



CIRUGIA PLASTICA

Organo oficial de la
Sociedad de Cirugía Plástica y
Reconstructiva del IMSS



Avalado por la Asociación Mexicana de
Cirugía Plástica, Estética y
Reconstructiva, A.C.

Vol. 2 • Núm. 1
Enero • Abril 1992

Para aliviar sin traumatizar

Rifocyna[®]

atomizador

(RIFAMICINA SV)

Eficaz protección sin tocar la lesión



- Antibiótico tópico con atomizador
- Alta eficacia antibiótica
- Simplifica la antisepsia del área afectada
- Sin la dolorosa remoción de apósitos

3 a 4 aplicaciones al día

Dr. un nuevo antibiótico tópico de aplicación con atomizador, con indudables ventajas para su paciente, se encuentra actualmente a su disposición. Si desea recibirlo, así como la información

científica pertinente, envíe este cupón a Matías Romero 116, Col. del Valle, México, D.F., C.P. 03100 y a vuelta de correo lo recibirá.

Nombre _____ Especialidad _____

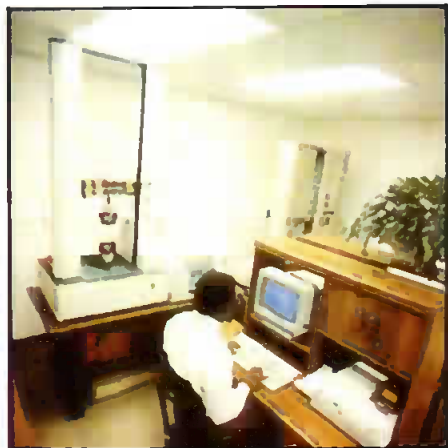
Dirección de consultorio _____

Cód. Postal _____

Teléfono _____

JOBST

- ✓ Lo último en tecnología utilizada en la fabricación de soportes elásticos JOBST elaborados sobre medida



Diseñado científicamente



Elaboración computarizada



Corte por láser

“PREVENCIÓN Y CORRECCIÓN DE CICATRICES HIPERTRÓFICAS Y CONTRACTURAS”

- ◆ Compresión continua y controlada en mmHg. Complementada con férulas y ejercicios.
- ◆ Confección de las prendas de acuerdo a gráficas anatómicas y cintas de medir especiales, individualmente para cada paciente.
- ◆ La textura elástica de las prendas *jobskin* proporcionan control tri-dimensional



La precisión es la diferencia entre el éxito y el fracaso

APARATOS BIOMEDICOS S.A. de C.V.

distribuidores exclusivos

Av. Insurgentes sur 1143 "I", Col. Nápoles 03810 México, D.F.,
Tels. 598-72-79, 598-10-92, Fax 598-73-73



JOBST

PRESOTERAPIA MAINAT

Pone a disposición del cuerpo médico:

Técnica avanzada en presoterapia

- Pantys postoperatorio para liposucción y lipectomía
- Sujetadores de mamoplastia de aumento y reducción

Contamos con existencia estándar

- Prendas elásticas a la medida para pacientes quemados
- Medias a la medida en problemas de circulación:

Todas las prendas están confeccionadas bajo el más riguroso control de las medidas anatómicas que requieran el área a tratar.

El material de que están compuestas, es de primera calidad e hipoalérgicos.

Sus características de fabricación permiten que evitemos todas las costuras posibles por mediación de manguados.

Su gran elasticidad de 200% y 100% de recuperación les permite una perfecta adaptación anatómicamente a cada paciente.

Tejido especial tridimensional

Presiones en mm/Hg.

A sus órdenes en:

Especialidades médicas del bajo

José María Iglesias # 21
Col. Revolución
C.P. 06030 México, D.F.
Tel.: 705 18 20 Ext. 115

Fray José de la Coruña # 221
Col. Quintas del Marquez
C.P. 76047 Querétaro, Qro.
Tel/Fax: 91 42 13 31 15



CIRUGIA PLASTICA



Organo oficial de la
Sociedad de Cirugía Plástica
y Reconstructiva
del IMSS

CIRUGIA PLASTICA

Directorio

Director

Dr. Heriberto Rangel Gaspar

Editor

Dr. Carlos de Jesús Álvarez Díaz

Consejo Editorial

Dr. Jesús A. Cuenca Pardo
Dr. Ignacio Héctor Arámbula Álvarez
Dr. Ricardo Cienfuegos Monroy
Dr. Enrique Garavito Salazar
Dra. Emilia Picazo Guadarrama
Dr. José Luis Valdés Galicia
Dr. Juan Manuel Ortiz Mendoza
Dr. Jacobo Verbitzky Borkow
Dr. César de J. Santiago Landa
Dra. María Teresa Rivas Torres
Dr. Jorge Trujillo González

Asesoría y coordinación editorial

Dr. José Rosales Jiménez

Arte y diseño: D.G. Francisco Carreón S.

La revista **CIRUGIA PLASTICA** es el Organó oficial de la Sociedad de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Publicación cuatrimestral, un volumen al año. Dirección: Casma 576, Col. Lindavista, 07300 México, D.F.

CIRUGIA PLASTICA: Registros en trámite. La reproducción total o parcial del contenido de este número puede hacerse previa autorización del editor y mención de la fuente.

Arte, diseño, composición tipográfica, proceso fotomecánico e impresión por **Cognoa Editores, SA de CV** y **Editorial Cultura Médica, SA de CV**. Grupo Editorial Génesis. Casma 576, Col. Lindavista, 07300 México, D.F. Tels.: 754-3626 y 754-6974. Fax: 754-5803.
Impreso en México.

Los conceptos publicados son responsabilidad exclusiva de los autores

Contenido

3 Editorial

4 Comparación entre la dieta hospitalaria adicionada de una dieta elemental y la dieta hospitalaria habitual proporcionada a pacientes quemados graves
Lic. Diet. Nut. Leticia Sosa Velásquez

6 Estrategias para el manejo de las úlceras de presión en el Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes"
Experiencia de 18 meses en el Servicio de Cirugía de Columna
Dr. Ricardo Cienfuegos Monroy
Dr. Juan Vicente Méndez Huerta
Dr. Rodrigo de Alba Fitz
Dr. Diego García Torres

11 Bases para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las deformidades de la punta nasal
Dr. Jesús Cuenca Pardo
Dr. Jacobo Verbitzky Borkow
Dr. Carlos de Jesús Álvarez Díaz

28 Colgajo abdominal digitado
Dr. Ignacio Héctor Arámbula Álvarez,
Dr. Carlos de Jesús Álvarez Díaz,
Dr. Enrique Ochoa Díaz López,
Dr. Francisco Wstendarp Galofre,
Dr. Mario Mucharraz Brambila,
Dr. Roberto Hernández Ramírez,
Dr. Humberto Castruitavargas

33 Parálisis radial alta: nuevo esquema de tratamiento
Dr. Heriberto Rangel Gaspar
Dr. Miguel Angel Larrazábal Bretón

37 Una alternativa microquirúrgica en el niño quemado
Dr. Enrique Garavito Salazar

38 Información para los autores

EDITORIAL

La medicina en general y la cirugía plástica en particular han tenido una gran evolución en este último cuarto de siglo.

En la actualidad, hablamos con gran familiaridad de técnicas como la microcirugía o la expansión de tejidos, sin detenemos a pensar que hace todavía menos de veinte años la microcirugía vascular no existía en el terreno clínico y, por su parte, la expansión, aunque descrita hace años, fue abandonada y reapareció recientemente. La necesidad de brindar procedimientos reconstructivos seguros y predecibles ha sido el motor que revolucionó conceptos que fueron dogmas inquebrantables durante muchos lustros; ahora se diseñan colgajos basado distalmente en las porciones bajas de la extremidad inferior, colgajos que deben su supervivencia a la circulación fasciocutánea. Hablamos de colgajos venosos y de circulación retrógrada, y con esto más dogmas son destruidos.

En México, la enseñanza, tradicionalmente desde antes de la colonia, ha sido dogmática; nos cuesta mucho trabajo tanto al maestro como al alumno romper con este esquema, porque sentimos que perdemos seguridad. Pero debemos iniciar un gran cambio, desde las formas del ejercicio de la medicina donde hemos subrogado la ciencia a la administración, hasta la educación médica, subordinada a intereses esquemáticos que satisfacen los organigramas institucionales pero que no educan.

En resumen, hemos perdido una gran tradición médica que debemos rescatar sacrificando dogmas, que no por existir son válidos o ciertos, y basarnos en un motor propulsor formado por una educación científica ajena a necesidades administrativas, una práctica médica ética basada en conocimientos universales pero abierta al cambio, y a través de medios de comunicación científicos que difundan neutral y desinteresadamente los avances dados en las diferentes especialidades médicas.

En la Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, confiamos que esta revista de cirugía plástica cumplirá con estos propósitos que forman parte de lo que será orgullosamente la nueva tradición médica mexicana.

*Dr. José Escamilla Olivera
Presidente*

COMPARACION ENTRE LA DIETA HOSPITALARIA ADICIONADA DE UNA DIETA ELEMENTAL Y LA DIETA HOSPITALARIA HABITUAL PROPORCIONADA A LOS PACIENTES QUEMADOS GRAVES*

*Lic. Diet. Nut. Leticia Sosa Velásquez

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo administrar una dieta que contrarrestara el hipercatabolismo del paciente quemado grave. Se proporcionó a un grupo de pacientes dieta hospitalaria adicionada de dieta elemental (*Vivonex*), en tanto otro grupo sólo recibió la dieta hipercalórica e hiperproteica que habitualmente se prescribe a este tipo de pacientes. Los parámetros para evaluar la eficacia de la adición de *Vivonex* fueron albúmina sérica, balance nitrogenado y peso corporal. Los resultados mostraron que la dieta hipercalórica e hiperproteica (dieta hospitalaria) es insuficiente para cubrir las demandas energético-proteicas de los quemados graves, en tanto que la adición de *Vivonex* puede subsanar tal deficiencia y mejorar el estado nutricional de estos pacientes.

SUMMARY

A group of patients with severe thermal injuries received hospital diet plus elemental diet (*Vivonex*), while another group received only the hypercaloric-hyperproteic diet (hospital diet) usually given to this type of patients. The effectivity of the added *Vivonex* was assessed through serum albumin, nitrogen balance and body weight. Results showed that hypercaloric-hyperproteic diet is not enough to meet the energy-protein needs of severely burns patients, whereas adding *Vivonex* may supply for such lack and improve the nutritional state of these patients.

INTRODUCCION

Los cambios metabólicos a consecuencia de lesiones térmicas derivan de la respuesta neurohumoral a la agresión; éstos se manifiestan por hipermetabolismo de predominio catabólico y desgaste de la masa celular corporal.

La gravedad de una lesión térmica dependerá de: a) extensión, b) profundidad, c) localización, d) edad, e) estado de salud previo, y f) agente causal.

Otros fenómenos en el paciente quemado grave son: aumento del gasto energético basal, proteólisis y gluconeogénesis, y aumento del nitrógeno urinario.

En los hospitales donde se atiende a pacientes quemados; se les administra habitualmente una dieta hipercalórica e hiperproteica para tratar de satisfacer las demandas generadas por el hipercatabolismo. No obstante, se ha observado que el paciente quemado grave sólo tolera un máximo de 3 650 kcal diarias por vía oral sin presentar trastornos gastrointestinales, mismas que son insuficientes para cubrir las necesidades metabólicas básicas y los requerimientos generados por la quemadura. Estos pacientes suelen requerir hasta dos a dos y media veces la ingesta calórica habitual.

Existen varias alternativas para la alimentación. Están las dietas elementales por vía enteral; también está la alimentación parenteral

periférica o central, y pueden emplearse combinaciones de ellas. En los pacientes quemados, cuando están preservadas las funciones intestinales y ha cedido el ileo paralítico, lo más recomendable es administrar hiperalimentación por vía enteral.

