VOLUMEN 26

Nº 1 • ABRIL DE 2016

RAQ

Revista Argentina de Quemaduras

ARTÍCULOS ORIGINALES

Reanimación Refractaria en el Paciente Quemado Grave

MONOGRAFÍAS

Manejo y tratamiento local de las quemaduras faciales en la etapa aguda

Reparación quirúrgica de quemaduras periorificiales (nariz, orejas y boca)

BIBLIOGRAFÍA COMENTADA

FUNDACION BENAIM

Platsul®

AEROSOL

Sulfadiazina de Plata

NUEVO

MAYOR RENDIMIENTO

- *Fácil aplicación*
- *Efectiva barrera mecánica*
- *Control y profilaxis de la infección*

- RAPIDO
- SIMPLE
- PRACTICO
- FACIL

CONTENIDO
50 ML

SACH

MATRIZ DE REGENERACIÓN DÉRMICA

- Matriz reabsorbible de colágeno tipo I y glicosaminoglicano entrecruzado con o en capa de silicona.
- Regenera la piel con mayor elasticidad, funcionalidad y resultados estéticos.
- Indicado para quemados, cirugías reconstructivas, por diabetes, heridas crónicas, oncológicas y traumáticas.

INTEGRA

Promedon Argentina
Av. Ricardo Balbín 3962
[illegible] - Argentina
Tel.: [illegible]
Fax: [illegible]

Promedon
People + Innovation

SILVERLON

Apósitos 99,9 % hilo de plata, y alginato de calcio con plata para ser usado en heridas, quemaduras, presión negativa, postoperatorios. 60 modelos diferentes, guantes, rollos, mechas, rectangulares, cuadrados, discos, con adhesivo, con absorbente, otros.

Autorizado por FDA, para ser utilizado hasta 7 días.

Basta de suturas, adhesivo tisular, cierre las heridas en solo 10 segundos, compuesto de 2 etil-cianoacrilato

EPIGLU

BIODEC S.R.L.

FEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE QUEMADURAS

Curso A.B.I.Q.

Atención Básica Inicial al Quemado

Modalidad: 9 módulos online

Para acceder al curso ingrese a: ***www.canalepifast.tv***

usuarios: ***epifast***

contraseña: ***prueba***

al abrirse la página: ***Cursos y Seminarios***

Para hacer el Curso A.B.I.Q. presencial - que otorga certificación - deberán contactarse con la Sociedad de Quemaduras de cada país

Distribuidor Exclusivo

covalon

SOLUCIONES HOSPITALARIAS®

ColActive® Plus
ColActive® Plus Ag

dylonline.com

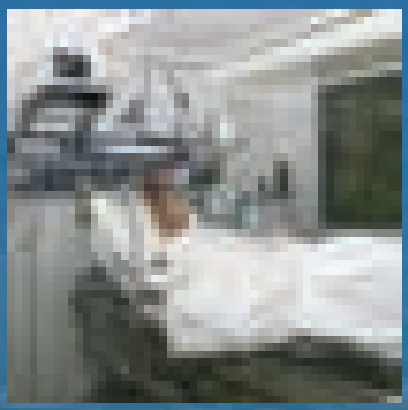
ColActive® Plus y ColActive® Plus Ag se indica para el tratamiento de heridas muy profundas o moderadamente profundas. Entre otras: úlceras por presión, úlceras del pie diabético, úlceras causadas por trastornos vasculares combinados, úlceras venosas, áreas de donde se ha tomado o donde se ha colocado un injerto, escoriaciones, heridas por traumatismos en proceso de curación secundaria, heridas abiertas tras una operación quirúrgica, quemaduras de primer y segundo grado.

ANMAT PM – 2068-6

El apósito de colágeno para tratamiento de heridas más avanzado del mercado.

Soluciones Hospitalarias

Domingo de Acasuso 3780, Olivos. Buenos Aires. Tel./Fax: 4790-2806 - 4794-3216 - 4711-3056
info@shospitalarias.com.ar | www.shospitalarias.com.ar



CEPAQ

Centro de Excelencia para la Asistencia en Quemaduras

FUNDACION BENAIM - HOSPITAL ALEMAN

Atención Integral

- Disminuye las secuelas
- Optimiza la rehabilitación
- Agiliza la reinserción social y laboral
- La mejor relación costo-beneficio

Equipamiento especialmente diseñado para el CEPAQ

- Camas
- Mesas de quirófano
- Hidroterapia
- Transporte mecanizado del paciente

Tecnología de punta

- Matrices de regeneración dérmica
- Hemodiafiltración
- Sistema de liberación de factores de crecimiento

Personal altamente capacitado integrado en un equipo interdisciplinario

Hospital Alemán
Deutsches Hospital
www.hospitalaleman.com

FUNDACION BENAIM
Prevención y Asistencia en Quemaduras
www.fundacionbenaim.org.ar

Urgencias y Consultas: 54 911 4445-6573 • cepaq2000@yahoo.com.ar

COMPRENDER
ES MUCHO MÁS
QUE ENTENDER

C.E.P.A.Q.
Centro de **Excelencia**
para Asistencia
de **Quemaduras**

FUNDACION FORTUNATO BENAIM

- Atención profesional interdisciplinaria
- Equipamiento especialmente diseñado
- Tecnología de punta

Av. Pueyrredón 1640, Piso 4 | Buenos Aires, Capital Federal
Lunes a viernes de 8 a 18 hs.

www.hospitalaleman.org.ar

HA Hospital Alemán
Deutsches Hospital

RAQ

REVISTA ARGENTINA DE QUEMADURAS

Órgano Oficial de la Fundación Benaim

Registro Nacional de la Propiedad Intelectual Nº 229.158 ISSN 0326-4823

Fundador y Director Honorario

Dr. Fortunato Benaim

EDITOR

Dr. Alberto Bolgiani

SECRETARIO DE REDACCIÓN

Lic. en Psicología Pedro Bilyk

Consejo Editorial Nacional

Altinier Viviana Dra.
La Plata – Bs. As.

Basílico Hugo Dr.
La Plata – Bs. As.

Belloni Ramón Dr.
C.A.B.A.

Brunoldi Daniel Lic. Klgo.
C.A.B.A.

Cruz Alejandro Lic. Enf.
C.A.B.A.

Escobar Armando Dr.
C.A.B.A.

Laborde Santiago Dr.
C.A.B.A.

Murruni Alberto Dr.
C.A.B.A.

Portas Mercedes Dra.
C.A.B.A.

Resta Marcela Instr.
C.A.B.A.

Sananes Enrique Dr.
Mendoza

Sereday Carlos Dr.
C.A.B.A.

Terazawa Ricardo Dr.
Córdoba

Tuninetti Alberto Dr.
Rosario – Sta. Fe

Consejo Editorial Internacional

Cabrera Julio Dr.
Uruguay

Calderón Patricia de Dra.
El Salvador

Corro Mavis Dra.
Panamá

Chacín Tulio Dr.
Venezuela

Guerrero Linda Dra.
Colombia

Insaurralde Miguel Dr.
Paraguay

Lorente José Angel Dr.
España

Chacón Galo Dr.
Ecuador

Mejía Omar Dr.
Honduras

Piñeros José Luis Dr.
Chile

Quintana Renata Dra.
República Dominicana

Rodríguez Pablo Dr.
México

Rodríguez Garcell Rafael Dr.
Cuba

Santiso Lourdes Dra.
Guatemala

Serra Cristina Dra.
Brasil

Siri Carlos Dr.
Costa Rica

Vacaflor Carlos Dr.
Bolivia

Villegas Jorge Dr.
Chile

Wiegering Guillermo Dr.
Perú

FUNDACION BENAIM

Fundación del Quemado Dr. Fortunato Benaim
Consejo de Administración

Presidente	**Dr. Fortunato Benaim**
Vicepresidente 1a	**Lic. Marta Fernández de Benaim**
Vicepresidente 2º	**Lic. Pedro M. Bilyk**
Tesorero	**Dr. Ramón Belloni**
Secretaria	**Lic. Clara Suárez**
Consejeros Temporarios	
Vocal	**Dr. Alberto Bolgiani**
Vocal	**Cdor. Luis María Fiore**
Vocal	**Sr. Luis. E. Fiorentini**
Vocal	**Sra. Elena Manzitti de López**
Vocal	**Dr. Juan Carlos Ottolenghi**
Vocal	**Dr. Gustavo Piantoni**
Vocal	**Cdor. Jorge Norberto Otero**

La Revista Argentina de Quemaduras es el Órgano Oficial de la Fundación Benaim.
Tirada: 1.000 ejemplares de distribución gratuita en nuestro país y Latino América.
Disponible on line en: *www.fundacionbenaim.org.ar/docencia/RAQ*

Responsabilidad legal: La responsabilidad por los juicios, opiniones y puntos de vista expresados en los artículos y de las imágenes corresponde exclusivamente a los autores.
Tampoco la publicación de avisos constituye el aval de la Fundación del Quemado Dr. Fortunato Benaim o del Cuerpo Editorial a los productos y servicios anunciados.
Copyright: Todos los derechos reservados.
Prohibida la reproducción total o parcial sin autorización expresa de la Fundación Benaim.

Correspondencia Postal a: Fundación del Quemado Dr. Fortunato Benaim,
Alberti 1093, CP 1223 C.A.B.A., Argentina. Teléfono: 0544 11 4941 0949.
E-mail: ***raqfundacionbenaim@gmail.com***

Dirección Comercial	**Jorge A. Rivas *j.a.rivas102@gmail.com***
Diseño y Diagramación	**Venancio Fuentes/Ernesto Bertolino Cel. 11 5864 4703**
Impresión	**Veta Gráfica**

EDITORIAL Pág. 2

ARTICULOS ORIGINALES Pág. 4
Reanimación Refractaria en el Paciente Quemado Grave
Dra. Silvia Beatriz Rial
Dra. María de las Mercedes Ávila
Dr. Marcelo Fernández

MONOGRAFÍAS Pág. 11
Manejo y tratamiento local de las quemaduras faciales en la etapa aguda
Eduardo Parera

Reparación quirúrgica de quemaduras periorificiales (nariz, orejas y boca) Pág. 21
Dra. Tania Susana Pinto Berrios

BIBLIOGRAFÍA COMENTADA Pág. 38
Dra Miriam Escalona

NOTICIAS Pág. 47
Creación del F.E.I.E.Q.
Foro para Estímular la Investigación y el Estudio de las Quemaduras, su patología y tratamiento

REGLAMENTO DE PUBLICACIÓN Pág. 53

EDITORIAL Pág. 2

ORIGINAL ARTICLES Pág. 4

Refractory resuscitation in seriously burned patient
Dra. Silvia Beatriz Rial
Dra. María de las Mercedes Ávila
Dr. Marcelo Fernández

MONOGRAFÍA Pág. 11

Local management and treatment of facial burns in the acute stage
Eduardo Parera

Surgical repair of periorificial burns (nose, ears and mouth) Pág. 21
Dra. Tania Susana Pinto Berrios

COMMENTED BIBLIOGRAPHY Pág. 38
Dra Miriam Escalona

NOTICIAS Pág. 47
Creación del F.E.I.E.Q.
Forum to stimulate research and study of burns, pathology and treatment

REGLAMENTO DE PUBLICACIÓN Pág. 53

Nuevos aportes del campo psicológico a la asistencia del paciente quemado

EMDR (Eye movement desensitization and reprocessing)
(Desensibilización y reprocesamiento por estimulación bilateral)

La medicina continúa su esfuerzo por desarrollar caminos asistenciales, que permitan una más eficaz resolución de la problemática interdisciplinaria que presenta un paciente que ha sufrido quemaduras.

Tanto en el plano clínico, con abordajes como la terapéutica de la hemodiafiltración venosa, en el plano quirúrgico, con el desarrollo de sustitutos y coberturas, debridantes, matrices de regeneración dérmica con la tecnología del poro y las bioimpresoras de piel, como también en el plano del abordaje psíquico de nuestro paciente.

Paciente, que llega atravesando el impacto traumático de la "situación lesionante" y se enfrenta a un nuevo "shock psíquico" que es el tratamiento en sí mismo, a la sombra de la pregunta acerca de su destino, en cuanto a que va ser de él por sus posibles secuelas (estéticas y/o funcionales).

Cuadro que se proyecta en el marco social de su familia y allegados, jaqueados de igual manera también por la situación.

Al arsenal de técnicas de intervención psicológicas para acompañar y ayudar a superar la crisis psíquica del paciente y su núcleo social, se ha sumado la posibilidad de utilizar los protocolos terapéuticos que nos proporciona EMDR.

EMDR (Eye movement desensitization and reprocessing) es una psicoterapia integradora validada científicamente para el tratamiento del trauma psicológico, el Trastorno por Estrés Agudo y el Trastorno por Estrés Postraumático y actualmente es utilizado para el tratamiento psicoterapéutico de aquellos cuadros que involucran el trauma en su base o su co-morbilidad.

Es utilizado, además, para resolver perturbaciones emocionales a raíz de experiencias disruptivas o que provocan menor impacto emocional y para potenciar estados emocionales positivos. Es un tratamiento orientado por fases que incluyen un protocolo y procedimiento estandarizado.

Fue creado en el año 1987 por la Dra. Francine Shapiro, del Mental Research Institute de Palo Alto, California (USA) con el objetivo de ayudar a los pacientes a reprocesar memorias traumáticas y su desensibilización, para que logren aliviar su sufrimiento optimizando su potencial de desarrollo.

Como resultado sucede la remisión de sus síntomas y la posibilidad de manejarse de manera adaptativa en su entorno, con estabilidad emocional y vincular en un sistema familiar y social

funcional. Su fundamento teórico es neurofisiológico, levando al Sistema de Procesamiento de la Información a formas adaptativas que realiza el cerebro. Integra aspectos teóricos y clínicos de diversos modelos psicoterapéuticos, del Psicodinámico, el Cognitivo-comportamental, el Sistémico-interpersonal, de las psicoterapias centradas en la persona y las centradas en el cuerpo.

Una revisión sistemática realizada por J. Bisson en el año 2007 valida la efectividad de psicoterapias para el tratamiento del TEPT: las Terapias Cognitivas-Comportamentales y la psicoterapia EMDR, ambas focalizan el trauma psicológico para su resolución.

La psicoterapia EMDR es recomendada para el tratamiento del estrés postraumático por las Guías de Práctica Clínica de la American Psychological Association, la American Psychiatric Association, el Department of Veteran affairs – Department of Defense (USA), el Israeli National Council for Mental Health, el Clinical Resource Efficacy Support Team of North Ireland (CREST), el Deutsch National Steering Committee Mental Health Care, el French National Institute of Health and Medical Research (INSERNM), el Medical Program Committee-Stockholm City Council-Sweden, el United Kingdom National Health Service. National Institute for Clinical Excellence (NICE).

Desde el año 2012 es recomendada por la Organización Mundial de la Salud para el tratamiento del Trastorno por Estrés Agudo y el Trastorno por Estrés Postraumático de niños y adultos, tanto individual como grupal.

En el proceso de acercar este nuevo aporte al tratamiento, hemos presentado en Reunión Plenaria y Talleres del XI Congreso de la Federación Latinoamericana de Quemaduras (FELAQ) y XVI Congreso Argentino de Quemaduras, con la colaboración de las autoridades de EMDR Iberoamericana – Argentina - Uruguay, las perspectivas de la aplicación de los protocolos de abordaje de EMDR tanto en la internación como en la recuperación post alta y en la reinserción social del paciente. Proceso al cual se han sumado las distintas filiales de EMDR Internacional, que se encuentran en casi toda Latinoamérica orientando y desarrollando cursos para formar profesionales en dicha técnica.

Contamos con una herramienta que ha sido probada y ratificada por los principales centros de referencia en el mundo, debemos capacitarnos para su implementación en los protocolos de tratamiento del paciente quemado y discutirla a la luz de los resultados que obtengamos en su aplicación.
El desafío está en marcha.

Lic. Pedro M. Bilyk

Reanimación Refractaria en el Paciente Quemado Grave

Refractory resuscitation in seriously burned patient

Dra. Silvia Beatriz Rial
Dra. María de las Mercedes Ávila
Dr. Marcelo Fernández
E-mail: *silviarial@gmail.com*

Resumen

La mejoría en la reanimación inicial del paciente quemado, ha llevado a que los fracasos de reanimación o reanimación refractaria (RR) hayan disminuido por debajo del 5%[1].

Diferentes situaciones clínicas pueden determinar una reanimación refractaria en el paciente quemado: Reanimación inicial tardía, quemaduras extensas, lesión por inhalación, quemaduras eléctricas, edades extremas (niños o ancianos).

Objetivos: Estimar la frecuencia de RR en pacientes quemados atendidos en la Terapia Intensiva del Hospital de Quemados (UTIQ) y la mortalidad global en este grupo. Identificar las situaciones clínicas que se comporten como predictores independientes de mortalidad.

Método: Es un estudio observacional prospectivo y comparativo que incluyó 332 pacientes internados en la UTIQ del Hospital de Quemados, durante el período Abril 2002 a Diciembre 2005. En el análisis estadístico, para comparar mortalidad entre los grupos se utilizó el Test de Chi2 y para identificar predictores independientes de mortalidad en pacientes con RR se utilizó Regresión Logística Múltiple. En todos los casos el nivel de significación utilizado fue de 0.05.

Resultados: De los 332 pacientes ingresados en la UTIQ, el 21.6% (72/332) tuvieron reanimación refractaria, con una mortalidad de 55,5% (40/72). Para el grupo no RR (n: 260), la mortalidad fue de 32.6% (85/260). La diferencia fue estadísticamente significativa (OR: 2.57, IC: 1.46-4.54, p: 0.0006). Siendo la mortalidad global para el período en estudio del 37.6% (125/332).

La media edad fue 46 años (14-82 años), el 30.5% (22/72) fueron mayores a 55 años, con una mortalidad de 72.7% (16/22), el 69.4% (50/72) fueron menores, con una mortalidad de 48% (24/50). La diferencia fue estadísticamente significativa (OR: 14.59, IC: 2.61-81.36, p: 0.002).

El promedio %SCTQ fue de un 50%, siendo para los pacientes sobrevivientes con RR 36.2% y para los no sobrevivientes 64,5% (OR: 1.10, IC: 1.04-1.16, p: 0.001). Tuvieron LPI el 61% de los pacientes con RR (44/72) y no LPI el 39% (28/72), con una mortalidad del 61.4% (27/44) para el primer grupo y de 50% (14/28) para el segundo grupo. (OR: 1.99, IC: 0.51-7.70, p: 0.31), se necesitaría incluir más pacientes con LPI.

Analizando el tiempo de evolución al ingreso, el 45.8% (33/72) ingresaron con menos de 6 horas y el 54.2% (39/72) con más de 6 horas, siendo la mortalidad para el primer grupo 39.4% y para el segundo de 69.2% (OR: 4.35, IC: 1.15-16.36, p: 0.03).

Conclusiones: La frecuencia de reanimación refractaria para la UTIQ del Hospital de Quemados fue de 21.6%. La mortalidad fue significativamente mayor p: 0.006. De las diferentes situaciones clínicas, la edad mayor a 55 años, el promedio %SCTQ y el tiempo de evolución al ingreso mayor a 6 horas, se comportan como predictores independientes de mortalidad y en donde la reanimación temprana o precoz (con menos de 6 horas al ingreso), sería el predictor modificable.

Intensivista – Infectóloga y Especialista en Quemados - Intensivista – Emergentóloga
Jefe del Servicio de Terapia Intensiva del Hospital de Quemados – GCBA – Argentina.

Abstract

The improvement in the initial resuscitation of burned patients, has led to failures resuscitation or resuscitation refractory (RR) have decreased below 5% [1].

Different clinical situations can determine a refractory resuscitation in burned patients: late initial resuscitation, extensive burns, inhalation injury, electrical burns, extreme ages (children or elderly).

Objectives: To estimate the frequency of RR in burn patients treated in the ICU of the Hospital Burn (UTIQ) and overall mortality in this group. To identify the clinical situations that behave as independent predictors of mortality.

Method: A prospective comparative observational study involving 332 patients admitted to the Hospital Burn UTIQ during the period April 2002 to December 2005. In the statistical analysis, to compare the mortality between groups Chi2 test was used and for identify independent predictors of mortality in patients with RR Multiple logistic regression was used. In all cases the level of significance used was 0.05.

Results: Of the 332 patients admitted to the UTIQ, 21.6% (72/332) had refractory resuscitation, with a mortality of 55.5% (40/72). For non-RR (n = 260) group, mortality was 32.6% (85/260). The difference was statistically significant (OR: 2.57, CI: 1.46-4.54, p: 0.0006). As the overall mortality for the study period 37.6% (125/332).

The mean age was 46 years (14-82 years), 30.5% (22/72) were greater than 55 years, with a mortality of 72.7% (16/22), 69.4% (50/72) were lower, with a mortality of 48% (24/50). The difference was statistically significant (OR: 14.59, CI 2.61-81.36, p: 0.002).

The average% SCTQ was 50%, and for surviving patients with RR 36.2% and 64.5% non-survivors (OR: 1.10, CI 1.04-1.16 p: 0.001). LPI had 61% of patients with RR (44/72) and LPI not 39% (28/72), with a mortality of 61.4% (27/44) for the first group and 50% (14/28) for the second group. (OR: 1.99, CI: 0.51-7.70, p: 0.31), it would need to include more patients with LPI.

Introducción

En los pacientes quemados las causas fundamentales de déficit de oxígeno en los tejidos, son dos: el shock hipovolémico por quemadura y tardíamente el shock séptico. Estas dos entidades clínicas clasificadas en grupos distintos, tienen mucho en común. Con compromiso de la permeabilidad microvascular, hipoperfusión tisular, daño tisular grave que puede llevar al fracaso multiorgánico y a la muerte[1].

La mejoría en la reanimación inicial del paciente quemado, ha llevado a que los fracasos de reanimación o reanimación refractaria (RR) hayan disminuido por debajo del 5%. La reanimación busca optimizar la precarga, la poscarga y la contractilidad miocárdica, para lograr un balance entre el consumo y la disponibilidad de oxígeno[2-3-7].

Diferentes situaciones clínicas pueden determinar una reanimación refractaria en el paciente quemado: Reanimación inicial tardía, quemaduras extensas, lesión por inhalación, quemaduras eléctricas, edades extremas (niños o ancianos). Generada por la falta de aporte temprano, la subestimación de la lesión, cardiodepresión y vasoconstricción sostenida[4-5-6-9-10].

La identificación de la hipoxemia tisular global, con parámetros como la medición de la saturación venosa mixta, la concentración de lactato arterial, el déficit de bases y el pH durante la reanimación temprana, reducirían la instalación del daño tisular y la evolución a la disfunción orgánica múltiple[2-8-11].

Objetivos

Estimar la frecuencia de RR en pacientes quemados atendidos en la Terapia Intensiva del Hospital de Quemados (UTIQ) y la mortalidad global en este grupo. Identificar las situaciones clínicas que se comporten como predictores independientes de mortalidad.

Material y métodos

Es un estudio observacional prospectivo y comparativo que incluyó 332 pacientes internados en la UTIQ del Hospital de Quemados, durante el período Abril 2002 a Diciembre 2005.

Se definió como RR: al aporte de cristaloides (Sol. Fisiológica o Ringer lactato) mayor a 4ml/Kg/%SCTQ en menos de 30 horas. Más uno de los siguientes tratamientos: uso de albúmina antes de las 24 horas, uso de dopamina > 6 gamas/Kg.

Lesión por inhalación (LPI) a la presencia de laringoscopia (+): edema, eritema y/o necrosis y sospecha de LPI con tres o más de los siguientes criterios: Q facial/ cuello, Q orales/ faríngeas, inyección conjuntival/ mucosas, ronquera, esputo carbonáceo / hollín, espacio cerrado, pérdida de conciencia, hipoxemia al ingreso.

