

7.2.  
216  
00857

**RECONSTRUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LABIOS POR TRAUMAS, ÁCIDOS Y  
QUEMADURAS**

**JIMENEZ CARIELLO SANDRA MILENA  
LÓPEZ MONTEALEGRE PAOLA ANDREA  
PEÑA CANDELA JOSÉ WILSON  
ROJAS NARANJO JUANITA**

24-7-01-200



**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO  
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO  
BOGOTÁ, D.C.  
2000**

**RECONSTRUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LABIOS POR TRAUMAS, ÁCIDOS Y  
QUEMADURAS**

JIMENEZ CARIELLO SANDRA MILENA  
LÓPEZ MONTEALEGRE PAOLA ANDREA  
PEÑA CANDELA JOSÉ WILSON  
ROJAS NARANJO JUANITA

**JIMENEZ CARIELLO SANDRA MILENA  
LÓPEZ MONTEALEGRE PAOLA ANDREA  
PEÑA CANDELA JOSÉ WILSON  
ROJAS NARANJO JUANITA**

Odonólogo, Especialista en Cirugía Maxilofacial

Asesor: Prof. Odontólogo

Dr. SANDRO TOLAR

Odontólogo, Especialista en Ortodoncia

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

**2000**

**RECONSTRUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LABIOS POR TRAUMAS, ÁCIDOS Y  
QUEMADURAS**

**JIMENEZ CARIELLO SANDRA MILENA  
LÓPEZ MONTEALEGRE PAOLA ANDREA  
PEÑA CANDELA JOSÉ WILSON  
ROJAS NARANJO JUANITA**

**Director Científico  
Dr. GERMÁN DUARTE  
Odontólogo, Especialista en Cirugía Maxilofacial**

**Asesor Metodológico  
Dra. SANDRA TOVAR  
Odontóloga, Especialista en Epidemiología**

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

**2000**

**RECONSTRUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LABIOS POR TRAUMAS, ÁCIDOS Y  
QUEMADURAS**

**JIMENEZ CARIELLO SANDRA MILENA  
LÓPEZ MONTEALEGRE PAOLA ANDREA  
PEÑA CANDELA JOSÉ WILSON  
ROJAS NARANJO JUANITA**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar el título de  
Odontólogo**

**Director Científico  
Dr. GERMÁN DUARTE  
Odontólogo, Especialista en Cirugía Maxilofacial**

**Asesor Metodológico  
Dra. SANDRA TOVAR  
Odontóloga, Especialista en Epidemiología**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO  
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO  
BOGOTÁ, D.C.  
2000**

El trabajo de grado RECONSTRUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LABIOS POR TRAUMAS, ÁCIDOS Y QUEMADURAS elaborado por JIMENEZ CARIELLO SANDRA MILENA, LÓPEZ MONTEALEGRE PAOLA ANDREA, PEÑA CANDELA JOSÉ WILSON, ROJAS NARANJO JUANITA ha sido aprobado como requisito parcial para optar el título de odontólogo.

---

Director Científico

---

Asesor Metodológico

---

Director del Departamento de  
investigación y Salud Pública

BOGOTÁ, D.C. OCTUBRE DEL 2000

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2. JUSTIFICACIÓN	3
1.3. PROPÓSITO	3
1.4. MARCO TEÓRICO	4
1.4.1. Histología del labio	4
1.4.2. Anatomía del labio	5
1.4.3. Miología del labio	6
1.4.3.1. Músculos elevadores del labio superior	9
1.4.3.2. Músculos depresores y evertores del labio inferior	9
1.4.4. Tipos de trauma	11
1.4.2. Grupo de riesgo y tratamiento	11
1.4.5.1. Quemaduras eléctricas	11
1.4.5.2. Quemaduras térmicas	13
1.4.5.3. Quemaduras químicas	15
1.5. OBJETIVO	35
1.5.1. General	35
1.5.2. Específico	35
2. MÉTODO	36
2.1. TIPO DE ESTUDIO	36
2.2. UNIDADES TEMÁTICAS	36
2.3. FUENTES DE INFORMACIÓN	36
3. RESULTADOS	37
3.1. RECONSTRUCCIÓN DE LOS LABIOS QUEMADOS	37
3.2. RECONSTRUCCIÓN DE LOS LABIOS QUEMADOS POR QUEMADURAS TÉRMICAS	44
3.3. RECONSTRUCCIÓN QUIRÚRGICA DEL LABIO SUPERIOR E INFERIOR POR MORDEDURAS Y ACCIDENTES DE TRÁNSITO	54

3.4. DEFORMIDADES DEL LABIO SUPERIOR Y COLGAJOS LOCALES	55
3.5. DEFORMIDADES SUPERFICIALES DEL LABIO INFERIOR	63
3.6. DEFECTO DEL ESPESOR TOTAL DEL LABIO Y DE LAS MEJILLAS	69
4. CONCLUSIONES	73
5. RECOMENDACIONES	74
BIBLIOGRAFÍA	

## INTRODUCCIÓN

La investigación pretende enriquecer los conocimientos del odontólogo General mostrando el manejo inicial básico y tratamiento quirúrgico de los diferentes tipos de lesión. Para esto fueron revisados artículos y libros de cirugía plástica y anatomía de diferentes autores. En las lesiones de labio no sólo se ve compromiso estético sino alteraciones en la fonación, deglución, higiene oral y expresión facial. Por esto se cree necesario conocer el manejo prequirúrgico y quirúrgico de los diferentes tipos de lesión. En el caso de las quemaduras químicas en que la toxicidad sistémica se encuentra determinada por las características del agente y el tiempo de exposición, con ayuda de neuralizantes es posible disminuir las secuelas, cuando el paciente a sufrido un trauma de tipo contusivo, abrasivo o lacerado es importante el confrontamiento inmediato de los tejidos y la medicación de antibióticos para disminuir el riesgo de infección. El tratamiento quirúrgico de estas lesiones dependen del compromiso estético, del manejo prequirúrgico y de otros factores como edad, sexo, tipo de lesión, tamaño de la lesión. Cuando son quemaduras eléctricas prevalecen tres corrientes recesión y reconstrucción temprana, cicatrización secundaria y reconstrucción tardía y uso de férulas. Prevaleciendo la cicatrización Secundaria con el uso o

no de férulas y reconstrucción tardía. En el tratamiento de las quemaduras térmicas pueden ser utilizados los colgajos de Mucosa Vestibular Exición en cuña y Z - plastia, colgajos musculares y comisuroplastia. Es importante disminuir las secuelas Psicológicas, estéticas y funcionales en los pacientes con un buen manejo Prequirúrgico y Quirúrgico.

## **1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El trauma de labio por mordeduras, ácidos y quemaduras, es una situación que se puede presentar en consulta de urgencia odontológica para lo cual: ¿tiene el odontólogo el suficiente conocimiento del manejo prequirúrgico y post quirúrgico de trauma de labio?.

### **1.2 JUSTIFICACIÓN**

Debido a que durante la vida del ser humano suelen presentarse accidentes como, mordeduras, ácidos y quemaduras que afectan la función la estética y en muchos casos el estado psicológico, es necesario profundizar en el conocimiento del manejo prequirúrgico, quirúrgico y pos quirúrgico que permita reducir las secuelas de las lesiones.

### **1.3 PROPÓSITO**

La investigación pretende dar a conocer a los odontólogos generales la terapia inicial básica de manejo y a los que desean profundizar en el tema, el tratamiento quirúrgico de los diferentes tipos de trauma de labio.

## **1.4 MARCO TEÓRICO**

### **1.4.1 Histología de labio**

La cavidad bucal está cerrada por delante por la aposición de los labios superior e inferior. La parte principal de los labios y los carrillos esta formada por músculo estriado incluido en tejido fibro-conectivo elástico. Por dentro hay una membrana mucosa formada por epitelio plano estratificado sin queratina que descansa sobre una lámina propia de tejido conectivo con papilas altas.

Hay muchas terminaciones nerviosas sensitivas en la lámina propia y en las dermis del borde libre de los labios, junto con un plexo de capilares sanguíneos, muy abundante por debajo de esta última.

La sub.-mucosa contiene fibras elásticas que se continúan con las que rodean al músculo estriado de la parte central y con las de la lámina propia. Sirven para unir la membrana mucosa con bastante firmeza al músculo evitando así que se formen pliegues de mucosa que puedan ser mordidos al cerrar la boca.

La sub.-mucosa contiene muchas glándulas salivales (labiales) mucosas y mucoserosas pequeñas, cuya secreción pasa a la superficie por medio de conductos cortos.

En el borde libre de los labios, la epidermis se modifica por una gran concentración de queratohialina y un estrato lúcido grueso que la hace más

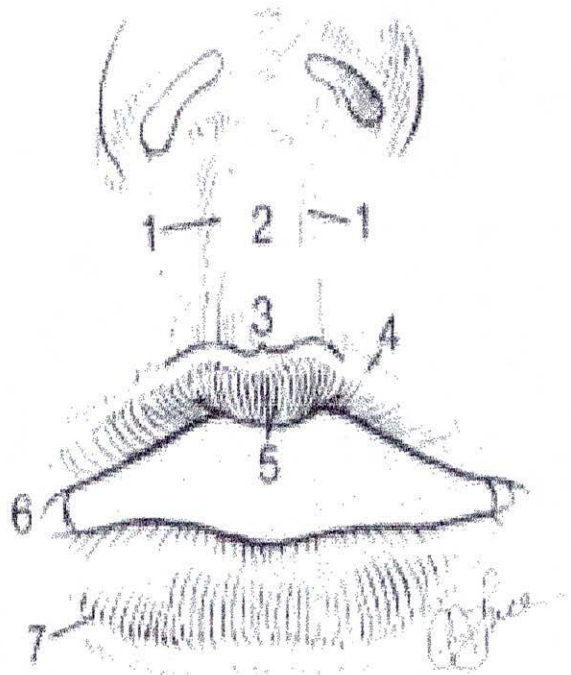
translúcida. Como la dermis subyacente presenta papilas altas y tiene un plexo vascular abundante, el borde libre aparece rojo. En esta región no hay pelos, glándulas sudoríparas y sebáceas, hay que humedecer el epitelio superficial mediante la lengua.

#### **1.4.2. Anatomía del labio**

La boca es una estructura dinámica especialmente diseñada para permitir el ingreso de los alimentos a nuestro organismo, es un órgano coadyuvante en la articulación y la fonación de palabras, es decir en la comunicación, es parte del conjunto armónico y estético de la cara, nos permite no solo comunicarnos a través de las palabras, si no que además es el reflejo de nuestros sentimientos y sensaciones a través del lenguaje preverbal o la expresión facial.

Microscópicamente se distinguen en la boca varias partes: Los labios, los cuales a su vez tienen sub.-partes topográficamente identificables: El bermellón, la mucosa vestibular, las comisuras, el rollo blanco, el arco de cupido, el filtrum, su surco y columnas (Fig. 1); que desde el punto de vista estético son las estructuras que vemos en los rostros de las diferentes personas. En el interior de la boca encontramos una serie de estructuras que cumplen funciones dentro de los sistemas digestivos y de la fonación y que mencionaremos solo tangencialmente,

son los dientes, la lengua, la mucosa vestibular, bucal y lingual, los carrillos, el paladar duro y blando.



*Anatomía Topográfica de los labios. 1., Columnas de los filtros, 2., Surco o fosita del filtro, 3., Arco de cúpido, 4., Línea blanca del labio superior, 5., Tuberculo, 6., Comisura, 7., Bermellón.*

**FIGURA 1**

### **1.4.3 Miología del labio**

Los músculos de los labios cumplen tres funciones :

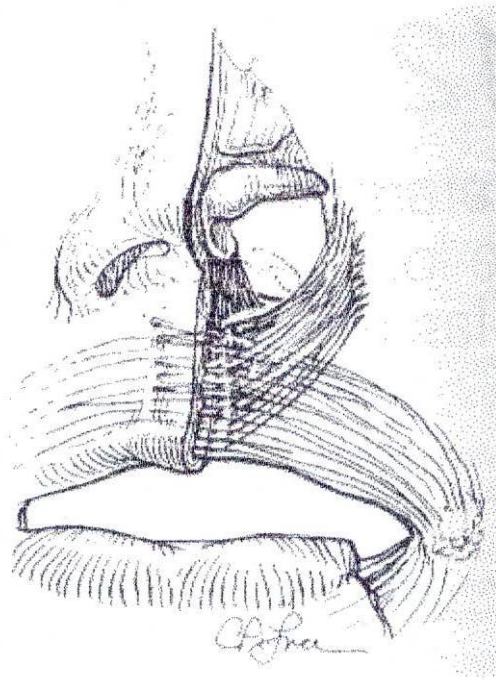
- En la alimentación, adaptando el orificio bucal a las necesidades (abertura, succión, cierre durante la deglución).

- En la fonación, (que es un forma especial de la expulsión del aire por la vía bucal) los labios modulan las sílabas “labiales” y tienen una acción preponderante en el uso de los instrumentos de viento.

- En la mímica, la forma dada a la boca es de gran riqueza expresiva: alegría (risa), tristeza y emociones se exteriorizan fácilmente. La forma de la boca en el reposo puede denotar un estado de salud o de enfermedad, de equilibrio o desequilibrio psicológico.