El presente estudio tuvo como objeto comparar el efecto de la dieta hipercalórica hiperproteica hospitalaria comúnmente administrada, con la misma dieta complementada con dieta elemental (*Vivonex*), sobre el hipercatabolismo en pacientes quemados graves.

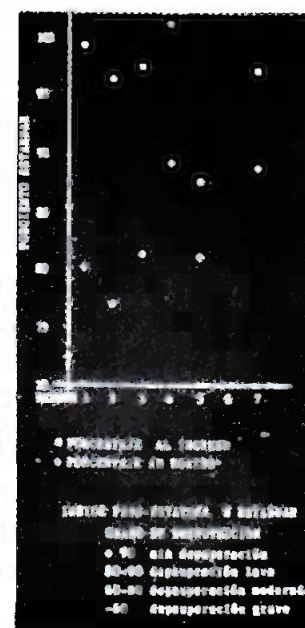
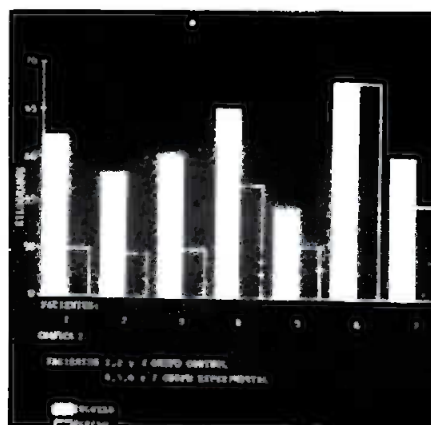
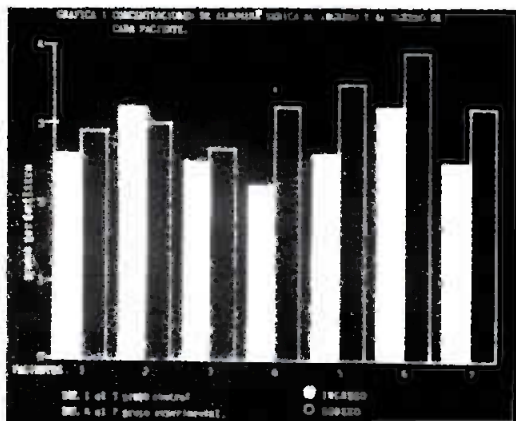
MATERIAL Y METODOS

Para comparar el efecto de las dos dietas antes mencionadas: se incorporaron al estudio 25 pacientes, hombres y mujeres, entre 15 y 55 años de edad, con quemaduras de entre 20 y 60% de superficie corporal por escaldadura, sustancias químicas o fuego directo, desde 2do grado superficial hasta 3er grado. Estuvieron hospitalizados en la Unidad de Quemados del Hospital de Traumatología "Magdalena de las Salinas" del IMSS. Se eliminaron del análisis quienes fallecieron, a las mujeres embarazadas (2) y los que abandonaron el hospital antes del término del estudio (11). Considerando lo anterior, quedaron en el estudio 7 pacientes, 3 del grupo control (dieta hospitalaria) y 4 del experimental (la misma más dieta elemental).

Las variables en estudio fueron albúmina sérica, balance nitrogenado y peso corporal. Se determinaron el día del ingreso (sólo el peso) y los días 3, 7, 14, 21 y 28 después de la quemadura.

Los objetivos específicos de la dieta complementada fueron obtener un balance nitrogenado positivo, mantener el peso corporal

* Investigación efectuada en el Hospital de Traumatología "Magdalena de las Salinas", IMSS



primario y elevar las concentraciones de albumina sérica a un mínimo de 3 g/dl. Los datos obtenidos sobre las variables estudiadas se concentraron en una hoja diseñada al efecto.

Los requerimientos energéticos se determinaron con base en la fórmula de Curreri, y a partir de ellos, los requerimientos proteicos, con una relación Kcal/nitrógeno de 150:1. En los pacientes del grupo experimental se determinó también el esquema de administración de dieta elemental: ésta se inició con un sobre diario diluido en 250 ml de agua, agregando uno cada día hasta llegar a seis. Una vez hecha la dilución para 24 h, se guardó en refrigeración y se fue sirviendo conforme se consumía por vía oral. Se les mantuvo así hasta el 26avo día.

RESULTADOS

En el estudio, los pacientes del grupo experimental (números 4, 5, 6 y 7) mostraron elevación promedio de albumina sérica de 32.5%, en tanto que en el grupo control el incremento global fue de sólo 4% (Gráfica 1). En relación al peso corporal, la pérdida promedio fue de 11.33 kg para el grupo control, y 4.25 kg para el experimental (Gráfica 2).

En cuanto al balance nitrogenado, la gráfica de promedios de esta variable demuestra a simple vista que se conservó un balance positivo en los pacientes del grupo experimental, y que fue negativo con la dieta hospitalaria convencional. En este último grupo, tardó 26 días en hacerse positivo (Gráfica 3).

Los análisis estadísticos demuestran que estos hallazgos no pueden atribuirse al azar.

COMENTARIOS

En el paciente quemado grave, el apoyo nutricional tiene un papel primordial, tanto para contrarrestar los efectos del estrés prolongado y el hipermetabolismo, como para alentar una evolución favorable.

La dieta hipercalórica e hiperproteica común en los hospitales resulta insuficiente para satisfacer las demandas energético proteicas del paciente quemado grave. Entre las opciones para hiperalimentación, la dieta elemental por vía enteral (ya sea vía oral o me-

dante sonda nasogástrica) se presenta como la más accesible y menos riesgosa.

Por lo observado en el presente estudio, la adición de dieta elemental a la dieta hospitalaria constituye un coadyuvante eficaz en la alimentación de tales pacientes.

La muestra estudiada se redujo por la alta hospitalaria de los pacientes antes de recopilar los datos completos. Empero, muestra unos resultados preliminares que exhortan a realizar nuevos estudios prospectivos utilizando más variables, con poblaciones mayores e incluso con otras dietas elementales de mayor contenido proteico, como sería el *Vivonex T.E.N.* (nutrición enteral total), del que no se disponía al momento de la presente investigación.

Sin duda, el nutriólogo siempre debe formar parte del equipo multidisciplinario que atiende al paciente quemado grave.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bell SJ, Molnar JA, Krasker WS, Burke JF. Prediction of total urinary nitrogen from urea nitrogen for burned patients. *J Am Diet Assoc* 1984;84:1329-33.
2. Blackburn GL, McKensie T, Flett JP. Clinical assessment of nutritional status using nitrogen balance. *Fed Proc* 1974;33:683.
3. Carey PP. Continual catheter administration of an elemental diet. *Surg* 1976;142:184-8.
4. Curreri W et al. Dietary requirements of patients with major burns. *J Am Diet Assoc* 1974;65:35-45.
5. Fabiani C, Candy S. Oral hyperalimentation in the nutritional management of burned patients. *S Afric Med J* 1985;67:768-70.
6. Jensen T, Long JM, Dudrick SJ, Johnston DA. Nutritional assessment indications of postburn complications. *J Am Diet Assoc* 1985;85:68-72.
7. Malcolm S. Elemental feeding in severe burns: monitoring a regime using Vivonex. *Burns* 1979;5:127-35.
8. Sutherland AB. Nitrogen balance and nutritional requirements in the burned patient: a reappraisal. *Burns* 1976;2:238-44.
9. Wilmore DW. Nutrition and metabolism following thermal injury. *Clin Plast Surg* 1974;1:603-19.
10. Winitz M, Graft J, Gallagher N et al. Evaluation of chemical diets as nutrition for man in space. *Nature* 1965;205:741.

ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DE LAS ULCERAS DE PRESION EN EL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA "LOMAS VERDES"

Experiencia de 18 meses en el Servicio de Cirugía de Columna

* Dr. Ricardo Cienfuegos Monroy, ** Dr. Juan Vicente Méndez Huerta,
*** Dr. Rodrigo de Alba Ritz, *** Dr. Diego García Torres

RESUMEN

Se sometió a tratamiento quirúrgico a 29 pacientes parapléjicos con un total de 31 úlceras de presión. Se dio tratamiento sistémico para mejorar las condiciones generales y locales. El tratamiento quirúrgico fue con colgajos diversos. Las complicaciones incluyeron necrosis total o parcial del colgajo, dehiscencia de la herida, infección, y recidiva menos de seis meses después. En un caso se diagnosticó neoplasia en la úlcera, que causó la muerte. Hubo otra defunción secundaria a problemas ventilatorios por lesión en C2. La medida profiláctica fundamental para las úlceras de presión es una adecuada prevención, ya que la mayoría se produce durante la estancia hospitalaria. El tratamiento se divide en sistémico y local, y este último se subdivide en conservador y quirúrgico. Para el cierre existe una gran variedad de colgajos entre los que se elige según el paciente, dimensiones y localización de la úlcera.

SUMMARY

Twenty-nine paraplegic patients with a total of 31 pressure sores were operated on. Systemic treatment was administered to improve both local and general status. Several flaps were used as surgical treatment. Complications included total or partial flap necrosis, dehiscence, infection, and recurrence less than six months later. One patient developed a fatal malignancy at the site of the sore, and another patient died due to breathing problems because of a C-2 injury. The most important factor in pressure sores is prevention, since most of them appear during the patient's hospital stay. Treatment is both general and local; the latter is divided in conservative and surgical measures. There are many different available flaps, among which one can be chosen according to the patient, size and location of the ulcer.

INTRODUCCION

La parálisis secundaria a lesión medular es una de las lesiones más devastadoras que puede sufrir el hombre. Hasta el momento, no existen métodos que puedan revertir una parálisis permanente.

Durante siglos y hasta la aparición de los antibióticos, el paciente parapléjico tuvo una expectativa de vida pobre debido a procesos infecciosos urinarios y a la presencia de úlceras de presión, con las complicaciones inherentes a éstas.

La mejor medida para el tratamiento del paciente parapléjico es prevenir la formación de úlceras. Dicha prevención se inicia al brin-

dar al paciente el apoyo y orientación de un equipo de trabajo multidisciplinario. Los objetivos consisten sobre todo en evitar el apoyo prolongado sobre zonas insensibles, alentar la movilización frecuente desde el inicio y, además, intentar reintegrar al paciente a una vida lo más normal posible. Desde esta perspectiva se considera inadecuado sugerir al paciente el uso de aditamentos como colchones de agua, de aire, de silicón, etcétera, ya que tanto él como sus familiares pueden interpretarlo como una autorización para permanecer inmóvil durante lapsos prolongados, totalmente opuesto a la intención del tratamiento.

La piel debe mantenerse seca, evitando la humedad y la maceración, sobre todo por orina y excremento. Para tal fin se instruye al paciente a realizar por sí mismo una rutina de cateterización vesical intermitente, así como una de reeducación intestinal.

Otro punto importante lo constituye la existencia de parálisis espásticas, ya que los espasmos condicionan zonas de apoyo innecesarias que generan úlceras en dichos pacientes.

* Cirujano Plástico Reconstructivo.

** Ortopedista Traumatólogo. Jefe del Servicio de Cirugía de Columna.

*** Médico Residente de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

ANTECEDENTES

Existe información acerca del tratamiento de pacientes con lesión medular desde tiempos antiguos. En el papiro de Smith y también en los trabajos de Hipócrates se describen métodos para diagnóstico y principios de tratamiento.

Desde finales del siglo pasado y principios del presente, diversos autores (Brown-Séquard, Charcot, Leyden, Van Gehuchten, Küster, Ascher y Munro, entre otros,) consideraron la existencia de factores predisponentes a la formación de la úlcera como humedad, presión, pérdida de sensibilidad, factores neurotróficos, atrofia y atonía musculares, así como la infección. Se atribuye a Davis (1938) el concepto de reemplazo del epitelio cicatrizal por un colgajo para proveer una cubierta cutánea acolchonada sobre las prominencias óseas. Mulholland y cols (1943) señalaron la importancia del estado nutricional en el tratamiento de pacientes con este padecimiento. Se atribuye a Lamon y Alexander (1945) la primera descripción de cierre quirúrgico de una úlcera de presión. Durante la II Guerra Mundial, el tratamiento quirúrgico recibió gran impulso. La mayoría de los cirujanos de ese tiempo prefería el colgajo largo y de un solo pedículo para cubrir el defecto.