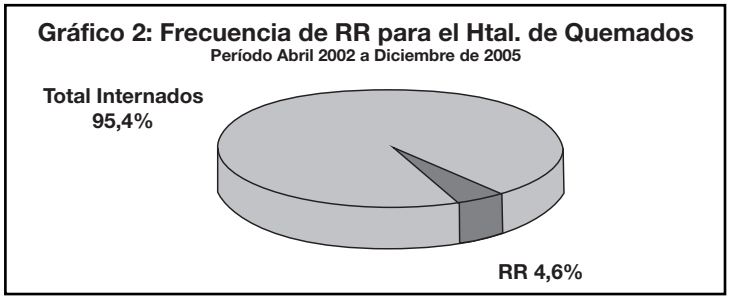
Reanimación precoz, a aquella instituida en las primeras 6 horas de evolución del accidente y tardía cuando es mayor a 6 horas [2].

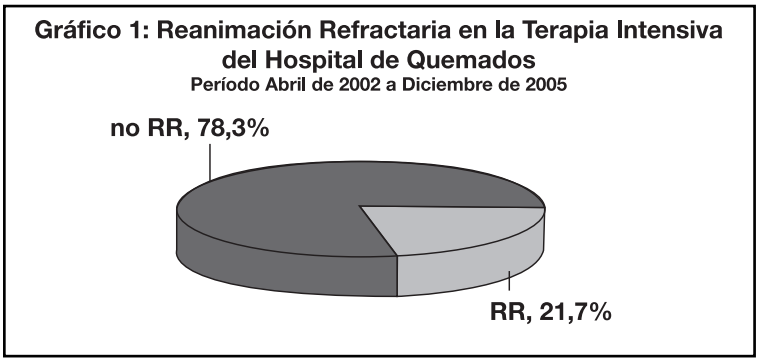
Además se incluyeron los siguientes datos: Porcentaje superficie total quemada (%SCTQ), clasificación de gravedad (Benaim, Am. Burn Association), edad, sexo, agente, requerimientos de asistencia ventilatoria (ARM), inotrópicos y albúmina.

En el análisis estadístico, para comparar mortalidad entre los grupos se utilizó el Test de Chi2 y para identificar predictores independientes de mortalidad en pacientes con RR se utilizó Regresión Logística Múltiple. En todos los casos el nivel de significación utilizado fue de 0.05.

Resultados

El total de pacientes internados en el hospital de quemados en el período bajo estudio fue de 1561 y suponiendo que todos los pacientes con diagnóstico de RR ingresaron en la UTIQ, el fracaso en la reanimación fue del 4.6% (332/1561) para el Hospital de Quemados. ***(Gráfico 2)***

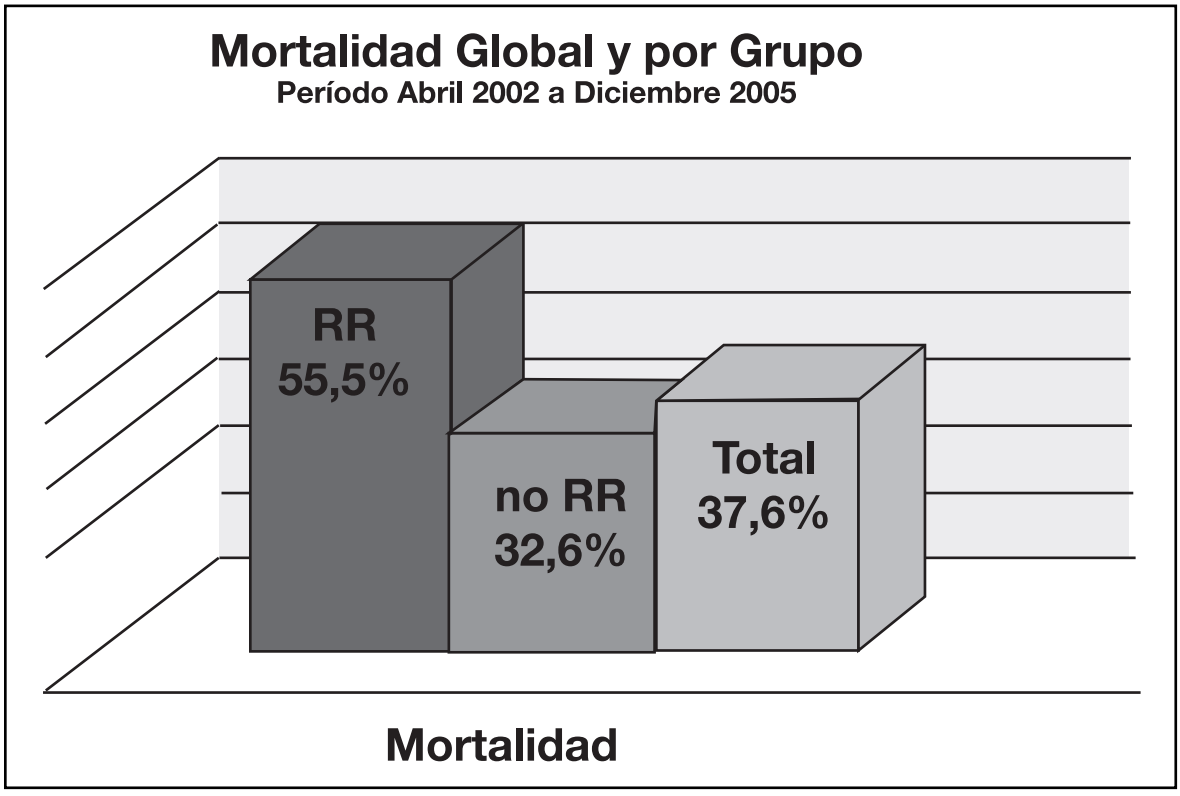




De los 332 pacientes ingresados en la UTIQ, el 21.6% (72/332) tuvieron reanimación refractaria ***(Gráfico 1)***, con una mortalidad de 55,5% (40/72). Para el grupo no RR (n: 260), la mortalidad fue de 32.6% (85/260). La diferencia fue estadísticamente significativa (OR: 2.57, IC: 1.46-4.54, p: 0.0006). Siendo la mortalidad global para el período en estudio del 37.6% (125/332). ***(Tabla 2)***

TABLA 2: MORTALIDAD GLOBAL Y POR GRUPO

	RR	no RR	%
Número pacientes	72	260	332
Número sobrevivientes	32	175	207
Número fallecidos	40	85	125
Mortalidad	55,50%	32,60%	37,60%



El 60% de los 72 pacientes quemados con RR fueron de sexo masculino y en el 100% el agente fue fuego. La media edad fue 46 años (14-82 años), el 30.5% (22/72) fueron mayores a 55 años *(Tabla 1)*, con una mortalidad de 72.7% (16/22), el 69.4% (50/72) fueron menores, con una mortalidad de 48% (24/50). La diferencia fue estadísticamente significativa (OR:14.59, IC: 2.61-81.36, p: 0.002).

El promedio % SCTQ fue de un 50%, siendo para los pacientes sobrevivientes con RR 36.2% y para los no sobrevivientes 64,5% (OR: 1.10, IC: 1.04-1.16, p: 0.001).Tuvieron LPI el 61% de los pacientes con RR (44/72) y no LPI el 39% (28/72), con una mortalidad del 61.4% (27/44) para el primer grupo y de 50% (14/28) para el segundo grupo. (OR:1.99, IC:0.51-7.70, p: 0.31).

TABLA 1: CARACTERISTICAS DE LOS PACIENTES

	RR	%
Media edad	46	
> 55 años	22	30,5
sexo femenino	29	40,2
sexo masculino	43	59,7
Media % SCTQ	50	
Agente fuego	72	100
LPI	44	61,1
t. Evol.< 6 horas	33	45,8
t. Evol.< 6 horas	39	54,2

Reanimación Refractaria en el Paciente Quemado Grave

Gráfico 4: Situaciones Clínicas que se comportan como Predictores Independientes de Mortalidad

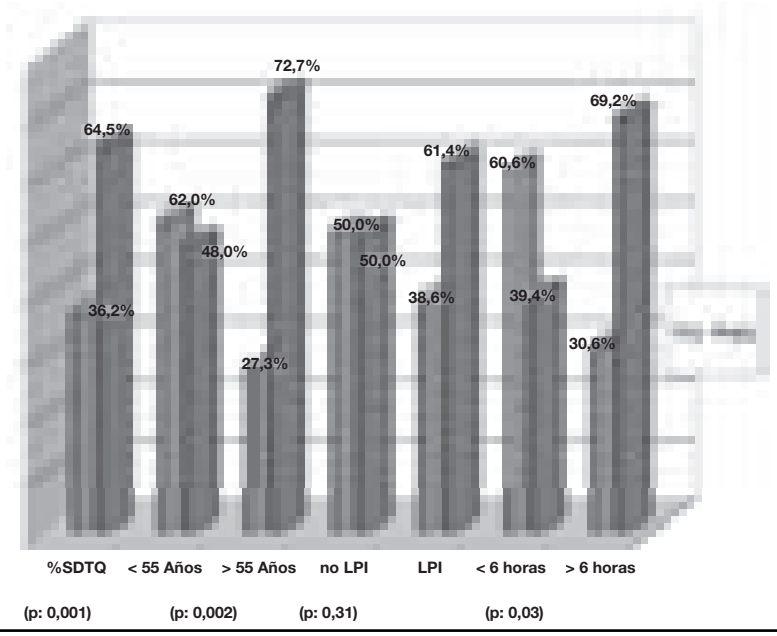
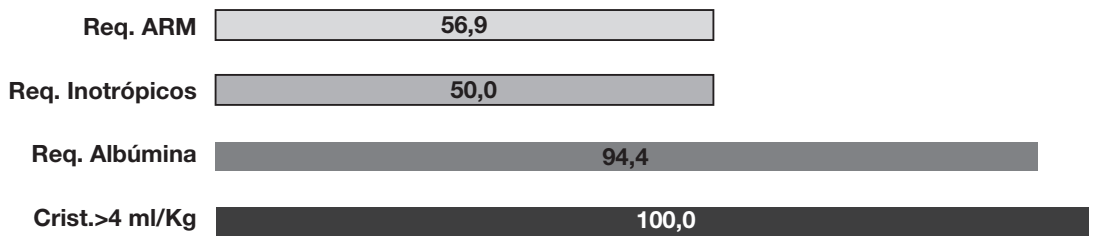


Gráfico 3: Tratamiento instituido a los pacientes con RR Unidad de Terapia Intesiva Hospital de Quemados



Analizando el tiempo de evolución al ingreso, el 45.8% (33/72) ingresaron con menos de 6 horas y el 54.2% (39/72) con más de 6 horas, siendo la mortalidad para el primer grupo 39.4% y para el segundo de 69.2% (OR: 4.35, IC: 1.15-16.36, p: 0.03). ***(Gráfico 4)***

Requirieron ARM el 56.9%, Dopamina 50% y albúmina el 94.4% de los pacientes con RR. ***(Gráfico 3)***

TABLA 3: Análisis Estadísticos

Para mortalidad entre grupos: Test de Chi 2.
Para identificar predictores independientes de mortalidad: Regresión Logística Múltiple

	Odds Ratio	p > (0,05)	I. C.
Mortalidad RR/noRR	2,57	0,0006	1,46 - 4,54
Media % SCTQ	1,10	0,001	1,04 - 1,16
Edad > 55 aós	14,59	0,002	2,61 - 81,36
> 6 horas evol.	4,35	0,03	1,15 - 16,36
LPI	1,99	0,31	0,51 - 7,70

Conclusiones

La frecuencia de reanimación refractaria para la UTIQ del Hospital de Quemados fue de 21.6%. La mortalidad fue significativamente mayor para el grupo con RR.

Analizando las diferentes situaciones clínicas, la edad mayor a 55 años, el %SCTQ y el tiempo de evolución al ingreso mayor a 6 horas, se comportan como predictores independientes de mortalidad.

Comentarios

La reanimación temprana o precoz (con menos de 6 horas al ingreso), previene el colapso cardiovascular, disminuye las necesidades de vasopresores, asistencia ventilatoria mecánica y Swan-Ganz. Sería el predictor modificable.

Bibliografía

1.- Valero J. Shock del Quemado. Libro Lorente JA : Cuidados Intensivos del paciente Quemado. (1998) Cap. 2:17-35.

2.- Rivers E, el al. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. N. Engl J. Med (2001) 345(19): 1368-76.

3.- Bishop MH et al. Prospective, randomized trial of survivor values of cardiac index, oxygen delivery, and oxygen consumption as resuscitation endpoints in severe trauma. J. Trauma (1995) 38:780-787.

4.- Pruitt BA. Hemodynamic changes in the early postburn patient: the influence of fluid

administration and of a vasodilatador. J.Trauma (1971) 11:36-46.
5.- Carleton SC. Cardiac problems associated with burns. Cardiol. Clin (1995) 13:257-262.
6.- Baxter CR. Problems and complications of burn shock resuscitation. SurgClin North Am (1978) 58:1313-1322.
7.- Schiller WR. Hemodynamic and oxygen transport monitoring management of burns. New Horiz (1996)4 (4):475-82.
8.- Jeng JC. Serum lactate and base deficit suggest inadequate resuscitation of patients with burn injuries: application of point-of-care laboratory instrument. J. Burn Care Rehabil (1997) 18(5): 402-5.
9.- Dai NT, et al. The comparison of early fluid therapy in extensive flame burns between inhalation and noninhalation injuries. Burns (1998) 24(7): 671-675.
10.- Inoue T, el al. Effect of smoke inhalation injury on fluid requirement in burn resuscitation. Hiroshima J. Med Sci (2002) 51(1): 1-5.
11.- Choi J. The relevance of base deficits after burn injuries. J. Burn Care Rehabil (2000) 21(6): 499-505.

Manejo y tratamiento local de las quemaduras faciales en la etapa aguda
Local management and treatment of facial burns in the acute stage

Eduardo Parera
eduardoparera@outlook.com

Resumen
Más del 50% de las lesiones por quemaduras afectan la región del cuello y de la cabeza pudiendo ser causadas por llama, corriente eléctrica, vapor, sustancias calientes, y productos químicos. El 70% de los casos se deben a accidentes domésticos y afectan a mujeres y niños.
Se plantea el objetivo, revisando la histología, la anatomía y la fisiología de la piel de la región facial. Se hace referencia a la clasificación de quemaduras universalmente usada, y se revisan los tratamientos, clínicos, tópicos y quirúrgicos, las coberturas actualmente usadas y se concluye que el manejo de las quemaduras faciales sigue siendo uno de los campos más estudiados en la Especialidad. Y si bien hay disponible un amplio arsenal de recursos terapéuticos locales para el tratamiento durante la fase aguda, no existe un consenso único acerca de un tratamiento ideal...

Abstract
More than 50% of burn injuries affecting the region of the neck and head can be caused by flame, electricity, steam, hot substances and chemicals. 70% of cases are due to domestic accidents and affect women and children.
The goal is raised, reviewing the anatomy, histology and physiology of the facial area skin. Refers to the universally used burns classification, and treatments, clinical, and surgical topics are reviewed, and the coverage currently used. Concluded that the management of facial burns remains one of the most studied in the specialty fields. And while a broad array of local treatment during the acute phase therapeutic resources available, there is no single consensus about an ideal treatment.

Facultad de Medicina USAL
Carrera de Cirugía Plástica y Reconstructiva

Introducción

A nivel mundial, quemaduras e incendios ocasionan más de 300.000 muertes y casi 11 millones de personas al año requieren atención médica relacionada a quemaduras. Las Quemaduras faciales varían desde injurias relativamente menores a lesiones debilitantes severas. Más del 50% de las lesiones por quemaduras afectan la región de la cabeza y el cuello y pueden ser causadas por llama, corriente eléctrica, vapor, sustancias calientes, y productos químicos. El 70% de los casos se deberían a accidentes domésticos y afectan a mujeres y niños.

Pocas áreas dentro del cuidado de quemaduras pueden ser más desafiantes que el tratamiento de las quemaduras faciales y sus resultados pueden ser fundamentales para la existencia cotidiana de un paciente y su autoestima.

Entre otros problemas psicológicos, los síntomas depresivos son frecuentemente reportados en las secuelas de una lesión por quemadura. El impacto de síntomas depresivos es considerable, esto se ve reflejado por varios estudios que reportan una influencia negativa en la calidad de vida y en el funcionamiento físico en sobrevivientes de quemaduras [1].

A pesar de las importantes mejoras en la atención de la quemaduras en los últimos años, la formación de cicatrices como consecuencia de las quemaduras sigue siendo un problema y puede ser un factor que influye en el ajuste psicosocial, especialmente en el caso de cicatrices faciales.

Por estas razones, el tratamiento tanto en la etapa aguda como en la fase reconstructiva de las quemaduras faciales requiere de un plan reflexivo, metódico con el objetivo final de resultados estéticos y funcionales óptimos [2].

Objetivo

El objetivo de esta monografía es realizar una revisión bibliográfica de los diversos tipos de tratamiento durante la fase aguda de las quemaduras faciales disponibles actualmente en los distintos centros de atención de pacientes quemados.

Generalidades

Antes de atender a un paciente con quemaduras faciales, un conocimiento profundo de la anatomía de la piel y de la clasificación de quemaduras es esencial. La piel cubre toda la superficie externa del cuerpo humano y es la interface entre el cuerpo y el mundo circundante. La piel sirve como una barrera protectora a los tejidos internos de la exposición a trauma, radiación ultravioleta, las temperaturas extremas, toxinas y bacterias. Otras funciones importantes incluyen la percepción sensorial, la vigilancia inmunológica, la termorregulación, y el control de la pérdida de líquido insensible.

Anatomía y Fisiología

La piel se compone de 3 capas principales: la epidermis, la dermis y la capa de tejido celular subcutáneo. La epidermis y la dermis son 2 capas mutuamente dependientes que se apoyan en la capa subcutánea. La epidermis no contiene vasos sanguíneos y es totalmente dependiente de la dermis subyacente para la entrega de nutrientes y la eliminación de residuos a través de la difusión a través de la unión dermo-epidérmica. La función principal de la dermis es sostener y apoyar a la epidermis.

Los apéndices epidérmicos son estructuras epiteliales intradérmicas con las células epiteliales con potencial para la división y la diferenciación. Estos cumplen un papel importante como fuente de células epiteliales que son responsables de la reepitelización. Apéndices epidérmicos incluyen glándulas sebáceas, glándulas sudoríparas, glándulas apócrinas, glándulas mamarias, y los folículos pilosos. Las glándulas sebáceas se encuentran en mayor concentración en la cara y el cuero cabelludo. Los apéndices epiteliales se encuentran en lo profundo de la dermis. La profunda ubicación de estas estructuras y su densidad en la cara son fundamentales para la notable capacidad para reepitelizar incluso las heridas cutáneas más profundas.

La piel varía de espesor según la ubicación anatómica y el sexo y la edad del individuo. La piel es más gruesa en las palmas y plantas de los pies (aproximadamente 1,5 mm de espesor), mientras que la piel es más delgada en los párpados y en la región retroauricular (aproximadamente 0,5 mm de espesor). La piel de los hombres es característicamente más gruesa que

la piel de las mujeres en todas las localizaciones anatómicas.

La cara está compuesta por áreas específicas, simulando territorios geográficos vecinos, estas áreas están limitadas por líneas, pliegues y cambios naturales de la textura de la piel y de la línea pilosa. González Ulloa en 1956 fue el primero en describir las unidades estéticas de la cara, las cuales comparten las características similares de color, pigmentación textura, grosor, elasticidad y movilidad, tamaño de los poros, presencia o no de pelos y respuesta al estímulo ruborizante. La cara puede ser dividida en 14 unidades estéticas: frente, mejillas derecha e izquierda, nariz, párpados inferior derecho e izquierdo, oreja derecha e izquierda, labio superior, labio inferior, región mentoniana y cuello. Algunas de estas subunidades principales pueden ser divididas a su vez en subunidades estéticas [3, 4, 5].

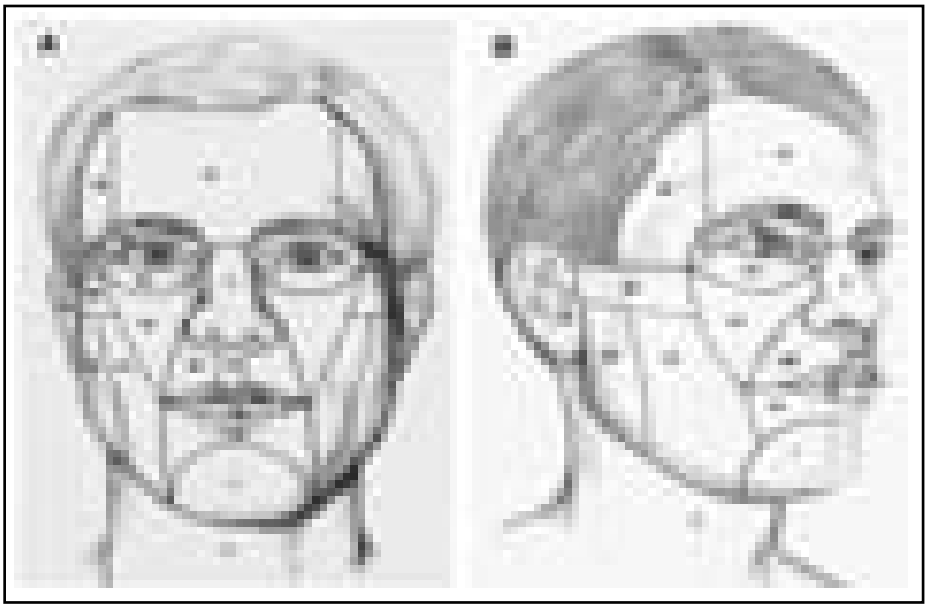
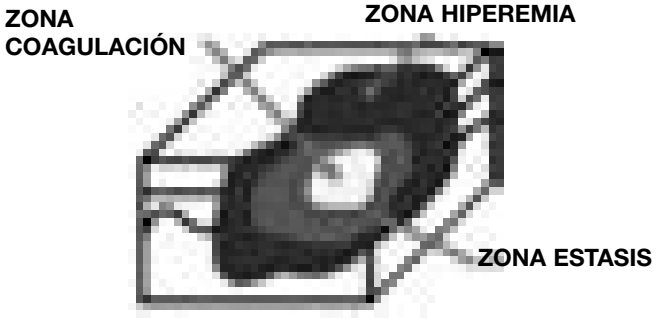


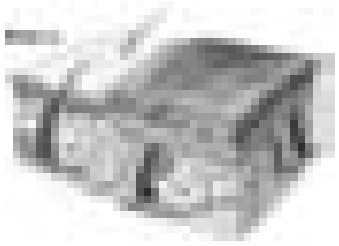
Figura 1: Vistas frontal A y perfil B, de las unidades y subunidades estéticas de la cara. Unidad frente: *Subunidad central (1A); Subunidad lateral (1B); Subunidad ceja (1C).* ***Unidad nasal*** *(2).* ***Unidad párpado inferior*** *(3A).* ***Unidad párpado superior*** *(3B); Subunidad cantal lateral (3C); Subunidad cantal medial (3D).* ***Unidad mejilla:*** *Subunidad infraorbitaria (4A); Subunidad cigomática (4B); Subunidad parotideoma seterina (4D); Subunidad bucal (4C).* ***Unidad labio superior:*** *Subunidad filtro o surco subnasal (5A); Subunidad lateral (5B); Subunidad mucosa o bermellón (5C).* ***Unidad labio inferior:*** *Subunidad central (6A); Subunidad mucosa (6B).* ***Unidad mental*** *(7).* ***Unidad auricular*** *(8).* ***Unidad cuello*** *(9).*

Quemaduras

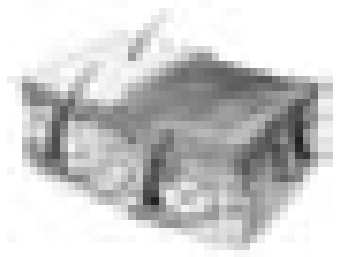
Una quemadura implica la destrucción de células de la piel y, a veces las estructuras subyacentes de la fascia, hueso y músculo. La quemadura se produce cuando estas estructuras absorben más calor que su capacidad para disipar. La lesión a la piel desencadena respuestas inflamatorias, y una variedad de citocinas locales causan una rápida acumulación de fluido extravascular.