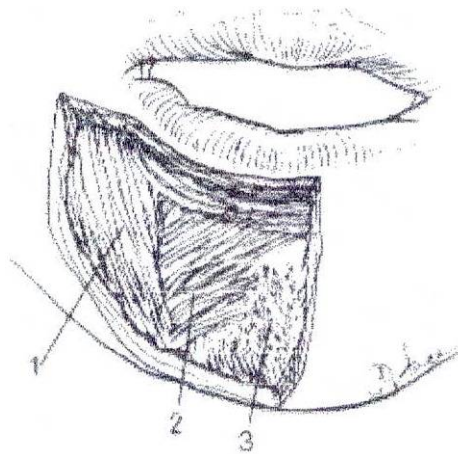
Los movimientos de los labios están dados por músculos que según su función están divididos en:

\* Músculo orbicular de los labios, cuya masa hace parte de la estructura de los labios y tiene como función comprimir estos, haciendo la boca competente. Este está dividido en dos porciones superior e inferior. El semi-orbicular superior, se extiende desde una comisura labial a la otra, desde el borde del labio, hasta la base de la nariz. Constituido por dos ordenes de fibras unas se extienden en arco de una comisura labial a la otra (Fibras oblicuas), cuya función es evertir el labio superior y las otras comprenden el fascículo naso-labial (longitudinales), se desprende del sub.-tabique a las fosas nasales, y el fascículo incisivo superior van hacia las comisuras, cuya función es evertir el labio superior. Ver (Fig. 2 y 3)



*Músculos Principales del labio : El orbicular, se decusa en la línea media. Algunas fibras continúan mientras otras se insertan en la columna del filtro opuesto. El músculo elevador contribuye a formar las columnas inferiores del filtro y se encuentra ubicado por encima del orbicular. El músculo nasal se inserta en el periostio, sobre los incisivos central y lateral y a veces en las fibras superiores del orbicular y termina en las láminas internas del suelo de la nariz, y algunas veces, dentro de la punta nasal.*

**FIGURA 2**



*Músculos clave responsables de la depresión y elevación del labio inferior : El depresor de la comisura (1) y el depresor del labio inferior (2) ; el músculo mentoniano (3) que levanta la parte central del labio inferior.*

**FIGURA 3**

El semi-orbicular ocupa toda la altura del labio inferior, esta formada por fibras que van de una comisura a la otra. En estas fibras se les adiciona un fascículo de refuerzo (fascículo incisivo inferior). El orbicular de los labios se dirige en dos porciones el orbicular interno, más delgado y periférico, recibe fibras de los músculos vecinos procedentes de nariz y del mentón. La inervación sensitiva de los labios corresponden a los nervios infra-orbitarios y nervio mentoniano, rama de los nervios maxilar y mandibular del trigémino.

Los labios están irrigados principalmente por las arterias labiales superior e inferior rama de la arteria facial.

#### **1.4.3.1. Músculos elevadores del labio superior:**

\* Elevador del labio superior, inserciones por arriba de la parte inferior del reborde orbitario, por encima del agujero sub.-orbitario; por abajo, en la cara profunda de la piel del labio superior, por delante del canino.

\* Músculo Zigomático mayor: Su inserción, por arriba en la cara externa del hueso malar, se dirige hacia abajo, adelante y adentro para insertarse en la cara profunda de la piel del labio superior, cerca de la comisura. Dirige la comisura hacia arriba y hacia atrás.

#### **1.4.3.2. Músculos depresores y evertores del labio inferior:**

\* Músculo triangular de los labios, se extiende desde la línea oblicua externa a la comisura labial, se entrecruza con fibras descendentes del músculo canino y el Zigomático Mayor. Desciende la comisura labial. En el juego de la fisonomía expresa tristeza, abatimiento y disgusto.

\* Músculo Cuadrado del Mentón, músculo cuadrilátero que se inserta por debajo de la línea oblicua externa, en donde recibe numerosas fibras del cutáneo del cuello, y se dirige hacia arriba a la cara profunda de la piel del labio inferior.

\* Músculo Borla del Mentón, situado en el espesor del mentón, se inserta arriba por la foseta de la mandíbula, a cada lado de la sínfisis, desciende para insertarse en la cara profunda de la piel del mentón.

Los músculos depresores del labio inferior reciben sus nervios de los filetes de la rama mandibular de la facial y ramas del nervio maxilar. Las venas y las arterias que intervienen en el proceso de irrigación del labio son: arteria coronaria superior e inferior, ramas de la facial, arteria mentonera, arteria sub.-mental, arteria transversal de la cara , arteria facial, arteria lingual, ramas de la temporal superficial, y todas estas arterias forman una red anastomótica para los tejidos cutáneos y subcutáneos de la cara. Las venas subyacentes al labio son: la sub.-mental, facial, yugular anterior, temporal superficial, y venas que desembocan en estas.

El drenaje linfático de los labios es muy rico y se da hacia los ganglios submentonianos y submaxilares. La parte medial del labio inferior a los submentonianos donde con frecuencia se observan entrecruzamientos al otro lado.

El labio superior drena en forma especial a los ganglios submaxilares así como la parte externa de los labios inferiores.

#### **1.4.4. Tipos de trauma**

- \* **ABRASIÓN:** Herida donde hay exposición de tejido conectivo.
- \* **LACERACIÓN:** Herida donde hay separación de la piel.
- \* **CONTUSIÓN :** Golpe o hematoma.

#### **1.4.5. Grupos de riesgo y tratamiento**

##### **1.4.5.1 Quemaduras eléctricas**

Las quemaduras eléctricas de la boca constituyen del 4 a 7% de las causas de ingreso a unidades de quemados en Estados Unidos, sin embargo son el tipo más común de quemadura eléctrica en niños. El grado de daño producido va desde leve y corregible hasta severo con múltiples secuelas incluyendo variados grados de microstomía, desviación dental, obliteración del surco labial con salivación resultante, inhabilidad para masticar, dificultad para el cuidado de tratamientos

dentales, problemas de articulación de palabras y los consecuentes problemas psicológicos que se derivan en forma secundaria.

Las lesiones eléctricas se presentan más comúnmente en menores de 5 años, con una mayor incidencia entre 1 y dos años. La causa más frecuente es cuando el niño succiona la terminal femenina de una extensión eléctrica. Otras causas influyen el succionar una conexión eléctrica masculina parcialmente introducida en la femenina, succionar cables con peladuras y masticar los mismos.

La saliva rica en electrolitos completa el circuito eléctrico, el calor generado puede alcanzar fácilmente los 2.500 y 3.000 grados centígrados con lesión tisular variada dependiendo de las áreas involucradas, el tiempo de contacto y el tipo de corriente que en su gran mayoría es corriente alterna, la cual estimula la aparición del espasmo muscular local, aumentando así el tiempo de contacto y la lesión tisular resultante.

Epidemiológicamente las quemaduras eléctricas afectan en una proporción de 2:1 a hombres y mujeres, la localización más frecuente es la comisura labial, (rangos de incidencia desde 45 a 80%), no hay datos de otros países, sin embargo parece que esta no es la parte más frecuentemente lesionada, sino el bermellón. La lengua se encuentra asociada a las lesiones en 30 a 40%, del 6 a 20% de los casos presenta episodios de sangrado tardío 1a 10 días después de

la quemadura asociado al desprendimiento de la escara necrótica. La mortalidad es de 1.5 - 2% asociada a episodios de verdadera quemadura eléctrica en que la saliva no completa el circuito y se produce un recorrido a través del organismo con orificio de salida distante y lesión cardíaca y/o respiratoria.

#### **\* Descripción de la lesión**

Las lesiones generalmente son consecuencia de la necrosis de licuefacción de la grasa, necrosis de coagulación de las proteínas y la evaporación de los fluidos, macroscópicamente encontramos una lesión gris-blanca, poco dolorosa (quemadura de los nervios sensitivos) y centralmente coagulada y deprimida, rodeada por un margen elevado y eritematoso. El sangrado en la fase aguda es raro. Los tejidos inician a edematizarse con un poco a las 48-72 horas y pueden persistir hasta 12 días en este estado, la escara se separa usualmente entre los días 12 a 14, pero a veces puede durar hasta un mes, pudiéndose presentar sangrado de la arteria labial, en esta etapa que generalmente es controlable únicamente con presión local; después de lo cual inicia la contracción de los tejidos.

#### **1.4.5.2. Quemaduras térmicas**

Las quemaduras térmicas de los labios y la boca hacen parte de las quemaduras faciales, generalmente el mecanismo de lesión en los niños es el vertimiento de

algún líquido hirviendo sobre sí mismo, la distribución de estos sobre la anatomía corporal depende de la ubicación y posición del niño y del recipiente y la cantidad de líquido que contiene. Otros mecanismos comprenden la exposición a lesiones pro-estallido de combustibles gasolina gas, derivados volátiles de diluyentes en artículos para el hogar.

Es de suponer que las partes más expuestas son las que mas se afectan (manos y cara), en el caso de las lesiones faciales comprende del 25 al 33% de los pacientes admitidos a las unidades de quemados en los Estados Unidos.

La quemaduras grado II generalmente cicatrizan por epitelización pero cuando sus profundas tienden a presentar cicatrices hipertróficas estéticamente no aceptables las cuales deben ser manejada inicialmente con presoterapia (con el uso de lycras, gel de silicona, masajes) y con infiltraciones con triamsinolona, no se debe pensar en ningún procedimiento reconstructivo antes de completar por lo menos un año de maduración.

Las quemaduras grado III con grados variables de profundidad y necrosis muscular, deben manejarse en la fase aguda idealmente con escarectomía y colocación de homo-injertos de piel o xeno-injertos, y posteriormente con auto-injertos de espesor grueso o injertos de espesos total. Se han diseñado también

varios tipos de férula para prevenir la microstomía resultante de la contracción de la lesión en caso de quemaduras faciales profundas.

Las áreas que contienen folículos pilosos , tienden durante el proceso de cicatrización a presentar sobre-infección y foliculitis lo cual aumenta la fibrosis, la contracción y empeora el resultado estético y funcional de la cicatriz.

Las secuelas de las quemaduras profundas son variables y afectan tanto funcional, estética y psicosocialmente al paciente presentando microstomias, eversión de los labios, bridas labio-mentonianas, limitación para la ingesta de bebidas y alimentos, para pronunciar los diferentes fonemas labiales y labio dentales, para contener los líquidos ingeridos y evitar el escurrimiento de la saliva, en los niños tales bridas limitan el crecimiento normal de la mandíbula y el maxilar afectando también la oclusión.

#### **1.4.5.3 Quemaduras químicas**

##### **\* Generalidades**

Cientos de químicos con capacidad de producir lesiones se encuentran en productos de agricultura, industriales y de uso laboral. Estas quemaduras químicas ocurren con frecuencia en las industrias, en laboratorios, tintorerías, fábricas de armas, y en acciones terroristas. Estas lesiones por exposición química constituyen un problema creciente en las sociedades industrializadas.

Un porcentaje importante de las víctimas de estas sustancias es la población infantil ya que muchos de estos productos se encuentran al alcance de los niños en las casas y en recipientes que no son los adecuados.

En el estudio de Leonard et al, el sexo masculino fue el que con mayor frecuencia sufrió este tipo de lesión (relación hombre-mujer de 18 a 1 ) en parte explicado por el tipo de trabajo que desempeñan la mitad de las quemaduras se presentaron en el trabajo el 20% resultó de asaltos y el 29% fueron accidentes en el hogar.

Son lesiones que exigen un tratamiento rápido en su fase inicial para minimizar la toxicidad sistémica y el compromiso tisular, reduciendo el tiempo de exposición al agente.

Algunos estudios han notado un incremento en la estancia hospitalaria de los pacientes con quemaduras químicas comparados con las quemaduras térmicas. Esta diferencia se atribuye a la lenta cicatrización que sucede en estas lesiones y a las complicaciones por la toxicidad sistémica.

\* **Agentes químicos causantes de lesión**

Dentro de los elementos químicos que producen quemaduras y sobre los cuales existen reportes o estudios sobre experiencias en el manejo se encuentran:

\* Ácidos:

Sulfúrico

Fórmico

Clorhídrico

Fluorhídrico

Oxálico

Tricloroacético

\* Alcalis:

Hidróxido de sodio

Hidróxido de potasio

Lejía

Amonio

\* Compuestos Orgánicos:

Fenoles

Gasolina

Cemento

Thinner

Fósforo Blanco

Nitrato de Sodio

## \* **Fisiopatología**

La evolución y la presentación de las quemaduras químicas esta determinada por las características químicas del agente que las produce, por la capacidad para penetrar en profundidad, la concentración, cantidad y duración de la exposición al químico, lo cual a su vez determina la toxicidad sistémica.

En los mecanismos implicados en la producción de las quemaduras químicas, esta la función primaria de los ácidos y de los álcalis determinada por el pH . Se presentan alteraciones irreversibles en la integridad celular cuando el pH esta por debajo de 2.5 o por encima de 11.5 la lesión en los tejidos es diferente que en las quemaduras térmicas, ya que la destrucción tisular continua por largo tiempo luego de la exposición inicial.

El daño cutáneo se produce por mecanismos de coagulación de proteínas, formación de sales, corrosión celular directa, inhibición metabólica competitiva por alteración enzimática.

## \* **Ácidos**

Los ácidos fuertes tienen una acción higróscopica al sustraerle agua a los tejidos orgánicos. Al fijarse el ácido en las proteínas para formar proteínatos ácidos, las deshidrata. Los hidrogeniones de los ácidos son concentrados que producen destrucción celular.

Los hidrogeniones se neutralizan inmediatamente al tener contacto con la piel, lo cual altera el pH dérmico hasta por dos horas.