Kostrubala y Greeley (1947) recomendaron extirpar la tuberosidad isquiática, con resultados favorables. Desde los años cincuenta hasta los setenta se emplearon medidas radicales, como la amputación proximal de muslo con utilización de los colgajos remanentes para cubrir grandes defectos.

Ger (1971) introdujo el principio del uso del colgajo muscular adyacente al defecto con aplicación de injerto de piel. En 1979, Mathes y Nahai publicaron su libro en el cual se describen detalladamente los colgajos musculares utilizables para la reparación de úlceras de presión. Diversos autores han investigado la posibilidad de brindar colgajos sensitivos, entre ellos Dibbell (1974), Daniel, Terzis y Cunningham (1976), con resultados variables.

A pesar de todos los esfuerzos, hasta la actualidad persiste el problema de reconstrucción ideal de estas lesiones.

GENERALIDADES

Como su nombre lo indica, la etiología de las úlceras de presión es la presión continua que produce colapso vascular y, en consecuencia, isquemia de los tejidos locales. La presión externa es mayor en sitios de prominencias óseas. Hay otros factores agregados contribuyentes, como la fricción y la humedad.

El nivel de lesión medular influye en los sitios de formación de la úlcera. Asimismo, la parálisis de tipo espástico tiene efecto sobre la aparición de úlceras en diferentes sitios, a más de dificultar la intervención quirúrgica.

La histopatología de las úlceras de presión demuestra una fase aguda y otra crónica. La fase aguda se caracteriza por eritema, edema, formación de ampolla, cianosis y necrosis (*Figura 1*). Durante este lapso, la lesión puede infectarse por vía hematológica. Esta fase puede revertirse en sus inicios si se retira la presión.

Las úlceras crónicas se caracterizan por destrucción profunda, desde piel hasta músculo (*Figura 2*), y en ocasiones incluyen mem-

brana sinovial, articulaciones o hueso, provocando osteomielitis. Hay exudado purulento que favorece hipoproteinemia, anemia y ataque al estado general. Los microorganismos infectantes son variables. Pueden ocurrir complicaciones de vías urinarias, septicemia y hasta la muerte.

Se ha descrito úlcera necrótica por presión bajo la piel intacta; en ocasiones se manifiesta como fiebre de origen oscuro. En tales casos, la exploración completa ha demostrado lesiones necróticas profundas en región sacra o trocantérica. El diagnóstico se basa en edema de la piel intacta, fluctuación o crépito bajo la piel.

Según estudios realizados por Dansereau y Conway (1964) en mil 604 úlceras, los sitios de localización fueron isquion (28%), trocánter (19%), sacro (17%), talón (9%), y con menor frecuencia en maléolos, región pretibial, rodilla, pie, espina iliaca anterosuperior, codo, y otros.

Los factores que determinan el sitio afectado son tipo de la parálisis (flácida o espástica) y si el paciente está en silla o en decúbito ventral, dorsal o lateral. La mayoría de las úlceras se desarrollan durante la estancia hospitalaria del paciente.



Figura 1: Úlcera de presión en fase aguda.



Figura 2: Úlcera de presión en fase crónica, con gran destrucción tisular.

TRATAMIENTO

El tratamiento de las úlceras por presión comprende dos categorías: sistémico y local. El local se subdivide en conservador y quirúrgico.

Tratamiento sistémico

El manejo sistémico incluye medidas nutricionales, con dieta rica en proteínas, calorías y vitaminas. Es preciso restaurar un balance nitrogenado positivo previo a la cirugía, y asimismo corregir la anemia, tanto con hierro como mediante transfusiones pre- y postoperatorias para mantener un mínimo de hemoglobina de 12 g. El manejo siempre es multidisciplinario. Debe corregirse el espasmo, ya sea por medios farmacológicos o quirúrgicos.

Es esencial adiestrar tanto al personal hospitalario como al paciente para realizar cambios de posición con gran frecuencia, ya sea en silla o en cama, hasta crearse un hábito. Resulta indispensable entender que las medidas preventivas no sólo las llevan a cabo enfermeras o un grupo específico para el caso, sino que su puesta en práctica es obligatoria para todas las personas que laboran en torno del paciente, incluyendo a los médicos.

Hay que efectuar radiografías y fistulografía para valorar la extensión de la lesión.

El tratamiento local conservador se basa en desbridación del tejido necrótico, curaciones y cultivos. Las pequeñas úlceras pueden sanar con medidas locales, pero no así las de mayor tamaño, que requieren tratamiento quirúrgico.

Tratamiento quirúrgico

Sus objetivos son:

1. Extirpar el área ulcerada, la bolsa y el tejido cicatrizal o la piel circundante infectados.
2. Resecar la prominencia ósea si existe.
3. Aplicar una cubierta cutánea de piel sana y un colchón de tejido subcutáneo adecuado, dejando las cicatrices fuera de la zona de apoyo.
4. Diseñar colgajos lo más amplios posible.
5. Obtener mayor colchón con el uso de colgajos musculares si el tejido subcutáneo no es suficiente.

Antes de operar, el proceso ulceroso deberá mostrar signos de mejoría: ausencia de tejido necrótico, tejido sano y tendencia de la úlcera a disminuir de tamaño.

En la sala de operaciones hay que proteger los sitios de presión del paciente.

Algunos de los colgajos musculares y miocutáneos más usados son: en isla de glúteo mayor, posterior de muslo, musculocutáneo de gracilis, colgajos con diseño V-Y de bíceps femoral, tensor de *fascia lata*, colgajo de avance lumbar y V-Y de gracilis. También se emplean el colgajo en isla vasto lateral, y musculocutáneo posterior de muslo, hasta llegar a los colgajos totales de muslo en paciente desarticulados.

Se aplica aspiración con drenaje cerrado durante siete a diez días postoperatorios. Los puntos de sutura se dejan dos semanas.

A partir de la cuarta semana se aplica un poco de presión sobre el área del colgajo, inicialmente por 10 minutos a la vez.

COMPLICACIONES

Degeneración maligna

Se sabe que en úlceras de larga evolución, algunas de hasta diez o quince años, el tejido puede sufrir degeneración maligna. Esto fue descrito por primera vez en 1828 por Jean-Nicholas Marjolin. El carcinoma epidermoide resultante es de mal pronóstico. Su manejo se basa en escisión radical y linfadenectomía regional, aunque es común descubrir metástasis del tumor a distancia.

Complicaciones quirúrgicas

Entre las complicaciones descritas se incluyen necrosis del colgajo, hematoma, seroma, infección de la herida, dehiscencia de la misma y recurrencia hasta en 44%.

MATERIAL Y METODOS

En el servicio de Cirugía de Columna del Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes" del IMSS, en el lapso comprendido entre el 1º de marzo de 1990 y el 31 de agosto de 1991, se seleccionó a 29 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por presentar úlceras de presión como secuela de lesión medular (*Cuadro I*).

La localización más cefálica de la lesión medular fue a nivel de C2. Las causas fueron variadas, lo mismo que el número de lesiones y su localización (*Cuadros II, III, IV*).

En 23 casos, el tratamiento de las lesiones vertebrales se realizó fuera de nuestro hospital, y en los seis que fueron manejados en nuestro hospital, el tiempo de evolución era mayor de 4 años. Diecinueve de los pacientes fueron hospitalizados para tratamiento quirúrgico programado de las úlceras; los otros 10 ingresaron al hospital por otra causa, y ya hospitalizados se les atendió la úlcera.

Los requisitos para ingreso al protocolo fueron los siguientes:

- a) Cultivo de úlceras y de orina.
- b) Biometría hemática con hemoglobina mínima de 12 y pruebas de coagulación normales.
- c) Química sanguínea, incluyendo proteínas, albúmina, globulinas y relación albúmina/globulina.
- d) Administración de enemas evacuentes 36, 24 y 12 horas antes del procedimiento quirúrgico.

Cuadro I: Características de los pacientes:

Masculinos	20
Femeninos	9
Edad	19-67 años
Lesión torácica	22
Lesión cervical	7
Evolución	2 meses - 33 años
Parálisis fláccida	21
Parálisis espástica	8

Cuadro II: Agente causal de las lesiones

Choque vehicular	12
Proyectil arma de fuego	7
Calda de gran altura	5
Atropellamiento	4
Herida punzocortante	1

Cuadro III: Número de lesiones

Única	22
Doble	5
Triple	2

Cuadro IV: Localización de las lesiones

Sacro	15
Trocánter der.	8
Isquion der.	6
Isquion izq.	6
Trocánter izq.	3

- e) Apoyo nutricional habitual y administración de dieta hiperproteica e hipercalórica sin residuo las 24 horas previas a la intervención.
- f) Antibioticoterapia específica según el cultivo, desde 24 horas antes de la operación.

Los padecimientos coexistentes fueron: infección de vías urinarias, litiasis urinaria, diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica, hemo neumotórax, fracturas, secuelas de traumatismo craneoencefálico y osteomielitis.

La operación efectuada comprendió resección de la zona de granulación completa, con hemostasia exhaustiva de la misma (Figura 3). Después se efectuó resección de prominencias óseas, cubriendo la superficie ósea sangrante con cera para hueso.

Los colgajos utilizados se muestran en el Cuadro V. Se realizó desarticulación en dos pacientes por úlceras de grandes dimensiones acompañadas de afección ósea y articular de cadera.

Cuidados postoperatorios

Los cuidados postoperatorios incluyeron:

- Drenajes con aspiración durante 7 a 10 días.
- Antibioticoterapia específica iniciada 24 horas antes de la operación y que se continuó por 10 días.
- Movilización para cambio de posición cada 2 horas, evitando el apoyo en la zona reconstruida.
- Cambio de vendajes y apósitos cada 24 horas.
- Transfusión en caso necesario, fuese transoperatoria o en el postoperatorio temprano, con control subsecuente.
- Dieta hiperproteica hipercalórica *sin residuo* durante 4-5 días.
- Retiro de suturas a los 14 días.
- Control en consulta externa al mes y a los 3, 6 y 12 meses después de la intervención.
- Apoyo sobre el área intervenida a partir de las tres semanas.

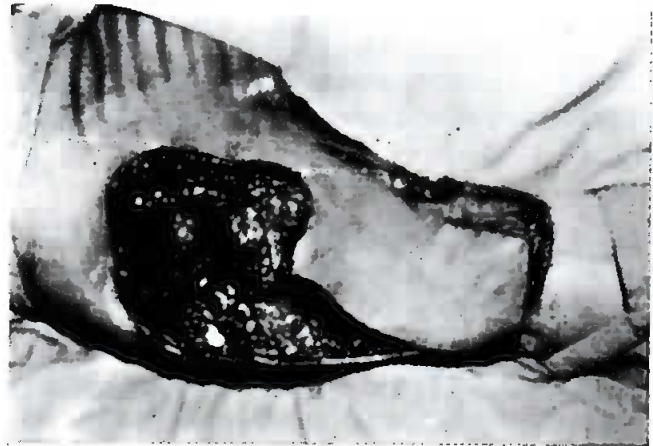


Figura 3: Fotografía transoperatoria que muestra desbridación de la úlcera y levantamiento del colgajo.

Cuadro VI: Gérmenes aislados en la úlcera

<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	7
<i>E. coli</i>	5
<i>Enterobacter sp.</i>	2
<i>Staphylococcus aureus</i>	2
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1
<i>Proteus mirabilis</i>	1

Cuadro VII: Gérmenes aislados en orina

<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	6
<i>E. coli</i>	7
<i>Enterobacter sp.</i>	1
<i>Klebsiella sp.</i>	1
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1
<i>Proteus mirabilis</i>	1
<i>Morganella morganii</i>	1

Cuadro V: Colgajos realizados

Miocutáneo de glúteo	6
Miocutáneo de t. fascia lata	3
Fasciocutáneo de t. fascia lata	5
Fasciocutáneo de glúteo	5
Posterior de muslo	3
Posterior de muslo "fasciocutáneo"	5
Locales	3
Total	31

RESULTADOS

En los Cuadros VI y VII se muestran los resultados de los cultivos mencionados antes de la úlcera y de orina.