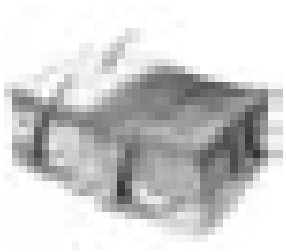
Clasificación:
Las quemaduras se clasifican según el grado o la profundidad de la lesión:
Una quemadura de primer grado (superficial) implica un daño mínimo del tejido y se limita a la epidermis. La curación se produce en 5-10 días. Por lo general, ninguna cicatriz permanente se produce, ya que reepiteliza completamente.

GRADO	PROFUNDIDAD	CARACTERISTICAS
Grado I 	Epidermis	- Roja o rosada - Seca - Pequeñas ampollas - Inflamada - Dolorosa - Posterior exfoliación Superficial - No producen cicatriz - Curación espontánea en 5 días

Una quemadura de segundo grado (de espesor parcial) destruye la epidermis y una parte de la dermis y es típicamente dolorosa. La apariencia es hiperémica, pero puede ser pálida, y húmeda con ampollas. Aunque una porción variable de la piel se pierde inicialmente, en las quemaduras de espesor parcial, si se tratan adecuadamente, reepitelizan de forma espontánea a partir de las células epiteliales que residen en los apéndices epiteliales remanentes. Estas quemaduras suelen curarse en 10-14 días y no se necesita un injerto.

GRADO	PROFUNDIDAD	CARACTERISTICAS
Grado II superficial 	Epidermis Dermis papilar	- Roja o rosada - Húmeda - Flictenas o ampollas - Edema - Dolorosa - Elasticidad normal - Al halar el pelo, éste levanta una sección de piel - Escarotomia no necesaria - Remisión en 14-21 días - No dejan cicatríz (ocasionalmente pueden dejar secuela de despigmentación

Unas quemaduras de tercer grado (quemaduras de espesor total) destruyen la epidermis y la dermis enteras y son insensibles a causa de la pérdida de terminaciones nerviosas sensoriales. Una quemadura de espesor total es seca y acartonada con un color gris, blanco, o translúcida y se vuelve marrón o negro, característico de una escara. La mayoría de estas heridas no se curan de forma espontánea a menos que sean muy pequeñas, y las cicatrices resultantes pueden ser muy deformantes. La intervención quirúrgica se indica en quemaduras faciales de espesor completo y en algunas quemaduras de espesor parcial.

GRADO	PROFUNDIDAD	CARACTERISTICAS
Grado II profundo 	Epidermis Dermis papilar Dermis reticular	- Blanca moteada - Blanco amarillento - Rojo oscuro - Ligeramente húmeda - Flictenas o ampollas rotas - Edema moderado - Disminución sensación (pinchazo) - Dolor relativo - Menor elasticidad - Al halar el pelo éste se desprende fácilmente - Puede requerir escarotomia - Si en 21 días no reepiteliza, se obtienen mejores resultados con debridamiento y autoinjerto - Deja cicatriz - Despigmentación cutánea

Tratamiento

Evaluación inicial

Una evaluación y tratamiento inicial deben seguir el mismo enfoque sistemático como para todos los pacientes de trauma: una encuesta primaria, un estudio secundario, seguido de un tratamiento definitivo. Para las quemaduras de cabeza y cuello, la vía aérea es una gran preocupación debido a posibles lesiones por inhalación.

Tratamiento inicial

Para los pacientes con quemaduras graves, la reposición de líquidos debe ser iniciada con el Parkland o fórmulas Brooke modificados para asegurar que la producción de orina se mantenga en 0,5 a 1 ml / kg / h.[4] asegurar que los pacientes tengan un control apropiado del dolor con analgésicos, narcóticos, y / o ansiolíticos. Los pacientes con quemaduras mayores al 30% deben ser transferidos a una unidad de quemados. Aquellos pacientes con quemaduras de 15% o menos o quemaduras de tercer grado de menos de 2% pueden ser tratados en forma ambulatoria, si todas las demás circunstancias son favorables.

En la primera etapa de tratamiento de un paciente con quemaduras faciales es muy importante su colocación: debe situarse en posición semi sentada o con la cabeza elevada para disminuir el edema.

Se deben aplicar compresas embebidas en solución fisiológica fresca (máscara húmeda) sobre las zonas quemadas: esto tiene un papel analgésico y cierto efecto ansiolítico.

Se debe realizar el estudio inicial de las lesiones, que debe ser sistemático, preciso y exhaustivo. Con independencia del diagnóstico de profundidad inicial este debe reevaluarse siempre a las 48 horas debido al riesgo de evolución secundaria. Tenga en cuenta que la cabeza y el cuello representan el 9% de la superficie corporal total en los adultos cuando se utiliza la regla de 9s de Wallace. En los recién nacidos, la superficie es de aproximadamente 19%, y para cada año de edad del 1% se resta de la cabeza y se lo da a los muslos hasta los 10 años. Esta consideración es importante ya que informa las decisiones futuras en cuanto a la determinación de zonas donantes disponibles para la reconstrucción posterior y la necesidad de otros procedimientos por diferentes especialistas.

El objetivo de la terapia inicial es prevenir las complicaciones. Suavemente, con anestesia adecuada, se deben lavar las quemaduras con abundancia mediante soluciones antisépticas suaves y

espumosas como la Clorhexidina al 0,5%. Desbridar heridas mecánicamente, teniendo en cuenta que este desbridamiento de los colgajos epidérmicos debe ser lo más conservador posible. No se debe realizar desbridamiento quirúrgico en un principio, ya que a menudo es difícil determinar la profundidad exacta de la lesión, y tal acción puede dañar los músculos o los nervios subyacentes, sólo las quemaduras de espesor total comprobado justifican un desbridamiento (con injerto) de urgencia. La hemostasia debe ser muy cuidadosa.

La colocación de máscara húmeda estaría justificada por su papel analgésico y ansiolítico ya que la exposición de las quemaduras al aire libre es dolorosa y el carácter exudativo de las lesiones durante este tiempo puede resultar invalidante.

La aplicación de un ungüento antibiótico como sulfadiazina de plata, mafenida (Sulfamylon), sulfadiazina de plata, o una solución de nitrato de plata 0,5%; nitrofurazona soluble (Furacin) o un sustituto de piel biosintético temporal (Biobrane) son también opciones válidas[5].

Las curaciones deben realizarse a diario hasta lograr su cicatrización completa sin aplicar vendajes oclusivos.

La mayoría de los autores recomiendan el tratamiento conservador que consiste en el cuidado local de heridas durante aproximadamente 10 días. Muchas heridas faciales curan rápidamente durante este período debido al excelente suministro de sangre y alta densidad de apéndices epiteliales. Si las heridas no han reepitelizado en estos 10 días o son claramente quemaduras de tercer grado en la evaluación inicial, no se obtienen beneficios con esta conducta y deben ser considerados la escisión e injerto.

Agentes Tópicos

A continuación se describen algunos de los agentes tópicos utilizados durante la fase aguda para el cuidado de las zonas quemadas.

Agentes antisépticos

Los antisépticos son agentes tópicos diseñados para limitar (bacteriostático) o eliminar (bactericida) la presencia de microorganismos en la herida quirúrgica. Se utilizan para limpiar las superficies de quemaduras faciales después de la lesión o para prevenir la infección en la preparación de la piel antes de desbridamiento quirúrgico.

La limpieza inicial de la quemadura facial se puede lograr con un jabón antibacteriano, para eliminar los desechos y cuantificar con exactitud el alcance y la profundidad de la quemadura. De lo contrario, dos tipos de agentes antisépticos son utilizados en la práctica clínica, unos con base alcohólica y otros a base de yodo. Las combinaciones de alcohol y el gluconato de clorhexidina ofrecen la antisepsia óptima ya que integran un rápido inicio de acción (alcohol) con el efecto bactericida gram negativo, gram positivo y viricida de la clorhexidina. Su uso en la cara puede ser limitado por los informes de posible daño a los ojos con el contacto de clorhexidina. Compuestos de povidona yodada tienen amplio espectro de la antisepsia tanto contra bacterias gram positivas y gram negativas, hongos, virus, esporas, protozoos y levaduras. A pesar de su eficacia, esta preparación a base de yodo es dolorosa e irritante cuando se aplica a áreas de la piel comprometidas[3, 4, 5].

Agentes antimicrobianos

Los agentes tópicos que controlan y limitan la infección de la quemadura constituyen la terapia tópica por excelencia. Las características del agente antimicrobiano tópico profiláctico ideal son que debe tener amplio espectro con acción prolongada, sin toxicidad y una adecuada penetración de la escara local sin absorción sistémica. Debe ser de bajo costo y fácil de aplicar y almacenar. También debe proporcionar un ambiente de curación de heridas favorable y ofrecer una alta concentración de principio activo a una herida desvitalizada y potencialmente necrótica.

Mediante el uso de un antimicrobiano tópico adecuado, la conversión a la zona de necrosis de coagulación (zona de estasis) y las secuelas resultantes se reducen y la necesidad de un amplio desbridamiento y posterior injerto se reduce al mínimo.

Preparaciones de plata

La importancia histórica de compuestos a base de plata para el control de infección de la heri-

da es conocida hace muchos años. Las preparaciones de plata y la sulfadiazina de plata, en particular, son productos claves en la cirugía de quemaduras, ya que actúan sobre la escara potencialmente infectada limitando el alcance del tejido no viable cuando la cirugía o bien no es posible o no la primera opción inmediata, tal como en las quemaduras faciales. Se han descripto diferentes opciones en productos que contienen plata basados en sus propiedades de suministro de plata, cuantos más activos son los iones de plata, más solubles son. Por lo tanto, se activan en ambiente acuoso y su actividad antimicrobiana se basa en su capacidad de acumularse intracelularmente y producir cambios en la pared bacteriana y el funcionamiento de la célula bacteriana. En contacto con un entorno de cloruro de sodio, las preparaciones de plata se inactivan por precipitación de los iones de plata a una sal insoluble.

A pesar de su popularidad y el uso de muchas formas basadas en plata estas no están exentas de complicaciones y poseen propiedades irritantes para la piel, que por lo general se mancha de color negro, y la posibilidad de una absorción sistémica ha sido ampliamente documentada.

Cremas de plata.

Crema de sulfadiazina de plata 1% (Platsul, Fisioderm) es una crema blanca a base de agua que contiene el principio activo insoluble sulfadiazina de plata en forma micronizada. Cada gramo de crema de sulfadiazina de plata 1% contiene 10 mg de sulfadiazina de plata micronizado en un petróleo, alcohol y la crema miscible en agua. Para mantener un buen efecto terapéutico, la crema debe ser aplicada repetidamente al menos cada 24 h con un espesor de capa de aproximadamente 3-5 mm. La Sulfadiazina de plata proporciona un efecto antibacteriano local eficaz contra las bacterias gram-positivas, bacterias gram-negativas, virus y especies de hongos como la cándida albicans.

Se recomienda el uso de sulfadiazina de plata para las quemaduras faciales con precaución por la posibilidad de daños en los ojos o la ingestión del producto.

Soluciones de plata.

Soluciones de nitrato de plata a una concentración de 0,5% se utilizan en la práctica clínica como una alternativa a la sulfadiazina de plata, con la que comparte una cobertura antimicrobiana similar pero con menos penetración en las escaras. Su uso en quemaduras faciales está limitado por el hecho de que tiñe de negro y requiere aplicaciones repetidas para mantener su actividad. A pesar de que puede ser utilizado en los casos de alergia a sulfa, complicaciones reconocidas con su uso incluyen metahemoglobinemia (aspecto gris o cianótico de la piel) y trastornos electrolíticos tales como hipopotasemia e hiponatremia debido a su hipotonicidad; por lo tanto, se recomienda vigilancia de la bioquímica con su uso.

Apósitos de plata

Acticoat (Smith y Nephew) el apósito formado por una capa de poliéster flexible poco adherente recubierta de plata nanocristalina. Mediante una entrega de plata a una velocidad regular a la herida, una vez que se satura con agua evita la rápida neutralización que ocurre en otras preparaciones a base de plata. Acticoat ofrece acción antibiótica rápida y duradera sin necesidad de cambio de vendaje; la única característica importante es la necesidad de mantener los apósitos hidratados (soluciones salinas o iones desactivarán el contenido de plata activo).

Preparaciones de acetato de mafenida

Acetato de Mafenida (Sulfamylon) es una sulfonamida que penetra rápida y profundamente en las escaras y tiene excelentes propiedades antibióticas. Estas características lo hacen ideal para las áreas de la cara donde el esqueleto cartilaginoso se expone como las orejas. Su cobertura antibiótica incluye tanto gram positivos y gram negativos, con actividad antifúngica mínima. Aplicación frecuente de estas preparaciones (hasta 2 h) debe ser necesaria a fin de mantener cantidades adecuadas en el entorno de la herida, ya que se absorbe rápidamente. Se han descrito complicaciones locales y sistémicas con su uso. Las complicaciones locales incluyen dolor, inflamación y reacciones alérgicas. Los efectos no deseados sistémicos más graves son sus características como un inhibidor de la anhidrasa carbónica y la inducción de acidosis metabólica hiperclorémica.

Preparaciones a base de nitrato de cerio
Nitrato de cerio es un antiséptico con una excelente penetración en el tejido quemado y posee una actividad amplia contra gram positivos, gram negativos y hongos, especialmente si se combina con sulfadiazina de plata. Otras propiedades que hacen su uso atractivo son el efecto de endurecimiento en la escara, aislando efectivamente el foco potencial de necrosis, lo que reduce las posibilidades de colonización bacteriana y mejora la cicatrización de la herida. Los efectos secundarios de este remedio son principalmente metabólicos; metheglobinemia transitoria se ha informado.

Soluciones de hipoclorito
Soluciones de hipoclorito se han utilizado en el tratamiento de quemaduras, incluyendo las faciales. La concentración adecuada de la solución para proporcionar una actividad antimicrobiana adecuada sin toxicidad o retrasar la curación de heridas, es de 0,025%. La solución de Dakin se debe aplicar regularmente a la herida y puede causar irritación y maceración de tejido no quemado y viable.

Preparaciones de antibióticos y antifúngicos
Neosporin, Polysporin y Bacitracin son los ungüentos antibióticos más comúnmente usados para el tratamiento de áreas quemadas superficiales.
Neosporin: su actividad se debe a la combinación de tres tipos diferentes de antibióticos con diferentes espectros, ya que contiene bacitracina (actividad gram-positiva) y la neomicina y polimixina B (actividad gram-negativa).
Polysporin (Polimixina B y Bacitracina) también se utiliza para la infección de quemaduras superficiales y su uso se ha descrito en combinación con agentes enzimáticos de desbridamiento para proporcionar una combustión limpia de la herida en quemaduras de espesor parcial, con resultados reportados superiores a los obtenidos por la sulfadiazina de plata.

Agentes de desbridamiento enzimáticos
Agentes enzimáticos destinados a penetrar en la escara y separarla del tejido sano se han buscado durante más de 50 años. Rosenberg et al. declaró las características del agente de desbridamiento enzimática ideal como seguro, sencillo, rápido y eficaz, y están divididos actualmente en dos grupos en función de su composición y origen. Compuestos de origen bacteriano incluyen Colagenasas, (Clostridium Histoliticum), Sutilains (Bacillus subtilis) y Varidase (Streptococcus). Agentes procedentes de plantas incluyen Accuzyme (origen papaya combinado con urea) y Debridase (bromelina derivado de la piña). Los autores informaron de su experiencia positiva con agentes enzimáticos como superiores en términos de velocidad de finalización del desbridamiento y la falta de efectos secundarios en comparación con otros agentes.
En nuestro medio son de uso más frecuente los agentes con colagenasas generalmente en asociación a un antibiótico como es el caso de Iruxol®, que por cada gramo de pomada contiene: clostridiopeptidasa A (colagenasa) 0,6UI, enzimas acompañantes, cloranfenicol 10mg, y excipientes.
Mecanismo de acción: a) Mecanismo de acción colagenasa: La colagenasa es una enzima proteolítica que tiene actividad selectiva para remover el tejido necrótico sin dañar el nuevo tejido de granulación formado y el tejido sano. b) Mecanismo de acción cloranfenicol: El cloranfenicol es un antimicrobiano bacteriostático que inhibe la síntesis proteica de la bacteria[3, 4, 5].

Amnion
Un protocolo específico, con descripción e indicaciones para el uso de amnios (sólo de cesáreas) en el tratamiento de quemaduras faciales de espesor parcial pediátricas se ha descrito recientemente por Branski et al. en el Hospital Shriners para Niños en Galveston, Texas. Este es el primer ensayo clínico que muestra la eficacia y seguridad de amnios en la curación de herida por quemadura en una población exclusivamente pediátrica[6].

Remedios alternativos
Se han reportado múltiples remedios que no son de primera línea para el tratamiento tópico de la quemadura facial. A pesar de ello, su eficacia está muy reconocida en los ambientes donde puede persistir la escasez de recursos.

La miel se ha utilizado como un apósito para las quemaduras faciales pediátricas con éxito, ya que evita el crecimiento bacteriano, forma una barrera física y actúa como un desbridador enzimático y promueve la epitelización y la angiogénesis.
Preparaciones de Aloe Vera parecen acelerar el proceso de cicatrización de las heridas y la tasa de reepitelización en quemaduras de primero y segundo grado en comparación con el tratamiento tópico tradicional.

Xenoinjertos
Xenoinjertos de piel porcina representan un paso intermedio en el manejo tópico de la quemadura facial, ya que se utilizan para el cierre de la herida temporal hasta que se logra la curación completa o como cobertura provisoria previa al autoinjerto.

Sustitutos de la piel
El uso de sustitutos biosintéticos de la piel más el manejo tópico convencional ha informado ventajas en términos de facilidad de la atención, reducción de costes, disminución del dolor y la mejora de la cicatrización de heridas.
Transcyte es una malla de nylon revestido con colágeno sembrada con fibroblastos neonatales, concede rápidamente una superficie adecuada a la herida, estimulando la epitelización. Ha demostrado ser más útil en el tratamiento de quemaduras faciales en comparación con otros métodos tópicos.
Alloderm es un sustituto de la piel que consiste en dermis acelular de cadáver humano que también ha demostrado ser útil en quemaduras de la cara, ya sea como procedimiento de una o dos etapas.
Integra es una matriz biosintética que puede ser de una o dos capas.
Matriz Doble capa: La matriz de regeneración dérmica para heridas Integra® de doble capa está compuesta por una capa porosa de colágeno tipo I de tendón bovino entrecruzado con un glicosaminoglicano (condroitin-6-sulfato) para regenerar la dermis y una fina capa de silicona que actúa como epidermis temporaria para controlar la pérdida de humedad de la herida y actuar como barrera protectora contra la entrada de bacterias.
Matriz Capa Simple: La matriz de capa simple está compuesta únicamente por la capa de colágeno tipo I de tendón bovino entrecruzado con un glicosaminoglicano (condroitin-6-sulfato) para regenerar la dermis. Esta matriz se puede utilizar para añadir grosor a la matriz bicapa en heridas profundas o en un procedimiento de un solo paso, colocando la matriz y el autoinjerto epidérmico al mismo tiempo en heridas apropiadas.
Las heridas que no curan dentro de las primeras 2 semanas tienen una mayor probabilidad de desarrollar cicatrices hipertróficas y deben someterse a escisión e injerto. Otras consideraciones durante este período inicial incluyen (1) la cobertura de colgajo de hueso o cartílago expuesto; (2) la protección de las córneas expuestas; y (3) la liberación de la boca o el cuello para permitir la alimentación, la comunicación y el acceso a la administración de anestesia subsiguiente[7, 8, 9].

Estrategia Quirúrgica
El momento apropiado de la intervención quirúrgica es esencial para un resultado exitoso. El establecimiento de prioridades, la colocación de las preocupaciones funcionales ante preocupaciones cosméticas, y el racionamiento de potenciales sitios donantes son elementos clave de esta estrategia quirúrgica.

Técnica General
Ciertos principios estéticos son importantes cuando se enfrenta la reconstrucción de la cara quemada. La reconstrucción debe proceder respetando las unidades estéticas faciales. Tratar a cada región (es decir, la frente, los ojos, la nariz, las mejillas, las orejas, el labio superior, labio inferior y el mentón, el cuello) como una entidad individual. Se debe ubicar las cicatrices en los límites de 2 unidades estéticas, a menudo sacrificando la piel sana, ya que la sustitución de una unidad estética entera es mejor que la sustitución de parte de una unidad que deje una cicatriz que cruce a través de ella. La orientación de las cicatrices paralelas a las líneas de la piel tensión también es importante.
Las cicatrices hipertróficas parecen ocurrir en las heridas que tardan más de 2-3 semanas para sanar.

La escisión temprana y el injerto es el tratamiento de elección, puede ser una técnica de 1 o 2 etapas. Otras opciones incluyen AlloDerm (piel de cadáver, con la eliminación de todos los componentes celulares que causan rechazo), o Integra (matriz dérmica artificial).
Si se utiliza Integra, la neodermis se forma en 2-4 semanas. Luego se retira la capa de silicona y se reemplaza con un injerto de piel de espesor parcial ultrafina. Para defectos de quemaduras más grandes, se podrían considerar colgajos regionales, colgajos libres, y la expansión del tejido, además de un injerto de piel[10, 11].

Conclusión

El manejo de las quemaduras faciales sigue siendo uno de los campos más estudiados dentro de las quemaduras. Y si bien hay disponible un amplio arsenal de recursos terapéuticos locales para el tratamiento durante la fase aguda, no existe un consenso único acerca de un tratamiento ideal. Por lo que creemos importante tener en cuenta la variedad de productos disponibles en el medio y de esta forma encontrar el camino más conveniente para la resolución de esta primera etapa tan importante donde la quemadura se define hacia la resolución y la curación o hacia necrosis más profunda. Es entonces cuando las opciones quirúrgicas se vuelven más importantes. Con esta monografía se intenta poner al alcance información ofreciendo un acercamiento a las diferentes opciones disponibles para el tratamiento de las quemaduras faciales en nuestro medio.

Bibliografía

1 Hoogewerf C, Van Baar, Middelkoop E, van Loey Impact of facial burns: relationship between depressive symptoms, self-esteem and scar severity. General Hospital Psychiatry 2014.36,271–276 Elsevier
2 Ye EM. Psychological morbidity in patients with facial and neck burns. Burns. 1998 Nov. 24(7):646-8.
3 Demling RH, DeSanti L. Management of partial thickness facial burns (comparison of topical antibiotics and bio-engineered skin substitutes). Burns. 1999 May. 25(3):256-61.
4 Griffin J., Management of the Maxillofacial Burn Patient: Current Therapy Journal Oral Maxillofacial Surgery 2005 ,63:247-252,.
5 Kalantar Motamedi et al. Prevalence and Pattern of Facial Burns. Journal Oral Maxillofacial Surgery 2015.
6 Branski et al. Amnion in the treatment of pediatric partial-thickness facial burns. Burns 2008.34393 –399
7 Friedstat S., Klein, Acute Management of Facial Burns. Clin Plastic Surg 200936653–660
8 Leon-Villapalos J. et al. Topical management of facial burns. Burns 34 (2008) 903–911.
9 Tenenhaus M., Treatment of deep partial thickness and indeterminate depth facial burn wounds with water—jet debridement and a biosynthetic dressing. Injury, Int. J. Care Injured (2007) 38S, S38—S44.
10 Coiffman, Cirugía Plástica Reconstructiva y Estética. Tomo1 sección 4 Quemaduras.
11 Foyatier J. et al. Tratamiento de las secuelas por quemaduras: quemaduras en la cara. EMC, Cirugía plástica, reparadora y estética, 2005 45-160-B,.

Reparación quirúrgica de quemaduras periorificiales (nariz, orejas y boca)

Surgical repair of periorificial burns (nose, ears and mouth)

Dra. Tania Susana Pinto Berrios
pinky822@hotmail.com

2010
Índice

I Resumen
II Introducción
III Marco teórico
3.1 Quemadura periorificial de comisura labial
3.1.1 Aspecto anatómico
3.1.2 Técnicas quirúrgicas
3.2 Quemadura periorificial a nivel nasal
3.2.1 Aspecto anatómico
3.2.2 Técnicas quirúrgicas
IV Discusión
V Conclusiones
VI Bibliografía

Resumen
La reconstrucción quirúrgica de las secuelas periorificiales exige un buen conocimiento anatómico y una buena técnica quirúrgica. El presente trabajo hace una revisión bibliográfica de las principales técnicas reconstructivas a la hora de realizar el tratamiento y mejorar la funcionalidad de estas estructuras afectadas por este tipo de secuelas afectadas y de esta forma mejorar la calidad de vida de estos pacientes.
Los injertos de piel total, los colgajos expandidos y los diferentes métodos para rehabilitar las estructuras afectadas constituyen los principios fundamentales del tratamiento en este tipo de secuelas. En el resultado final pueden influir diversos factores, tales como: retracciones, cicatrices del trauma inicial e inviabilidad de los colgajos, lo que perpetúa y aumenta la limitación funcional.