#### \* **Álcalis**

Los álcalis actúan sobre la piel por tres mecanismos:

1. Saponificación de lípidos o grasas
2. Deshidratando el tejido por acción higroscópica
3. Por disolución de proteínas formando proteinatos alcalinos

Los iones hidroxilo penetran rápidamente en la piel produciendo una destrucción en cascada sin mediar ningún mecanismo inactivador, alterando el pH de la piel por un lapso mayor de 12 horas. Su penetración es más profunda que la de los ácidos razón por la cual son más dolorosas.

En las quemaduras por soda cáustica (hidróxido de sodio) los linfáticos absorben, en principio la sustancia y la liberan posteriormente de manera lenta, lo cual continúa produciendo lesiones necróticas de difícil manejo y larga duración. La sosa y la potasa cáustica penetran profundamente y duran por muchos meses ejerciendo su acción necrotizante.

#### \* **Manejo general de quemaduras por químicos**

1. Retirar todas las prendas de vestir incluyendo el calzado con el fin de disminuir el tiempo de exposición al químico.
2. Tan pronto como sea posible iniciar el lavado exhaustivo con agua. Estudios experimentales en ratones han confirmado el valor de la irrigación en la limitación de la extensión del tejido lesionado (Gruber et al) Un lavado efectivo diluye el químico que esta en contacto con la piel y arrastra el que no ha reaccionado. Esta lavado debe realizarse durante un tiempo prolongando principalmente cuando el agente es cáustico. En caso de quemaduras con hidróxido de sodio la normalización del pH de los tejidos requieren de un lavado continuo hasta por una hora.  
La severidad de la quemadura y la duración de la hospitalización , se ha visto que disminuyen cuando el lavado con agua es iniciado en forma temprana y prolongada.

Utilizar sustancias neutralizantes en la fase aguda. Algunos no recomiendan esta medida ya que se produce una reacción exotérmica que puede extender en profundidad la quemadura al incrementa la temperatura d la interfase entre la piel y el químico. Sin embargo, al neutralizar soluciones diluidas de ácidos fuertes con bases fuertes a la temperatura ambiente el calor de neutralización por mol

El fenol se neutraliza con alcohol, después de lavar la zona quemada en abundante agua.

\* **Tratamiento mediato:** el mismo que se realiza para los otros tipos de quemaduras antes anotado.

\* **Manejo de Quemaduras Por Álcalis**

**a. Neutralización del álcalis** , el tratamiento neutralizante es fundamental, se puede realizar con ácido acético al 10% o ( disolver un frasco de vinagre en un litro de agua). Con frecuencia el álcalis se impregna a los tejidos profundos produciendo lesiones neuróticas a repetición.

**b. Tratamiento mediato.**

\* **Complicaciones**

Son similares a las que aparecen en otros tipos de quemaduras como las térmicas. Además se presentan complicaciones propias de la toxicidad del agente químico y del agente neutralizante si es utilizado. En el estudio de Mozigno et al principales complicaciones encontradas fueron:

- Contractura articular
- Infecciones (celulitis, septicemia, neumonía, osteomielitis, condritis, infección de la herida)

- Hemorragia digestiva alta
- Falla renal aguda
- Tromboflebitis supurativa
- Síndrome de arteria mesentérica superior
- Toxicidad por sulfato de cobre
- Toxicidad por fenol
- Toxicidad por nitrato
- Pancreatitis
- Calcificación heterotópica
- Muerte cerebral

\* **Agentes químicos y específicos**

- **Ácido fluorhídrico**

Es un ácido inorgánico altamente corrosivo. Su principal uso es a nivel industrial en el grabado de vidrio, semiconductor y en producción de hidrocarburos, control de la fermentación de cerveza. En diluciones (menor del 20%) es un excelente agente para la remoción de manchas de moho y es un ingrediente común en artículos de aseo utilizados como desmanchadores.

Las quemaduras por ácido fluorhídrico se caracterizan por progresiva destrucción tisular y dolor severo. Su mecanismo de lesión es a través de dos vías:

1. Quemadura inicial debido al ion hidrogeno libre
2. Necrosis de licuefacción que puede continuar por la penetración del ión fluoruro en el tejido subcutaneo ya que lo atraviesa rápidamente y se une con cationes bivalentes, principalmente el calcio alterando la unión eléctrica de la membrana, incrementando la permeabilidad al potasio. Hay lesion celular y posteriormente necrosis tisular. Además causa despolarización neuronal y severo dolor.

La extensión de la lesión depende la superficie de área involucrada, de la concentración del ácido y de duración de la exposición.

La exposición a soluciones diluidas, por ser este un ácido débil, no se reconoce sino hasta 24 horas después lo que lleva a instaurar un tratamiento tardío. Sin embargo, exposiciones cutáneas pequeñas con soluciones concentradas (mayor de 50%) HF pueden ser fatales rápidamente.

En la mayoría de los pacientes los signos clínicos hipocalcemia tales como tetania, signo de Chvostek y signo de Trousseau están ausentes, sin embargo, es importante en la valoración de estos pacientes evaluar los niveles de calcio y otros electrolitos y realizar monitores electrocardiográfico (Stacy et al).

**\* Clasificación de las quemaduras por HF**

Hay una clasificación propuesta por Instituto nacional de Salud de E.U. que se basa en la concentración del ácido y en las lesiones que causan (Staey et al).

CONCENTRACIÓN DEL ACIDO	CARACTERÍSTICAS	USOS
0-20% HF	Dolor y eritema 24/h después	Detergentes caseros
20-50%HF	Dolor y eritema 1-8/h después	Laboratorios
50%HF	Dolor inmediato y destrucción tisular	Industrias de metal, petróleo

**\* Manejo de la quemaduras por HF**

Remoción del ácido de la superficie de la piel con lavado exhaustivo con agua durante 15-20 minutos. Algunos recomiendan retirar las placas ungueales para facilitar la adecuada descontaminación , otros autores creen que esto produce morbilidad adicional innecesaria.

Aplicación tópica de gel de gluconato de calcio al 2.5% o 5% para formar sales insolubles con el ion fluoruro evitando de esta forma su penetración y disminuir el daño celular y el dolor. También se puede utilizar oxido o sulfato de magnesio y soluciones de amonia cuaternario. Puede asociarse la administración de dimetil

sulfóxido para mejorar la permeabilidad del gluconato de calcio y de esta forma optimizar la efectividad en el tratamiento . Estos tratamientos tópicos son más fáciles de realizar y menos dolorosos pero son menos efectivos que la inyección subcutánea o infusión intraarterial.

Si el dolor persiste por de 15 minutos o es recurrente , esta indicada un terapia más agresiva . Se emplean inyecciones subcutáneas o infusiones intrarteriales de gluconato de calcio a dosis recomendadas de 0.5ml por dígito afectado como dosis máxima. Si se sobrepasa la dosis puede provocarse síndrome compartimental digital que requiere realizar fasciotomía adicional.

La administración de gluconato de calcio intrarterial fue descrita inicialmente en 1970.

Permite administrar cantidades importantes de calcio elemental sin recurrir a la inyección que son muy dolorosas y las cuales pueden potencialmente comprometer la vasculatura. Por otro lado, las infusiones intrarteriales han sido asociadas con espasmo arterial local, arteritis y microperforaciones de la íntima y de la media(G Dowbak et al). Se debe reservar la infusión intrarterial solamente para aquellos casos de quemaduras severas que no han respondido a la terapia local.

### \* **Fósforo Blanco**

El fósforo blanco (FB) es comúnmente usado en la manufactura de municiones en ciertos fertilizantes en diferentes laboratorios. La población es la que esa en mayor riesgo de sufrir este tipo de quemaduras, sin embargo la población civil no esta libre de sufrir estas lesiones

El FB es oxidado en presencia de aire formándose pentóxido de fósforo, esta es un reacción exotérmica caracterizada por una llama amarilla, humo blanco y un olor característico a ajo. Este proceso de oxidación puede ser interrumpido al eliminar la presencia de oxígeno utilizando agua sobre el fuego.

Los explosivos que contienen FB pueden liberar múltiples partículas que se pueden impregnar en la piel y en los tejidos blandos . Estas particular continuan causando quemaduras que inicialmente pueden se controladas con agua pero cuando el FB se seca puede reiniciar la quemadura.

### \* **Manejo de las Quemaduras por FB**

Retiro de toda la ropa del paciente ya que las partículas se impregnan en las prendas de vestir y pueden causar quemaduras extensas.

La piel debe ser irrigada con abundante agua para bloquear la oxidación del fósforo y para remover todas las partículas y prevenir la reignición.

El paciente debe ser transportado con curaciones húmedas en solución salina o en agua.

Realizar un adecuado desbridamiento

El sulfato de cobre es utilizado como neutralizante y para identificar las partículas de FB retenidas. Se utiliza una solución diluida (1% o menor) , para lavar la herida formándose un película azulosa de fosfato cuprico sobre la superficie de los tejidos impidiendo la oxidación y lo que es más importante, facilitar la identificación de las partículas que están impregnadas para que sean desbridadas. La absorción sistémica del sulfato de cobre puede causar hemólisis masiva y falla renal aguda.

Un método seguro para detectar las partículas de FB es por medio de la lámpara de Wood con su luz ultravioleta.

**\* Complicaciones:**

La absorción de fósforo puede producir toxicidad sistémica. Los pacientes pueden presentar muerte súbita que ha sido atribuida a arritmias ventriculares. En modelos animales se han encontrado cambios en el EKG con un 85% de mortalidad y cambios patológicos postmortem en riñones e hígado. Aunque la toxicidad por la absorción cutánea de fósforo no esta bien establecida en humanos existe la posibilidad de que esta suceda.

En pacientes con quemaduras extensas por FB se deben monitorizar electrolitos séricos y llevar un registro electrocariográfico para detectar la toxicidad potencial del fósforo.

El uso de soluciones de sulfato de cobre mayores de 1% para el lavado de las heridas puede producir toxicidad causando hemólisis y falla renal aguda.

\* **Fenol**

El fenol es un hidrocarburo aromático derivado del alquitrán de hulla. Fue usado inicialmente en humanos como antiséptico en heridas, pero debido a su toxicidad, demostrada posteriormente su uso en medicina prácticamente ha desaparecido. Su dosis fatal está estimado en 8-15%gr. en adultos. Su toxicidad sistémica es proporcional a la concentración libre de fenol.

Este ácido débil es usado como desinfectante en agentes blanqueadores, en cosméticos, en la manufactura de plásticos, de fertilizantes y de explosivos. Es muy soluble en alcohol etílico, en aceites vegetales y es pobremente en aceites minerales.

El organismo tiene tres mecanismos generales para el metabolismo del fenol: conjugación, oxidación y excreción. Es excretado a través de la orina.

El fenol y sus derivados son corrosivos, con limitada solubilidad en agua, capaces de producir destrucción tisular rápida y toxicidad sistémica fatal. La necrosis de coagulación ocurre rápidamente y la penetración dentro de los tejidos continua de manera progresiva debido a la solubilidad del fenol por los tejidos grasos.

La dilución del fenol con agua puede incrementar la penetración tisular, es por esto que la irrigación con agua no se recomienda a menos que no se tenga a la mano el neutralizante específico que el polietileno glicol.

\* **Manejo:**

La primera acción debe estar dirigida a evitar el contacto con el fenol y la segunda a prevenir su absorción. Una vez absorbido el fenol los efectos tóxicos no pueden ser prevenidos.

La víctima debe ser removida del sitio del accidente y se le debe despojar de todas las prendas.

El fenol es más soluble en polietileno glicol por lo cual se recomienda emplearlo en el lavado de las lesiones para remover este químico de los tejidos. Se debe utilizar una solución de polietileno glicol en agua al 50% concentraciones más elevadas producen una reacción exotérmica importante que puede agravar la lesión. El polietileno glicol debe removerse de la superficie de la piel con una

irrigación considerable de agua porque se han reportado casos de toxicidad sistémica cuando es absorbido a través de las heridas.

El propilen glicol, el glicerol, el aceite vegetal y jabón con agua han sido empleados pero son menos efectivos que el polietilén glicol.

El manejo de estos pacientes con quemaduras extensas y con toxicidad por fenol puede requerir ventilación mecánica, apoyo inotrópico, empleo de anticonvulsivos y monitoreo hemodinámico invasivo. Se debe llevar un registro frecuente de cuadro hemático, niveles de electrolitos, creatinina, nitrógeno ureico, gases sanguíneos y niveles urinarios de fenol.

#### \* **Toxicidad del fenol**

El fenol es extremadamente tóxico y puede producir efectos sistémicos.

-Piel: despigmentación. El mecanismo se basa en una inhibición competitiva de la tiroxinasa en la oxidación de tiroxina y dopa-melanina y en un daño selectivo de los melanocitos.

-Sistema Nervioso Central: Inicialmente puede haber una estimulación con incremento de la actividad refleja, convulsiones, posteriormente hay depresión y muerte por falla respiratoria. También se presenta hipotermia.

-Sistema Nervioso periférico: Hay destrucción de las terminaciones libres para el dolor, tacto y temperatura. Como resultado las quemaduras son hipo o anestésicas.

-Sistema Cardiovascular: Inicialmente hay elevación de la tensión arterial seguida por una falla marcado con caída del gasto cardiaco. La taquicardia que se presenta inicialmente es seguida por bradicardia y arritmias.

-Glóbulos rojos: Se presenta hemólisis por acción directa sobre la membrana celular.

-Riñones: El daño renal es causado por tres mecanismos: 1.La excreción del fenol no conjugado daña los glomérulos y los túbulos. 2.El shok hipovolémico conduce a isquemia renal. 3.La hemólisis resultante produce precipitación de la hemoglobina en los glomérulos y en los tubulos produciendo obstrucción.