Las complicaciones fueron: necrosis total del colgajo en dos casos y parcial en tres, dehiscencia en cuatro casos, infección en tres,

recidiva (a menos de 6 meses) en cuatro y neoplasia en un caso (carcinoma epidermoide). Ocurrieron dos defunciones, una por sección medular a nivel C2 y la otra por neoplasia en la úlcera (Figura 4). En seis pacientes se efectuaron más de dos procedimientos.

CONCLUSIONES

Nunca podremos insistir lo suficiente en que la *prevención es lo más importante* en el tratamiento del paciente parapléjico. El manejo debe ser multidisciplinario, y en él es necesario dar un lugar preponderante a la rehabilitación del paciente y también a su educación y la de quienes lo rodean.

Existe una menor frecuencia de úlceras de presión en pacientes manejados en el Hospital "Lomas Verdes" a partir de la creación del módulo de Cirugía de Columna en 1987, gracias a la educación de los pacientes y de sus familiares a través de la llamada "Clínica del paciente parapléjico".

Para lograr el mejor pronóstico, es preciso tener condiciones locales y generales *óptimas* para la intervención. Los cuidados post-



Figura 4: Radiografía de tórax que muestra metástasis pulmonar de un carcinoma epidermoide primario en úlcera de presión.



Figura 5: Fotografía en el postoperatorio temprano de un colgajo musculocutáneo de glúteo mayor.

operatorios son básicos, incluyendo, una vez más, cambios frecuentes de posición para evitar recurrencia o úlceras en otras localizaciones.

Existe una gran variedad de colgajos, que se pueden elegir según las condiciones locales y generales del paciente (Figura 5).

BIBLIOGRAFIA

1. Bovet JL, Marcondes NT et al. *The vastus lateralis musculocutaneous flap in the repair of trochanteric pressure sores: Technique and indications.* *Plast Reconstr Surg* 1982; 69(5):830-4.
2. Burkhardt BR. *An alternative to the total-thigh flap for coverage of massive decubitus ulcers.* *Plast Reconstr Surg* 1972;49(4):433-8.
3. Becker H. *The distally-based gluteus maximus muscle flap.* *Plast Reconstr Surg* 1979;63(5):653-6.
4. Bostwick J et al. *Marjolin's ulcer: an immunologically privileged tumor?* *Plast Reconstr Surg* 1976;75(1):66-9.
5. Colen SR: *Pressure sores* En: McCarthy JG: *Plastic Surgery.* Filadelfia, WB Saunders Company, 1990. pp. 3797-838.
6. Editorials. *Preventing pressure sores.* *Lancet* 1991; 335:1311-2.
7. Ger R, Levine SA. *The management of decubitus ulcers by muscle transposition: an eight-year review.* *Plast Reconstr Surg* 1976;58(4):419-28.
8. Hurtean JE, Bostwick J, Nahai F et al. *V-Y advancement of hamstring musculocutaneous flap for coverage of ischial pressure sores.* *Plast Reconstr Surg* 1981;68(4):539-42.
9. Hurwitz DJ, Swartz WM, Mathes SJ. *The gluteal thigh flap: a reliable, sensate flap for the closure of buttock and perineal wounds.* *Plast Reconstr Surg* 1981;68(4):521-30.
10. Maruyama Y et al. *A gluteus maximus myocutaneous island flap for the repair of a sacral decubitus ulcer.* *Br J Plast Surg* 1980;33:150-5.
11. Sheffan M, Nahai F, Bostwick J. *Gluteus maximus island musculocutaneous flap for closure of sacral and ischial ulcers.* *Plast Reconstr Surg* 1981;68(4):533-8.
12. Tobin GR et al. *V-Y advancement flaps, reusable flaps for pressure ulcer repair.* *Clinics in plastic surgery* 1990; 17(4):727-32.
13. Wingate BG, Friedland JA. *Repair of ischial pressure ulcers with gracilis myocutaneous island flaps.* *Plast Reconstr Surg* 1978;62(2):245-8.

BASES PARA EL DIAGNOSTICO, PRONOSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS DEFORMIDADES DE LA PUNTA NASAL

*Dr. Jesús Cuenca Pardo,

Dr. Jacobo Verbitzky Borkow, *Dr. Carlos de Jesús Álvarez Díaz

RESUMEN

Se analizan las bases para el diagnóstico, pronóstico, selección de los procedimientos y valoración postoperatoria de las deformidades de la punta nasal. Los autores se basaron en los antecedentes traumáticos y quirúrgicos, en la experiencia del cirujano, en una escala de belleza y en la biomecánica.

SUMMARY

Are analyzed the basis for diagnosis, prognosis, choice of surgical procedure and postoperative assesment in deformities of the nasal tip. This is based on trauma and surgery history, surgeon expertise, a beauty scale and biomechanics.

La punta nasal es la porción más prominente y caudal de la nariz, conocida por algunos como lóbulo. Es una estructura semimóvil que forma una unidad funcional en conjunto con la válvula, regulando la cantidad y calidad del aire inspirado.

Está constituida en forma primaria por los cartilagos lobulares en sus 3 segmentos o crura:

Primer segmento o crura medial: Estructura semicircular que se inicia por encima y atrás de la espina nasal; de ahí gira y se dirige hacia adelante y arriba, uniéndose con la contralateral, para formar un pilar.

Segundo segmento o crura media: Se forma al separarse los cartilagos con ángulo de divergencia de 60 grados y uno de rotación de 50 a 60 grados en relación a la columela; esta porción es la más estrecha y delgada. El primero y segundo segmento forman la columela y le dan soporte a la punta.

Tercer segmento o crura lateral: Al rotar y dirigirse lateralmente aumenta su grosor y tamaño, formando una superficie con-

vexa, denominada domo o cúpula, la cual se continúa en forma de raqueta aplanada o cóncava; este segmento le da la forma al ala y a la punta (Figura 1).

En forma secundaria participan el borde caudal del cartilago septal y lateral superior, la espina nasal anterior, los ligamentos y la piel que la recubren y que la unen a la bóveda cartilaginosa (Figura 2). Es necesaria una armonía anatómica para el buen funcionamiento; cualquier cambio en su estructura repercutirá en la función.¹⁻¹⁰

Algunos antropólogos y rinólogos, basándose en rasgos considerados como normales, han clasificado a la nariz en 3 grandes grupos: Leptorrina, alta y estrecha, como la de los caucásicos; Platirrina, ancha y baja, característica de los negros, y Mesorrina, que se encuentra intermedia entre los dos grupos anteriores, ejemplificada en los orientales. Esta clasificación es limitada, ya que no incluye a otros grupos raciales y no valora las desviaciones o deformidades de cada uno de ellos.^{2,11-14}

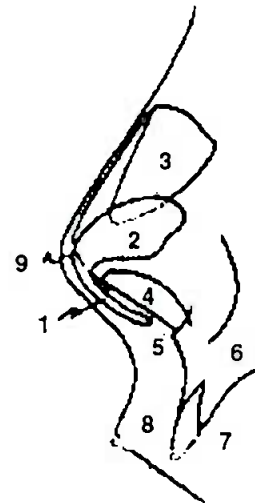


Figura 1: Anatomía de la punta nasal:

1. Crura medial, 2. crura lateral, 3. cartilago lateral superior, 4. borde antero-inferior del cartilago septal, 5. espina nasal anterior, 6. maxilar, 7. incisivo superior, 8. labio superior, 9. crura media.

* Adscrito al Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital de Traumatología Magdalena de las Salinas, IMSS. Profesor Adjunto del Curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva del mismo Hospital, División de estudios Superiores, UNAM.

** Ex-profesor del curso de Cirugía Plástica del Centro Médico Nacional, IMSS.

*** Jefe del Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital de Traumatología Magdalena de las Salinas, IMSS. Profesor Adjunto del Curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva del mismo hospital, División de Estudios Superiores, UNAM.

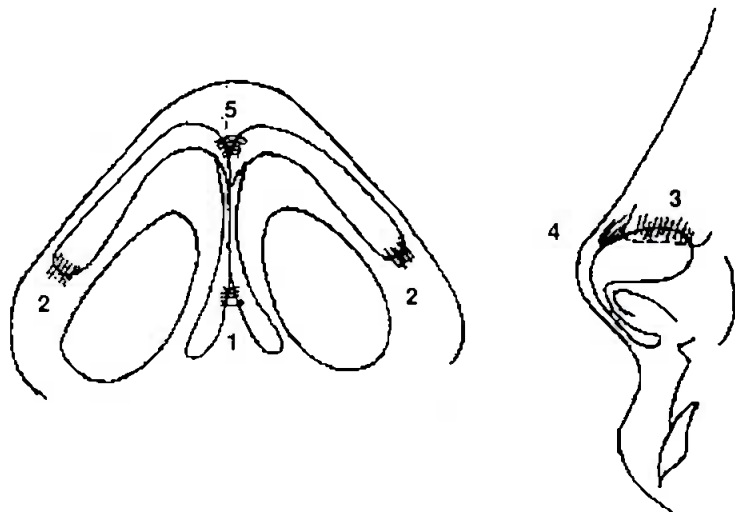


Figura 2: Sistema ligamentario de la punta nasal. 1. Intercrura mediales y espina dorsal anterior, 2. crura laterales y cartílagos accesorios, 3. crus lateral y cartilago lateral superior, 4. domos y borde anterior del septum, 5. interdomo.

Muchas personas desean modificar su nariz; unas porque tienen deformidades y otras porque no están de acuerdo con sus características raciales. Frecuentemente la gente quiere operarse para adoptar el patrón de belleza que utilizan los medios de comunicación masiva.^{15,16}

La cirugía de la punta nasal es un reto para el cirujano; se ha considerado que para su correcta realización, además del conocimiento de las técnicas, se requiere de habilidad artística; los cartílagos tienen que ser esculpidos y modificados en vivo, sin errores. Una vez efectuado el procedimiento no hay posibilidad de dar marcha atrás. La mala ejecución de él dejara secuelas permanentes, estéticas y funcionales.

La dificultad para diagnosticar las alteraciones de la punta nasal y para escoger la técnica adecuada, además del problema para valorar en forma objetiva y precisa los resultados, hacen que la cirugía de esta región sea comprendida por muy pocos y que sólo unos cuantos logren dominarla con maestría.¹⁷⁻²⁰

En el presente trabajo se analizan las bases para el diagnóstico, pronóstico, selección de los procedimientos y valoración postoperatoria de las deformidades nasales, con fundamento en los antecedentes traumáticos y quirúrgicos, así como

en la experiencia del cirujano que va a corregir alguna deformidad, dentro de la escala de belleza y aspectos biomecánicos.

I. BASES DE ACUERDO A LA EXPERIENCIA DEL CIRUJANO

El resultado más favorable y constante es el obtenido por el cirujano con mayor experiencia. Aun dentro de este grupo debe esperarse un 7 a 15 % de complicaciones, que se atribuyen al factor personal del cirujano y a la forma de responder el organismo del paciente al trauma quirúrgico, como retracción cicatrizal y del pericondrio, formación de edema y fibrosis, movilización y reabsorción de los injertos. El cirujano con menos experiencia deberá esperar resultados menos favorables y más complicaciones.

II. BASES DE ACUERDO A LOS ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS Y TRAUMÁTICOS DE LA NARIZ

Los mejores resultados podrán obtenerse en la nariz que no ha sufrido traumatismos ni cirugías, ya que las estructuras se encuentran íntegras y los planos de disección se facilitan. La evaluación de los resulta-

dos no se puede efectuar a corto plazo; sólo en una nariz extremadamente mal operada se podrán detectar las alteraciones en forma inmediata.