Abstract
Surgical reconstruction of the aftermath periorificial requires a good anatomical knowledge and a good surgical technique. This paper makes a literature review of major reconstructive when it comes to treatment and improve the functionality of these structures affected by this type of fallout affected and thus improve the quality of life of these patients techniques
Total skin grafts, the expanded flaps and different methods to rehabilitate the affected structures are the fundamental principles of treatment in this type of sequelae. In the end result may influence various factors such as: retractions, initial trauma scars and infeasibility of the flaps, which perpetuates and increases functional limitation.

Universidad del Salvador – Buenos Aires - Argentina

Introducción.

En el Siglo I, los romanos recomendaban cirugía reconstructiva para liberar bridas pos quemaduras. Los avances en el tratamiento de la herida se aceleraron durante la Segunda Guerra Mundial, el conflicto de Corea y de Vietnam. Como usualmente sucede en las guerras, el gran número de quemados y la severidad de las secuelas periorificiales posteriores a las quemaduras proporcionaron un vasto campo de investigación para el desarrollo de nuevos tratamientos que pudieran devolver la calidad de vida a los pacientes[10]. Actualmente se está dando más énfasis a este tipo de reconstrucciones que son prioritarias pues interfieren la vida normal.

La reconstrucción quirúrgica de las secuelas periorificiales por quemadura exige un buen conocimiento anatómico y una buena técnica quirúrgica. Las secuelas labiales, en particular, son de difícil manejo por sus especiales características, las quemaduras periorificiales de oído y nariz se tratan habitualmente con varios métodos quirúrgicos, injertos de cartílago, se cubren con un colgajo de piel adyacente o se insertan técnicas microquirúrgicas. A veces, las condiciones pueden favorecer el uso de un colgajo compuesto especial.

Es irónico que el éxito alcanzado en el tratamiento de las quemaduras haya hecho que crezca el número de pacientes que necesitan más tarde una reconstrucción a consecuencia de un tratamiento quirúrgico agresivo "que les ha salvado la vida", en este sentido la valoración de los problemas causados por la cicatrización y contracción de las cicatrices requiere un conocimiento detallado de la magnitud de la lesión original y del enfoque terapéutico preciso que se usará para tratar estas secuelas.

Objetivos

El objetivo de este trabajo es dar una visión global del tema y hacer hincapié en los principios generales que debe respetar el cirujano, detallando gráficamente las técnicas existentes en la reparación quirúrgica de las secuelas de quemaduras periorificiales de nariz, boca y oreja.

Marco Teórico

Quemadura periorificial en boca

La cicatrización circunferencial en la unión entre los labios y las mejillas produce microstomia.

La poca apertura oral que les imposibilitaba sonreír además de impedirles el acceso a los procedimientos odontológicos, o inclusive la ingesta de alimentos altera la calidad de vida de estos pacientes, las causas más frecuentes son líquidos calientes, le siguen las llamas y los productos inflamables. Las quemaduras químicas son menos comunes.

La ingesta generalmente accidental de sustancias químicas, como ácidos, puede llevar a quemaduras de espesor parcial o total de las estructuras expuestas y dejar consecuencias como cicatrices fibrosas que según su ubicación pueden producir problemas funcionales como el que ocasiona la microstomía.

Tanto la cicatrización perioral de heridas abiertas como la contractura de las líneas de sutura de los injertos de piel pueden actuar como un cierre de bolsa reduciendo la apertura oral.

La cicatriz fibrosa secundaria a lesiones como quemaduras cuando se presenta en pliegues, sitios de flexión o extensión, produce restricciones funcionales para el movimiento adecuado y la extensión forzada de este tejido fibroso lleva a trauma continuo, fisuras y más cicatriz, lo que perpetúa y aumenta la limitación funcional.

Los labios son estructuras que cumplen importantes funciones tales como constituir la puerta de entrada al organismo de todos los alimentos, protección de las estructuras bucales, participación en la fonación y obviamente su importancia estética, sublime en el área afectiva mediante la expresión de la sonrisa. La región labial es una estructura tridimensional móvil constituida por piel, músculos y mucosa.

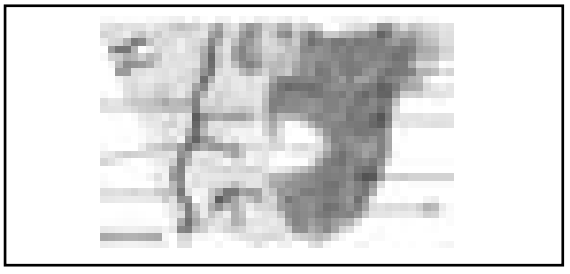


Figura 1

De todos es conocida la complejidad anatómica

que involucra la región labial; siendo estructuras tridimensionales móviles, constituidas por un plano cutáneo, un plano mucoso y entre ambos un rico plano muscular, formado por el músculo orbicular labial que interactúa con gran parte de la musculatura de la mímica facial, entre los cuales destacan el músculo elevador del labio superior, cigomático mayor, elevador del ángulo bucal, depresor del tabique nasal, los nasolabiales, depresores del labio inferior (cuadrados) y depresor del ángulo labial (triangular); de ahí que muchos autores refieran a esta región como el área esfinteriana bucal.

Además de la anatomía clásica ya mencionada, se debe reconocer en el labio la anatomía del bermellón labial con sus prominencias y su arco de Cupido.

FIGURA 2. *Anatomía topográfica:*
1. Columna de los filtros, 2. Surco o fosita del filtro, 3. Arco de Cupido, 4. Línea blanca del labio superior, 5. Tubérculo, 6. Comisura, 7. Bermellón.

La irrigación sanguínea se vincula principalmente con las arterias faciales, a través de las arterias labiales inferiores y superiores que discurren en forma tangencial a los músculos orbiculares, permitiendo así la disección de amplios colgajos sin lesionar su vitalidad. Hay que tener en cuenta los plexos venosos vasculares. ***(Figura 1)***

El drenaje linfático se realiza hacia los linfonodos submentonianos y submandibulares, de fácil acceso clínico.

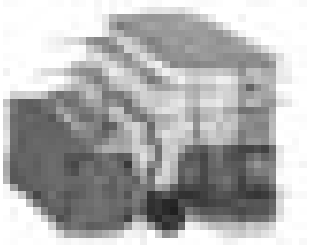


Figura 3

La inervación motora se recibe del séptimo par y la sensitiva de las ramas mentoniana y supraorbitaria del quinto par.

Existen varias técnicas quirúrgicas entre las que se mencionan:

Técnica de Dieffenbach-Lexer

Bajo anestesia general se realizó la medición y trazados de los nuevos límites comisurales. Como puntos de referencias para la demarcación de la anchura bucal en armonía con el resto de la cara, se toman las interacciones de la línea horizontal marcada por el contacto de las 2 hileras dentarias, con la vertical correspondiente al punto más interno del iris.

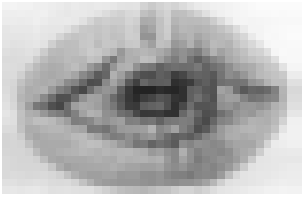


Figura 4

A ambos lados del borde rojo labial, se inciden hasta la mucosa porciones cuneiformes de tejido.

La mucosa con el borde rojo labial se secciona siguiendo la línea de trazos señalada y los 2 colgajos de mucosa así formados se emplean para revestir las pérdidas de sustancias originadas por la extirpación de las tiras cutáneas.

Figura 5

La comisuroplastia por avance, consiste en interponer tejido sano en diseños de colgajos de vecindad como «Zetaplastias», «W-plastias» y colgajos en «V-Y» que permiten reconstruir las cicatrices con tejido elástico y una mejor función inmediata en avances moderados y defectos pequeños de 1 a 2 cm. ***(Figura 6)***

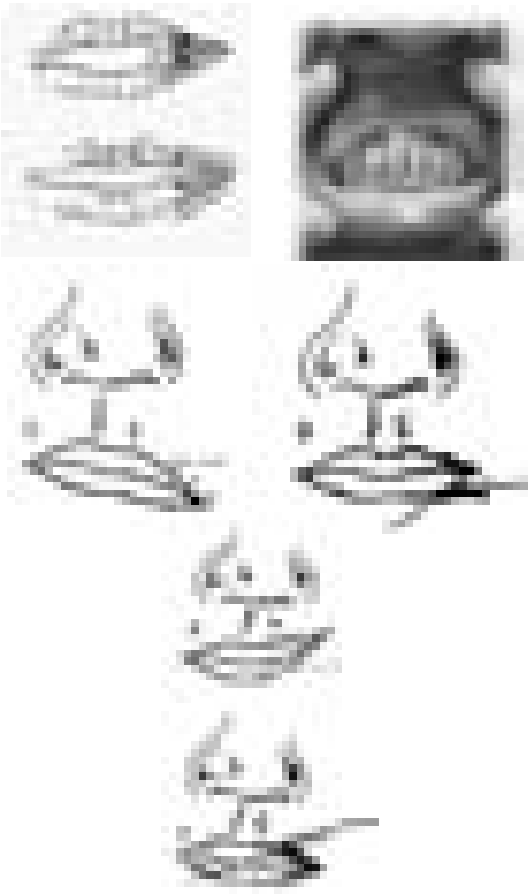


Figura 6

Una ***comisuroplastia de Converse*** es utilizada en reparaciones de no más de 2 a 3 cm y rota la parte externa del labio superior moviéndolo lateralmente, tras marcar el punto donde deberá situarse la nueva comisura, se extirpa un triángulo de piel, se avanza y se entrecruza la musculatura (músculo orbicular) remanente y se tallan dos colgajos de mucosa yugal para recrear el nuevo borde libre. Requiere de retoques por la tendencia a redondearse. ***(Figuras 7 y 8)***

Figura 7

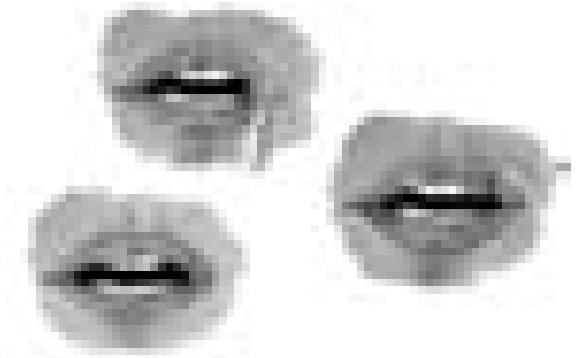


Figura 8

Con el ***colgajo de Estlander*** que usa el tercio externo del labio superior ipsilateral a la lesión, se reconstruye la comisura y la parte eliminada del labio inferior.
Se realiza una técnica de Cross-lip en un solo tiempo situando el pedículo en posición medial, requiere de retoques para aguzar la comisura. ***(figura 9)***

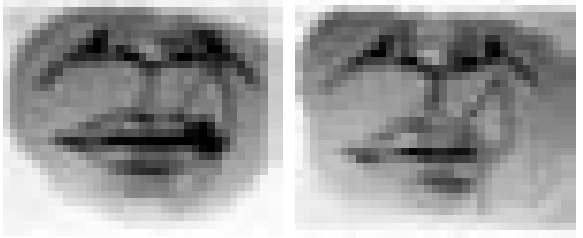
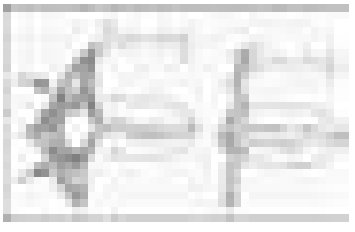


Figura 9

La comisuroplastia de Zisser que transforma diferentes defectos a una forma cónica, es decir se extirpa la cicatriz fibrosa con forma de elipse vertical perpendicular a la comisura y un posterior avance de piel de la mejilla para favorecer un mejor resultado estético, se extirpa un pequeño triángulo lateral al defecto y la comisura se recrea con un avance de mucosa, está indicada en defectos mayores por resecciones de espesor completo y márgenes amplios. ***(Figuras 10 y 11***



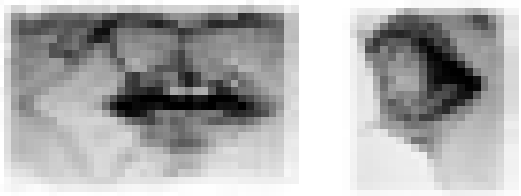


Figura 10

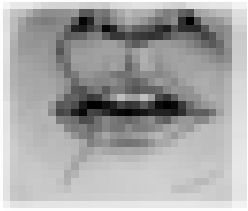


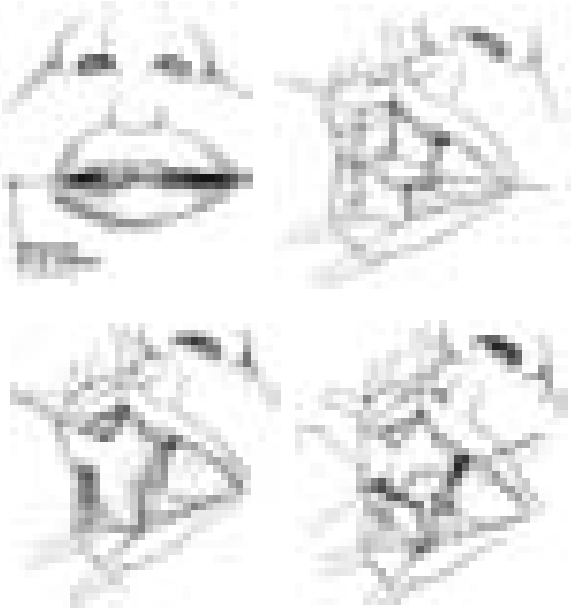
Figura 11

Colgajos Romboides simples

También se pueden usar colgajos romboides para este tipo de defectos como se describe a continuación.

Se marca la posición de la nueva comisura para hacer una hipercorrección. La división de la contractura forma dos áreas cruentas que son aproximadamente dos romboides haciendo que el colgajo mucoso romboide sea, obviamente, la técnica de elección.

Estos colgajos se hacen en un ángulo de 120°, los colgajos se rotan hacia afuera para reconstruir el ángulo. Las zonas dadoras son fácilmente cerradas con suturas directas. ***(figuras 12 y 13)***



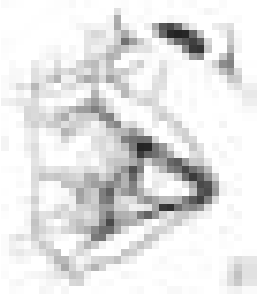


Figura 12

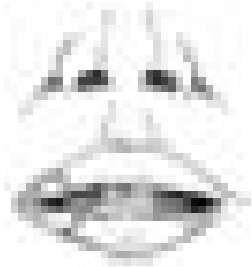


Figura 13

Por lo general los resultados son satisfactorios pero pueden quedar ciertas contracturas por las líneas de sutura con abultamiento y reproducción parcial de la deformidad o irregularidades en la unión cutánea mucosa lo que posteriormente es de difícil solución.

Colgajos romboideos dobles de mucosa y piel

Las lesiones comisurales en esta técnica son extirpadas de forma que se crean defectos romboides en labio superior e inferior estos colgajos levantados pueden estar formados por piel sola o por piel y mucosa si se considera necesario, los ángulos de 120° se juntan y suturan para formar la comisura en la posición deseada. ***(figura 14)***

Figura 14

Generalmente esta técnica más que para tratamiento de quemadura periorificial es utilizada en el manejo de problemas oncológicos.

Colgajos con la lengua

Si el defecto en la comisura es muy profundo en casos de reconstrucción con colgajo cutáneo los colgajos de lengua representan una buena opción. Puede levantarse un colgajo basado anteriormente en el lado de la lengua y dividirlo para insertarlo en la posición anterior del defecto comisural. A los 10 días el colgajo se secciona y se adapta al ápex de la comisura.

Otro método consiste en levantar dos largos colgajos basados posteriormente del lado de la lengua estos se rotan y se suturan en zonas cruentas de los labios, estos colgajos se dividen a los 10 días. ***(figura15)***

Figura 15

Los colgajos de lengua son gruesos, el color y la textura son diferentes de la mucosa normal del labio, por eso debe reservarse a sólo en casos especiales donde se precise un relleno importante.

La mejor forma de tratar la microstomia es con una liberación aguda de las comisuras de la boca teniendo cuidado con evitar incisiones transversales de liberación demasiado extensas en las unidades estéticas de las mejillas. La corrección excesiva puede provocar macrostomia.

La macrostomia se debe a una contracción rápida de las heridas abiertas y los injertos en la mejilla y la región perioral que provoca eversión de los labios superiores e inferiores y el movimiento lateral de las comisuras bucales. La pérdida del esfínter oral eficaz produce babeo y desecación de la mucosa oral y puede dar lugar a una lesión irreversible de la dentición.

Recientemente se han introducido técnicas agresivas de ferulaje que pueden reducir la necesidad de corrección quirúrgica de este tipo de secuelas.

Quemadura Periorificial en oído

Las secuelas periorificiales a nivel de oído son poco frecuentes, éstas se producen por la formación de tejido fibroso o sólido en la parte medial o lateral de conducto auditivo externo como parte del resultado del proceso inflamatorio, causando estenosis y atresia de éste, que clínicamente se manifiesta con hipoacusia conductiva.

Se ha sugerido que el daño inicial estimula la formación de tejido de granulación en el epitelio del conducto y la membrana timpánica.

Para manejar adecuadamente este tipo de patologías es necesario hacer una breve revisión a la anatomía.

Anatomía. El pabellón auricular es una estructura ovalada replegada sobre sí misma y formada por un armazón fibrocartilaginoso recubierto de piel. Se encuentra unido a la parte lateral de la cabeza por la zona media de su tercio anterior permaneciendo el resto libre.

Situado por delante de la región mastoidea, por debajo de la región temporal y por detrás de la articulación temporomandibular y parotídea; su eje mayor tiene una inclinación de 10º hacia fuera respecto del eje vertical. Su longitud tomada desde el hélix hasta el lóbulo es variable de 50 a 82 mm con una media de 65,5 mm en el hombre y 62 mm en la mujer. La oreja derecha es más larga que la izquierda.

Presenta dos caras: Cara externa, en la que se describen una serie de relieves y depresiones; la concha, constituida por un excavación profunda que ocupa la parte media y se continúa directamente con el C.A.E.. El hélix, que se inicia en la concavidad de la concha con una cresta oblicua; La raíz del hélix, se continúa en forma de semicírculo contorneando la oreja hasta la parte superior del lóbulo. En algunas ocasiones se describe una pequeña tuberosidad a la altura del borde libre entre la porción horizontal y vertical, el tubérculo de Darwin. El antihélix, es un relieve concéntrico al hélix y que en su parte

superior se divide en dos tramos, delimitando entre ellas la foseta navicular. El trago, constituye un verdadero opérculo triangular situado por delante del C.A.E.. El antitrago, forma una eminencia triangular por debajo del antihélix y por detrás del trago. Por último tenemos el lóbulo, repliegue cutáneo de consistencia blanda desprovisto de cartílago y situado en la parte inferior del pabellón.

Figura 16 *Cara externa de un pabellón auricular derecho 1. Hélix; 2. Foseta navicular; 3. Limbo de la Concha; 4. Cruz del Hélix; 5. Trago; 6. Incisura intertrágica; 7. Lóbulo; 8. Antitrago; 9. Surco auricular posterior; 10. Cavum de la concha; 11. Concha; 12. Antihélix; 13. Tubérculo de Darwin; 14. brazo del antihélix; 15. Gotera escafoidea del Hélix*

Cara interna, la parte libre de la misma reproduce los relieves de la cara externa. La zona adherida al cráneo está separada de la anterior por el surco retroauricular y recubre la parte anterior de apófisis mastoides.

Desde el punto de vista morfológico el pabellón está constituido por fibrocartílago, ligamentos, músculos y revestimiento cutáneo.

El cartílago se encuentra recubierto en sus dos caras por un pericondrio y se continúa hacia adentro con el C.A.E.; histológicamente está compuesto por colágeno tipo II y fibras elásticas, las que condicionan la configuración externa del pabellón.

Figura 17 *Cartílago de una oreja externa izquierda 1. Espina del Hélix; 2. Lámina tragal; 3. Cruz del Hélix; 4. foseta navicular; 5. Brazo del Anthélix; 6. Anthélix; 10. Apófisis caudal del Hélix; 11. Antitrago*

Su vascularización depende de dos grandes corrientes a) las arterias auriculares anteriores (formadas por tres ramas provenientes de la arteria temporal superficial) y b) Una rama de la arteria auricular posterior que irriga la región posterior y es la más importante. Las venas drenan hacia adelante a la vena temporal superficial, hacia atrás a las venas auriculares posteriores y a la vena emisatia mastoidea, y hacia abajo a la vena yugular externa.

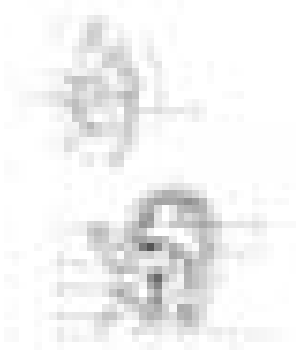


Figura 18 *1. arterias perforantes 2. arteria auricular posterior 3. arteria del trago 4. arteria anterior del lóbulo 5. arteria temporal superficial 6. arteria perforante superior 7. arteria perforante media 8. arteria perforante inferior*

La inervación motora depende del nervio facial y la sensitiva del trigémino, plexo cervical superficial, facial y neumogástrico.

Las técnicas Quirúrgicas mas empleadas son:

En casos de estenosis puras se emplean colgajos condrocutáneos colgajos bipediculados nagata Mmeatoplastias Zmetaplastias. ***(Figura 19)***

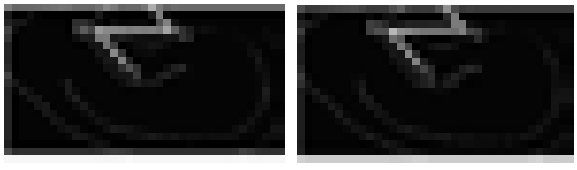


Figura 19

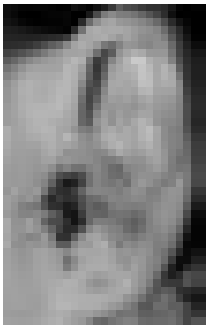


Figura 20

Otro método quirúrgico consiste en la remoción de tejido cicatrizal, canaloplastia, meatoplastia e injertos de piel.

Meatoplastia

Según el abordaje que se utilice, endoauricular o retroauricular, la meatoplastia puede variar en su técnica y diversos autores con sus respectivas variantes la describen.

Si el abordaje es endoaural; **Körner**, reseca el cartílago conchal y ensancha el flap de piel de la región posterolateral del meato auditivo externo que está ya presente y es suficientemente largo. Luego de la resección del cartílago el flap de Körner posterior puede ser adelgazado fácilmente a la pared posterior de la cavidad y ser mantenido en su lugar compactándolo.

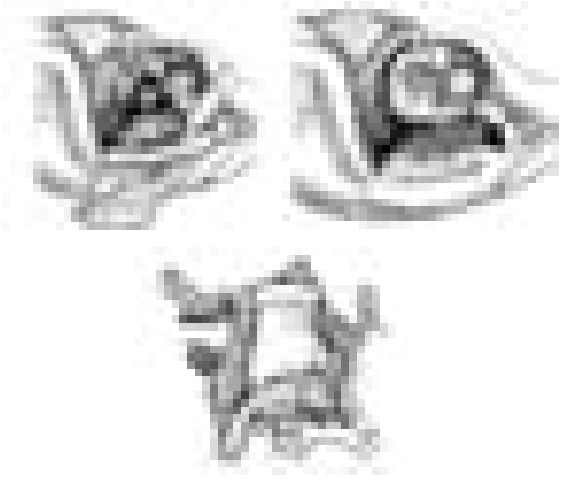


Figura 21

Stacke, está definido por un flap inferior, que se reseca mediante una incisión en hora 12, la cual permite disecar el flap, continuando con la resección del cartílago de la concha y posterior descenso del flap hacia el piso de la cavidad mastoidea.