-Hígado: El fenol no conjugado causa necrosis centro lobular la cual puede ser reflejada en los niveles elevados de bilirrubina.

\* **Hidrocarburos**

La lesión cutánea por exposición a gasolina y a otros hidrocarburos ocurre con frecuencia y principalmente en aquellas víctimas de accidentes de tránsito cuyo rescate se ha prolongado.,

La propiedades solventes de los hidrocarburos promueven la lesión de la membrana celular y disolución de los lípidos resultando en necrosis tisular . La mayoría de las lesiones , afortunadamente, son de espesor parcial aunque pueden ocurrir lesiones severas.

\* **Manejo de las lesiones por hidrocarburos**

- Remoción de toda la ropa e irrigación inmediata con suficiente agua
- Escisión temprana si es necesario
- En casos de toxicidad utiliza mercaptol , penicilamina y EDTA.

\* **Complicaciones**

La toxicidad sistémica puede ocurrir después de ingestión, inhalación o absorción cutánea.

Los hidrocarburos son excretados a través de los pulmones ocasionando neumonitis y bronquitis. Otras complicaciones de la toxicidad son:

- Daños endoteliales han sido encontrados en hígado y riñón causando hepatitis y glomérulo nefritis

-Complicaciones cardiovasculares que incluyen muerte súbita han sido reportados luego de la inhalación de gasolina y que se atribuyen a arritmias.

-El tetraetilo, un aditivo de la gasolina puede absorberse y causar envenenamiento.

-En casos de toxicidad severa puede presentarse encefalopatía con depresión medular y crisis convulsivas.

-Disturbios gastrointestinales incluyen náuseas, vómito y diarrea.

#### \* **Nitratos**

Aunque el nitrato de sodio no produce lesión cutánea, la absorción sistémica de los nitratos a través de las heridas de las quemaduras puede resultar en metahemoglobinemia. Este diagnóstico debe sospecharse en pacientes con cianosis que no responden a la oxigenoterapia y cuya sangre es de un color chocolate.

Niveles de metahemoglobinemia por debajo de 20-30% son usualmente asintomáticos y no requieren de terapia específica. Niveles por encima de 30% con o sin síntomas deben recibir tratamiento con alto flujo de oxígeno y con

administración endovenosa de AZUL DE METILENO A DOSIS DE 1–2mg/kg. de peso.

Un retraso tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de la metahemoglobinemia puede resultar en la muerte del paciente.

#### \* **Ácido fórmico**

El ácido fórmico es un ácido orgánico usado en la industria y en la agricultura y con capacidad de causar lesión de la piel y toxicidad sistémica. Al igual que otros ácidos causan la lesión por un mecanismo de necrosis de coagulación.

#### \* **Manejo**

- Lavado agresivo de todas las lesiones
- Si se presenta acidosis debe ser tratada con bicarbonato endovenoso.
- En caso de hemólisis importante se recomienda utilizar manitol para promover la diuresis osmótica . Grados menores de hemólisis no necesitan tratamiento.
- Casos severos de toxicidad sistémica requieren de hemodiálisis.

#### \* **Complicaciones**

La toxicidad sistémica es común con la ingestión y puede manifestarse por:

- Acidosis

-Hemólisis y hemoglobinuria

-Falla renal y edema pulmonar

-Shok y muerte

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 GENERAL**

- \* Describir las diferentes técnicas de colgajos que se utilizan en el manejo de reconstrucción quirúrgica de labio.

### **1.5.2 ESPECIFICOS**

- \* Describir los diferentes tipos de colgajos existentes.
- \* Determinar las ventajas y desventajas de los colgajos más utilizados en la reconstrucción del labio.
- \* Describir procedimientos quirúrgicos que puede manejar el odontólogo general en el trauma de labio.
- \* Analizar secuelas

## **2. MÉTODO**

### **2.1 TIPO DE ESTUDIO**

- \* Revisión bibliográfica

### **2.2 UNIDADES TEMÁTICAS**

- \* Tipos de lesiones
- \* Tipos de colgajo
- \* Ventajas y desventajas
- \* Complicaciones

### **2.3 FUENTES DE INFORMACION**

- \* Libros de Cirugía Plástica de la Universidad Nacional
- \* Documentos de investigación del Departamento de Cirugía Plástica del Hospital de la Misericordia
- \* Libros de Cirugía Plástica Universidad Militar Nueva Granada
- \* [www.medscape.com](http://www.medscape.com)
- \* [www.medconsult.com](http://www.medconsult.com)
- \* [Search.global.epnet.com](http://Search.global.epnet.com)

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. RECONSTRUCCIÓN DE LOS LABIOS QUEMADOS

En las quemaduras de la boca no solo hay compromiso estético sino que hay interferencia en diferente grado con funciones como la alimentación , la toma de alimentos, líquidos , el habla, la higiene oral y la expresividad facial sin tener en cuenta las ondas repercusiones psicológicas que una lesión como esta trae al individuo. Las quemaduras en los labios pueden dejar diferentes grados de compromiso según la extensión , la profundidad y el manejo previo que pudieron haber tenido.

Al abordar un paciente se deben hacer ciertas consideraciones reconstructivas:

**Edad:** Los pacientes de edad avanzada presentan mayor disponibilidad en los tejidos por laxitud. En ellos se puede observar microstomia en menor frecuencia.

**Sexo:** En los pacientes masculinos se debe considerar el bigote como

elemento importante. Se debe tratar de conservar al máximo o reconstruirlo con tejidos pilosos.

**Tipo de la lesión:** Abrasión, contusión, laceración

**Tamaño de la lesión:** En lesiones pequeñas se pueden considerar alternativas no quirúrgicas de reconstrucción.

**Localización de la lesión:** Arco de cupido, Comisura labial, bermellón, Sulcun, columnas, filtrum, mucosa vestibular, rollo blanco.

**Profundidad de la cicatriz:** básicamente el labio consta de tres capas, la piel, el músculo y la mucosa. Los mejores resultados reconstructivos se obtienen si la cicatriz afecta solo uno de ellos o se logra restaurar la anatomía de cada uno de ellos teniendo además en cuenta la función.

Con el proceso de los nuevos procedimientos reconstructivos quirúrgicos se han dejado de usar muchos procedimientos previamente descritos, algunos que demandaban grandes esfuerzos y ofrecían resultados intermedios. La reconstrucción con colgajos microquirúrgicos ofrecen en la actualidad grandes posibilidades que en parte dependen de la imaginación y la habilidad del cirujano,

con ventajas como la reconstrucción en un solo procedimiento y el cierre inmediato del defecto, sin embargo, implican una infraestructura logística y un entrenamiento especial del equipo quirúrgico.

### **\* Tratamiento**

El tratamiento de las lesiones eléctricas de los labios y la boca ha evolucionado desde el momento de su aparición desde principios del siglo XX. Han aparecido tres grandes corrientes de pensamiento en torno al tratamiento óptimo de este tipo de heridas: 1. Resección y reconstrucción temprana de las lesiones, 2. Cicatrización secundaria y reconstrucción tardía, 3. Uso de férulas.

1. Resección y reconstrucción temprana de las lesiones : Entre 1927 y 1929 Wells defendió la idea de realizar escisión temprana y reconstrucción con injertos de las lesiones mientras Gabi pensaba que el mejor tratamiento era permitir cicatrización por segunda intención (los dos se referían no solamente a las quemaduras eléctricas, sino también a las lesiones térmicas en otras regiones de la anatomía corporal).
2. Cicatrización secundaria y reconstrucción tardía : Los 25 años siguientes se mantuvo la idea de permitir cicatrización espontánea y realizar reconstrucción tardía (Jellinck 1936, Kasanjian 1954). En 1957 Hyslop reintrodujo del debridamiento temprano y reconstrucción, defendiendo como límites de este, el

músculo color chocolate que no presentaba sangrado, y defendía un tiempo de cicatrización más rápido y con menos secuelas, sin embargo, se evidenciaron algunas zonas de necrosis postoperatorias. En 1959 Fleur sostuvieron la idea de realizar una resección entre el día 4 y 7 después de la lesión y reconstruir, exponiendo como ventajas una mejor delimitación del tejido necrótico, menor riesgo de infección episodios de sangrado posterior, minimizando a su vez la cicatriz y sus secuelas.

3. Uso de Férulas : En la década de los 70s inicio la idea de dispositivos o contracción secundaria de los tejidos por medio del uso de dispositivos o férulas que mantuvieran una adecuada relación de las estructuras afectadas.

Fue Hartford en 1975 el primero en diseñar una de estas férulas y abogar por la reconstrucción tardía en caso de que se necesitara posteriormente. Lo siguieron Colcleugh y Denton en 1976, y Larson en 1977 con diferentes diseños que expondremos posteriormente.

En la década de los 80s persistían quienes defendían la resección y reconstrucción temprana (Ortiz Monasterio 1980) hacia el día 12 y 14, momento en que el desprendimiento de la escara permitía reconstruir la lesión con el tejido sano ya delimitado. En los años posteriores aparecieron varios diseños nuevos de férulas (Gold 1981 y Barone 1994).

La primera férula fue diseñada inicialmente por Hartford en 1975, y consistía en un par de barras metálicas (ACRO inoxidable) graduables por medio de un tornillo para ajustar la longitud adecuada de la hendidura oral, y unos moldes de material suave que simulan y ajustan a la forma de la comisura, para evitar mayor daño sobre el tejido lesionado y el tejido sano.

Tiene la ventaja de prevenir y reservar la microstomia (por lo menos parcialmente), pero requiere de una adecuada disposición y colaboración del paciente.

En 1976 Colcleugh y Denton diseñaron una férula hecha en acrílico, que requiere la toma de impresiones de los arcos maxilares y mandibulares, usualmente dentro de las primeras 48 horas después de la lesión, y se realiza la medición del sitio ideal de localización de la comisura, que va desde el punto de los bordes incisales de los incisivos centrales del maxilar, y usando como referencia la comisura del lado no afectado, como punto distal, para la construcción de unos postes laterales que prevendrán la aparición de la microstomia, en caso de afección bilateral la tensión tolerable por las comisuras puede ser el único parámetro efectivo en determinar la posición de los postes.

Este tipo de férula se ajusta mejor en niños mayores de 18 meses los cuales tienen al menos 8 dientes maxilares. Después de elaborada requiere ajustes

durante el tiempo de tratamiento para no interferir en la dentición y lograr un uso más confortable. Para niños menores quienes no poseen dientes, el dispositivo se elabora en base a los arcos maxilar y mandibular extendiéndose hasta la superficie vestibular ( al igual que en un paciente edentulo), colocando un material más suave en las zonas donde harán erupción los dientes y teniendo cuidado de no lastimar el frenillo del labio y evitar también así su desplazamiento.

Sin embargo, a pesar de lo complejo de su diseño la efectividad de las férulas esta sujeta a su uso, que debe ser según la mayoría de los autores permanentemente las 24 horas desde el momento de desprendimiento de la escara, durante seis meses (se debe retirar solo para el aseo oral y de la férula) y preferiblemente continuar su uso solo durante la noche hasta completar el año; lo cual no siempre es posible con todos los niños, para lo cual se han elaborado diferentes tipos de diseños, algunos bastantes complejos como el de Richarson y Kittle, que disponía de una mascara que cubría las prominencias frontales y malaras a las cuales se sujetaban los postes que mantenían las comisuras en posición e la cual se sujetaba por medio de bandas elásticas a una lycra que cubría el cuero cabelludo. Más recientemente Rresberg (1983) diseño una férula para prevención microstomía extraoral de fuerza dinámica, la cual consiste de unos ganchos de caucho colocada en la región cervical posterior, tiene la

desventaja que la fuerza ejercida en ambas comisuras puede ser desigual y favorecer asimetrías o ulceraciones.

En años más recientes se han elaborado otros tipos de férulas, Barone en 1994, presenta un diseño que permite una fácil realización, económico y aparentemente con una adecuada tolerancia por parte de los pacientes, que consiste en un dispositivo de acrílico aplicado en la comisura y unido por medio de una banda de caucho a un soporte similar al de las abrazaderas de unos anteojos. El diseño a utilizar definitivo depende básicamente del centro de quemados donde es atendido el paciente y la experiencia de los odontólogos o terapeutas ocupacionales que hacen parte del grupo de tratamiento.

En resumen y como ya habíamos aclarado la ferulización en el manejo de las quemaduras eléctricas tiene como objetivo disminuir la contracción secundaria de la lesión y por lo tanto reducir la necesidad de cirugía reconstructiva o la complejidad de esta, para obtener un mejor resultado funcional.

En general prevalece la idea de que el mejor tratamiento es permitir una cicatrización secundaria con el uso o no de férulas y realizar una reconstrucción tardía (Donelan 1995 y Canady 1996), con el fin de preservar la mayor cantidad de tejido sano, y en vista de que no ha habido diferencias significativamente ventajosas en los resultados de los defensores del tratamiento temprano.

El tratamiento médico de este tipo de lesiones incluye manejo con limpieza y curación local que puede necesitar anestésicos locales, y la aplicación de un antiséptico, esto con el fin de mantener el área lo más limpia posible y disminuir el riesgo de infección, debe aplicarse tetanol según el esquema previo de antibióticos profilácticos, que cubran los gérmenes de la boca y los cocos Gram-(+) que infectan con mayor frecuencia la piel, es decir el uso de penicilina + oxacilina o una cefalosporina de primera generación.

Se debe iniciar dieta líquida clara, según la tolerancia del menor , y continuar posteriormente dieta blanda hasta sólidos según la aceptación del niño. Cuando el niño no tolera la vía oral , se debe iniciar alimentación enteral por sonda nasogástrica. Esta última opción es una de las indicaciones para hospitalización, así como una inadecuada comprensión y capacidad de los padres para proveer los cuidados necesarios o para manejar los posibles episodios de sangrado posteriores.