La mayoría de los cirujanos retiran las férulas y parches entre la segunda y tercera semanas después de la cirugía; en este tiempo aún existe edema que enmascara los pequeños defectos. La fibrosis, retracción cicatrizal, dislocación y reabsorción de los injertos se lleva a cabo en una etapa más tardía, que se considera entre 6 y 12 meses, tiempo en el que se debe valorar el resultado final.²¹⁻²⁷

Si la cirugía la realiza un cirujano experto y se complica, la reintervención la efectuará el mismo cirujano, para garantizar su corrección. Cuando se reopera la nariz desconociendo el procedimiento efectuado anteriormente, pero el examen revela que hubo falta de resección, los procedimientos correctivos serán más sencillos y el pronóstico más favorable. Si el problema es la resección excesiva o destrucción de tejidos, la resolución es más difícil y el pronóstico sombrío.

Los traumatismos en la nariz, aun cuando hayan recibido una atención adecuada, pueden ocasionar alteraciones tardías, atribuibles a retracción cicatrizal y a reabsorción de los cartílagos, por lo que se debe esperar un período mínimo de 6 meses para valorar sus secuelas. Las lesiones que afectan severamente los tejidos blandos y al cartilago lobular son de difícil corrección y mal pronóstico.

III. PRONÓSTICO Y DIAGNÓSTICO DE ACUERDO A LA ESCALA DE BELLEZA

La interpretación de la belleza es una apreciación subjetiva y personal y no siempre corresponde a la realidad.

Las bases que nos sirven para calificar la punta nasal dentro de una escala de belleza, que de acuerdo a la teoría propuesta por el Dr. Wright pueden establecer un pronóstico,^{15,16,28-30} son:

1. *Nariz deformé.* Es poco frecuente dentro de la población general; sus medidas, ángulos, índices y proporciones sacan completamente de la curva de la normali-



Fotografía 1: Nariz deformada: como ejemplo, la hendida o leporina.

dad. Se trata de grandes y ostensibles alteraciones que hacen de la nariz una monstruosidad; en este grupo se incluyen las hendidas, quemadas, amputadas y las que presentan grandes tumoraciones (Foto 1).

2. **Nariz Fea.** Es más frecuente dentro de la población; la mayoría de sus medidas, ángulos, índices y proporciones salen de la curva de la normalidad. Aunque el defecto no es tan importante, existe una marcada disarmonía entre la punta y el resto de la nariz y de la cara. En este grupo encontramos puntas muy anchas y abalonadas, asimétricas y desviadas, con cartílagos lobulares sobrerrotados o amorfos y de piel muy gruesa (Foto 2).

3. **Nariz estándar.** Corresponde a la mayoría de la población; sus medidas, ángulos, índices y proporciones se encuentran dentro de la curva de la normalidad, pero cercano a sus límites pueden existir algunos pequeños defectos que pasan desapercibidos para la mayoría. En este grupo incluimos la nariz racial, con punta ligeramente abalonada, descendida o con falta de definición, y columela colgante o corta (Foto 3).

4. **Nariz bella.** Son pocos los que se encuentran en este grupo. Sus medidas,



Fotografía 2: Nariz fea: ejemplo una con piel muy gruesa.

ángulos, índices y proporciones se aproximan al centro de la curva de la normalidad; la punta está en armonía y proporción con respecto al resto de la nariz y de la cara. Es simétrica, alineada y tiene la piel delgada, que permite vislumbrar los cartílagos lobulares, que están bien ubicados e insertados, y su grosor es aceptable. El domo está bien definido y se continúa hacia las alas nasales con una suave concavidad, marcando un ángulo de rotación y divergencia entre las crura medias y laterales. Al ser vista bajo el efecto lumínico se forman dos triángulos equiláteros unidos por sus bases y sus puntas corresponden a los domos y al punto donde se rota el cartílago y al borde anterior del septum. Entre la

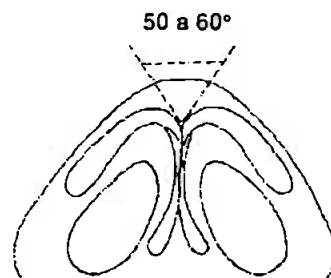


Figura 3: El ángulo de separación o divergencia de los cartílagos lobulares es de 50 a 60 grados.



Fotografía 3: Nariz estándar: como ejemplo, una con abalonamiento de la punta.



Fotografía 4: Un ejemplo de nariz bella.

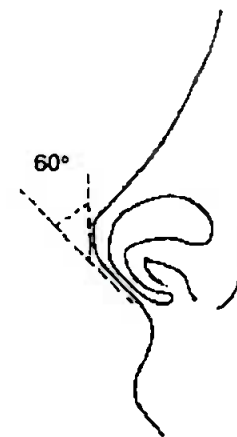


Figura 4: El ángulo de rotación cefálica de los cartílagos lobulares es de 60 grados.

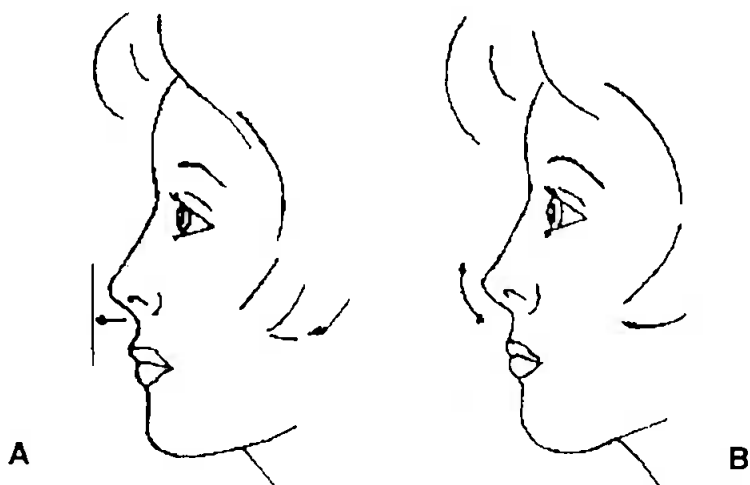


Figura 5: A. Proyección, B. Rotación.

columela y el labio hay un ángulo de 90 grados en el hombre y 105 en la mujer^{1,3,10,28-30} (Foto 4, Figuras 3 y 4).

5. *Nariz muy bella*. Es un fenómeno extraordinario de la naturaleza y por tanto es raro encontrarla. Sus medidas, ángulos, índices y proporciones se encuentran exactamente en el centro de la curva de la normalidad.

De acuerdo a la clasificación previa y a la teoría del Dr. Wright, un cirujano puede aspirar a subir sólo uno o dos peldaños de la escala; así, una nariz deforme podrá aspirar a ser fea o estándar, nunca será bella; mientras que una estándar puede aspirar a ser bella o muy bella.^{15,16}

Según Farkas, en los rostros no atractivos la principal alteración radica en las áreas sensibles de la cara, a saber: ojos, boca y nariz. La punta nasal por ser prominente y ocupar el centro facial es la más frecuentemente afectada y la que más llama la atención.²⁸⁻³⁰

IV. BASES ANATOMOFUNCIONALES Y DE BIOMECÁNICA (rotación, proyección y afinación)

Son tres elementos los que se estudian en la biomecánica de la punta nasal que guardan relación uno con otro. Cualquier procedimiento que se realice repercutirá en los otros elementos; los revisaremos por separado para facilitar su estudio.

Rotación de la punta nasal

Concepto

Es el ángulo en que gira la punta nasal sobre un punto fijo que es la espina nasal anterior y está sostenida por la columela. La punta es una estructura móvil; en ella se insertan músculos, que al contraerse la levantan y rotan facilitando la entrada del aire, mientras que la presión negativa de la inspiración y la gravedad, la colapsan y descienden disminuyendo el flujo y aumentando la resistencia. Un aumento o disminución del ángulo de rotación repercute sobre el flujo del aire y los reflejos nasorrespiratorios.^{2,4,8,9} (Figuras 5 y 6).

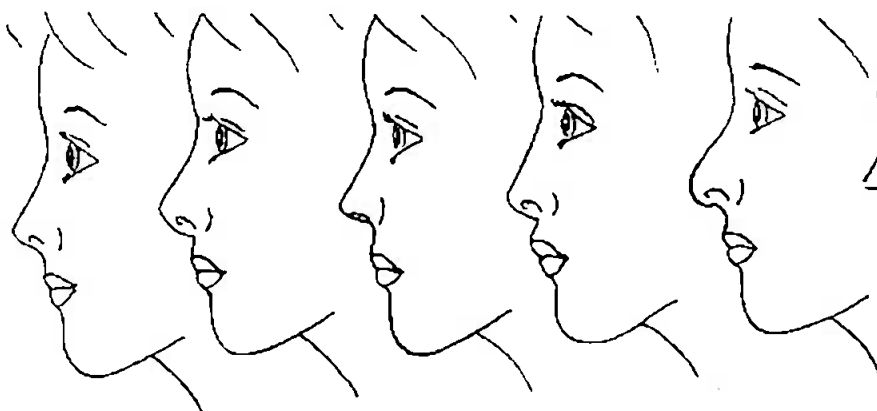


Figura 6: Ángulo filtrum-columela agudo (menor de 90 grados. 1. Normal, 2. Columela colgante, 3. Columela retraída, 4. Labio protusivo, 5. Nariz senil.

Biomecánica

1. La rotación guarda estrecha relación con la proyección de la punta nasal.

2. La laxitud ligamentaria y de la piel que recubre la punta nasal como sucede en el anciano, ocasiona una rotación caudal con disminución del ángulo nasolabial y su proyección, así como aumento en la longitud de la nariz y abombamiento de los cartílagos lobulares.

3. La sección intencionada de los ligamentos que fijan a los cartílagos lobulares ocasiona un colapso de los mismos, con rotación caudal y aumento en la longitud de la nariz (Foto 12).

4. Factores que empujen la columela hacia abajo o la retraigan (columela colgante y retraída) modifican el ángulo nasolabial.

5. Factores que empujan o jalan el labio (tejidos blandos, dientes o maxilar) modifican el ángulo nasolabial.³¹⁻³⁵

Rinometría

La principal medida de la rotación es el ángulo formado entre la columela y el labio. En el hombre debe ser de 90 a 95 grados y en la mujer de 95 a 105 (Figura 7).

Existen otros parámetros que nos ayudan a establecer un diagnóstico preciso:

1. La diferencia entre la longitud de N-SBN y N-PRN según Farkas debe ser de 0.5 cm, y se encuentra aumentada en la nariz corta y en la espina nasal prominente. Está disminuida en la columela colgan-

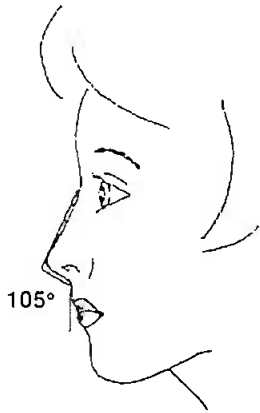


Figura 7: El ángulo filtrum columela en la mujer es de 95 a 105 grados y en el hombre de 90 a 95 grados.

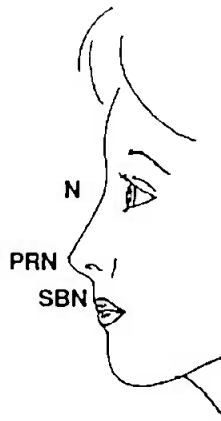


Figura 8: Puntos de referencia nasal. N: Nasion. Línea media de la sutura frontonasal. PRN: pronasal. La porción más alta o anterior de la punta nasal. SBN: Es el punto más caudal de la nariz.

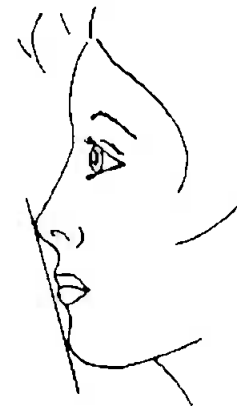


Figura 9: Línea estética de Ricketts, línea que va de la punta nasal al mentón pasando a 4 mm del labio superior y a 2 mm del inferior.

te, nariz larga y en la columela retraída²⁶⁻³⁰ (Figura 8).