Figura 22

Farrior, realiza una disección del flap posterior y resección del cartílago conchal similar a la técnica de Köerner, pero considerablemente más corto; pero reconoce la importancia de estimular la epitelización del borde posterior de la cavidad, entonces incorpora un colgajo de tejido celular subcutáneo extendiendo así el flap y cubriendo la pared posterior.

Figura 23

Fleury, crea un extenso flap Surdille mediante una incisión radial larga en hora 12 y recubre el borde facial y la parte inferior de la cavidad, entonces sutura la incisión de Hermann B, tirando de la parte superior de la aurícula hacia arriba para prevenir el desplazamiento anterior de ésta; se reseca cartílago conchal, se realizan 2 incisiones en la piel de la concha y el pericondrio permitiendo doblar la piel y el pericondrio sobre el cartílago conchal expuesto.

El canal del oído es así elongado y el flap de piel de la concha es dirigido a la posición adecuada.

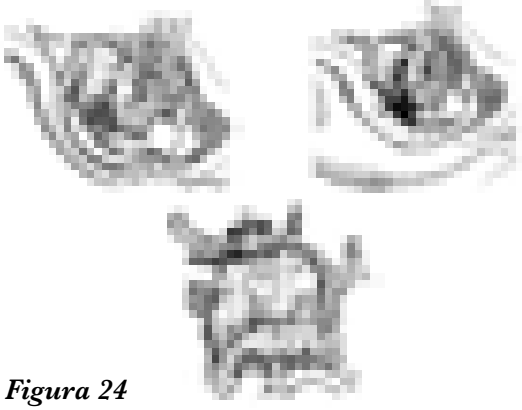


Figura 24

Cuando el abordaje es retroauricular, la técnica para la resección de cartílago consiste en la infiltración de xilocaína más epinefrina sobre el pericondrio del cartílago a resecar, exposición del cartílago retroauricular, incisión de pericondrio y cartílago, decolamiento de la cara anterior de concha auricular y resección cartilaginosa.

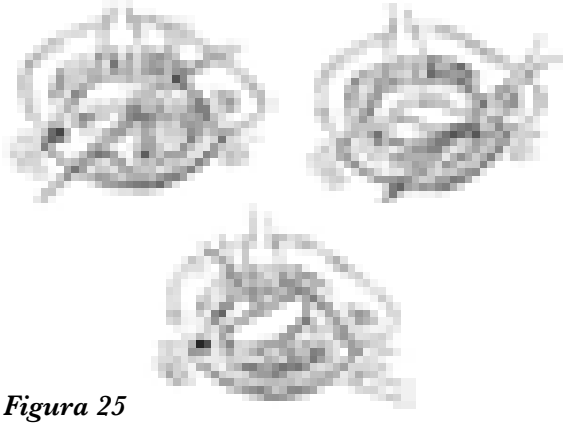


Figura 25

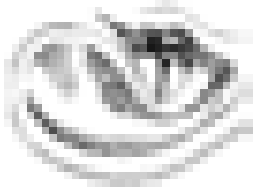
Körner y Stacke descriptas para el abordaje endoaural pueden ser efectuadas.
Portmann, describe dos técnicas de meatoplastia "Pequeña meatoplastia" y "Gran meatoplastia". La pequeña meatoplastia consta de 3 flaps de piel sin remoción de cartílago, se usa en pequeñas cavidades y se comienza realizando una incisión circunferencial lateral entre hora uno y seis a 10 mm lateralmente a la parte superior del martillo. Se realiza una incisión de descarga superior partiendo de hora 1 hacia el hélix y otra incisión inferior que se dirige de la incisión circunferencial hacia la concha. El flap lateral es decolado y fijado a la pared posterior del cartílago; la piel del canal auditivo será dividida ahora en la hora 9 creando un flap superior y un flap inferior.

Figura 26

La gran meatoplastia consta de 5 flaps y remoción de cartílago, comienza con una incisión en "Y" sobre el canal auditivo luego una incisión de hora 9 de medial a lateral; lateralmente una incisión inferolateral y superolateral, resultando así un flap superior, inferior y lateral; el superior y el inferior son luego divididos. La piel de la concha del flap lateral es elevado del cartílago, el que se expone para recortar una pieza triangular del mismo así como de los flaps superior e inferior quedando entonces 5 flaps.

Figura 27

Sheehy, realiza una incisión vertical en hora 12 y prolonga a Hermann B; Una incisión horizontal sale de hora 9 a través de la piel, cartílago y tejidos blandos retroauriculares quedando 2 flaps, superior e inferior. Se resecan ambos flaps, desde la región retroauricular y los flaps luego afinados se colocan en posición y no se suturan.



Fisch, usa una incisión anteroposterior (de hora 9 a concha auricular), se reseca de la cara anterior de la concha cartílago, luego quedan dos colgajos que se afinan y suturan a la cara posterior de la concha.
La resección del cartílago desde la cara anterior de la concha es más accesible y fácil de realizar.

Se deben afinar los colgajos para poder posicionar correctamente y sin tensión hacia la pared posterior.

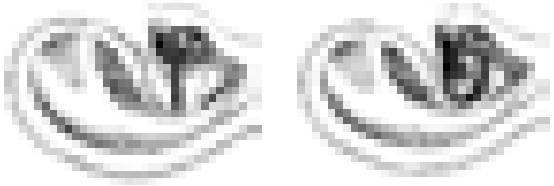


Figura 28

Canaloplastia

En la canaloplastia lo más importante es la remoción de la piel de la pared anterior para lo cual se han descrito varios tipos de colgajo. Estos colgajos pueden ser: colgajo libre de piel, colgajo pediculado lateral y colgajo pediculado medial. El colgajo libre de piel descrito por Sheehy permite extraer totalmente la piel anterior e incluye una desepitelización completa del anulus fibroso; se recomienda utilizar en técnica por encima.

El colgajo pediculado lateral, eleva la piel desde el anulus y se extiende lateralmente, requiere desepitelización del anulus fibroso y se recomienda cuando se va a realizar una técnica por encima, aunque se puede utilizar en técnica por debajo ***(fig. 29, 30, 31 y 32)***. El colgajo pediculado medial retira la piel del CAE en sentido lateral a medial, preservando la unión del anulus fibroso a la piel anterior, se utiliza exclusivamente para técnica por debajo ***(fig. 33, 34, 35, 36, 37 y 38)***.

Colgajo lateral

Figura 29

Figura 30

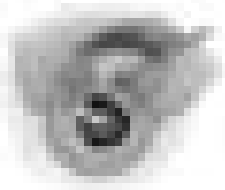


Figura 31

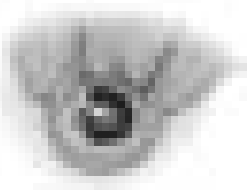


Figura 32

Colgajo Medial

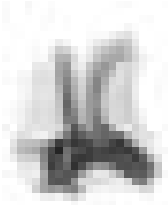


Figura 33

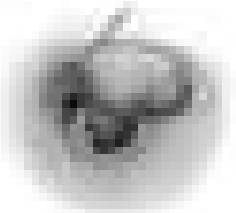


Figura 34

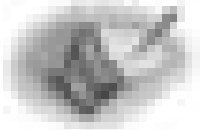


Figura 35

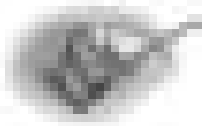


Figura 36

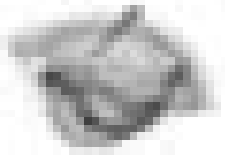


Figura 37

Figura 38

Operación de Bouison. Este método hace un ojal a través del grueso de la aurícula, cerca de su fijación a la cabeza, El colgajo se levanta de la zona postauricular (A). Posteriormente se forma un tubo de este colgajo con la superficie cruenta hacia afuera (B).

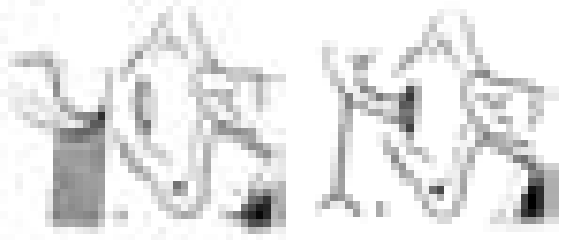


Figura 39

A continuación se saca el tubo por la abertura en la aurícula y se sutura en la zona recipiente en el canal auditivo externo. Los bordes de la piel de la zona dadora se despegan y se aproximan mediante colgajos deslizantes (C). Después de 10 días se corta y se divide el pedículo, se recortan y suturan los bordes cerca de la piel, poniendo así un canal cubierto con un injerto de grueso total. La abertura auricular esta, así, cerrada (D).

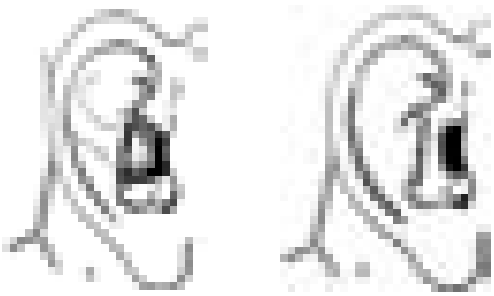


Figura 40

Quemadura Periorificial en Nariz

Anatomía. La piel que recubre la nariz posee características muy diferentes según la localización, tipo de nariz, raza, sexo y edad. La mucosa nasal o pituitaria es gruesa, muy vascularizada y está firmemente unida al periostio y al pericondrio. Tapiza toda la fosa nasal excepto el vestíbulo, el cual está cubierto con un tegumento que se continúa con el de la cara.

La vascularización de la nariz es muy rica: su riego arterial procede de las arterias maxilar interna, facial (ramas de la carótida externa: arteria esfenopalatina y nasopalatina) y oftálmica (rama de la carótida interna: arteria etmoidal anterior). Terminan en un plexo capilar que riega la mucosa nasal, las glándulas y la piel. Las venas de la nariz forman una red cavernosa cerrada situada inmediatamente por debajo de la mucosa. Se anastomosan entre sí libremente y terminan en la facial y en la oftálmica. Los linfáticos nasales, por su parte, asientan en el tejido conectivo. El grupo anterior está entre los cartílagos nasales y la piel, sus troncos colectores se vacían en los ganglios submaxilares. El grupo posterior asienta en la vecindad de la Trompa de Eustaquio y sus colectores terminan en la cadena cervical profunda y en los ganglios retrofaríngeos.

La inervación sensitiva de la parte externa de la nariz deriva: del ramo infratroclear (inerva la piel de la nariz), del nasal (se extiende por la raíz, el ala y el vértice), y del infraorbitario (partes laterales). Sus músculos están inervados por ramas del nervio facial.

La punta nasal se divide en diferentes unidades estéticas, entre las que podemos destacar: el lóbulo de la punta nasal, la columela, el triángulo blando y las alas nasales.

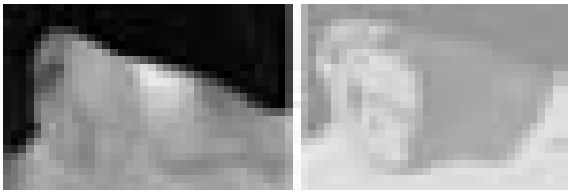


Figura 41 *Visión lateral de la punta nasal. 1: Domus; 2: Ángulo septal; 3: Cartílagos alares; 6: Tejido fibroadiposo de las alas.*

Las estructuras de sostén se basan, principalmente, en los cartílagos laterales inferiores, se apoyan en los bordes óseos de la apertura piriforme y están sujetas, mediante uniones fibrosas, a los cartílagos laterales superiores.

Los cartílagos laterales inferiores son dos estructuras cartilaginosas que actúan como un muelle y dan elasticidad a la punta nasal. Impiden el colapso de las alas nasales en la inspiración y permiten la recuperación de la forma de la punta nasal cuando ésta es aplastada o desplazada. La complejidad de estos cartílagos se debe a las infinitas variaciones que presentan de tamaño, forma, posición, grosor, consistencia, elasticidad y resistencia.

Para su estudio se han dividido en tres porciones: crus lateralis, crus medialis y crus intermedia. Las crura lateralis o cartílagos alares tienen la forma, y actúan, a modo de bóveda. Van desde el domus o puntos más proyectados de los cartílagos laterales inferiores (donde hacen la doblez y cambian de dirección) a los cartílagos sesamoideos o conjunto de cartílagos de menor tamaño, envueltos en tejido fibroso que unen los cartílagos alares con los huesos de la abertura piriforme del maxilar superior y actúan como los amortiguadores de los coches (serían como dos pilares, uno a cada lado, donde se sostiene la bóveda).

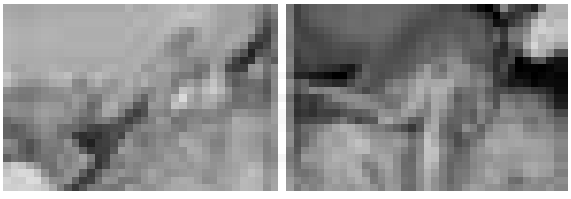


Figura 42 *Cartílagos alares y cartílagos sesamoideos.*

Las crura medialis (1) serían la otra columna donde se apoyan los cartílagos alares (cúpulas). Se encuentran fijas entre sí por medio de ligamentos y dan forma y consistencia a la columela. En su parte posterior se separan y se

ensanchan formando los pies de las crura medialis, que se articulan mediante otros ligamentos con el septo caudal.
Entre ambas secciones se encuentran las crura intermedias (2), que proporcionan una zona de transición entre la columela y el lóbulo de la punta nasal. En la configuración de la punta son muy importantes los dos ángulos que describen estos fragmentos de los cartílagos laterales inferiores: el ángulo de rotación y el ángulo de divergencia. El primero es el formado por la línea de la columela o plano columelar y las dos crura intermedias, y determina la inclinación o rotación del lóbulo de la punta nasal. El segundo, o ángulo de divergencia, está formado por la separación hacia afuera de los cartílagos y va a determinar la separación de los domus y, por tanto, la anchura del lóbulo nasal. El segundo, o ángulo de divergencia, está formado por la separación hacia afuera de los cartílagos y va a determinar la separación de los domus y, por tanto, la anchura del lóbulo nasal.

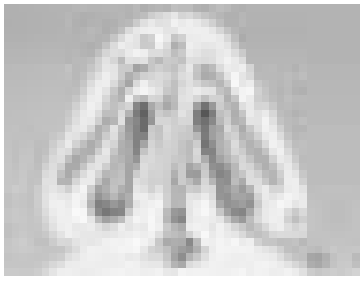


Figura 43 ***Visión basal de la nariz.***
1: Domus de los cartílagos laterales inferiores. 2: Ángulo septal del septo caudal. 3: Crus laterales o cartílago alar. 4: Crus intermedia. 5: Triángulo blando. 6: Crus medialis. 7: Rima alar o borde del ala nasal. 8: Pies de las crura medialis. 9: Narinas. 10: Septo caudal. 11: Lóbulo del ala nasal. 12: Espina nasal anterior. 13: Surco naso-labial.

La posición de los cartílagos alares es fundamental a la hora de planificar una rinoplastia ya que, muy frecuentemente, su resección excesiva puede provocar la debilidad de los mismos y la incapacidad para realizar su función de sostén, causando retracción de las alas, pinzamiento de la punta o, incluso, colapso alar con dificultad de respiración nasal. En la posición frontal, la separación entre los cantos internos de los párpados es equivalente a la anchura de la base. De perfil (visión lateral), la posición e inserción de las alas de la nariz en la cara influye de manera importante en la proporción y estética nasal. En el contorno alar, la narina es oval y el borde alar forma una suave curvatura de concavidad inferior. La distancia desde la columela al eje narinario es de 1 ó 2mm, mientras que desde el borde alar será de 2 a 3mm. Estas relaciones nos permiten clasificar y diagnosticar las alteraciones del equilibrio alar-columelar: retracción alar (aparece una elevación exagerada del arco de concavidad inferior que forma el reborde alar), borde alar caído (la concavidad es superior), columela retraída (metida hacia adentro) o colgante (que sobresale hacia abajo más de lo normal y se ve excesivamente la mucosa).
La base nasal ideal tiene una forma de triángulo equilátero cuya anchura equivale a la distancia entre los cantos internos palpebrales.

Técnicas de Reconstrucción

Las quemaduras periorificiales de nariz producen además una amplia gama de deformidades que pueden ser focales o menores o terminar en la pérdida total del órgano.
La mejor forma de tratar las deformidades menores plastias en Z para liberar las contracturas o liberaciones combinadas con injertos de piel total. Es indispensable disponer de un lecho receptor bien vascularizado, como periostio, pericondrio o músculo. Generalmente, se emplean injertos de espesor total obtenidos de la región preauricular. Otras zonas donantes incluyen la región retroauricular, la supraclavicular o el párpado superior.

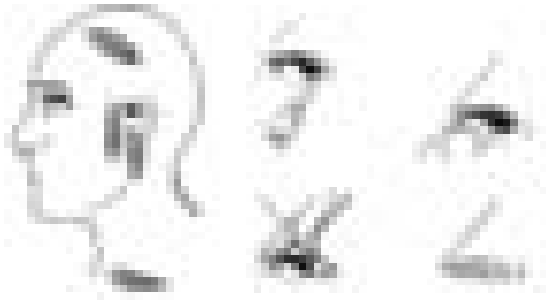


Figura 44

La liberación local de los lóbulos de las alas con injertos de piel de grosor total es una técnica útil en las contracturas leves y moderadas.
Cuando la quemadura ha amputado el tercio inferior de la nariz los colgajos de base inferior y girados hacia abajo obtenidos de los tejidos del dorso de la nariz pueden proporcionar un

alargamiento satisfactorio.
En los pacientes que han sufrido quemaduras extensas asociadas incluso con pérdida nasal casi total se pueden utilizar colgajos de frente o colgajos distantes con transferencia microquirúrgica.

Colgajo frontal

Las primeras referencias de reconstrucción nasal con colgajos frontales se remontan al año 800 a.C., en la India, en el texto sagrado *Sushruta Samhita*, pero ha sido en los últimos años, principalmente gracias a las contribuciones de Burguet y Menick, cuando se han efectuado múltiples refinamientos en su diseño, orientados a reducir la cicatriz de la zona donante, lograr un pedículo axial más estrecho, permitir un estadio intermedio más cómodo para el paciente, y efectuar un adelgazamiento distal con vistas a un mejor resultado estético. Su excelente vascularización permite emplearlo para cubrir injertos osteo-cartilaginosos libres que reconstruyan el esqueleto nasal.

Figura 45

En la actualidad suele emplearse un colgajo vertical paramediano, pediculado en la arteria supratroclear, cuyo recorrido constante lo convierte en un colgajo seguro que puede realizarse, incluso sin comprobación, con una sonda Doppler, aunque el uso de esta técnica permite estrechar al máximo el pedículo y evitar problemas derivados de la variabilidad individual.
La arteria supratroclear abandona la órbita en su ángulo superomedial, aproximadamente, 2 cm lateral a la línea media. Se sitúa superficial al músculo corrugador, bajo el músculo orbicular de los ojos, y a la altura de la ceja lo atraviesa para colocarse en un plano más superficial, entre el tejido subcutáneo y el músculo frontal. También aporta vitalidad al colgajo la arteria angular. El diseño vertical puede hacerse en la línea media para obtener una cicatriz más disimulada; en su base, el pedículo sigue una línea oblicua hacia el canto interno. En la actualidad, se evitan los colgajos oblicuos que rompen con el patrón vascular axial

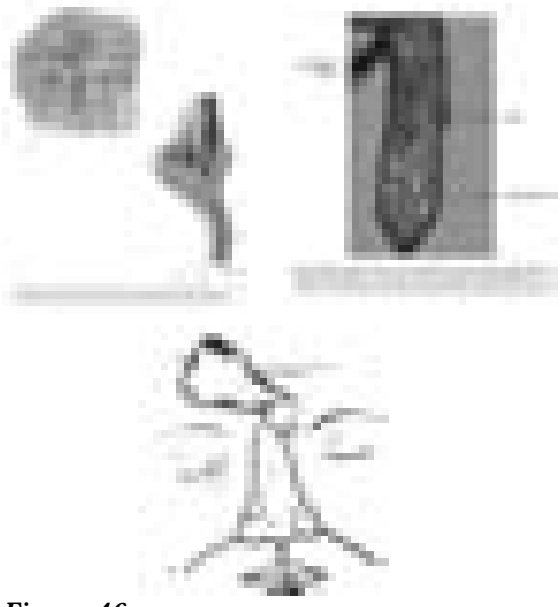


Figura 46

Se realiza siempre por lo menos en dos tiempos. El primero suele realizarse bajo anestesia general.
Una vez extirpado el defecto (incluyendo o no las subunidades completas), se diseña una plantilla que permita trasladar el defecto tridimensional nasal a la zona donante frontal. Debe valorarse el defecto real, eliminando las distorsiones cicatrízales que puedan hacer que se sobrestime o subestime el tamaño del defecto. Una buena práctica consiste en tomar el molde del lado sano. Una vez que se ha obtenido la plantilla tridimensional, se aplana para convertirla en un defecto bidimensional, que puede ser trasladado a la zona frontal, plana. Dicha plantilla se centra en el recorrido supuesto de la arteria supratroclear, en la posición más alta que no incluya pelos en su diseño. Se dibuja el contorno

de la plantilla y, posteriormente, la incisión se realiza por dentro de dicha línea, para evitar tallar un colgajo mayor del requerido. Tampoco debe intentarse reducir el tamaño con vistas a un cierre más fácil; la frente permite un cierre directo en la mayoría de las ocasiones, e incluso en los casos en los que no lo permita, debe darse prioridad al defecto primario nasal frente al defecto secundario frontal. Es muy importante que el tamaño del colgajo sea exactamente el del defecto, ya que si es más grande se produce un abombamiento que desdibuja los contornos del esqueleto subyacente, y si es más pequeño, lo colapsa. Puede comprobarse que la longitud del pedículo es la adecuada empleando un hilo de sutura y simulando el arco de rotación con él, tomando como punto de pivote uno situado por debajo del reborde supraorbitario. Diferir a un segundo tiempo la transposición del colgajo (delay) no sólo no aporta ventajas en un colgajo axial tan seguro desde el punto de vista vascular, sino que las retracciones sufridas en el intervalo empeoran considerablemente el resultado estético. Su única indicación la constituyen los pacientes con cicatrices en la zona o con enfermedades vasculares periféricas importantes. El hábito tabáquico en sí mismo tampoco es una indicación para diferir el colgajo.

En defectos unilaterales, se emplea un colgajo de pedículo contralateral para no comprometer el campo visual del paciente y reducir las posibilidades de compresión del pedículo. En el lado derecho, el colgajo rota en el sentido de las agujas del reloj, y en el izquierdo, en el sentido opuesto.

En caso de que la longitud no sea suficiente, existen dos opciones:

1. Situar el molde en una posición lateral al pedículo, para evitar así la inclusión de pelo en el colgajo, convirtiendo la isla cutánea en un colgajo de vascularización aleatoria.
2. Aumentar la longitud del pedículo extendiéndolo inferiormente por debajo del reborde supraorbitario, o superiormente incluyendo una porción pilosa, nunca mayor de 1-1,5 cm, que, posteriormente, será depilada.

Se comienza a tallar el colgajo de arriba abajo, inicialmente en un plano más superficial (subcutáneo o subgaleal) hasta, aproximadamente, 2 cm por encima de la ceja, donde el plano debe ser más profundo para proteger el pedículo (subperióstico, incluyendo el músculo corrugador en el espesor del colgajo). La anchura del pedículo puede y debe reducirse a 1,5 cm en la zona medial de la ceja, lo que permite un cierre borde a borde de la zona donante y mejora la vascularización del colgajo, puesto que los pedículos más anchos sufren una mayor compresión vascular al ser rotados.