### **3.2. RECONSTRUCCIÓN DE LOS LABIOS POR QUEMADURAS TÉRMICAS**

#### **\* Manejo**

El papel del cirujano plástico ante las lesiones térmicas faciales inician con Las medidas tendientes a reducir los efectos negativos de la contracción y la

maduración de las cicatrices conservando también las posibles zonas donantes de injertos o colgajos que servirán para la reconstrucción posterior.

Con vistas a obtener un mejor resultado funcional y estético, los labios deben ser reconstruidos preferencialmente buscando preservar los contornos y límites naturales, cubriendo homogéneamente el tejido afectado e intentando restaurar la simetría facial, en lo posible respetando el concepto de unidades estéticas.

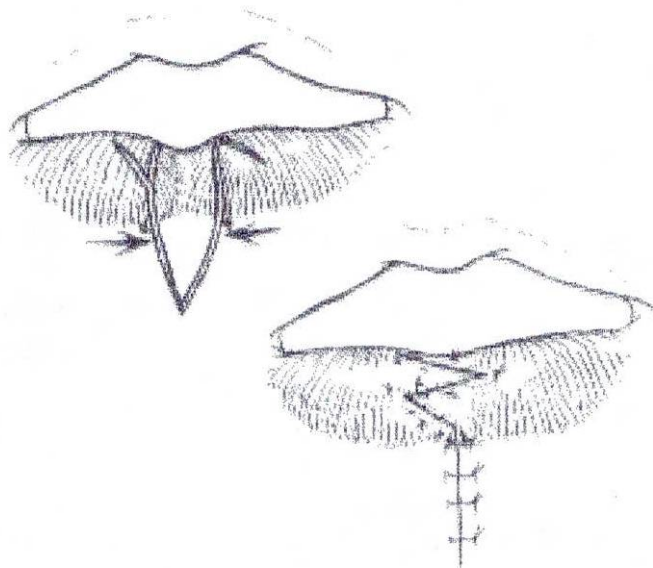
Este concepto de unidades estéticas en el labio superior es muy importante, ya que consta de dos componentes anatómicos cada uno con sub.-partes. El bermellón con sus segmentos laterales y el tubérculo medial y el labio cubierto con piel que presenta en su parte medial el philtrum y se limita lateralmente por los pliegues naso-labiales incluyendo las pequeñas islas de piel en la base de las alas nasales. Esta piel del labio superior debe recibir en caso de reconstrucción una piel igual a cada lado. El philtrum o surco sub-nasal es muy importante en la reconstrucción tanto así que si no ha sido dañado o levemente se debe considerar al máximo.

#### \* **Bermellón**

Se va a revisar inicialmente la reconstrucción de defectos aislados del bermellón, los cuales en su gran mayoría son secuelas de quemaduras eléctricas. Cuando hay una pérdida de extensión variable del bermellón en el

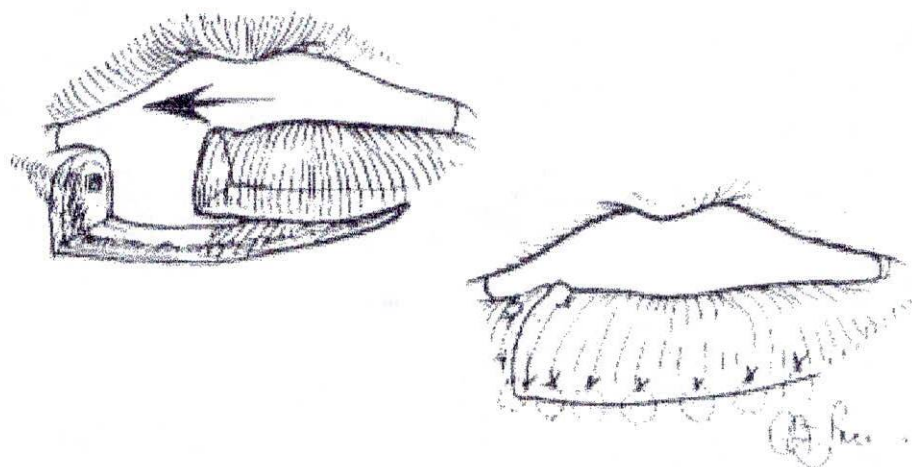
labio inferior sin compromiso del músculo subyacente una de las mejores opciones es un colgajo de mucosa vestibular con una incisión de relajación a nivel del sulcus labial (según Wilson y Walker 1981), esto permite un adecuado afrontamiento de los bordes sin necesidad de decolar lo que aumenta el edema y la equimosis.

Cuando se presentan hendiduras en el bermellón la corrección puede hacerse por escisión en cuña y Z-plastia (Conversse 1977), disminuyendo así la probabilidad de recurrencia de la hendidura (Fig.4). Otra alternativa para la reparación del bermellón consiste según Goldstein (1984) en levantar un colgajo mucomuscular con la arteria labial y avanzarlo sobre el defecto. (Fig. 5).



*Las deformidades en muesca pueden requerir su recesión y una Z-plastia para evitar retracciones ulteriores. Se pueden utilizar otros métodos (Kapetansky, 1971 ; Spira y Stal, 1983).*

**FIGURA 4**



Colgajo Mucomuscular de avance que puede ser útil para los defectos localizados del Bermellón. (Modificado de Goldstein, 1984)

FIGURA 5

En el labio superior los defectos aislados del bermellón pueden ser reconstruidos también con un colgajo de mucosa vestibular, o con miras a reconstruir el tubérculo del labio superior, Kapetansky diseñó unos colgajos mucomusculares V-Y de la mucosa del labio superior (Fig. 6).

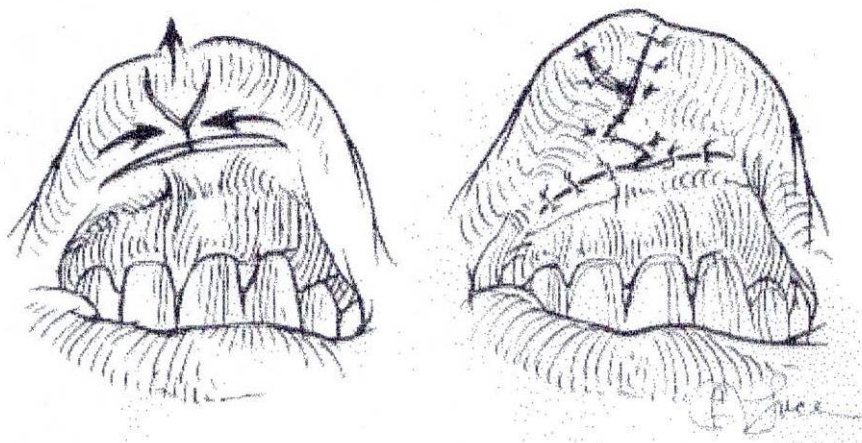


FIGURA 6.

Defectos más grandes del bermellón pueden ser reparados por colgajos mucomusculares del labio inferior según diseño de Kawamoto (1979) o colgajos ventrales de lengua mucosos o mucomusculares según diferentes diseños según Zarem, Gerrerasantos y Ortiz-Monasterio. Todos estos colgajos requieren de un seguido de tiempo 10 a 14 días después para la liberación del colgajo.

Defectos que comprometen el bermellón o una pequeña porción cutánea del labio superior o inferior pueden ser corregidos con resección en cuña si no son superiores a un 25% de la longitud del labio, y los defectos vecinos al filtrum pueden ser corregidos muco musculares de avance, o según Spira y Stal (1983), por colgajos V-Y de mucosa y piel para restaurar adecuadamente el defecto.

#### **\* Comisura labial**

Siendo una de las regiones más afectadas en las quemaduras eléctricas y en mayor o menor grado en las térmicas, se han diseñado variados tipos de técnicas de comisuroplastias, con las cuales se logran resultados variables de mejoría funcional y estética sin lograr nunca restablecer en forma óptima esta estructura de la boca, ya que en la posterior cicatrización y contracción se presenta recidiva por fortuna en menor grado de la experiencia del cirujano y de los tejidos disponibles para su reconstrucción, como habíamos reseñado anteriormente no se debe pensar en reconstrucción hasta completar por lo

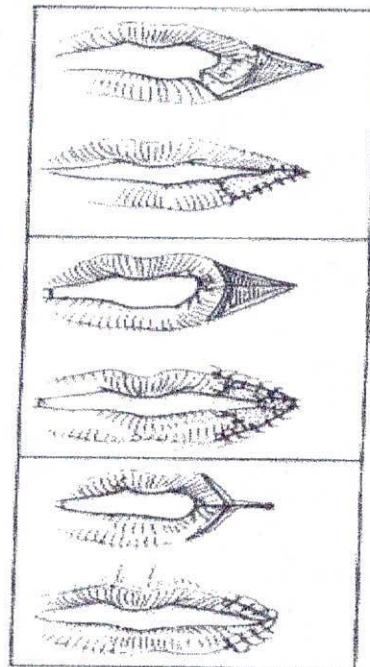
menos 6 a 12 meses de maduración de la cicatriz después de la quemadura inicial.

Entre las técnicas vale la pena destacar la descrita por Converse en 1959, en la cual se realiza una escisión del tejido fibroso y se proyecta el punto ideal de la comisura calculado a partir de la distancia entre el lado sano y el punto de corte con una línea perpendicular trazado desde los bordes incisales de los incisivos centrales superiores, posteriormente se levanta el músculo orbicular, quedando expuesta la mucosa, en la cual se diseñan 3 colgajos: uno triangular en el ángulo que va cubrir la comisura y 2 rectangulares que cubrirán los defectos resultantes en los labios. Fernández Villoria realizó una modificación de dicho colgajo en 1972, realizando una incisión en Z del músculo permitiendo su elongación, sin modificar el diseño de los colgajos de la mucosa.

Otros tipos de comisuroplastia consisten en una simple resección del tejido fibroso en forma triangular, decolando el bermellón sano en ambos labios y avanzándolo al vértice del triángulo resecado. Más recientemente Bardach en 1992 describe dos técnicas con colgajos de avance y rotación diseñados en la mucosa del carrillo adyacente a la comisura afectada con los cuales refiere resultados aceptables en un 70% de los casos. Otros autores favorecen la reconstrucción con colgajos locales según diseño de Gillies-Millard con colgajo de mucosa labial para el labio superior y colgajo ventral de lengua para el labio

inferior, con la posibilidad de incluir músculo en dicho colgajo, refieren los autores (Canady 1996) que esta técnica permite causar menos distorsión y asimetría de las estructuras circundantes a la lesión, obteniendo por consiguiente un mejor resultado funcional y estético.

Más recientemente en 1998 Jonhs describe una técnica utilizando 2 colgajos triangulares de la mucosa del carrillo que se avanzan al punto donde debe estar localizada idealmente la comisura después de la resección de la cicatriz. Sea cual fuere la elección del cirujano para reconstruir el defecto, los resultados son variablemente aceptables y generalmente requieren posteriores procedimientos o retoques con Z-plastias. La Fig. 7 muestra tres técnicas de comisuroplastia cada uno de los cuales proporciona solo resultados de mediana calidad.



**FIGURA 7**

### **\* Porción cutánea de los labios**

La parte cutánea de los labios solo requiere reconstrucción en los casos de quemaduras grado II profundidad, cuya cicatrización hipertrófica y contracción no pudieren ser evitadas con el manejo preventivo con férulas, lycras o infiltraciones con corticoide, y en este caso el tratamiento de elección es la resección del tejido cutáneo de la sub-unidad estética comprometida, incluyendo todo el tejido fibroso subyacente y la colocación de un injerto de espesor total (algunos autores refieren que incluso se puede incluir una porción delgada del tejido graso hipodérmico cuyo levantamiento se debe realizar con magnificación microscópica para conservar los plejos vasculares). Dicho injerto debe ser un 10% mayor en tamaño que el sitio receptor para permitir que la contracción posterior no disminuya notablemente la simetría de las sub-unidades estéticas, debe realizarse un capitoneo que usualmente se retira entre los 7 a 10 días posteriores a la cirugía, y algunos autores (Maillard 1984) refieren que se debe colocar un cerclaje intermaxilar durante 10 a 15 días, el paciente no debe hablar y debe comunicarse por escrito y la alimentación debe realizarse por sonda enteral durante este tiempo.

Las zonas de donantes por elección incluyen los siguientes sitios en orden de preferencia por textura y color :

1. Región supraclavicular

2. Región mastoidea para el labio inferior
3. Región retroauricular para el labio superior
4. Piel medial del brazo
5. Dorso del pie
6. Cuero cabelludo para la reconstrucción de labio superior y de mentón en el sexo masculino.

En las quemaduras grado III, si el lecho receptor después de reseca el tejido fibroso se encuentra bien vascularizado, y sin signos de infección se puede emplear la reconstrucción con injertos de piel total como acabamos de referir.

Si el defecto es de pobre vascularidad o no se encuentran zonas donantes aptas, o de tamaño suficiente se pueden emplea colgajos regionales, colgajos de cuero cabelludo en manija de cubeta o tunelizados para la reconstrucción del labio superior y mentón en hombres, o colgajos libres como el colgajo antebraquial radial (colgajo chino), el colgajo para escapular, entre otros. Se debe en lo posible preservar los límites de las unidades estéticas y estos límites en lo posible se deben suturar con diseño en pequeñas W, para hacer menos ostensible el resultado final.