2. La línea estética de la cara de Ricketts va de la punta nasal al mentón y debe pasar a 4 mm por delante del labio superior y a 2 mm del inferior. Es de utilidad para determinar la posición de la punta nasal en relación a los labios, maxilar y mandíbula (Figura 9).

3. Relación ala-columela: La columela vista lateralmente debe encontrarse de 1 a 2 mm por debajo del reborde alar.^{26,27}

4. Cuando existe duda en el diagnóstico es necesario un estudio con modelos dentarios y cefalometría, para determinar la posición de los dientes, maxilar y mandíbula.

Clasificación, diagnóstico y tratamiento de las alteraciones de la rotación

1. Angulo filtrum columela menor de 90 grados:

a) *Nariz a tensión.* Es una entidad rinológica en la que se presupone un traumatismo durante la infancia, que afecta los centros de crecimiento septal produciendo un sobredesarrollo que empuja el septum hacia adelante y forma una giba, y hacia abajo da lugar a una columela colgante. La mucosa no crece en la misma proporción y queda tensa, frágil y sangran-

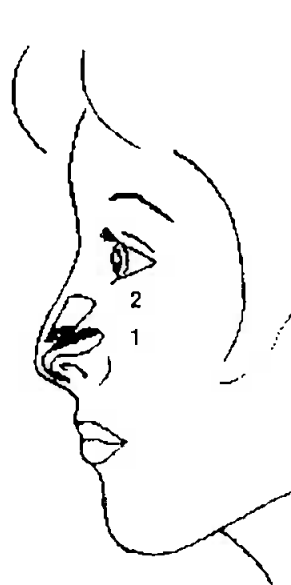


Figura 10: La rotación de la punta nasal se logra con la resección de: 1. Borde cefálico del cartilago lobular, 2. Borde caudal del cartilago lateral inferior, 3. Borde antero-inferior del cartilago septal.

te. Existe un aumento de la presión del aire inspirado, con disminución del flujo y alteración de los reflejos nasorrespiratorios. El ángulo filtrum columela es menor de 90 grados y la relación NSB-NPRN está alterada por una mayor longitud (N-PRN).

El tratamiento debe estar orientado a corregir los problemas funcionales, resecar la giba y rotar la punta, respetando la

mucosa para que al descender el dorso se relaje. La rotación de la punta se logra con la resección cefálica de los cartilagos lobulares (crura laterales), del borde caudal del cartilago lateral superior y una cuña del borde antero inferior del cartilago septal. En algunos casos es necesario retirar el excedente del septum membranoso^{2,4,32,34,36} (Figura 10, Fotos 5 y 6).



Fotografía 5: Nariz a tensión, giba osteocartilaginosa, columela colgante, ángulo filtrum columela agudo, alteraciones funcionales.



Fotografía 6: Resultado postoperatorio, resección de la giba, rotación cefálica de la punta; se ha conservado la mucosa nasal para disminuir la tensión.



Fotografía 7: Paciente que presenta una columela colapsada.

b) *Columela colapsada.* El soporte de la punta nasal se pierde por destrucción de la espina nasal anterior, borde caudal del septum y/o laxitud de los ligamentos caudales, y la inserción de la crura media se pierde, desplazándose hacia arriba y atrás causando un colapso de la columela, perdiendo el soporte, con lo que se resta proyección y los cartílagos se abomban. El ángulo filtrum columela es menor de 90 grados; la relación (N-SBN)-(C-PRN) está alterada por disminución del segmento (C-SBN) al desplazarse las crura mediales hacia arriba y atrás produciendo un pellizcamiento en la mitad de la columela y un abultamiento lateral a la misma, dando el aspecto de una M, signo característico que describimos en la columela colapsada, que ofrece una menor presión del aire inspirado y aumenta el flujo, con alteración de los reflejos nasorrespiratorios.

El tratamiento propuesto depende de las estructuras conservadas; puede resolverse en forma satisfactoria cuando el problema es por laxitud, a través de la medialización de las crura medias y fijación por delante a la espina nasal anterior. Cuando existe déficit de la espina y del septum es necesario colocar un injerto de

cartilago^{2,33,34,37} (Figuras 11 y 12, Fotos 7-10).

c) *Nariz senil.* La piel y los ligamentos de los cartílagos lobulares se encuentran laxos, lo que produce un descenso de la punta nasal, con pérdida de proyección, aumento de la longitud y abombamiento de los cartílagos (Foto 11). El ángulo filtrum columela es menor de 90 grados.

El tratamiento que se propone es la medialización de las crura medias y latera-

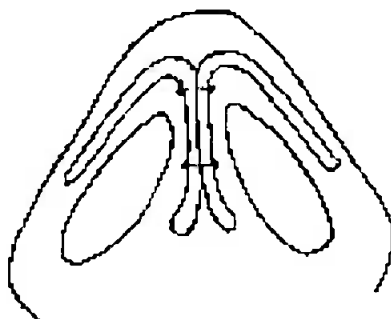


Figura 11: La medialización de las crura medias y medias mejoran el soporte y aumentan la proyección. Se debe conservar el ángulo de divergencia y rotación.



Figura 12: Colocación de injertos por delante de la espina nasal anterior y del septum.

les y resección cefálica del cartilago lobular.

Algunos autores han recomendado la resección de una tira de piel en la glabella.^{32,34,38}

d) *Alteraciones del labio.* El labio puede encontrarse protruido por hipertrofia de los tejidos blandos, inclinación labial de los dientes o protrusión maxilar. Al encontrarse el labio hacia adelante disminuye el ángulo FC. El tratamiento debe ser especifi-



Fotografía 8: Vista lateral postoperatoria: Medialización y fijación de las crura mediales por delante de la espina nasal. Resección de una tira horizontal de crura laterales, medialización de los domos. No se rotó la punta.

co: corrección ortodóntica o retrusión quirúrgica del maxilar.

2. Angulo filtrum columela mayor de 90° (Figura 13)

a) *Nariz sobrerrotada.* El ángulo filtrum columela es mayor del esperado por un acortamiento de la nariz; la causa más frecuente es el resultado de la cirugía cuando se ha exagerado en la resección de los cartilagos, aunque puede encontrarse como una nariz congénita. La diferencia entre (N-SBN)-(N-PRN) es mayor de 0.5 cm por una disminución del segmento N-PRN. Es un problema de difícil solución, puede intentarse dar una mayor longitud colocando injertos por delante de la columela y de los domos, pero frecuentemente la retracción cicatrizal vuelve a acortar la nariz. J. P. Gunter ha propuesto liberar ampliamente el esqueleto cartilaginoso de la piel, cortar los ligamentos y desplazar la punta hacia abajo (ver biomecánica de rotación)^{26,31,35} (Fotos 12 y 13).

b) *Espina nasal prominente.* Se trata de una espina nasal hipertrófica y prominente,



Fotografía 9: Vista basal preoperatoria de la misma paciente.

que da un aspecto de un ángulo muy obtuso. En estos casos lo recomendable es resecar parcialmente la espina teniendo cuidado de respetar la inserción del borde caudal del septum²⁵⁻²⁷ (Figura 14).

c) *Retrusión del labio.* El labio por hipotrofia en sus tejidos blandos, inclinación bucal de los dientes o por retrusión maxilar, se encuentra por detrás de lo esperado, dando un ángulo filtrum columela obtuso. El tratamiento debe ser específico: relleno del labio con material autógeno (fascia, grasa, cartilago), tratamiento ortodóntico o avance del tercio medio de la cara.²⁵

3. *Alteraciones de la mandíbula y ángulo filtrum columela:* Aun cuando el ángulo filtrum columela se encuentra en límites aceptables, en los pacientes con retrognatia o prognatismo da una apariencia de no estarlo. En el caso del prognatismo se observa como si fuese agudo, y en la retrognatia obtuso. Al corregir el problema ortognático mejora la apariencia del ángulo²⁵⁻²⁷ (Figura 15).



Fotografía 10: Vista basal postoperatoria, donde se puede apreciar la modificación que tienen las alas nasales al medializar los domos. También se realizó resección alar.



Fotografía 11: Nariz senil: aumento de la longitud, disminución de la proyección y ángulo filtrum columela menor de 90 grados.

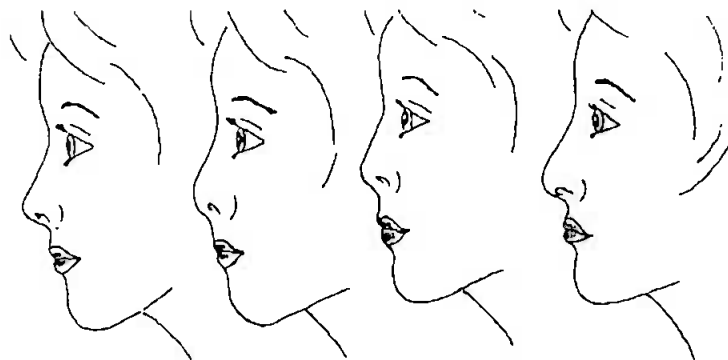


Figura 13: Angulo filtrum columela obtuso: 1. Normal, 2. Columela corta, 3. Punta sobrerrotada, 4. Labio retruido.



Fotografía 12: Nariz sobresaliente: Paciente con intervención previa, evoluciona con una nariz sobresaliente y corta en su longitud, asimetría de los cartílagos lobulares y resección incompleta de giba cartilaginosa.



Fotografía 13: Vista de frente de la misma paciente en quien se realizó: Resección de giba residual, resección parcial de crura laterales buscando la simetría y liberación de los cartílagos lobulares rotándolos caudalmente.



Figura 14: Cuando la espina nasal anterior es hipertrófica, la resección parcial de ésta mejora el ángulo filtrum columela.

Proyección de la punta nasal

Definición

Es la distancia que existe entre la punta nasal y la línea basal de la cara. La proyección de la punta nasal está dada primordialmente por el cartílago lobular en sus tres porciones, siendo la más anterior o alta la que corresponde a los domos; en forma secundaria participan las estructuras donde se fijan o apoyan los cartílagos; esto es, los bordes anteroinferior del cartílago septal, caudal de los laterales superiores, anterior de los accesorios, y espina nasal anterior. La fijación entre los cartílagos es laxa y permite la movilización de la punta nasal; está dada por una unión fibrosa similar a un sistema ligamentario, que los une entre sí y los fija a las estructuras vecinas.^{1-3,35}

Rinometría

La proyección de la punta nasal se considera estéticamente aceptable cuando se encuentra ligeramente por delante de la línea del dorso nasal. En la valoración de la punta nasal se deben estudiar los siguientes elementos:

1. *Índice de proyección.* Estudia la relación entre la altura del dorso y el de la punta nasal; se obtiene al dividir la altura del dorso nasal entre la altura de la punta y multiplicado por 100: (IP = $\frac{\text{Altura del dorso nasal}}{\text{altura de la punta nasal}} \times 100$).

En su estudio de geografía de la nariz Farkas encontró que el índice promedio para las mujeres estándar fue de 76.6 desviación estándar ± 3.9 .^{28,30}

2. *Altura de la punta nasal.* Medida del subnasion (SN a la punta PRN). La altura promedio es de 19.3 mm con desviación estándar de 1.3 mm (Farkas).^{28,29}

3. *Calidad del soporte.* Se debe valorar la calidad de los cartílagos, si éstos se encuentran colapsados o con pobre soporte, la aplicación de injertos encima de los domos no resolverá el problema, al contrario, puede intensificarlo.

4. *Rotación de la punta.* Se debe valorar la rotación recordando que muchas veces no se necesita ganar más altura de la punta, sino únicamente rotarla.³⁵

Biomecánica de la proyección

1. La proyección de la punta nasal guarda estrecha relación con la rotación de la misma (Figura 16).

2. Una punta que rota en sentido caudal pierde proyección y gana longitud (Figura 16).

3. La mayor proyección se logra cuando la punta se encuentra a 90 grados sobre su eje de rotación (Figura 16).

4. La desviación lateral de la punta nasal disminuye su proyección. La sección transversal de uno de los cartílagos lobulares ocasiona la desviación de la punta hacia el lado sano, disminuyendo su proyección (Figura 17).