En cuanto al cierre de la zona donante, generalmente es directo tras un despegamiento lateral extenso en un plano submuscular. Si es preciso, se realizan galeotomías verticales. En ocasiones, no es posible conseguir un cierre directo en la zona superior, y se opta por una cicatrización por segunda intención, con curas sucesivas, siempre que el periostio esté indemne. Puede reducirse el grosor del colgajo eliminando el músculo frontal e incluso algo del tejido subcutáneo, siempre que se respete 1 cm de galea sobre la ceja y que no se lesionen los vasos del plano subdérmico.

Cualquier apósito que envuelva el pedículo debe tener un tamaño y una posición que no comprometa en absoluto el flujo circulatorio. Si se produce tal compromiso, el problema más frecuente es la congestión venosa. La colocación de un injerto de piel libre sobre el tejido cruento es opcional.

A las 3 semanas, se divide el pedículo bajo anestesia local. Se libera aproximadamente el cuarto superior (y nunca más de la mitad) de la porción del colgajo integrado en el defecto, para conseguir un adecuado adelgazamiento y contorneado de esta zona. Sólo la base del pedículo se retorna a su posición original, con la finalidad de reponer el extremo medial de la ceja y evitar así la asimetría. En ocasiones, es necesario extirpar un triángulo supraciliar, a modo de triángulo de Burow, que eleve la base del pedículo y traccione para reponer la ceja en su posición original. En pedículos de 1,5 cm en los que no se ha transportado una porción de la ceja no es necesaria su reposición para conservar la distancia interciliar. El resto del pedículo superior a la ceja se desecha.

Una vez seccionado el pedículo, cualquier procedimiento quirúrgico encaminado a mejorar el aspecto estético debe ser diferido por lo menos 4 meses, para asegurar una completa revascularización.

Existe la posibilidad de añadir un tercer tiempo,

situado entre la inserción del colgajo y la sección del pedículo, según las propuestas de Burget, que preconiza desgrasar enérgicamente el colgajo en un tiempo intermedio, manteniendo siempre la unión de su parte más inferior con el lecho receptor (en general, en la columela).
Entre las complicaciones tempranas, destacan la aparición de hematomas y cierto grado de congestión venosa, por su frecuencia. Las secuelas tardías más importantes son la distorsión del contorno alar y el abombamiento del colgajo. La necrosis completa, ya sea por un mal diseño del colgajo o por una torsión excesiva del pedículo, es infrecuente. Es más habitual la necrosis parcial, ya sea de las extensiones laterales de vascularización aleatoria o bien de las zonas más distales empleadas en la reconstrucción de la columnela, especialmente en los casos de vascularización comprometida (fumadores, enfermedades sistémicas, desgrasado enérgico).

Colgajo Cérvico - lateral

Este tipo de colgajo es un colgajo pediculado que se forma en la zona cérvico - lateral que posteriormente se desprende para corregir el defecto llevando el extremo distal a la punta nasal. Este tipo de colgajo se debe medir y planear previa colocación ***(figura 47)***. La línea horizontal a y a' indica la anchura del margen superior antes de ser recortado para ajustarse al margen inferior de la zona defectuosa a y b es la medida desde el margen superior del defecto al margen lateral de la ventana b y c es el injerto adicional que debe usarse para el forro de la ventana y conclusión de la columela; b y b' es la distancia aproximada desde el margen del defecto hasta el lado opuesto.

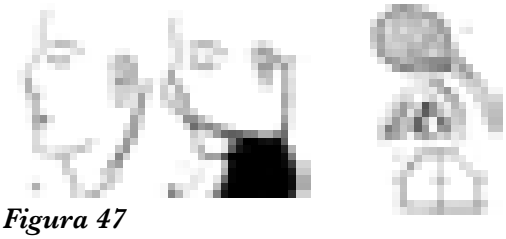


Figura 47

Figura 48

Colgajo de Joseph

Este es un colgajo utilizado para reconstrucciones más complejas donde la piel extraída es de la superficie flexura del antebrazo, la medida del colgajo se aproxima al defecto, se modela un pedazo de cartílago costal y se inserta debajo de la piel para apoyo de la nariz. Después de efectuarse la revascularización alrededor de tres semanas el colgajo de piel y cartílago se desprenden del músculo que se halla debajo del mismo.

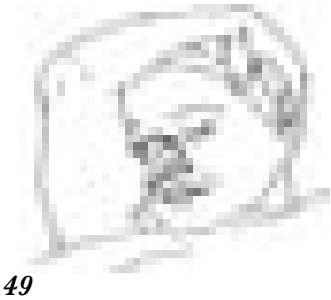


Figura 49

Se sube el brazo a la cabeza de manera que no hay tensión en el pedículo, el colgajo se sutura a los bordes reavivados y se inmoviliza con un yeso por dos semanas ***(figura 49)*** luego se saca el molde y se corta el pedículo de su base original. El extremo suelto del colgajo en el lado de la nariz se sutura en posición, se recorta el extremo suelto del colgajo en la punta nasal y el pedazo del cartílago prendido debajo del mismo se vuelve y se sutura para formar la columnela y la base de las alas, posteriormente se sutura la herida en el brazo.

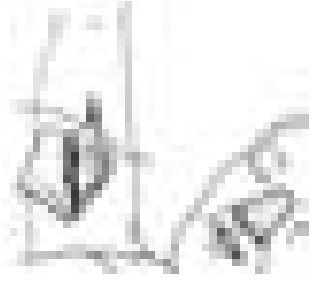


Figura 50

Para construir el forro para los conductos nasales y alas se sutura el colgajo libre de la piel alrededor de los tubos de goma que sirven de moldes con la superficie cruenta hacia afuera. El colgajo de piel se prende al tubo mediante suturas. ***(figura 51)***
Estos injertos se insertan en los conductos nasales y se fijan a las ventanas mediantes

suturas y una vez restablecida la revascularización se retiran los tubos de goma ***(figura 52)***

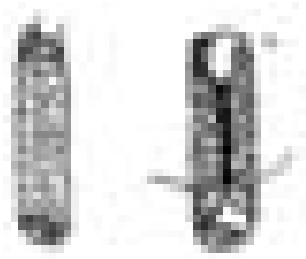


Figura 51

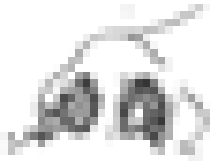


Figura 52

Discusión

La reconstrucción de las secuelas periorificiales a nivel de boca tiene como finalidad asegurar una buena actividad funcional de la boca, restableciendo un orificio simétrico, con ausencia de disturbios en el habla, reparación adecuada de la comisura para poder lograr el cierre completo de la boca, y además con un buen aspecto estético.

Están descritos muchos colgajos locales para la reconstrucción de estas secuelas a nivel de oído, pero por lo general se asocia con técnicas de meatoplastia y canaloplastia con apoyo de un cirujano otorrinolaringólogo. Además, en ocasiones, los colgajos locales que son los que darían mejor resultado por aportar tejidos de similar textura y coloración, no se pueden emplear en pacientes con quemaduras extensas de la zona.

En las secuelas periorificiales a nivel nasal los colgajos microquirúrgicos son una buena opción para la reconstrucción total. Sin embargo, representan una opción limitada en ocasiones por sus complicaciones y por exigir un equipo microquirúrgico capacitado. Hay que añadir además las limitaciones propias de ciertos pacientes definidas por la extensión y profundidad de la quemadura que pueden contraindicar también su empleo en casos específicos.

Los procedimientos quirúrgicos menores complementarios ayudan después a conseguir resultados más satisfactorios.

Conclusiones

El tratamiento de las secuelas periorificiales representa, en la mayor parte de casos, un gran desafío para el cirujano plástico, factores como la localización de las lesiones, su extensión, profundidad, cada región anatómica y el tratamiento inicial adecuado, constituyen variables que deben ser analizadas en su conjunto para poder trazar una estrategia quirúrgica adecuada, sólo al cabo de múltiples intervenciones quirúrgicas y largos meses de rehabilitación el paciente quemado logra recobrar una vida social satisfactoria.

Para el tratamiento de los pacientes con secuelas periorificiales se necesita la participación de varios especialistas en muchas disciplinas; plantea grandes desafíos pero también ofrece grandes oportunidades.

Referencias Bibliográficas

1. David N. Herndon, MD, FACS. Reconstrucción de áreas específicas de cabeza y cuello 2009;39 499-515.

2. Morton I Berson. Atlas de cirugía plástica 2002.

3. Salem C, Gorrón R, Del Valle M. Reconstrucción labial: Principios y técnicas. Cuad Cir. 2004; 18: 98-105.

4. Salem CZ, Gorrón RM y Del Valle MC. Reconstrucción labial: Principios y técnicas 2002.

5. Jackson I.T.: "Colgajos locales en la reconstrucción de cabeza y cuello" Salvat Editores S.A. Pp: 87-188.

6. Instituto de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile.
Servicio de Cirugía, Hospital Clínico Regional Valdivia.

7. Programa de actualización basado en la evidencia. El paciente quemado. Tribuna Med. 2003; 103: {2 páginas}. (fecha de acceso enero 6, 2007). Disponible en http://www.medilegis.com.

8. Jonhs F, Sandler N, Ochs M. The use of a triangular pedicle flan for oral commisuroplasty: report of a case. J Oral Maxillofac Surg. 1998; 56: 228-31.

9. Zisser G. A contribution to the primary reconstruction of the upper lip and labial commeasure following tumor excision. J Maxillofac

Surg. 1975; 3: 211-7.
10. Platz H, Wepner F. Results of standardize lip repair and tumor resection. J Maxillofac Surg. 1977; 5: 108-14.
11. Estrada M, Fernández-Vega F, Villeres I. Comisuroplastia en un paciente con síndrome de Freeman-Sheldon. Rev Cubana Pediatr. 2002; 74: 252-6.
12. Lee P, Mountain R. Lip reconstruction. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2000; 8: 300-4.
13. Martins WD, Westphalen FH, Westphalen VPD. Microstomia caused by the swallowing of caustic soda: report of a case. JContemp Dent Pract. 2003; 4: 91-9.
14. Coppit GL, Lin DT, Burkey BB. Current concepts in lip reconstruction. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2004; 12: 281-7.
15. Gelbke H. Cirugía plástica y reconstructiva. Barcelona: Torray; 1968; t3:119-21.
16. Kirschner M. Tratado de técnica: operatoria general y especial. Madrid: Labor; 1968:314.
17. Nabili V., Knott P.D.: "Advanced lip reconstruction: functional and aesthetic considerations". Facial Plast. Surg. 2008, 24(1).
18. Park SS, Hood RJ: Management of facial cutaneous defects, Part II. Otolaryngologic Clin North Am 2001; 34: 130-46.
19. Giugliano C: Malformaciones auriculares. En: Cirugía Plástica, Calderon W (ed). Santiago, Sociedad de Cirujanos de Chile, 2001: 373-81.
20. Larrabee Jr WF, Sherris DA: Ear. In: Principles of Facial Reconstruction. Philadelphia, Lippincott- Raven, 1995: 556-71.
21. Pardue AM: Repair of torn earlobe with preservation of the perforation for an earring. PlastReconstrSurg 1973; 51: 472-6.
22. Antia NH, Bush VI: Chondrocutaneous advancement of flap for the marginal defect of the ear. PlastReconstr Surg 1967; 39: 472- 8.
23. Cervelli V, Bottini DJ, Gentile P, Fantozzi L, Arpino A, Cannata C, Fiumara L, Casciani CU.: "Reconstruction of the nasal dorsum with autologous rib cartilage". Ann Plast Surg. 2006, 56(3):256.
24. Demir Z, Ozdil K, Karamursel S, Yuce S, Oktem F, Celebioglu S.: "Reconstruction of the columella with bilateral nostril sill flaps". Ann Otol Rhinol Laryngol. 2006,115(3):239.
25. Burget G.C., Menick F.J. "Aesthetic Reconstruction of the Nose". Editorial Mosby. Pp: 313-314.

Pre albúmina y quemados

Evaluación de la relación entre niveles séricos de pre albúmina y la integración de injertos en quemados

Dra Miriam Escalona
Medica especialista en quemados,
Hospital Militar – Caracas - Venezuela
Escalonamir@gmail.com

Burns 2010.36, p495-500
A.M. Moghazy *, O.A. Adly, A.H. Abbas, T.A. Moati, O.S. Ali, B.A. Mohamed
Department of Surgery, Faculty of Medicine, Suez Canal University, Egypt.

El estado nutricional es un factor importante en la cicatrización del injerto. Pre albúmina (PA) es un mejor marcador nutricional que el nivel de albúmina de suero.
Objetivo: Relacionar Niveles PA sérica con la integración del injerto para servir como un predictor de la curación mismo en quemaduras.
Material y métodos: Estudio realizado en la unidad de quemados del Hospital Universitario del canal de Suez, de febrero a julio del 2008. Cincuenta pacientes de todas las edades (2 a 53 años) y ambos sexos con quemaduras de 2° grado que no curaron en 14 días y quemaduras de 3° grado, fueron sometidos a una sola sesión injerto (10%SC),con alimentación por vía oral normal sin suplementos, con igual protocolo de espesor del injerto y cobertura. Los niveles de PA fueron evaluados en día preoperatorio y en el cuarto día postoperatorio. Cicatrización del injerto se considera completa cuando la integración fue de 90% o más de la zona injertada.
Resultados: El factor más significativamente correlacionado con la cicatrización del injerto fue PA sérica. Los niveles de albúmina en suero no estaban en correlación significativa con la cicatrización del injerto o los niveles de PA. La curación completa se presentó en un 93,8% de los casos con los niveles normales de PA y sólo en el 44,4% de los casos con bajos niveles de PA. La integración fue completa en el 84% de los que tenían niveles de albúmina normal y en el 68% de las personas con niveles bajos de albúmina. La integración completa estuvo presente en el 71,4% de los casos por debajo del 5%, en el 80% de los casos entre el 5% y un 15% y en todos los casos superiores al 15%. En ausencia de infección local, el 77,3% de los casos mostró la curación completa. La cifra se redujo a 66,7% en los casos de infección local -predominó la Pseudomonas aeruginosa- (61,36%). Todos los bebés tenían niveles normales de PA, frente a 69,2% de los niños y sólo el 44,4% de la población adulta en la muestra. El nivel de PA fue normal en el 68% de las personas con los niveles normales de albúmina y en el 60% de las personas con hipoalbuminemia. Nivel normal PA se observó en el 71,4% de la pacientes sin trastornos médicos contra sólo el 25% entre aquellos que sufren de enfermedades médicas. **Discusión:** En otros trabajos concluyen que el nivel de PA es importante para el prendimiento de los injertos y la mejor evolución del paciente. Los casos con PA normal y bajo prendimiento del injerto se debió a factores locales. Pacientes con PA baja y buen prendimiento fueron aéreas del 1 al 3%., la cicatrización del injerto no se correlacionó significativamente con niveles de albúmina Además, los niveles de albúmina no se correlacionan significativamente con los niveles de PA. La infección no mostró ninguna importancia con la cicatrización del injerto, quizá por el tipo de germen. Pacientes con PA normal y albumina baja tuvieron buen prendimiento. Este hallazgo

apoya la correlación significativa entre PA y cicatrización del injerto independiente del nivel de albúmina. Se observó una correlación significativa entre la edad y el porcentaje de cicatrización del injerto, los niveles séricos de PA fueron significativamente mayores en el grupo de edad más jóvenes y significativamente menor en pacientes con enfermedades crónicas.

Conclusión: La PA es un método sensible para predecir la cicatrización del injerto en los casos de quemaduras, sin embargo, es menos sensible en la predicción de la curación del injerto en pequeñas áreas inferior al 5% de la superficie corporal total, pero los factores locales deben ser optimizados. Injertos mallados en los casos de grandes contaminaciones locales son mejores que injertos laminares, lo que podría explicar la escasa importancia del nivel de pre albúmina en los casos de pequeñas áreas con injertos laminares (por debajo del 3%). Los niveles séricos de albúmina no se recomiendan para predecir el resultado del injerto en los pacientes quemados. Los factores que llevan a normalización del nivel de PA en pacientes quemados deben ser cuidadosamente estudiados e implementados para asegurar más condiciones óptimas para el injerto. Un estudio posterior de injertos de malla y laminares en pacientes con PA normal nivel se recomienda.

COMENTARIO

Es importante el nivel de pre albumina sérica, como un marcador más de predicción para la optima integración de los injertos.

Este trabajo corrobora el conocimiento de que la integración del injerto, depende de muchos factores, tanto locales como sistémicos en el paciente, como infección local, pH, edad, patología asociada, etc.; y también de factores inherentes a la técnica, grosor del injerto, si es laminar o en malla, extensión, la cobertura, la fijación, la inmovilización, etc. Por lo tanto me parece un aporte importante, pero que aislado no nos puede explicar el fallo de los injertos en pacientes con pre albumina sérica normal, si no vemos al paciente quemado como un todo. Para poder tomar este parámetro, o cualquier otro, como predictor de integración del injerto, se debe hacer estudio en pacientes con iguales condiciones optimas locales, sistémicas y de técnica, cosa que es bastante difícil.

Como se recomienda en el estudio se deben hacer otros estudios tomando en cuenta otras variables además de la pre albúmina, para poder dar más valor de relación y de predicción.

Suplemento de tiamina aumenta la tiamina sérica y disminuye niveles de lactato y piruvato en pacientes quemados

Dra Miriam Escalona
Medica especialista en quemados,
Hospital Militar – Caracas - Venezuela
Escalonamir@gmail.com

Burns 36 (2010), p261 – 269
Sian Falder, Robyn Silla, Michael Phillips , Suzanne Rea, Reuven Gurfinkel
Esther Baur, Anthony Bartley, Fiona M. Wood , Mark W. Fear a,*
Royal Perth Hospital, Perth, WA, Australia. Princess Margaret Hospital for Children, Perth, WA, Australia. School of Pediatrics, University of Western Australia, Perth, WA, Australia

La importancia de las vitaminas para el óptimo metabolismo está bien establecida. Sin embargo, en la actualidad poco se sabe acerca de los niveles óptimos de vitamina necesaria para los pacientes quemados. Como consecuencia de ello, la dosis de suplemento vitamínico varia ampliamente entre unidades de quemados. La tiamina es un importante co-factor necesario para múltiples enzimas implicadas en el metabolismo de carbohidratos.

Hipótesis: partiendo de la premisa de que el aumento de piruvato y lactato en pacientes quemados sugiere que la alta tasa de glucólisis abruma la vía normal de metabolismo aeróbico a pesar de la actividad normal de la piruvato deshidrogenasa (PDH), se plantean dos opciones:

-Esto podría ser debido a la insuficiencia de tiamina, lo que impide eficiente conversión de piruvato a acetil-CoA y por lo tanto resulta en exceso de lactato.

-Es posible que la conversión de piruvato a acetil-CoA por la PDH se encuentra en una velocidad máxima en los pacientes quemados y no puede ser influenciado por la suplementación de cofactores.

Objetivo: investigar los efectos de la suplementación de tiamina sobre los niveles de tiamina, el piruvato y el lactato en suero, en pacientes con quemaduras.

Materiales y métodos: Se incluyeron veinte pacientes masculinos, mayores de 16 años, con quemaduras que ameritaran por lo menos 5 días de hospitalización en la unidad de quemados del hospital Royal Perth de Australia. Se excluyeron desnutridos, alcohólicos y tratados en otros centros. 14 pacientes no suplementados con un promedio de 20% de SCQ y 20 días de hospitalización y 6 pacientes suplementados (100 mg/d tiamina) con 27% SCQ y 27 días de hospitalización, en promedio. Se analizaron muestras de sangre tomadas en el día del ingreso, luego los días 1, 3, y 7 posterior a la admisión y después semanalmente hasta el alta.

Resultados: Los niveles séricos de tiamina se incrementaron significativamente con la suplementación de tiamina. Los niveles séricos de tiamina también aumentaron con el tiempo de la suplementación.

Los niveles séricos de tiamina se asocian estrechamente con los niveles de piruvato y lactato, con una disminución tanto en piruvato y lactato asociado con aumento de tiamina sérica. Niveles de piruvato y lactato aparecen estrechamente asociados en una relación lineal. Un modelo potencial para estos datos propone, un suplemento de 1mg equivale a un aumento de 0,4 ng / ml de suero tiamina), que a su vez

1 ng / ml en el aumento de tiamina sérica equivale a una disminución de 2 mM de piruvato en el rango efectivo (hasta 40 ng / ml tiamina suero), que posteriormente disminuye el nivel de lactato (disminución de la piruvato de 1 milímetro equivale a 11.8mm disminución de la concentración de lactato).

Discusión: Las necesidades nutricionales óptimas en los pacientes quemados son aún desconocidas, lo que resulta en el uso de regímenes alternativos de alimentación. Debido al papel fundamental que desempeña la tiamina en el metabolismo de hidratos de carbono, la evidencia reciente sugiere que una alimentación alta en carbohidratos proporciona una mejor nutrición para los pacientes quemados.

Este estudio sugiere que los suplementos de tiamina aumentan la tiamina suero y que este aumento se asocia con una disminución en los niveles de piruvato y lactato. La disminución observada en piruvato y lactato asociado con tiamina sérica puede ser debido a una mayor utilización de piruvato por la piruvato deshidrogenasa (PDH) para su conversión en acetil-CoA. Esto es importante ya que niveles altos y sostenidos de lactato en la sangre están asociados con una mayor mortalidad y morbilidad en los pacientes críticos. Por lo tanto elevados los niveles de piruvato, que conduce a niveles elevados de lactato, puede ser perjudicial para la recuperación de un paciente quemado.

Conclusión: Una mejor comprensión de los efectos de las vitaminas sobre el metabolismo puede conducir a una mayor satisfacción de las necesidades nutricionales del paciente quemado y optimizar los resultados para ellos.

COMENTARIO

Está clara la importancia que tienen las vitaminas y oligoelementos en el desarrollo de todos los procesos vitales del organismo de todas las personas y más aun en el paciente quemado, que tiene un estado metabólico y catabólico aumentado. Este trabajo da un importante aporte sobre los efectos benéficos del suplemento de tiamina en los pacientes quemados, y además da una dosis por encima de la cual ya no hay una utilidad importante en la disminución de piruvato y lactato, pero si en el metabolismo de carbohidratos. No hay muchos trabajos que aporten datos exactos sobre las necesidades óptimas de cada nutriente, vitamina, minerales, en estos pacientes; aunque cada uno tiene sus propias necesidades según profundidad y extensión de la quemadura, además de otros factores, los cuales hay que ir adaptando según evolución clínica y de laboratorio. Por ello es importante conocer mejor la acción de las vitaminas en el metabolismo y en el sistema inmune y este trabajo despierta el interés a indagar en este campo, para tener los mejores resultados con los pacientes quemados.

Uso de colgajo de flujo inverso en contracturas por quemaduras en el miembro superior

Dra Miriam Escalona
Medica especialista en quemados,
Hospital Militar – Caracas - Venezuela
Escalonamir@gmail.com

Burns 34, 2008 p.1196 -1204
Fatih Uygur, Celaletin Siver, Rahmi Evinc, Ersin Ulkur, Haluk Duman
Departamento de cirugía plástica y reconstructiva y unidad de quemados. Training Hospital Stambul, Turkey.

Las contracturas en la extremidad superior se siguen presentando a pesar de las medidas de prevención como el cuidado de la herida, injertos, férulas, rehabilitación, etc. y constituyen un importante desafío en los pacientes quemados. Con el mejor conocimiento de la anatomía y aumento de la experiencia clínica, los colgajos en isla se han usado progresivamente en la reconstrucción del miembro superior.

Objetivo: Mostrar la experiencia en el uso de colgajo radial de antebrazo, (CBA) colgajo arterial dorso cubital (CDC) y el colgajo medial del brazo (CMB), en la reconstrucción de tejidos blandos en contracturas palmares, hipotenares y del codo.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo de los colgajos realizados para la reconstrucción de contracturas de flexión post quemaduras del miembro superior, durante los años 2004 a 2007, en 22 pacientes masculinos, con edades entre 20 y 24 años; 18 con contractura palmar, donde se usó en 4 pacientes el colgajo radial y el dorso cubital en el resto y 4 pacientes con contractura del codo donde se usó el colgajo medial del brazo con irrigación del cubital posterior. Para el colgajo radial y cubital se confirmó la adecuada perfusión de la mano por la arteria cubital y la integridad del arco de comunicación con la arteria radial.