#### **\* Filtrum y arco de cupido**

El filtrum por si solo constituye una sub-unidad estética de los labios, y su forma debe intentar restablecerse conjuntamente con la reconstrucción de la parte

cutánea o en un tiempo quirúrgico posterior. El tratamiento de elección para ello consiste en la colocación de un injerto compuesto de cartílago y piel tomado de la fosa triangular o de la concha del pabellón auricular, ya que guardan cierta concavidad ideal para la reconstrucción de esta estructura anatómica, que debe ser fijado a la base de la columnela y caudalmente al valle de cupido rediseñado en el bermellón. Otra opción consiste en injertos de dermis o cartílago colocados en el sitio donde deben ir las columnas del filtrum.

El arco de cupido debe ser reconstruido en un segundo tiempo, diseñando su forma en la porción restaurada y suturando con técnica intradérmica para que la cicatriz resultante simule el rollo blanco y redefina de esta forma la anatomía original.

#### **\* Tratamiento**

Las lesiones químicas en la fase aguda son difíciles de evaluar en cuanto a profundidad y extensión, lo que producirá subestimación en la reanimación con consecuencias severas del tipo de necrosis tubular aguda y muerte temprana.

La mayoría de las quemaduras químicas requieren dentro de su manejo esencial la hidroterapia y todas aquellas medidas dirigidas a disminuir el tiempo de exposición al agente, además algunas requieren el uso de sustancias neutralizantes o el empleo de sustancias quelantes para minimizar la toxicidad sistémica.

### **3.3. RECONSTRUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LABIO SUPERIOR E INFERIOR POR MORDEDURAS Y ACCIDENTES DE TRÁNSITO**

El éxito de las cirugías reconstructivas de los tejidos blandos, carrillos y labios son explicadas por la vascularidad de los tejidos faciales. La arteria externa maxilar, rama de la carótida externa, suministran la mayor porción de sangre a los tejidos blandos de la cara; los labios están bien vascularizados por las arterias labiales las cuales descansan dentro de los labios cerca de la membrana mucosa. Masivamente se ha observado que los defectos vistos en labios y carrillos son raramente causados por enfermedades malignas, principalmente es por trauma debido a cicatrices, mordeduras de animales , accidentes de transito y caídas del individuo desde su misma altura.

Para la reconstrucción de labios y carrillos es esencial un procedimiento preliminar que consiste en un soporte en forma de tablilla en una dentadura protésica para mantener un marco de sostenimiento de los tejidos a reconstruir.

En estos procedimientos es importante tener en cuenta como decíamos anteriormente, la edad del paciente; en niños y ancianos el tejido es más elástico permitiendo así movilizar los colgajos en adolescentes y adultos jóvenes es menos exitosa este tipo de cirugía.

### **3.4. DEFORMIDADES SUPERFICIALES DEL LABIO SUPERIOR Y COLGAJOS LOCALES**

En cicatrices lineales simples que halen el borde del bermellon del labio son corregidas por colgajos Z; haciendo una incisión sobre la cicatriz y restaurando la herida.

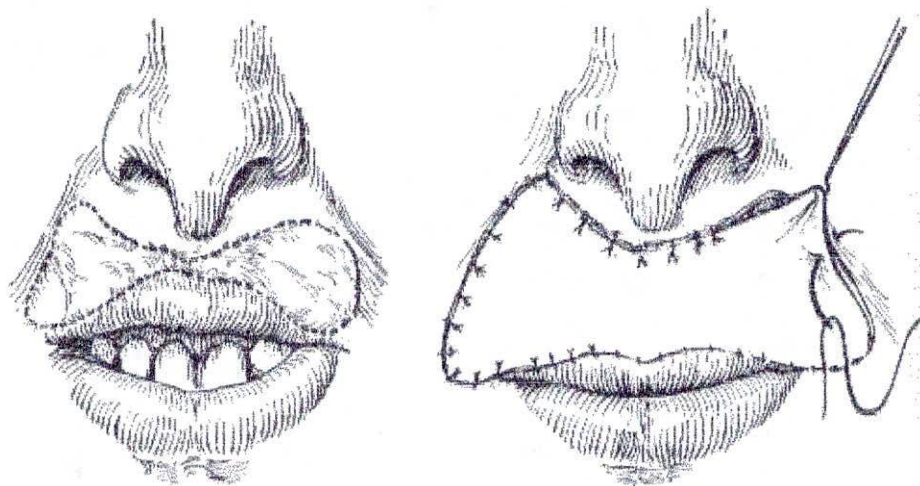
La pérdida de la piel del labio superior resulta en una cicatriz severa que distorsiona el labio, el tipo de reconstrucción depende de la cantidad de pérdida de tejido y de su localización. Para procedimientos de reconstrucción, el colgajo de piel rectangular de la zona naso-labial se prefiere en los defectos laterales de labio. Estos colgajos pueden ser tomados de ambos lados si la pérdida de piel es bilateral; o cuando la piel del labio en su totalidad requiera una reconstrucción.

En la reconstrucción del ángulo de la boca se utiliza un colgajo extraído del carrillo, ya que el colgajo naso-labial no se puede utilizar en este tipo de trauma, porque el suministro de sangre en esta zona es avascular por la cicatrización del tejido, por lo tanto es riesgosa.

Cuando la cicatriz involucra un lado del labio, causando una distorsión ascendente y hacia atrás del ángulo de la boca, un colgajo triangular es tomado del labio opuesto transpuesto para cubrir el área dañada, después el ángulo de la boca se retornara a su posición normal.

### \* Injertos de piel

Para este tipo de cirugías superficiales se sacan injertos de las áreas pos-auriculares y supraclavicular. Cuando los defectos del labio superiores en pésimas condiciones o cuando el labio se retrae por el efecto de quemaduras se utiliza esta técnica.(Fig. 7A)



*Injerto de piel total para la reparación de una retracción por quemadura del labio superior. Se excinde todo el tejido cicatrizal del labio superior, tan lejos hacia afuera como para alcanzar los pliegues nasogenianos. Un injerto de piel total cubre todo el defecto. Se ha restaurado así el contorno normal del labio superior.*

**FIGURA 7A**

### \* Colgajos a distancia

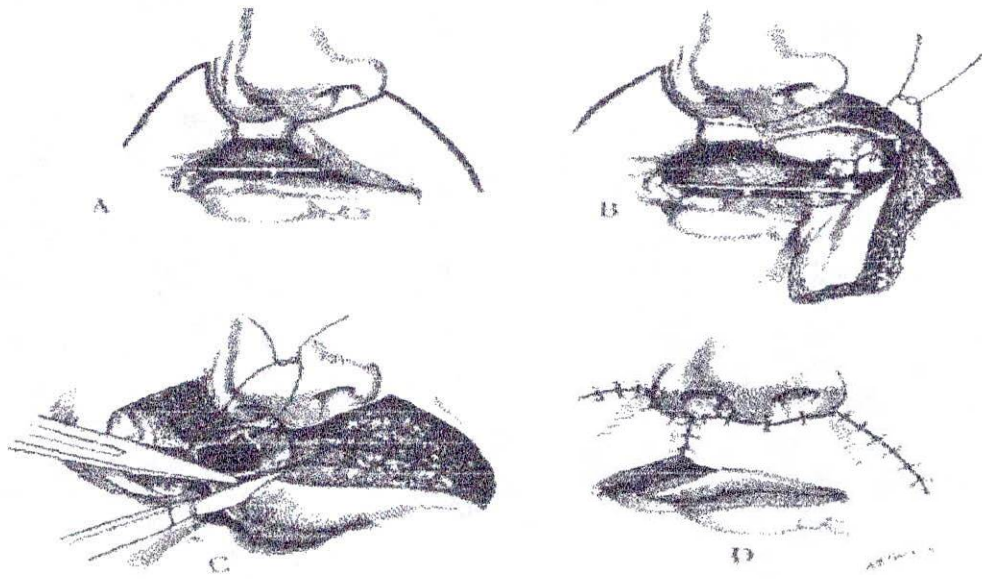
Cuando el defecto involucre el labio y otras estructuras como la nariz y el cuello, la piel es traspuesta desde áreas de mayor distancia; utilizando un colgajo entubado tipo pedículo.

### **\* Defectos medianos del labio superior**

Los defectos de la porción media del labio superior son reparados por una incisión de los bordes de la herida y cerrando el defecto en forma de V producido por una aproximación directa. Una línea recta de aproximación entre los bordes de la herida debe ser descartada, porque en todas las operaciones del labio superior la cicatrización de la línea recta resulta de una retracción del borde del bermellón. Un procedimiento de cirugía en Z anula la línea recta. Para defectos moderados del labio superior puede ser cerrado por un avance directo de las porciones remanentes del labio; el avance es facilitado por la incisión del triángulo de Burow en la porción superior naso-labial.

Según los doctores Kasanjian y Converse, es preferible transponer un colgajo cuadrilateral de cada lado del defecto para corregir deformidades medias; se realiza una incisión diagonal de mediano espesor hecha desde la base de la nariz hasta las ranuras naso-labiales y una incisión vertical y ligeramente curva es extendida por debajo del ángulo de la boca. Después estos dos colgajos son movilizados y suturados juntos. Gracias al suministro sanguíneo de esa región se utiliza este tipo de colgajo aunque el pedículo es escaso y estrecho.

Se debe realizar una medida necesaria y estimativa del tamaño apropiado del colgajo; un exceso del ancho es preferible. La Fig. 8 muestra una variante del colgajo descrito por Converse y Kasanjian.



A. *Trasado de los colgajos cuadrilateros, para la correc*  
 B. *ción de un defecto labial mediano B. Se gira hacia abajo uno de los colgajos C. Se sutura la mucosa. D. Se aproximan los*  
 dos colgajos y se extiende la línea del borde rojo.

**FIGURA 8**

**\* Operación de abbe**

Para defectos de tamaño moderado del labio superior, un colgajo triangular de total espesor es tomado de la porción media del labio inferior. Este colgajo es dejado junto a un pedículo cercano al borde del bermellón, por la arteria labial cercana a la mucosa labial, esta provee un suministro adecuado de sangre. Entonces el colgajo es llevado hacia arriba para encajar dentro del defecto del labio superior. Para evitar las contracturas lineales del área donativo debe ser cerrada por colgajos Z.

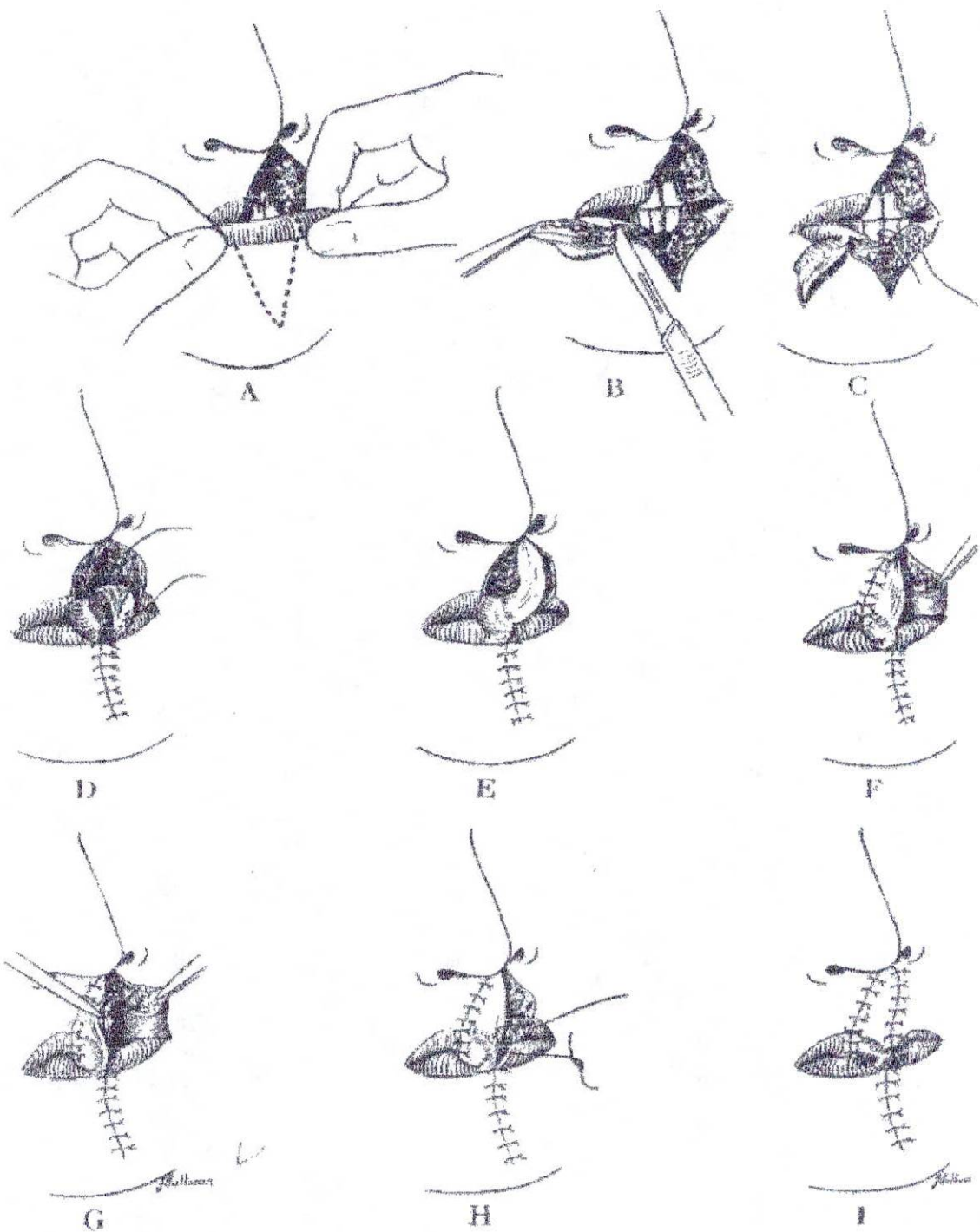
La selección de la porción del labio inferior el cual sirve como área donante del colgajo Abbe depende de la posición del defecto del labio superior, se extrae un colgajo de la porción media del labio inferior para reconstruir la zona de cupido.