Figura 15: Ángulo filtrum columela normal y ortognática: 1. Normal, 2. Retrognasia, 3. Prognatismo.



Figura 16: Rotación y proyección: Al rotar la punta caudalmente aumenta la longitud de la nariz y disminuye la proyección. La mayor proyección se alcanza al encontrarse en los 90 grados sobre su eje de rotación.

5. La laxitud de los ligamentos por envejecimiento o la sección de los mismos durante la cirugía separa los domos, abomba los cartílagos y disminuye la proyección. La sección de los ligamentos, incluyendo la unión con los cartílagos accesorios, ocasiona un colapso total de la punta, con pérdida importante de la proyección (Figura 18 a-b).

6. La pérdida de soporte en el piso nasal por laxitud ligamentaria, destrucción de la espina nasal anterior o del borde caudal del septum, disminuye la proyección y abomba los cartílagos (Figura 19).

7. La colocación de injertos encima de los domos con la intención de dar una mayor proyección puede fracasar cuando no existe un soporte adecuado.

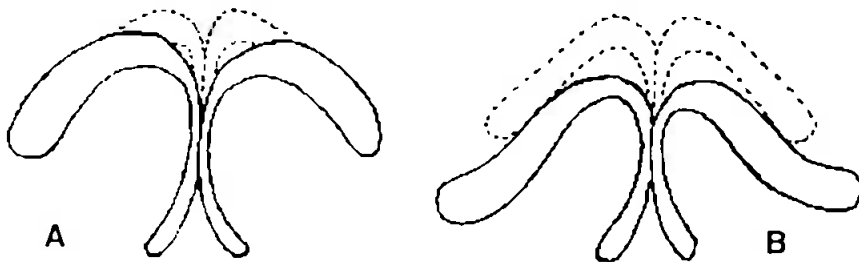


Figura 18: A. La sección de los ligamentos interdomo causa separación de los cartílagos con disminución de la proyección y abaloniamiento de la punta. B. La sección de los ligamentos en su totalidad incluyendo la unión con los cartílagos accesorios, causa colapso completo de la punta.

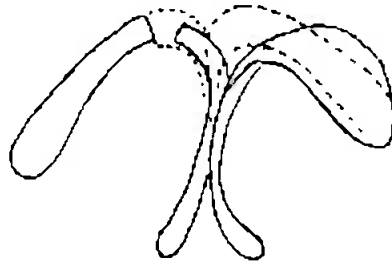


Figura 17: La desviación de la punta nasal, por cualquier causa, desviación del septum anterior, retracción cicatrizal o sección de una de las crura laterales, disminuye la proyección.

8. Peck señaló que la porción más alta de la punta nasal corresponde a los domos: cuando éstos son amputados en forma total o parcial se pierden unos milímetros en su proyección.^{3,31,45}

Clasificación de los problemas de proyección de la punta nasal

1. **Sobreproyección**. Es poco frecuente encontrar este problema en nuestro medio. Cuando el excedente es moderado, basta con la amputación parcial de los domos; en caso de ser mayor será necesario reseca un fragmento de crura medias o laterales, como se propone con la técnica de *lip set* o la técnica universal.^{25-27,35,40,41}

2. Infraproyección

a) **Nariz larga con infraproyección:** La laxitud cutánea y ligamentaria que se va produciendo con la edad ocasiona la rotación caudal de la punta, aumento de longitud de

la nariz, abombamiento de los cartílagos lobulares y pérdida de la proyección. Un efecto similar puede ocurrir cuando en grandes narices se han reseca los ligamentos y no se tiene el cuidado de darles una nueva fijación. En casos moderados se podrán corregir estas alteraciones al rotar cefálicamente la punta con los procedimientos propuestos anteriormente (Fotos 14-17).

Quando el problema es severo será necesario reforzar los ligamentos medializando las crura medias y laterales, fijándolas en el borde caudal del septum con suturas no absorbibles^{35,39,43} (Figura 11).

b) **Columela corta con infraproyección.** Es frecuente encontrar este problema en pacientes que han tenido fisura labio palatina; dentro de otras de sus manifestaciones, encontramos una columela corta, cartílagos asimétricos, mal rotados, hipoplásicos, con mal soporte y falta de proyección de la punta. La corrección es compleja y se requiere de un mayor análisis del que hacemos en el presente trabajo. Sólo mencionaremos que es necesario colocar en una mejor posición a los cartílagos; frecuentemente es necesaria la utilización de injertos de cartilago que sólo logran aumentar la proyección después de haber elongado la columela.^{1,35,45}

Podemos encontrar una columela corta e infraproyección de la punta en algunos casos, que pueden estar aso-

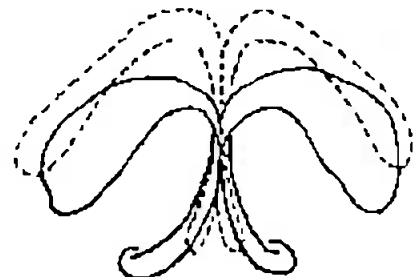


Figura 19: La pérdida de soporte en la columela por laxitud de los ligamentos intercrura mediales o por destrucción de la espina o borde anterior del septum, produce disminución de la proyección y abombamiento de las alas.



Fotografía 14: Nariz larga con infraproyección. La punta se encuentra rotada caudalmente con aumento en su longitud, disminución en la proyección, abombamiento de los cartílagos lobulares. Esta paciente presenta además pequeña giba osteocartilaginosa.



Fotografía 15: Vista lateral postoperatoria: Se realizó resección en cuña del borde caudal del septum, resección del borde caudal del cartílago lobular y borde cefálico en un 50% de las crura laterales, además de la resección de la giba. Al rotar la punta ha mejorado la proyección y disminuido la longitud.



Fotografía 16: Vista de frente preoperatoria de la misma paciente, se puede observar lo abombado de los cartílagos lobulares.



Fotografía 17: Vista de frente postoperatoria de la misma paciente, el procedimiento además de rotar la punta, aumentar su proyección, permitió afinarla.

ciados a los siguientes hallazgos: Inserción alta del músculo depresor del tabique, que alcanza los cartílagos lobulares (cuando el paciente se ríe o habla la punta se mueve). Es frecuente también encontrar pequeñas gibas osteocartilaginosas y labio corto con espina nasal prominente. Al colocar un injerto por encima de los domos, el labio es jalado hacia arriba y adelante, dando un ángulo obtuso nasolabial. El injerto colocado en estas condiciones tiende a reabsorberse o a moverse fuera del sitio donde se le depositó. Es necesario además de resecar el músculo involucrado y la espina nasal, realizar los procedimientos propuestos por Sheen (pequeño injerto en la punta y mínimo descenso del dorso nasal)^{1,35} (Fotos 18-21).

c) **Mal soporte de la punta con infraproyección:** Los cartílagos destruido y seccionados, hipotróficos y débiles, y la laxitud ligamentaria dan un mal soporte a la punta; la colocación de injertos encima o delante de los domos aumentará el colap-

so y no se ganará proyección. Es necesario primero reforzar el soporte, con lo que se logra en la mayoría de los casos resolver el problema. Una vez reforzado el soporte, si se requiere, podrán aplicarse con seguridad los injertos. El soporte deberá corregirse en forma específica: Cuando hay destrucción se deberán aplicar injertos en la zona dañada. Si el cartílago está seccionado será necesario suturarlo y reconstruirlo. Si existe laxitud ligamentaria se debe reforzar la acción de los ligamentos medializando los domos con puntos de sutura. Sólo cuando no pueda resolverse en forma específica se podrá aplicar un poste en medio o adelante de la columela; se debe evitar que la superficie de contacto de estos injertos sea en un solo punto, esto puede ocasionar erosión de la piel y exposición del injerto, además de dar un aspecto no natural. Al colocar estos tipos de postes se tratará de conservar un ángulo de divergencia y rotación^{3,25-27,35} (Fotos 22-25).

c) **Buen soporte con infraproyección:** En estos casos la longitud y movilidad de la columela es aceptable y el soporte es bueno; para lograr aumentar la proyección



Fotografía 18: Columela corta con infra proyección.

basta con colocar un injerto por delante o encima de los domos o con medializarlos.^{1,3,42,44}

Afinación de la punta nasal

Definición

Consiste en esculpir y dar lineza a los elementos que integran la punta nasal, buscando perfección y armonía con el resto de la nariz y de la cara.

La estructura de los cartílagos lobulares, grosor, tamaño, ubicación, giros y angulaciones, determinan el aspecto de la punta nasal.^{1,3}

Se analizan en forma individual los elementos que participan en la afinación:

Piel

Al realizar cirugía en la punta nasal se debe tener en cuenta el grosor de la piel. Cuando ésta es delgada permitirá vislumbrar el aspecto y forma de los cartílagos trabajados, lo que no sucede con la piel gruesa, que además está frecuentemente asociada a cartílagos amorfos difíciles de corregir y a problemas de drenaje linfático, que ocasiona edema, el cual se resuelve



Fotografía 19: Al levantar la punta para mejorar su proyección, el labio se jala hacia adelante formando un ángulo FC muy obtuso: los injertos colocados en la punta están sujetos a una fuerte tensión.

con el proceso cicatrizal, que tiende a aumentar la deformidad.^{2,46}

Alineación

La punta nasal se encuentra en la línea media de la cara. Son varias las causas que alteran esta posición, la más frecuente es la desviación del septum en su porción anteroinferior, el empuja al cartílago lateral superior y al lobular. El liberar y alinear el septum permite a la punta volver a su sitio. Otra causa es el crecimiento asimétrico de los cartílagos, el de mayor tamaño empuja la punta hacia el lado contrario. Para poder alinear la punta es necesario trabajar los dos cartílagos, con la resección parcial del hipertrófico o normal y la aplicación de injerto en el lado hipotrófico, además de medializarlo y reajustar su ubicación. También puede ser desviada por la sección transversal de uno de los cartílagos (el lado sano la jala); en estos casos es necesario reconstruir el cartílago dañado. Los procesos cicatrizales secundarios a las incisiones quirúrgicas también pueden desviarla^{2,47-51} (Fotos 24-27).



Fotografía 20: Vista lateral preoperatoria, paciente con columela corta, mala proyección de su punta y giba osteocartilaginosa.



Fotografía 21: Vista lateral postoperatoria de la misma paciente, en quien se realizó resección mínima de giba, rotación cefálica de la punta y colocación de injerto encima de los domos.

Simetría

Los cartílagos lobulares tienen que ser simétricos en cuanto a su tamaño, grosor,



Fotografía 22: Infraproyección con mal soporte: Paciente con dos intervenciones previas en las que se seccionó la crux lateral izquierda con desviación de la punta y pérdida de proyección.

forma y ubicación. La asimetría repercute considerablemente en el aspecto estético de la punta.

Al trabajar los cartílagos lobulares se debe buscar su simetría. En casos difíciles, como los pacientes con fisura labiopalatina o con secuelas postquirúrgicas, es recomendable realizar una rinoplastia expuesta que nos permita liberar el cartilago de las retracciones cicatrizales y verlo en su totalidad, para detectar las alteraciones y corregirlas en forma específica^{35,36,48-57} (Fotos 28-32).

Ubicación

La crux lateral se dirige ligeramente hacia arriba y afuera, divergente al reborde alar. En conjunto con los cartílagos accesorios dan el aspecto característico del ala. Es frecuente que esta ubicación esté alterada, insertándose el cartilago más medial y cefálico, incluso arriba de los cartílagos laterales superiores; esta inserción ectópica empuja la punta hacia adelante y abajo, disminuye su proyección, aumenta la longitud de la nariz, deja sin soporte el ala, que



Fotografía 23: Vista lateral postoperatoria; se realizó rinoplastia expuesta para regularizar las crux laterales, suturar la seccionada y medializar los domos.

se colapsa y retrae, formando una muesca a nivel de los cartílagos accesorios y un abultamiento característicos encima de la bóveda cartilaginosa^{1,26,27,35} (Foto 58). La resección de una tira horizontal de crux la-



Fotografía 26: Preoperatorio: desviación de la punta.