Resultados: Los colgajos palmares presentaron buena evolución a pesar de congestión venosa inicial, con buena función de agarre posterior. El primer colgajo del codo presentó congestión venosa severa, por lo que en casos sucesivos se hizo anastomosis de la vena braquial superficial con la antebraquial superficial, por lo que la necrosis superficial fue mínima, cura por segunda intención con buena evolución.

Discusión: En el tradicional camino de la resección de contracturas, el injerto de espesor total o parcial se puede usar pero generalmente reaparece la contractura, por lo que una cobertura de mejor calidad es esencial. Los colgajos proveen una cobertura estable en las articulaciones, con buena función y satisfactorios resultados cosméticos a largo plazo, sin recurrencia de contracturas. El CRA es muy usado, pero tiene algunos problemas como la morbilidad vascular para el antebrazo, prendimiento de injerto, disconfort, etc., por el sacrificio de la arteria radial. El CDC es bueno para la reconstrucción hipotenar, es más pequeño y con menos morbilidad vascular para la zona donante, aunque el pedículo es corto. Hay otras alternativas para esta zona, pero no son mejores que la presentada. El CMB es una buena opción de cobertura, tiene buen pedículo y poca morbilidad de la zona dadora, pero puede presentar necrosis parcial por congestión venosa, que no son bien reportados en trabajos previos.

Conclusión: Los colgajos mencionados para contracturas palmares son apropiadas opciones, pero la reconstrucción de contracturas de codo con el colgajo medial del brazo es complicado, por lo que no debería ser la primera opción en esta área.

COMENTARIO

El tratamiento precoz y multidisciplinario en centros adecuados, y la rehabilitación a largo plazo de los pacientes quemados, ha resultado en una disminución de las complicaciones y secuelas. Pero estas aún se presentan, sobre todo en pacientes que no son manejados por personal entrenado en el tema de las quemaduras.

El método de tratamiento de las contracturas muchas veces puede ser complicado sobre todo si toma áreas extensas. Los colgajos referidos son una buena opción, pero pienso que agregan morbilidad y dejan cicatriz adicional y si la contractura es extensa o llega a ser sinequia, estos colgajos son limitados en extensión. Además para realizar estos colgajos se necesita entrenamiento y experiencia y no todos los pacientes con estas complicaciones tienen la fortuna de ser tratados por esas manos.

A pesar de que en la discusión refieren que con los injertos de espesor parcial y espesor total reaparece la contractura, hay trabajos donde refieren buenos resultados a largo plazo en niños y adultos, usando regeneradores dérmicos e injerto. Si hay buen manejo posoperatorio de presoterapia, ferulaje y rehabilitación no debe reaparecer contractura.

Es importante la experiencia y preferencias del cirujano, según sus resultados, en el manejo de cada lesión, aunque debe conocer todas las alternativas descritas para solucionarlas. Creo que los colgajos son una opción más para el tratamiento de estás contracturas, pero hay que evaluar lo positivo y lo negativo de cada tipo de cirugía y si es posible hacer un estudio comparativo de las diferentes alternativas.

Modificación farmacológica en los fluidos de resucitación después de lesión térmica. ¿Es drotecogin alfa (da) la respuesta para frenar la progresión en profundidad de la quemadura?

Dra Miriam Escalona
Medica especialista en quemados,
Hospital Militar – Caracas - Venezuela
Escalonamir@gmail.com

The journal of trauma® Injury, Infection, and Critical Care • Volume 67, Number 5, November 2009
David K. Meyerholz, DVM, PhD, Travis L. Piester, BA, Andrew R. McNamara, BA, Julio C. Sokolich, MD, Amin D. Jaskille, MD, Kristine C. Orion, MD, K. D. Zamba, PhD, and Timothy D. Light, MD

Introducción: Luego de una lesión térmica hay una zona central de necrosis que es irreversible, pero alrededor en la zona de estasis, las células están lesionadas pero podrían sobrevivir o morir según condiciones locales y sistémicas. La base del tratamiento después de una quemadura es la rápida reanimación con líquidos, para mantener una diuresis entre 30 ml / h y 50ml / h y una presión arterial media de 70 mm Hg. Esto reduce el shock hipovolémico y falla de órgano final. Estudios en animales han demostrado que la alteración de la tasa de reanimación afecta la Quemadura progresando la profundidad. La respuesta inflamatoria a la lesión térmica es local y sistémica con efectos nocivos en otros órganos a distancia del área quemada. El shock séptico tiene similares características en patrones de alteraciones hemodinámicas, inflamatorias y homeostáticas. Los niveles de proteína C (PC) están disminuidos en proporción con la severidad del Shock Séptico. Igualmente pacientes con Quemaduras extensas tienen disminución de niveles de la PC endógena. Esto ocurre el 1° día y es proporcional al tamaño de la Quemadura. La PC Activada- Drotecogina alfa (DA) se ha demostrado que mejora la mortalidad a 28 días en los seres humanos con sepsis grave, probablemente por inhibición de citoquinas y células inflamatorias.

Objetivo e Hipótesis: La adición de DA un antiinflamatorio usado en shock séptico, en la resucitación por fluidos del shock por quemaduras podría proteger contra la profundización de la quemadura.

Material y métodos: 31 Ratas machos anestesiadas fueron quemadas en 10 zonas en la espalda con un hierro por 1 a 14 segundos creando un rango de quemaduras de diferente profundidad y severidad. El grupo 1 fueron resucitados con SRL a 2 ml/ kg/SCT/24h y el grupo experimental con SRL +DA 24mcg/kg/h. La perfusión de cada área quemada fue evaluada por imagen escáner doppler, la profundidad y la inflamación con biopsia, midiendo profundidad de la coagulación del colágeno, permeabilidad vascular, y lesión folicular, también lesión epidérmica y marcadores de inflamación, como activación vascular, edema, marginación de neutrofilos y extravasación. Se identifican células apoptóticas por tinción histoquímica TUNEL. La proporción de apoptosis se calcula a partir del recuento total de manchas (apoptosis) núcleos, dividido por el número total de núcleos.

Resultados: El aumento de los tiempos de contacto de calor empeoró la perfusión y profundidad de la quemadura, y las tasas de apoptosis. No hay correlación entre los marcadores inflamatorios y la profundidad. La adición de DA lleva a peor perfusión, quemaduras más profundas, peor infla-

mación y disminución de tasas de apoptosis.

Discusión: Los resultados sugieren que la adición de DA a la reanimación líquida perjudica a los tejidos quemados, provoca la profundización de la lesión, y el aumento de inflamación. Este hallazgo también confirma la utilidad de LDI como un marcador sustituto para profundidad. Los datos de la histología y LDI sugieren que la disminución de la apoptosis es por aumento de muerte celular por necrosis.

Hay varias explicaciones posibles para esta inesperada constatación de los efectos nocivos de la DA cuando se utiliza para resucitar quemados: la tasa previa de RLS reanimación, la gravedad de la lesión por quemadura, el momento de la administración o la dosis de DA, y el momento de la evaluación de los criterios de valoración. Los niveles de proteína C endógena toman algún tiempo para disminuir después de injuria; tal vez la administración de DA antes de que los niveles endógenos hayan disminuido por debajo de un crítico nivel es perjudicial. Hay pocos estudios sobre el momento oportuno de su administración.

Conclusión: El láser Doppler es una tecnología útil para evaluar la profundidad. La adición de DA a los fluidos de reanimación tradicionales es perjudicial para la piel quemada. Las modificaciones de líquidos de reanimación en quemaduras, aunque intelectualmente atractivo, tienen que ser rigurosamente estudiados. Los análisis adicionales más allá RLS para detener el ciclo inflamatorio incitado por quemaduras son necesarios.

COMENTARIO

La reanimación con líquidos después de las quemaduras graves sigue siendo una tarea difícil sobre todo en las fases tempranas. Las fórmulas y líquidos de reanimación propuestos son variados, lo importante es seguir las pautas individuales de cada paciente a través de la diuresis.

El propósito de la reanimación del paciente quemado es mejorar la respuesta inflamatoria local y sistémica que sobreviene después de la agresión térmica extensa y el control de la progresión de la lesión. Los efectos de la reanimación deficiente o excesiva provocan daño en los órganos, puede potenciar el edema o llevar a un shock hipovolémico. Aunque los criterios en las fórmulas y líquidos de reanimación para quemaduras todavía puede ser que necesiten acuerdos, los fluidos utilizados para la reanimación son importantes para controlar esta reacción inflamatoria.

La profundización de la quemadura es una de las cosas que se debe evitar y con ello una mayor morbi mortalidad, para eso lo principal es una adecuada rehidratación, para mantener la perfusión de todos los tejidos, incluidos los de la zona de estasis, para detener la extensión de necrosis. Para la adecuada reanimación hay que comenzar por hacer una estimación lo más exacta posible de la extensión de la quemadura, para que el cálculo de fluidos no sea bajo ni excesivo y no dar líquidos que por su composición hipertónica u otra cualidad, vayan a empeorar la situación de edema e hipo perfusión.

En el presente trabajo, se evaluó la adición de proteína C recombinante (DA) a la reanimación con líquidos tradicionales, ya que según estudios tiene efectos beneficiosos en shock por otras causas; pero los resultados no fueron los esperados, disminuyó la perfusión y las lesiones, lejos de estabilizarse, se profundizaron, también la apoptosis disminuyó.

La necrosis celular se caracteriza, en parte, por la lisis celular con la dispersión de la membrana celular, el citoplasma, orgánulos celulares y contenido nuclear en el líquido extracelular. Este proceso no controlado libera mediadores de la inflamación en el tejido que ya es vulnerable, y profundiza la herida. Las células dañadas, inhibidas de seguir la vía de la apoptosis, que mueren por necrosis, inducen más inflamación y más daño.

Las células lesionadas pueden sobrevivir o si la lesión es grave, entran en vías de muerte celular por apoptosis o necrosis. Cuando se observa de forma aislada, la importancia de la disminución de la tasa de apoptosis es difícil de establecer si esas células sobrevivieron o se necrosaron. Ambos caminos conducen a una disminución de relación de apoptosis, pero con implicaciones clínicas diferentes.

En definitiva el uso de DA en la resucitación inmediata de quemados resultó ser perjudicial para la piel, quizá por el momento de la administración, gravedad, criterios de valoración, etc., ya que hay buenos resultados en otro tipo de pacientes graves. Así pues que habrá que hacer nuevos estudios orientados a detener la profundización de la quemadura y modular la respuesta inflamatoria con otros agentes y con criterios de valoración de todas las condiciones clínicas, locales y sistémicas.

Uso de piel de prepucio en la cobertura de contracciones por quemaduras de dedos en niños

Dra Miriam Escalona
Medica especialista en quemados,
Hospital Militar – Caracas - Venezuela
Escalonamir@gmail.com

Indian J Plast Surg. 2011 Jan-Apr; 44(1): 68–71.
Mohammed I. Zaroo, Bashir A. Sheikh, Adil H. Wani, Mohammad A. Darzi, Mohsin Mir, Hameedullah Dar.
Departamento de Cirugía Plástica y Reconstructiva. Instituto de Ciencias Médicas. India

Introducción: Las quemaduras en manos son frecuentes en niños, y el diagnóstico precoz de la gravedad de la lesión es preciso, ya que un tratamiento quirúrgico agresivo, puede disminuir el grado de incapacidad. Las contracturas son secuelas comunes en quemaduras profundas alrededor de las articulaciones y procedimientos reconstructivos son generalmente necesarios para restablecer el movimiento completo. El prepucio ha sido usado como injerto de piel con varias indicaciones.
Objetivos: Considerar la factibilidad de utilizar la piel prepucial para el manejo de las contracturas por quemaduras en dedos, en varones no circuncidados.
Materiales y métodos: La piel de prepucio fue utilizada para cubrir contracturas liberadas hasta la total corrección de la deformidad en dedos de 12 pacientes de edades entre 2 y 6 años. 6 pacientes en 2 dedos, 4 en uno y 2 pacientes en 3 dedos. El tiempo promedio entre la quemadura y la reconstrucción fue de 48 meses. Luego de la circuncisión, se retira la zona que contiene las glándulas y las capas interna y externa del prepucio se separan lo que permitió la extensión del mismo. La primera cura se realiza a los 10 días posoperatorio, Se deja inmovilización por 3 semanas. Se uso fisioterapia, presoterapia y seguimiento por 18 meses a 6 años.
Resultados: Ninguno de los pacientes tuvo pérdida de los injertos y todas las heridas curaron en 2 semanas, todos los pacientes tuvieron liberación completa de las contracturas sin ninguna recurrencia. La hiperpigmentación en 3 casos fue menor en la porción mucosa que en la porción de piel y bien aceptada por los padres.
Discusión: Las ventajas del prepucio son un injerto de espesor total, prescindible, delgado y flexible, sin morbilidad del sitio donante, poca tendencia a la contractura y buena adaptación al color natural, especialmente del lado de la mucosa, ausencia de folículos pilosos. Las contraindicaciones son las mismas que para la circuncisión en general. La mayor desventaja es la hiperpigmentación en algunos casos. La función de la mano fue excelente, después de la fisioterapia y la terapia de presión sin contracturas recurrentes.
Conclusiones: La piel prepucial puede ser usada con éxito en contracturas de dedos en niños, para la restauración de la función de la mano, con mínima morbilidad del sitio donante.

COMENTARIO

La piel prepucial se ha usado en reconstrucción de hipospadias, construcción de canal anal, reparación de sindactilia, etc. Es una piel con las características ya descritas y cuya extirpación no deja secuelas, por lo que su uso tiene las ventajas del injerto de espesor total, con pocas desventajas. En niños donde las cicatrices afectan severamente su desarrollo físico, social y psíquico, es una buena opción sobre todo en niños occidentales donde la circuncisión no es una práctica obligatoria y el prepucio se puede usar a cualquier edad, incluso en adultos.

Agenda 2016

American Burn Association
Annual Meeting
Fecha: 03 al 06 de Mayo
Lugar: Las Vegas – EE.UU.
Informaciones: *www.ameriburn.org*

ISBI Congress
Hyatt Regency Miami
Fecha: 29 de Agosto al 01 de Setiembre
Lugar: Hyatt Regency Miami – Florida – EE.UU.
Informaciones: *www.isbi2016.com*

5th Congress OF WU WHS
Fecha: 25 al 29 de Setiembre
Lugar: Florencia - Italia
Informaciones: *www.wuwhs2016.com*

X Congresso Brasileiro de Queimaduras y I Encuentro Ibero Latino Americano de Quemaduras
Fecha: 02 al 05 de Noviembre
Lugar: Salvador – BA – Brasil
Informaciones: *www.sbqueimaduras.org.br*

Agenda 2017

XVII Congreso de La Asociación Argentina de Quemaduras
Fecha: 27 al 29 de Setiembre
Lugar: San Carlos de Bariloche – Río Negro - Argentina
Informaciones: *www.aaq.org.ar*

II Congreso Peruano de Quemaduras y XII Congreso de La Federación Latinoamericana de Quemaduras
Fecha: 08 al 11 de Noviembre
Lugar: Lima – Perú
Informaciones:
www.sociedadperuanadequemaduras.org

Estimados colegas con el objetivo de congregar a los asociados de FELAQ estamos invitando a todos a participar del **I Encuentro Ibero Latino Americano de Quemaduras** junto con el **X Congresso Brasileiro de Queimaduras**, en la bella ciudad de Salvador, del 1 al 5 de noviembre de 2016.

El **XII Congreso de La Federación Latinoamericana** será en **2017 en la ciudad de Lima – Perú.** Ya estamos trabajando para proporcionar un intercambio técnico - científico - cultural de los profesionales de la salud, discutiendo temas científicos de actualidad en quemaduras, y estrechar el intercambio de experiencias de los profesionales de salud extranjeros que actúan en el área de las quemaduras.

FUNDACION BENAIM

CREACION DEL "F.E.I.E.Q."
FORO PARA ESTIMULAR LA INVESTIGACIÓN Y EL ESTUDIO DE LAS QUEMADURAS, SU PATOLOGÍA Y TRATAMIENTO

La Fundación del Quemado Fortunato Benaim con el propósito de contribuir al desarrollo científico de la "Medicina del Quemado", ha creado el "Foro para Estimular la Investigación y el Estudio de las Quemaduras (.F.E.I.E.Q.) su Patología y Tratamiento.

El "Foro" tendrá a su cargo la organización de reuniones periódicas con el propósito de presentar y analizar protocolos de investigación; comentar trabajos científicos publicados en revistas médicas nacionales y extranjeras; presentar casos clínicos complejos; organizar jornadas para actualización de temas básicos y auspiciar cursos de capacitación para los profesionales integrantes del grupo interdisciplinario de asistencia para quemados.

Contará con un Comité Científico de profesionales, integrado por cirujanos, clínicos (terapistas intensivos) y especialistas en distintas ramas de la medicina vinculadas a las alteraciones del organismo ocasionadas por las quemaduras graves, como la inmunología, nutrición, neumonología, endocrinología, infectología, hematología, entre otras patologías que complican la evolución de la "enfermedad quemadura".

Oportunamente se comunicará el día, hora y lugar de las reuniones, así como los temas a tratar y nombre de los disertantes.

Este nuevo emprendimiento de la Fundación Benaim, alentará el mayor desarrollo de estudios e investigaciones que permitirán profundizar conocimientos y contribuirán a incorporar nuevos recursos científicos para la mejor asistencia de estos pacientes.

PROPÓSITOS

• **Estimular la investigación** de temas vinculados a la patología y tratamiento de las quemaduras.

• Obtener **becas** de apoyo a la **Investigación**.

• Presentar y analizar **Protocolos** preparados para la realización de trabajos de investigación clínica o experimental.

• **Presentar y analizar** los **trabajos científicos** en ejecución.

• **Comentar trabajos científicos** publicados en revistas médicas nacionales o extranjeras sobre temas vinculados a la "enfermedad quemadura".

• **Presentación** para su consideración de **casos clínicos** complejos.

• Organizar **Conferencias y Jornadas** para la actualización de los temas más importantes vinculados a la patología, clínica y tratamiento de la "enfermedad quemadura" así como los progresos en el tratamiento local de la "lesión quemadura".

• Auspiciar **Cursos de Capacitación** para los profesionales integrantes del Grupo Interdisciplinario de Asistencia a Pacientes Quemados.

• Auspiciar **Campañas de Prevención** para difundir en la comunidad, normas y conceptos tendientes a disminuir el número de víctimas ocasionadas por quemaduras.

SU ESTRUCTURA

• Consejo Directivo

Estará Integrado por Presidente; Vicepresidente 1º; Vicepresidente 2º; Secretario General y Vocales.

Funciones: Elaborar las estrategias para cumplir con sus propósitos.

• Consejo Asesor

Integrado por destacados profesionales idóneos en las Materias vinculadas con la enfermedad

quemadura y sus complicaciones, para asesorar en los estudios sobre: Alteraciones de los aparatos respiratorio, circulatorio; digestivo; urogenital; sistemas nervioso, músculo-esquelético; endocrino, linfático; órganos de los sentidos y tejidos biológicos.

• Consejo Médico Consultivo
Integrado por expertos en cada tema. Su objetivo es el de colaborar con los profesionales que presenten protocolos para realizar trabajos de investigación o temas de estudio.

• Consejo Consultivo de Profesionales no Médicos
Para asesorar a enfermeros, psicólogos, nutricionistas, kinesiólogos, terapistas ocupacionales, asistentes sociales, musicoterapeutas.

• Grupo de Estudio
Está integrado por los profesionales que desarrollan trabajos de investigación sobre distintos temas vinculados a las quemaduras.

• Representantes Regionales
A los efectos de ampliar la acción del Foro y permitir la participación activa en sus Programas de los profesionales de la salud que actúan en los Centros para Asistencia de Quemados que prestan servicios en diversas ciudades de nuestro país, se propondrá a referentes seleccionados de ellas como "Representante Regional" del F.E.I.E.Q.
La función de los Representantes Regionales, será la de difundir los Programas de acción del F.E.I.E.Q. y coordinar la participación de los profesionales de la región en los trabajos o estudios que realice el Foro (estudios multicéntricos).

CONSEJO DIRECTIVO

CARGO	NOMBRE
Presidente	Dr. Fortunato Benaim (Coordinador General)
Vicepresidente 1º	Dr. Jorge Lemus (Epidemiología)
Vicepresidente 2º	Acad. Jorge Neira (Terapia Intensiva)
Secretario General	Prof. Dr. Horacio López (Infectología)
Vocal 1	Dr. Ramón Belloni (Terapia Intensiva Quemados)
Vocal 2	Dr. Hugo Bertone (Anat. Quir. Quemados)
Vocal 3	Dr. Alberto Bolgiani (Cirugía Quemados)
Vocal 4	Dr. Jorge Guerrissi (Cirugía Reconstructiva)
Vocal 5	Dr. Juan Carlos Rodríguez (Microcirugía)
Vocal 6	Dr. Carlos Sereday Cirugía Reparadora Quemados)
Vocal 7	Dr. Alberto Tuninetti (Cirugía Quemados) (Presidente A.A.Q.)

CONSEJO ASESOR

NOMBRE	ESPECIALIDAD
1) Abad, Marcelo	Bioética
2) Alonso, Angel	Inmunología
3) Bacqué, M. del Carmen	Investigación
4) Charreau, Eduardo (*)	Endocrinología nuclear
5) Elizari, Marcelo (*)	Cardiología
6) Ferreira, Luis	Educación Universitaria Postgrado
7) Kumiko, Eiguchi	Investigación
8) Lorenti, Alicia	Cultivos Celulares Medicina Regenerativa
9) Marti, Manuel (*)	Endocrinología
10) Martín, M. Angélica	Investigación
11) Mazzei, Juan Carlos(*)	Neumonología
12) Pérez Víctor (*)	Hepatología
13) Petroni, Gustavo	Investigador
14) Ravioli, Julio Alberto(*)	Medicina Forense
15) Schattner, Mirta	Investigadora Dir. Inst. Investig. Academia Nacional de Medicina
16) Secchi, Miguel Angel	Asesor legal Pte. Foro Progreso Ciencias
17) Tezanos Pinto, Miguel (*)	Hematología
18) Zancolli, Eduardo(*)	Cirugía Mano

(*) *Miembros de Número de la Academia Nacional de Medicina*

CONSEJO MÉDICO CONSULTIVO

NOMBRE	ESPECIALIDAD
Basílico, Hugo	Terapia Intensiva Quemados Pediátrica
Gallardo, Jorge	Cirugía Quemados Pediátrico
Laborde, Santiago	Cirugía Quemados Pediátrico
Ramos, Guillermo	Terapia Intensiva Quemados
Torres, Guillermo	Terapia Intensiva Quemados
Vélez, Miguel	Cirugía Quemados Clínica Quemados

CONSEJO CONSULTIVO – PROFESIONALES NO MÉDICOS

NOMBRE	ESPECIALIDAD
Bilyk, Pedro	Psicología
Brunoldi, Daniel	Kinesiología
Valdigeroto, Verónica	Nutrición
Leegstra, Ruth	Terapia Ocupacional
Resta, Marcela	Instrumentación

	Enfermería
Piraino, Miguel	Prótesis

GRUPO DE ESTUDIO

NOMBRE	**ESPECIALIDAD**
Huamán Ríos, Federico	Coordinador
Amoroso, Andrés	Bioingeniería tejidos
Aponte, Paula	Uso de miel en tratamiento local de quemaduras y derivados
Mendez, Francisco	Desinfección escara
Motta, Gabriela	Factores que involucran la pérdida de autoinjertos
Parera, Eduardo	Tratamiento de las quemaduras faciales en su período agudo
Regueiro, Marcelo	Inmunología
Rodríguez, Diego	
Santelis, Santiago	Endocrinología
Siniger, Tatiana	Desinfección Escara

REPRESENTANTES REGIONALES

NOMBRE	**LOCALIDAD**
Dr. Talan, Ariel	Rosario (Santa Fe)
Dr. Perroni, Carlos	La Plata (Bs. As.)
Dr. Acosta, Carlos	Córdoba (Córdoba)
Dr. Federico Huamán Ríos	San Miguel de Tucumán (Tucumán)

REPRESENTANTES INTERNACIONALES

PAIS	**NOMBRE**
Bolivia	Dra. Benavides, Wilma
Brasil	Dra. Serra, Cristina
Chile	Dr. Villegas, Jorge
Colombia	Dra. Guerrero Serrano, Linda
Ecuador	Dr. Chacón, Galo
México	Dr. Miranda Altamirano, Ariel
Paraguay	Dr. Insaurralde, Miguel Ángel
Perú	Dr. Navarro, Walter
Uruguay	Dr. Cabrera, Julio
Venezuela	Dr. Chacin, Tulio

RECORDATORIAS

Por el Ing. Carlos Bastanchuri
Miembro Fundador Fundación Benaim

Brig. Gral. Carlos Armanini
Su fallecimiento
05-11-1918 – 29-07-2014

Con pesar informamos que el Ex Vicepresidente de nuestra Fundación, Brig. Gral. Carlos Armanini, falleció el 29 de Julio de 2014 a la edad de 96.
Había nacido en Tilcara, Jujuy, el 5 de Noviembre de 1918.
Carlos Armanini será recordado como un gran caballero, hombre de servicio y de nobles gestos de generosidad en las instituciones que actuó luego de su retiro de la Fuerza Aérea Argentina.
En la Fundación del Quemado, durante años, acompañó silenciosamente a su dilecto amigo Fortunato Benaim, de manera constante y siempre efectiva.
En Rotary Internacional tuvo una destacada participación institucional.
Fue Vicepresidente del Rotary Club de Buenos Aires y en el año 2006, el Gobernador del Distrito 4890, lo distinguió por su participación y dedicación en el Comité de Ayuda al Quemado.
Fue miembro de la Comisión Directiva del Automóvil Club Argentino y Vicepresidente de la Comisión Nacional Pro Monumento al General Güemes.
En su actividad profesional fue Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea Argentina durante la presidencia del Doctor Arturo Illia, y Agregado Aeronáutico en Italia.
Fue condecorado por los gobiernos de Estados unidos, Italia, Bolivia, Chile, Paraguay y Perú, habiéndosele conferido el título de Aviador Honoris Causa.
Carlos Armanini siempre fue un entusiasta, sumamente cortés, y pródigo en la amistad.
Su fallecimiento ha generado evocaciones y reconocimientos en los ámbitos que le tocó actuar.
Estaba casado con Olga Forbes, con quien tuvo tres hijos, María Cristina, Carlos y Ana, 9 nietos y 17 bisnietos.