Un colgajo para medio de la zona homolateral y contralateral del labio inferior sirve para reparar los defectos laterales del labio superior.

-Operación Abbe combinado con colgajos transpuestos: En defectos medianos largos del labio superior, particularmente cuando el tejido del labio inferior es abundante un colgajo Abbe puede ser empleado en conjunto con un colgajo de transposición. Al colgajo Abbe provee un tejido adicional necesario y anula cualquier tensión del labio superior reconstruido.

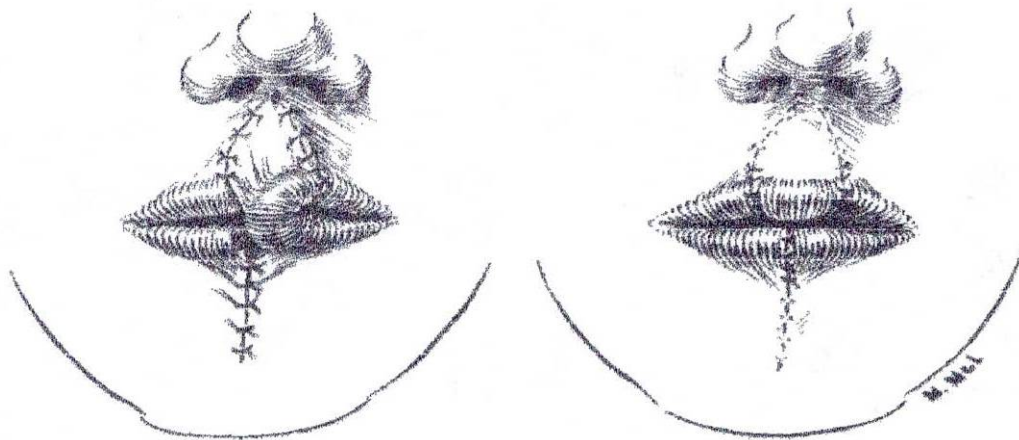
-Variaciones del colgajo Abbe: Un colgajo Abbe puede ser dividido en sus porciones distales para proveer tejido en la reparación de defectos bilaterales del labio superior. Un colgajo similar de tipo bífido o partido es diseñado cuando un colgajo mediano es largo. La línea externa del colgajo se extiende hacia abajo hasta el borde superior de la prominencia del mantón y lateralmente en cada lado. Si el labio inferior es formado de abundante tejido suelto, los colgajos largos pueden ser removidos por este método, de esta manera el defecto secundario es cerrado exitosamente sin mucha tensión sobre el labio.

Colgajo de abbe 1898. Los colgajos del labio superior resultan de utilidad cuando el cierre excede el 30% del labio inferior, tamaño hasta el cual se puede utilizar la recesión en tonel o la doble W-plástia por cierto, la parte central del labio superior no debe ser utilizada como zona dadora, ya que las columnas de los filtros y los pliegues son irremplazables. Es ideal el tallado de un colgajo ubicado en la unión del tercio lateral con el tercio medio ; ese colgajo puede asumir sobre el pliegue naso labial una forma cuadrada o punta con lo cual se asegura la posibilidad de obtener tejidos adicionales si ello fuera necesario. La Fig. 9 y 10 muestran los diferentes tiempos de la primera y la segunda etapa de la operación de abbe. Y la Fig. 11 la técnica de abbe modificada para la reparación del labio superior.



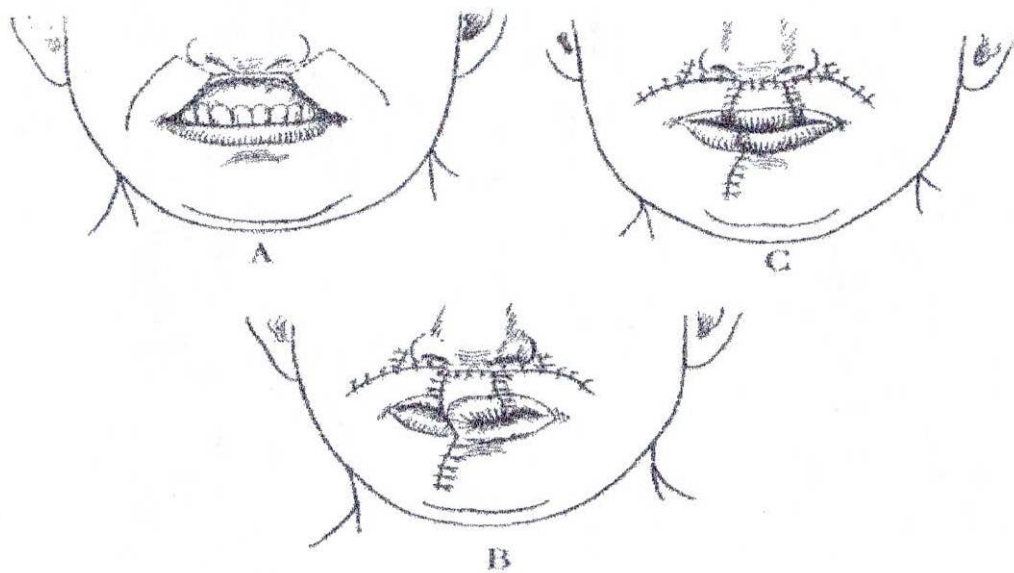
Los diferentes tiempos de la primera etapa de la operación de Abbe.

FIGURA 9



*Operación de Abbe ; Segunda etapa. Los labios son separados dos semanas después de la primera etapa.*

**FIGURA 10**



*Técnica de Abbe modificada para la reparación del labio superior. A. Trazado de la incisión para los colgajos rectangulares bilaterales B. Se eleva un colgajo del labio inferior, para proporcionar la porción media del labio superior C. Terminación de la técnica de Abbe modificada.*

**FIGURA 11**

### **3.5 DEFORMIDADES SUPERFICIALES DEL LABIO INFERIOR**

En la reconstrucción de los labios se ha utilizado una gran variedad de colgajos. Estos van desde los pequeños colgajos locales para cierre de defectos de la cobertura exterior o interior, hasta los grandes colgajos transportados desde lejos. Las limitaciones de espacio aconsejan la descripción de algunos colgajos que nos han resultado especialmente útiles en problemas de reconstrucción corrientes y algunos un tanto difíciles. Para los pequeños defectos que no constituyen pérdidas del espesor labial con mucha frecuencia utilizamos los que adecuadamente denominamos colgajos de transposición de tejidos similares adyacentes. Hay que tener cuidado en diseño y en el cierre para producir la menor cantidad de distorsiones de importancia estética. Asimetrías muy pequeñas pueden resultar muy desagradables.

Entre los colgajos para la pérdida de todo el espesor de los labios tenemos colgajos transportados de los labios, colgajos locales de espesor total, los cuales cada uno tienen sus ventajas y diferencias.

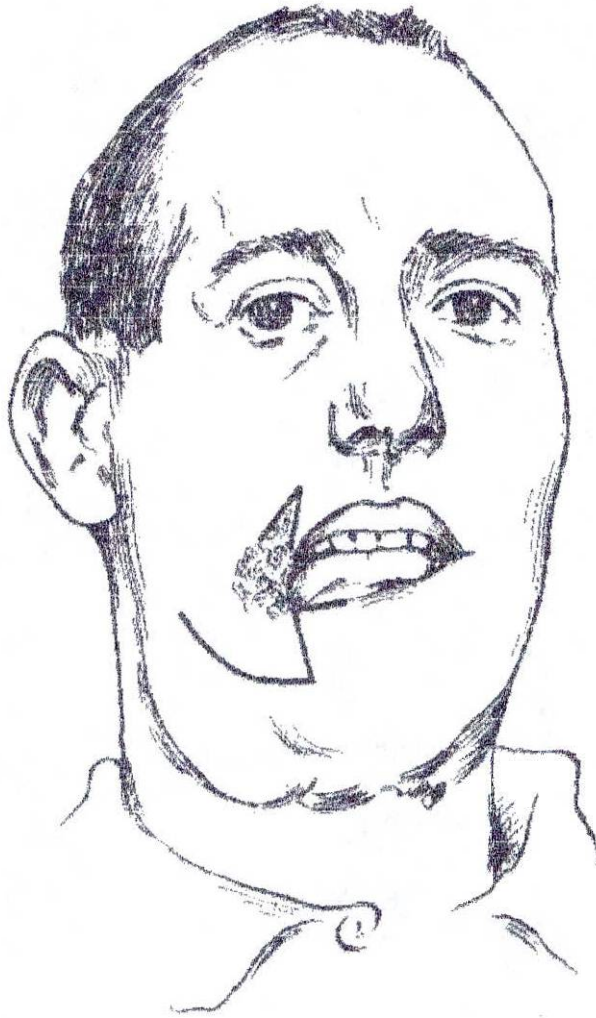
Las deformidades diseñadas para la restauración del labio superior pueden ser aplicadas convenientemente a los defectos del labio inferior, por el simple hecho de invertir los diferentes colgajos. Sin embargo, debe considerarse un

factor importante: un colgajo transpuesto al labio superior queda anhelado a la base de la nariz y, por lo mismo, permanecen en la posición deseada, pero un

Colgajo utilizado para restaurar el labio inferior, particularmente si su base esta por debajo del mentón, tiende a retraerse hacia abajo, parcialmente, como resultado de la gravedad. Por lo tanto, debe movilizarse una buena cantidad de tejidos y pueden ocasionalmente ser requeridos colgajos secundarios de soporte.

#### **\* Distorsión del ángulo de la boca**

Se da por el transporte de un colgajo en lengüeta desde debajo de la parte superior del labio. El mismo procedimiento, a la inversa, puede ser aplicado si el ángulo de la boca está retraído de una superficie cicatrizal ancha, por lo común asociada con considerable pérdida de pares blandas, puede no estar disponible un colgajo de vecindad del labio superior. Después de la excisión del tejido cicatrizal, sin embargo, los extremos de los labios superior e inferior pueden ser aproximados en posición apropiada y el área cruenta restante puede ser cubierta por un colgajo desde abajo. (Fig. 12)



*Diagrama mostrando un método para la corrección de una distorsión del ángulo de la boca. Se repara el defecto resultante de la excisión del tejido cicatrizal por un colgajo transpuesto del costado del labio inferior : además se disminuye la tensión del labio inferior con una incisión horizontal a través del mismo.*

**FIGURA 12**

### **\* Ectropión del labio inferior**

Las cicatrices por quemaduras son la causa más recuente de la retracción del labio inferior, siendo la piel retraída la que vierte la mucosa. La retracción del

labios puede ser leve , apareciendo sólo un poco más que la cantidad normal de mucosa, o el ectropión puede ser extenso siendo, entonces, el labio inferior atraído hacia el mentón. En algunos casos la retracción puede ser debida primariamente a la extensa contracción vertical de la piel del cuello.

En las contracturas moderadas, se practica un incisión por debajo del borde rojo para permitir que el labio retome su posición normal. El defecto resultante es cubierto con un injerto de piel total, o un colgajo del suco nasogeniano.

Si tal colgajo es largo y estrecho , puede ser diferido para asegurar su viabilidad. Si se pueden transportar tejidos adecuados mediante colgajos locales, el procedimiento es preferible a la reparación con un injerto de piel, debido a que tales injertos, por lo general, se retraen y el color puede también ser objetable.

En el ectropión más extenso, donde la mayor parte de la piel del labio está cubierta de cicatrices, puede usarse ventajosamente la transposición de un colgajo rectangular del cuello, ya único o bilateral, dependiendo de la extensión del defecto. Si la piel del cuello no ha sido lesionada y está bien vascularizada y en buenas condiciones, se cierra el área dadora sin dificultad suturando los bordes entre sí.

Se han utilizado también colgajos bipediculados de piel del cuello para cubrir el labio inferior y el mentón.

En las deformidades extensas por quemaduras , el labio inferior, mentón y costados de la cara están deformados por la contracción cicatrizal; toda el área pilosa del cuello puede ser levantada en los pacientes varones como un colgajo

pediculado, para reparar la totalidad de la parte inferior de la cara en una sola operación.. Es probable que los colgajos bipediculados del cuello, destinados a cubrir un área limitada del mentón, causen un considerable arrugamiento en sus extremos, exigiendo la remoción de un trozo triangular de tejidos, ya en la misma operación o en otra más adelante. En muchos casos, el defecto secundario es cerrado por aproximación directa. Pero si el defecto del cuello es amplio, él puede ser cubierto por medio de colgajos cutáneos triangulares provenientes del pecho, y el defecto secundario de esta última región se cubrirá con un injerto de piel.