Por el Dr. Fortunato Benaim
Presidente Fundación Benaim

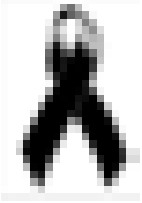
Brig. Gral. Carlos Armanini

La desaparición física del Brig. Gral. Carlos Armanini, ocurrida el 29 de Julio del año 2014, ha dejado en nuestra Institución un espacio, que con su personalidad afectuosa y su permanente disposición para ayudar en toda acción destinada al mejor funcionamiento de la Fundación, ocupó durante un largo período.
Se incorporó al Consejo de Administración al poco tiempo de haberse creado la Fundación, allá por el año 1981, y ocupó diversos cargos designándosele Vicepresidente en reconocimiento a su vocación de servicio y actitud positiva.
Acompañó entusiastamente todos los Proyectos que en cada ejercicio se fueron presentando y fue testigo y participante activo en numerosas gestiones realizadas para concretar aspiraciones institucionales.
Sin duda que todos los que lo hemos conocido y tratado, guardaremos un cálido recuerdo de su trato amistoso y afecto sincero, cualidades que eran el reflejo de sus sentimientos solidarios y amor al prójimo.

NECROLÓGICA

Dr. Doralvo Franco– Su fallecimiento
1922 / 2015

El día 30 de Mayo de 2015, recibimos la ingrata noticia del fallecimiento, en la ciudad de Asunción (Paraguay) del Dr. Doralvo Franco, pionero en el tratamiento de quemaduras en su país.



Doralvo había nacido el 16 de Febrero del año 1922 en Asunción del Paraguay y cursó sus estudios primarios, secundarios y universitarios en Escuela, Colegio y Facultad de Medicina de su ciudad natal, obteniendo su título de Médico en el año 1950.
Completó su formación quirúrgica en Servicios de la especialidad en su país y en Argentina,

para luego dedicarse a la Cirugía Plástica, concurriendo a los Cursos dictados por los Dres. Héctor Marino y Ernesto Malbec en Buenos Aires, Dr. Héctor Ardao en Montevideo y otros especialistas que siempre lo recibieron con afecto.

Merece particular mención su dedicación al tratamiento de las quemaduras, trabajando activamente en este tema y contribuyendo en su país a la formación de nuevo recurso humano (médicos, enfermeros y otro personal) siempre con el propósito de contribuir a la mejor asistencia de estos pacientes.

Fue Director del Servicio de Quemados creado por el Ministerio de Salud del Paraguay y organizador de múltiples Jornadas, Congresos y otros encuentros siempre en la búsqueda de aportar a su país, los avances en el conocimiento de esta Especialidad Médica.

Permanente y entusiasta participante de las reuniones sobre quemaduras en los países latinoamericanos y en otras áreas geográficas, siempre aportó sus inquietudes y estimuló a sus colaboradores para que asistieran a todos estos encuentros.

En lo personal, tuve el privilegio de mantener una estrecha y cálida amistad con el y su grupo familiar por casi medio siglo, ratificando en cada nueva ocasión de encuentro sus virtudes personales de franqueza y disposición para brindar ayuda a quien la necesitaba, cualidades que destacaban su personalidad, bondadosa y respetuosa hacia sus semejantes.

Desde esta columna hacemos llegar a sus queridos familiares nuestra solidaridad y sentidas condolencias y el permanente recuerdo de una invariable amistad.

Dr. Fortunato Benaim

Reglamento de Publicación

La Revista Argentina de Quemaduras (RAQ) es el órgano oficial de la Fundación del Quemado Dr. Fortunato Benaim, circula desde 1983 y publica un volumen por año que consta de 3 números con tapas Abril, Agosto y Noviembre.
La RAQ considera para su publicación aquellos trabajos inéditos de la especialidad, que ayuden a difundir los avances diagnósticos, las terapias e intervenciones de las distintas disciplinas concurrentes al tratamiento del paciente quemado, que se incluirán en alguna de las distintas secciones que la componen.
Los Títulos y Resúmenes deben ser remitidos en español o portugués e inglés.
No se considerarán artículos meramente comerciales o propagandísticos.
Los autores de los trabajos se hacen responsables por las informaciones, imágenes y opiniones contenidos en los mismos.
La RAQ adopta las normas de Vancouver – Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, organizados por el International Committee of Medical Journal Editors, disponibles en www.icmje.org, respecto a las instrucciones y condiciones obligatorias para que un trabajo sea considerado para su análisis.

COMO PONERSE EN CONTACTO CON LA REVISTA

Alberto Bolgiani, Editor
Fundación del Quemado Dr. Fortunato Benaim
Revista Argentina de Quemaduras
Alberti 1093 - 1223 C.A.B.A. - Argentina
Tel.:00 54 911 4445 6574
E-mail: *revistaquemaduras@gmail.com*

CATEGORIAS DE ARTICULOS

Artículos originales

Se incluyen en esta categoría estudios controlados y randomi-zados, estudios observacionales, sean como investigación básica o clínica sobre epidemiología, diagnóstico, tratamiento o pronóstico de las quemaduras, así como investigaciones del área sanitaria o de servicios de salud relacionadas al manejo de pacientes quemados.
Los artículos originales deben contener obligatoriamente las siguientes secciones: Títulos, Resumen, Abstract, Introducción, Método, Resultados, Discusión, Conclusiones, Referencias. El texto no debe exceder las 3.000 palabras, excluyendo tablas, referencias bibliográficas, resumen y abstract. Las Referencias Bibliográficas no deben exceder de 30.

Artículos de revisión

Evaluaciones críticas y ordenadas de literatura de temas de importancia clínica. Las referencias bibliográficas deben ser actuales, preferentemente publicadas en los últimos cinco años y en un número máximo de 60 artículos. Deben incluir también Resumen y Abstract.

• Bibliografía comentada

Referencias de artículos relevantes a la práctica de la especialidad publicados en otras revistas, acompañados de un breve comentario del autor que resalte la importancia e impacto del trabajo sobre el manejo de pacientes quemados. Debe contener la cita completa de la publicación original, resumen del artículo, comentarios e información del comentador: nombre y apellido, título profesional, cargos y lugar de trabajo.

• Monografías

Se aceptarán trabajos de revisión o actualización realizados por un especialista en formación que signifiquen un aporte a la especialidad, o que sinteticen de manera organizada la información derivada de la suma de una revisión de la literatura y la investigación posible.
Deben contener Títulos, Resumen, Abstract, Introducción, Método, Resultados, Discusión, Conclusiones, Referencias. No deben exceder las 3.000 palabras, excluyendo tablas (no más de 4) y figuras (no más de 4).

Relatos de casos

Descripción de pacientes o situaciones singulares, así como formas innovadoras de diagnóstico o tratamiento. El texto debe ser compuesto por una introducción breve que sitúe al lector en relación a la importancia del asunto y presentar los objetivos de la presentación de los casos en cuestión Relatos de Casos y Discusión, en los que se abordan aspectos relevantes y comparados con los disponibles en la literatura. Deben incluir también Resumen y Abstract. No deben superar las 2.000 palabras, excluyendo las referencias biblio-gráficas (en un máximo de 15) y tablas. Se recomienda incluir un máximo de 5 ilustraciones.

Cartas al Editor
Deben comentar, discutir o criticar artículos publicados en la RAQ, pero también pueden versar sobre otros temas de interés general. Se recomienda que el texto presente un máximo de 1.000 palabras, incluyendo referencias bibliográficas, que no deben exceder de 5. Puede o no tener título. Se admitirán no más de 2 ilustraciones. Siempre que exista la posibilidad, se incluirá una respuesta de los autores del artículo en discusión, simultáneamente con la carta.

Artículos especiales
Artículos no incluidos en las categorías anteriormente descriptas o que el Consejo Editorial juzgue de especial relevancia para la especialidad. Su revisión admite criterios propios, no habiendo límite de extensión o restricciones en cuanto al número de referencias bibliográficas.

POLITICA EDITORIAL
Evaluación por pares
Todos los trabajos enviados a la RAQ serán sometidos a evaluación por pares, por lo menos tres revisores seleccionados entre los miembros del Consejo Editorial. La aceptación del trabajo será hecha en base a su origi-nalidad, significancia y contribución científica. Los revisores harán comentarios generales sobre el trabajo e informarán si el mismo debe ser publicado, corregido siguiendo las recomendaciones que formulen o rechazado. El Editor tomará la decisión final. En caso de discrepancias entre los revisores, puede solicitarse una nueva opinión para mejor juzgamiento.
Cuando se sugieran modificaciones, las mismas serán dirigidas al autor principal y los revisores verificarán si sus sugerencias fueron atendidas.
En casos excepcionales, cuando el asunto del manuscrito así lo exija, el Editor podrá solicitar la colaboración de un profesional que no sea miembro del Consejo Editorial para hacer la evaluación. La decisión sobre la aceptación del artículo para su publicación ocurrirá, siempre que sea posible, en un plazo de 90 días a partir de la fecha de ser recibido.

Investigación con seres humanos y animales
Los autores deben, en la sección Método, informar si la investigación fue aprobada por la Comisión de Ética en Investigación de su Institución, en consonancia con la Declaración de Helsinki. En experiencias con animales, los autores deben seguir al CIOMS [(Council for International Organization of Medical Sciences) Ethical Code for Animal Experimentation – WHO Chronicle 1985; 39(2):51-6] y los preceptos de la Ley 14.346 sobre protección a los animales contra los actos de crueldad. El Consejo Editorial podrá recusar artículos que no cumplan rigurosamente los preceptos éticos de investigación, sea en humanos o en animales. Los autores deben identificar con precisión las drogas y sustancias químicas usadas, incluyendo los nombres de los principios activos, dosis y formas de administración. Se debe evitar, también, nombres comerciales o de empresas.

Política para registro de ensayos clínicos
La RAQ en apoyo a las políticas para el registro de ensayos clínicos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconociendo la importancia de esas iniciativas para el registro y divulgación internacional de información sobre estudios clínicos, solamente aceptará para publicar los artículos de investigaciones clínicas que hayan recibido un número de identificación en uno de los Registros de Ensayos disponibles en la siguiente dirección: http://clinicaltrials.gov.
El número de identificación debe ser registrado al final del resumen.

Derechos de autor
Los manuscritos deben ser acompañados por una carta firmada por todos los autores, transfiriendo los derechos de autor para la Fundación del Quemado Dr. Fortunato Benaim y declarando que revisarán y aprobarán la versión final del mismo. Todos los artículos publicados pasan a ser propiedad de la Fundación del Quemado Dr. Fortunato Benaim y no pueden ser publicados sin el consentimiento por escrito del Editor de la RAQ.

Criterios de autoría
Se sugiere seguir los criterios de autoría de artículos del International Committee of Medical Journal Editors. Sólo quienes han contribuido directamente al contenido intelec-tual del trabajo deben ser listados como autores. Los autores deben satisfacer los siguientes criterios, para detentar la responsabilidad pública por el contenido del trabajo:
• Haber concebido y planeado las actividades que concretaron el trabajo o la interpretación de sus resultados, o ambos.
• Haber escrito el trabajo o revisado las sucesivas versiones y participado en el proceso de revisión.

• Haber aprobado la versión final.
Ejercer posición de jefatura administrativa, contribuir con pacientes, reclutar y agrupar información, aunque sea importante para la investigación, no son criterios para autoría. Otras personas que hayan hecho contribuciones sustanciales y directas para el trabajo, no podrán ser consideradas autores, pero pueden ser citadas en la sección Agradecimientos.

INSTRUCCIONES PARA EL ENVIO DE MATERIAL PARA PUBLICAR

La RAQ dará preferencia a los materiales remitidos para su inclusión por correo electrónico a:
revistaquemaduras@gmail.com
En caso de imposibilidad de enviar por internet, tres copias del material, incluyendo texto e ilustraciones o CD identificado, pueden enviarse por correo postal a:
Fundación del Quemado Dr. Fortunato Benaim
Revista Argentina de Quemaduras
Alberti 1093 1223 C.A.B.A. – Argentina
Los archivos de texto deben estar en formato Word y los de imágenes en JPG o Ilustrator. Deben ser acompañados por una Carta firmada por todos los autores, declarando que están de acuerdo con los contenidos expresados en el trabajo, su responsabilidad por las informaciones contenidas, explicitando si hay o no conflicto de intereses y la inexistencia de problemas éticos relacionados.
Si las imágenes remitidas no permiten una impresión de calidad adecuada, la Secretaría Editorial podrá solicitar el envío de originales o copias de alta calidad de resolución.

PREPARACIÓN DE ORIGINALES

Los trabajos remitidos a la RAQ podrán estar escritos en español o portugués. Los textos deben estar en tipografía Times New Roman, en cuerpo 12 y con interlineado sencillo.

Primera página – Identificación

Debe contener el título del trabajo de manera concisa y descriptiva, en español o portugués e inglés, el nombre completo de los autores, títulos profesionales, vinculación con la institución donde fue realizado el trabajo.
Al pie debe informar una dirección de correo electrónico, teléfono, fax y correo postal del autor principal. También se informará si el trabajo fue presentado en un congreso, mencionando el nombre del mismo, lugar y fecha. Debe informar potenciales conflictos de intereses y fuente de financiamiento.

Segunda página – Resumen y Abstract

El Resumen debe ser estructurado en 4 secciones: Objetivo, Método, Resultados y Conclusiones. La elaboración debe permitir que se pueda comprender el contenido esencial del estudio. El Abstract debe ser una versión literal del Resumen.
Se incluirán entre 3 y 5 descriptores (palabras clave).

Cuerpo del Artículo

• **Introducción.** Debe informar el objetivo de la investigación, la relación con otros trabajos del área y las razones para su realización. No se recomienda hacer una extensa revisión de la literatura
• **Método.** Debe brindar suficiente información en el texto o citando trabajos en revistas disponibles, de modo que permita que el trabajo pueda ser reproducido. Debe incluir:
• **Diseño de estudio.** Especificar si es descriptivo (cuantifica) o comparativo (relaciona grupos); observacional (registra datos) o experimental (evalúa la aplicación de una intervención); prospectivo o retrospectivo; transversal (corte) o longitudinal (evolutivo).
• **Sujetos de investigación.** Indicar criterios de inclusión y exclusión de pacientes, incluyendo características demográficas, clínicas y lugar y período de realización del estudio. Si se seleccionó una muestra, señalar la técnica de muestreo utilizada. En trabajos experimentales con pacientes se deberá consignar el consentimiento informado y la aprobación del Comité de Ética de la Institución.
• **Materiales y técnicas.** Definir las variables que se midieron, referir la secuencia en que se realizaron los procedimientos y detallar los materiales y las técnicas que se utilizaron. Enunciar los métodos estadísticos aplicados.
• **Resultados.** Los resultados deben ser presentados clara y concisamente. Informar los principales datos, intervalos de confianza y significancia estadística. Tablas y figuras deben ser usadas sólo cuando sean necesarias para una efectiva comprensión de los datos.
Tablas. Numerar con números arábigos. Enunciar el título correspondiente al contenido. Referir las unidades de medida y los parámetros estadísticos utilizados.
Figuras. Los gráficos e ilustraciones se numerarán en orden correlativo y se titularán de manera adecuada al contenido. Los gráficos referirán las unidades de medida y los parámetros estadísticos utilizados. Las ilustraciones que contengan fotografías o estudios de imágenes deberán res-

guardar la identificación del paciente.

• **Discusión.** Debe interpretar los resultados y relacionarlos con los conocimientos existentes, cotejándolos con la literatura nacional e internacional. Deben ser destacados los aspectos nuevos e importantes del estudio, así como sus implicaciones y limitaciones. Puede sugerir nuevas hipótesis o líneas para futuras investigaciones.

• **Conclusiones.** Presentar sólo aquellas apoyadas por los datos del estudio y que estén relacionadas con los objetivos, así como su aplicación práctica, poniendo énfasis igual a los hallazgos positivos y negativos que tengan méritos científicos similares.

• **Recomendaciones.** Si corresponde, los autores pueden sugerir recomendaciones derivadas del estudio que consideren relevantes para la práctica.

• **Agradecimientos.** Cuando se considere necesario, deben ser presentados al final del texto, mencionando los nombres de las personas, centros o entidades que hayan contribuido intelectual o técnicamente en alguna fase del trabajo, así como las agencias de fomento que hayan subsidiado las investigaciones.

Los Relatos de Casos deben presentar las secciones Resumen, Abstract, Introducción, Relato del Caso, Discusión y Referencias. El cuerpo del texto de los Artículos de Revisión y de los Artículos Especiales puede ser subdividido en secciones libres, a criterio de los autores.

Bibliografía

La bibliografía se presentará con la correspondiente numeración correlativa según el orden de aparición en el texto, donde contará siempre la cita en números entre paréntesis. Deben ser citados los seis primeros autores y si hubiera más, luego del sexto se agregará et al. Las presentaciones deben estar basadas en formato denominado "Vancouver Style" y los títulos de los periódicos deben ser abreviados de acuerdo con el estilo presentado por la List of Journal Indexed in Index Medicus, de National Library of Medicine. A continuación damos algunos ejemplos de los principales tipos de referencias bibliográficas:

• **Artículo de Revista**

Autores (apellido e iniciales de los nombres; título del trabajo; nombre de la revista; año de publicación; volumen, número y páginas. Para los artículos disponibles on-line agregar dirección electrónica.

Herzog JH, Campbell JK, Dalton HJ, Hauser GJ. Propofol anaesthesia for invasive procedures in ambulatory and hospitalized children: experience in the pediatric intensive care unit. Pediatrics 1999; 103 (3)

• **Institución como Autor**

Nombre de la institución; título del artículo; nombre de la revista; año de publicación; volumen, número y páginas.

World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part I: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva:WHO;1999.66p

• **Capítulo de Libro**

Autores del capítulo (apellido e iniciales de los nombres); título del capítulo; en: autores y título del libro; editorial; ciudad y año de publicación; páginas.

Hartford CE: Care of out-patient burns. En: Herndon DN: Total Burn Care. Saunders. London; 1996, 71-80.

• **Libro**

Autores y título del libro; editorial; ciudad y año de publicación.

Herndon DN: Total Burn Care. Saunders. London; 1996.

• **Tesis**

Autor (apellido e iniciales de los nombres); título de la presentación; lugar de la presentación; año, cantidad de páginas.

Otros ejemplos pueden ser consultados en el sitio de National Library of Medicine: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html y en: http://www.icmje.org

CALIDAD E INVESTIGACIÓN AL SERVICIO DE LA SALUD

TUTEUR es una empresa argentina con más de 40 años de trayectoria en la industria farmacéutica.

Nos enfocamos en el desarrollo, elaboración y comercialización de productos farmacéuticos especializándonos en el segmento de enfermedades poco frecuentes. Nuestros productos se comercializan en el mercado local a través de una amplia red de distribución y en distintos países de Latinoamérica y el mundo.

Todo esto lo hacemos con especial hincapié en la calidad de la materia prima y el acatamiento a estrictas normas de procedimientos, para brindarle al cuerpo médico y a sus pacientes no sólo un mejor servicio, sino también tecnología, calidad e investigación al servicio de la salud. ■

NexoBrid®
Desbrida y Protege

Descubra la cirugía enzimática

www.nexobrid.com

TUTEUR MediWound

CALIDAD E INVESTIGACIÓN AL SERVICIO DE LA SALUD

Encarnación Ezcurra 365 Piso 3, C1107CLA, Buenos Aires - Argentina - Tel./Fax: (54 11) 5787 2222
www.tuteur.com.ar

Iruxol®

colagenasa-cloranfenicol

Desde el principio al fin

PARA ÚLCERAS, QUEMADURAS, ESCARAS Y HERIDAS DE DIFERENTE ORIGEN Y LOCALIZACIÓN[1,2]

- *Disminuye el riesgo de contaminación de la herida.*[3]
- *Además de ofrecer un desbridamiento efectivo, promueve la angiogénesis y favorece la epitelización. Puede utilizarse desde el principio hasta el cierre de la herida.*[1]
- *Actúa en forma sinérgica con la colagenasa autóloga acelerando el proceso natural de cicatrización.* [3,4]
- *Provee una acción combinada con proteasas asociadas asegurando la digestión de todos los componentes proteicos de la herida, intensificando el efecto de limpieza de la misma.*[1]
- *Brinda un ambiente óptimo que favorece el proceso de cicatrización.*[5]

Reconstruir. Recuperar. Recomenzar.

PRESENTACIONES

Iruxol® ungüento x 15 gramos
Iruxol® ungüento x 30 gramos
Iruxol® ungüento x 50 gramos

pami 60% DESCUENTO

Referencias:
1. Ultimo prospecto de Iruxol aprobado por ANMAT. **2.** Chronic Wound Care Guidelines. Abridged Version from Wound Healing Society's Chronic Wound Care Guidelines published in December 2006. **3.** European Wound Management Association (EWMA). Position Document: Wound Bed Preparation in Practice. London: MEP Ltd, 2004. **4.** Gregory Schultz, et al. Wound bed preparation: a systematic approach to wound management. Wound Rep Reg 2003;11:1-28. **5.** Adisbeth Morales-Burgos, et al. Postoperative Wound Care After Dermatologic Procedures: A Comparison of 2 Commonly Used Petrolatum-Based Ointments. J Drugs Dermatol. 2013;12(2):163-164.

La información de prescripción completa se encuentra a disposición de los profesionales médicos en la Dirección Médica de Abbott Laboratories Argentina S.A. Ing. E. Butty 240 - Piso 12 - C1001AFB. Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Tel (011) 5776-7200 o en nuestra página web: www.abbottlab.com.ar
Material de uso exclusivo para Profesionales de la Salud

Abbott