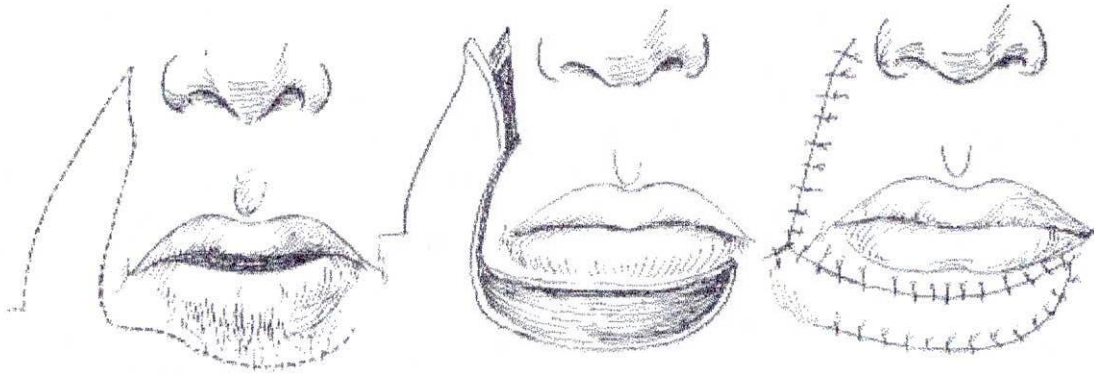
En algunos casos, particularmente en individuos, ancianos debido a que hay abundancia de piel laxa, el defecto puede ser cerrado por simple avance. Para evitar el plegamiento de los extremos del colgajo, se lo corta diagonalmente a través de su centro.

Es el entropión del labio inferior, la piel y el borde rojo del labio están por lo común sanos, pero el labio está retraído hacia el inferior de la cavidad bucal.

Tales deformidades debida a la dilaceración y pérdida de mucosa del labio, se ven en las fracturas de la mandíbula asociadas con pérdida de los dientes anteriores y de la apófisis alveolar.

Los autores han visto también entropión del labio inferior en niños que habían sufrido quemaduras de la boca, causadas por el contacto con tomacorrientes no protegidos.

Se extienden las cicatrices adherentes del fondo de saco bucal. Luego se hace una incisión a lo largo de este fondo de saco, hacia la región mola, donde se la extiende verticalmente de 1 a 2 y medio centímetros. Los dos colgajos mucosos, así creados a cada lado del área cuenta, son aproximados y suturados por el método de la V-Y. La elasticidad de la mucosa permite el cierre de defectos de bastante amplitud. Tanto los dientes, como el hueso alveolar ausente, deben ser reemplazados, mediante aparatos adecuados para soportar el labio y evitar la contractura subsiguiente, obteniéndose así el pleno beneficio de la reparación operatoria. Cuando las cicatrices son extensas, está indicado el injerto de piel por la técnica del colgajo interior, después de la escisión de las cicatrices. (Fig. 13)



*Corrección del ectropión del labio inferior mediante un colgajo nasogeniano.*

**FIGURA 13**

### **3.6 DEFECTO DEL ESPESOR TOTAL DEL LABIO Y DE LAS MEJILLAS**

Los defectos de espesor total del labio cuando no son reparados inmediatamente, pueden dar por resultados una distorsión cuando sobreviene

La curación. En estos casos se observa una pequeña pérdida de sustancia y , cuando se excinden las cicatrices y adherencias a lo largo de las márgenes, los tejidos pueden ser por lo común repuestos sin el empleo de colgajos; aunque es a veces necesario un colgajo de refuerzo para compensar la pérdida de tejidos por cicatrices o infección. La deformidad por la pérdida del espesor total del labio inferior puede se debida a la pérdida de las secciones mediana o lateral o de todo el labio. En los casos más extensos , pueden también faltar parte del labio, mentón, parte superior del cuello y la mayoría de la mandíbula. La Fig. 14 muestra la técnica empleada para corregir un defecto del labio inferior.

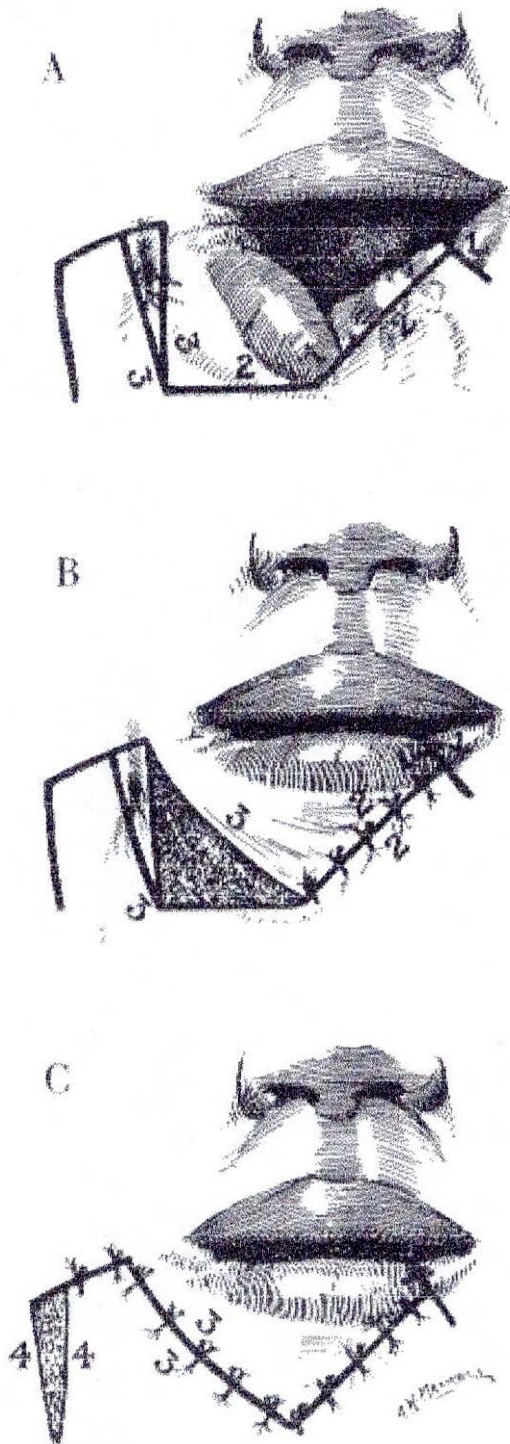


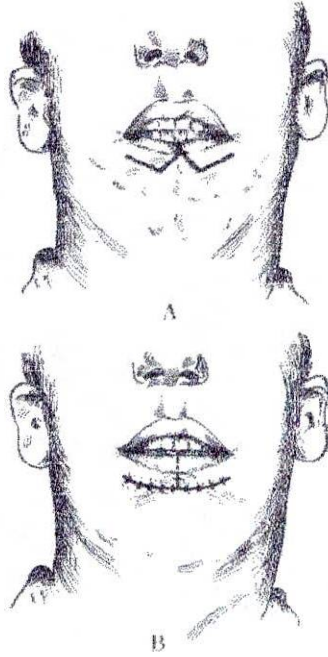
Diagrama mostrando un defecto del labio inferior.

FIGURA 14

### \* Defectos medianos del labio inferior

La pérdida operatoria indicada para la restauración de la sección mediana del labio superior, puede ser también aplicada con algunas modificaciones al labio inferior. Para los pequeños defectos de ambos labios, se práctica una incisión en forma de V y los bordes se cierran por aproximación directa. Para defectos mayores, este método puede dar por resultado un labio tirante, y se hacen necesarios otros métodos adicionales para conseguir una reparación adecuada. Puede usarse uno de los siguientes procedimientos, dependiendo del tamaño del defecto y de las condiciones locales de los tejidos:

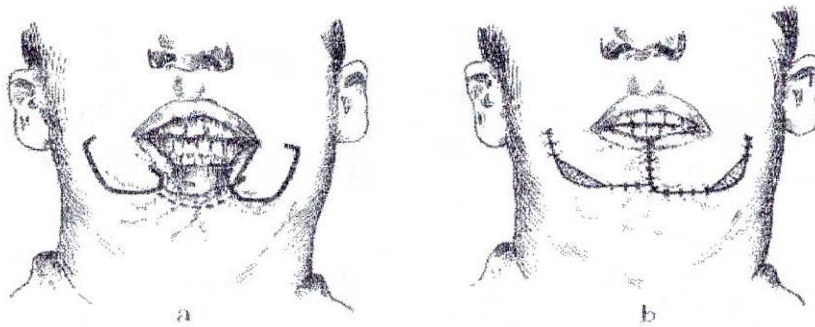
En la retracción mediana del labio inferior, tal como se ve a menudo en casos traumáticos, la reparación se consigue con el empleo de un colgajo rectangular o curvilíneo, preparado a cada lado del labio, y reunido en la línea media en posición vertical; el tamaño del colgajo depende de la extensión del defecto. Las incisiones verticales de los colgajos no necesitan extenderse por debajo del pliegue del mentón, ni tampoco la incisión horizontal debe hacerlo más allá del nivel del ángulo de la boca.(Fig. 15)



*Dibujo esquemático del trazado de las incisiones utilizadas en la reparación de una retracción mediana del labio inferior.*

**FIGURA 15**

En defectos medianos más grandes , los colgajos son también más amplios, extendiéndose hacia el borde inferior de la mandíbula y hacia atrás de los ángulos. (Fig. 16)



*Defecto mediano del labio inferior., a. trazado de las incisiones para los colgajos rotatorios., b. Colgajo rotados hacia la línea media para reparar el labio.*

**FIGURA 16**

#### **4. CONCLUSIONES**

- Se debe tratar de disminuir al máximo las secuelas psicológicas estéticas y funcionales que dejan estos tipos de trauma con un buen manejo prequirúrgico y quirúrgico.
- El buen conocimiento de los tratamientos a seguir en cada uno de los diferentes tipos de trauma nos va a ayudar a dar mejores soluciones al paciente.

## **5. RECOMENDACIÓN**

Se recomienda a los Odontólogos Generales revisar detalladamente el manejo inicial básico que se debe tener en cuenta al manejar los pacientes traumatizados ya que esto puede ser fundamental para el futuro bienestar estético funcional y psicológico del paciente.

## BIBLIOGRAFIA

BARONE, HULNIK Y OTROS, Evolution of treatment modalities in perioral electrical burns. Journal of Burn Care and rehabilitation. 15 (4). Julio Agosto 1994.

BEN HURN et al Phosphorus buin in primates a conclusive experimental tudy of a new specific therapy buin 1975 4(4) 246-53.

CANADY, THOMPSON, BARCACH. Oral commissure burns in children. Plastic and Reconstructive Surgery. 97(4). Abril 1996.

CZEREPAK. Oral splint therapy to manage electrical burns of the mouth in children. Clinics in Plastic Surgey. 11(4) Octubre 1984.

COIFFMAN 1 et ak Testo de cirugía Plástica. Tomo 1 Salvat Editores 293-5

COLCLEUGH, RYAN, Splinting electrical burns of the mouth in children. Plastic and Reconstructive Sugery 58 2. Agosto 1976.

CRIKELAIR, DHALIWAL. The cause and prevention of electrical burns of the mouth in children. *Plastic and Reconstructive Surgery* 58 (2). Agosto 1976.

DONELAN RECONSTRUCTION of electrical burns of the oral commissure with a ventral tongue flap. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 95 (7). Junio 1995.

DOWBAK G et al. A biochemical and histologic Rationale for the Treatment of Hydrofluoric Acid Burns With Calcium, Gluconate *J Bunit Care Rehabil* 1994: 15(4):323-7.

FERNANDEZ VILLORIA. A New method of elongation of the corner of the mouth. *Plastic and Reconstructive Surgery* 49 (1). Enero 1972.

FAIRBANKS, DINGMAN. Restoration of the oral commissure. *Plastic and Reconstructive Surgery* 49 (4) Abril 1972.

GRUBER R.P. et al The effect of hydrotherapy on the clinical course and pH of experimental cutaneous chemical burns. *Plas Reconstr Surg* 1975;55(2):200-204.

HANSBROUGHJF et al Cheical Burns Effect of Prompt First Ais *J. Trauma*. 1982;22(3):250-52.

HIRSCHFELD, ASSAEL, Conservative management of electric burns to the lips of children. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 42.1984.

KAZANJIAN VARAZTAD Y CONVERSE JOHN MARQUIS, Tratamiento Quirúrgico de los tratamientos de la cara. Editorial Mundi, Argentina. 1952 ; 391-421.

LEAKE, CURTIN. Electrical burns of the mouth in children. Clinics in Plastic Surgery. 11(4). Octubre 1984.

LEONARD I G et al Chemical Burns Effect of Prompt first Aid J. Trauma. 1982;22 (5): 420-28.

MC CARTHY, JOSEPH, Cirugía Plástica tomo II, E.D. Panamericana 1996 ; 1111-1133.

MOZINGO D W et al Chemical Burns J Trauma 1988 May. 28 (5): 420-423.

ORTIZ-MONASTERIO, Factor Early definitive treatment of electric burns on the mouth. Plastic and Reconstructive Surgery 65 2. Febrero 1980.

PARDOE R et al Phenol Burns. Burns 1977;3(1):29-41.

RIDGWQY, WARDEN. Evolution of a vertical mouth stretching orthosis: two case reports. *Journal of Burn Care and Rehabilitation* 16 1 Enero Febrero 1995.

SASTOQUE C et al Guía práctica para el manejo del niño quemado. Hospital Universitario Pediátrico La Misericordia Bogotá 1990.

SILVERGRADE, RUBERG. Nonsurgical management of burns to the lips and commissures. *Clinics in Plastic Surgery* 13(1). Enero 1986.

STACY T et al A study to determine the efficacy of treatments for Hydrofluoric acid burns. *J. Burns Care Rehabil.* 1995;16(3):253-57.

STILL, JM Experience with burns of the Eyes and lids in a Regional Burn unit. *J. Burn Care Rehabil* 1995; 16(3):248-52.