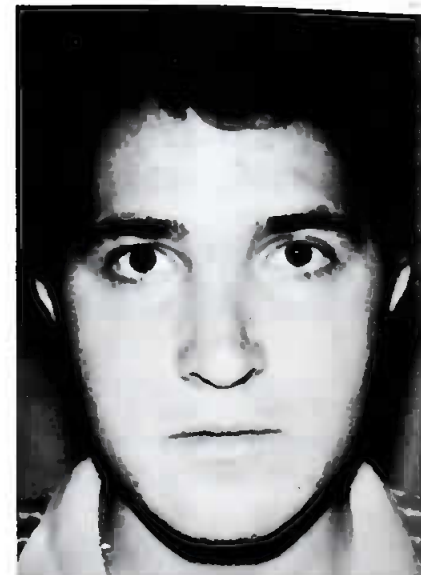


Fotografía 24: Vista de frente. Sección de la crux lateral izquierda.



Fotografía 25: Vista de frente postoperatorio.

teral, como frecuentemente se hace en la plastia de la punta, aumenta la rotación cefálica y medial acentuándose la deformidad. Se han propuesto varios procedimientos para corregirla, como los avances V-Y,



Fotografía 27: Postoperatorio: alineación del septum y la punta.



Fotografía 28: Preoperatoria: asimetría de los cartilagos lobulares como una secuela postquirúrgica.



Fotografía 29: Postoperatorio: rinoplastia expuesta con regularización de los cartilagos y medialización de los domos.



Fotografía 30: Vista lateral: Nariz larga, ángulo FC agudo y mala proyección.

Z plastias, injertos de piel y de cartilago. El procedimiento que tiene mayor soporte biomecánico es el propuesto por Sheen, que desinserta los cartilagos y los desplaza hacia abajo y afuera. Al colocar los cartilagos en una mejor posición se corrigen las alteraciones (Fotos 33-36).

Tamaño

Es importante valorar el tamaño de los cartilagos lobulares, cuando son grandes casi siempre son gruesos y convexos, dando un aspecto abalonado a la punta.

La resección de una tira horizontal de crus lateral disminuye el tamaño y debilita el soporte, restándole convexidad, con lo que se logra afinar la punta. La cantidad a resecar dependerá del grosor del cartilago: cuando es grueso puede retirarse hasta un 70%. En cartilagos hipotróficos se tiene que dejar un mayor margen, el no hacerlo ocasiona una pérdida importante del soporte.

Grosor

Al valorar el grosor de los cartilagos se debe tener en cuenta que los muy delgados dan un mal soporte, la resección de tiras horizontales o la aplicación de injertos



Fotografía 31: Vista lateral postoperatorio.

por encima de ellos tiende a vencerlos y colapsarlos.

En los cartilagos muy gruesos, la resección amplia de una tira horizontal puede ser insuficiente para disminuir su convexidad, en estos casos se hace nece-



Fotografía 32: Rinoplastia expuesta de la paciente anterior, en la que se observa: Rotación caudal de la crura media, separación de los domos, pérdida de la fijación del cartilago y resección asimétrica de las crura laterales.

sario vencer su resistencia morcelizándolos o realizando cortes perpendiculares al eje del cartilago^{1,12,25,58-61} (Fotos 39, 40, 43, 44).

Ángulos de divergencia y rotación

Se valorarán estos ángulos en la nariz con piel delgada, que permite vislumbrar los cartilagos y su estudio será más fácil. En caso de piel más gruesa se puede deducir su presencia por puntos luminosos, locali-



Fotografía 33: Rotación cefálica de los cartílagos lobulares, deformidad característica.



Fotografía 34: Postoperatorio: Reubicación de las crura laterales, resección parcial de ellas y medialización de los domos.

zados en la unión columelo-lobular (punto de rotación) y por los domos. Sheen considera que entre los domos y la unión columelo-lobular se debe formar un triángulo equilátero, cuya base sea la parte más anterior de la punta nasal^{1,27} (Fotos 37,38). Los procedimientos que medializan los domos cierran el ángulo de divergencia y tienden a rectificar el de rotación, además de jalar las alas dando un aspecto completamente aplanado, características que restan naturalidad a la nariz.^{3,15,62-68}

Domos

Al estudiar las características de los domos se debe tener en cuenta su grado de convexidad, dimensiones, distancia entre domo y domo, simetría, y la destrucción o amputación parcial o total de estos. El tratamiento deberá estar enfocado a resolver en forma específica las alteraciones: debilitar el cartílago en caso de domos muy convexos, resección parcial cuando son muy amplios, medializarlos cuando están muy separados y la colocación de injertos



Fotografía 35: Vista lateral preoperatoria.



Fotografía 37: Angulo de rotación muy abierto, mal definición de la punta, mal proyección y aumento en la longitud.

por encima o por delante si están mal definidos o destruido.^{2,3,27,35}

Forma

La estructura de los cartílagos determina el tipo de punta nasal, que varía de acuerdo a



Fotografía 36: Vista lateral postoperatoria.



Fotografía 38: Postoperatorio: Rinoplastia abierta; reubicación del cartílago en su crura media, resección de una tira horizontal de crura laterales, medialización de los domos.

la edad, sexo y raza. Existe una enorme cantidad de formas; sin embargo, desde el enfoque quirúrgico se han descrito los siguientes tipos:^{1,3,7,11-14,25-27}



Fotografía 39: Punta moderadamente abalonada, retrognasia y cara redonda.



Fotografía 40: Postoperatorio: Resección de una tira horizontal, medialización de los domos, extracción de bolsa grasa de las mejillas y prótesis mandibular.



Fotografía 41: Vista lateral preoperatorio.

1. Punta ancha o abalonada (*Baloning tip*). La cual puede ser congénita o adquirida (Fotos 39-46).

a) *Adquiridas*. Puntas que han perdido su soporte por laxitud de la piel y de los ligamentos. Los cartílagos se separan, se disminuye la proyección, aumenta la convexidad de los domos y de las alas; los

domos se separan aumentando el ángulo de divergencia y puede acompañarse de columela retraída. Cuando no hay hipertrofia de los cartílagos basta



Fotografía 42: Vista lateral postoperatorio.



Fotografía 43: Punta muy abalonada y giba osteocartilaginosa.



Fotografía 44: Postoperatorio: Resección del 70% de crura laterales, cortes transversales de las crura laterales, medialización de los domos, resección de ala y de giba.

medializar los domos con sutura no absorbible, teniendo cuidado de conservar el ángulo de rotación y divergencia (Figura 11).

b) *Congénitas*. Es una característica racial en los negros, orientales y en algunos mestizos. Si el problema es mínimo, bastará con reseca una tira horizontal de crus lateral, con lo que se vence el soporte dando un aspecto más fino. En casos muy

acentuados, además de la resección parcial del cartilago será necesario debilitar el restante, morcelizándolo o haciendo cortes parciales a su grosor en forma perpendicular a su eje, y en algunos casos, medializar los domos.^{25-27,35}

2. *Punta cuadrada (Box tip)*. La punta nasal con domos muy angulados, da un aspecto cuadrado y casi siempre corresponde a una manifestación racial. Puede también ser una secuela postquirúrgica, donde se ha cortado en forma perpendicular las crura laterales a nivel de los domos. En el primer caso se podrá modificar con el procedimiento que se utiliza para la corrección de la punta abalonada. En el caso de las secuelas será necesario reconstruir los domos mediante sutura del fragmento seccionado.²⁵⁻²⁷

3. *Punta estrecha*. Los domos y las crura laterales se encuentran cóncavos y dan un aspecto muy estrecho a la punta. En caso de querer modificar su aspecto será necesaria la colocación de injerto de cartilago. También puede encontrarse como una secuela postquirúrgica cuando se ha resecado en exceso la crus lateral o cuando se



Fotografía 45: Vista lateral preoperatorio.

han realizado otros procedimientos para debilitarla y se dejan las alas sin un soporte adecuado, causando un colapso de la misma, incluso limitan la inspiración. La aplicación de injertos de cartilago dan buen soporte y mejora la función^{36,37} (Fotos 47 y 48).



Fotografía 46: Vista lateral postoperatorio.

4. *Punta amorfa*. La punta sin forma definida, con piel gruesa, cartilagos irregulares rodeados de abundante tejido fibroadiposo y un mal drenaje linfático, hace difícil su corrección, y cuando se intenta algún procedimiento, habitualmente el resultado es malo.^{7,35}



Fotografía 47: Paciente con varias cirugías, se resecó casi en su totalidad las crura laterales y cartilagos laterales superiores, con alteraciones funcionales severas.



Fotografía 48: Postoperatorio: aplicación de injerto de cartilago para reconstruir los elementos destruidos.

REFERENCIAS

1. Sheen JH. *Aesthetic Rhinoplasty*. Los Angeles California: CV Mosby Company 1987 II edition.
2. Hinderer KH. *Fundamentos de anatomía y cirugía de la nariz*. Pittsburgh: Aesculapius Publishing Company 1978.
3. Peck GC. *Anatomy of aesthetic surgery of the nose*. *Clinic Plast Surg* 1987;14:737-748.
4. Jammet P, Souyris F, Klersy F, Payrolc. *The value of Cottle's technic for aesthetic and functional correction of the nose*. *Ann Chir Plast Esthet* 1989;34:38-41.
5. Zelnik J, Ruedi PG. *Anatomy of the alar cartilage*. *Plast Reconst Surg* 1977;64:650-653.
6. De Lara G, Cuspinera G, Cardenas R. *Anatomical and functional account on the lateral nasal cartilages*. *Acta Anat* 1977;97:393-399.
7. Natvig P. *Anatomical details of the osseous cartilaginous of the nose*. *Plast Reconst Surg* 1971;48:528-532.
8. Suisenti G. *The nasal valve area: structure, function, clinical aspects and treatment*. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 1989;22:1-25.

9. Kasperbauer JL, Kern EB. *Fisiología de la válvula nasal*. *Clinic Otorrinolaryngol Nor* 1987;4:735-757.
10. Marin G. *Anatomía quirúrgica y artística de la nariz*. En: Coiffman F, *Texto de Cirugía Plástica Reconstructiva y Estética*. Barcelona, Salvat Editores 1986, pp. 762-765.
11. Zingaro EA, Falces E. Aesthetic anatomy of the non-caucasian nose. *Clinic Plast Surg* 1987;14:749-765.
12. Coiffman F. *Nariz mestiza*. En: Coiffman F. *Texto de Cirugía Plástica Reconstructiva y Estética*. Barcelona, Salvat Editores 1986, pp. 806-808.
13. Ham KS, Chung SC, Lee SH. *Complications of oriental augmentation rhinoplasty*. *Ann Acad Med Singapore* 1983;12:460.
14. Behere GE. *Rhinoplasty in Egyptians*. *Aesth Past Surg* 1984;8:145.
15. Mc Collough EG. *Cirugía de la punta nasal*. *Clinic Otorrinolaryngol Nor* 1987;4:809-825.
16. Cuenca P, Alvarez D. *Imagen corporal y cirugía plástica*. *Cirugía Plástica IMSS Mex* 1991;1:26-29.
17. Larrabee WF. *Análisis Facial para rinoplastia*. *Clinic Otorrinolaryngol Nor* 1987;4:687-708.
18. Pech A, Cannoni M, Zanarel M, Fuchs S, Elbaum JM. *Choice of surgical technic for correcting the nose tip*. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 1989;106:271-277.
19. Copas JB, Rubin AA. *The facial appearance shorting test (FAST): an aid to the selection of patients rhinoplasty*. *Brit J Plast Surg* 1989;42.
20. Colton JJ, Beekhuis GJ. *Análisis para rinoplastia*. *Clinic Otorrinolaryngol Nor* 1987;4:709-733.
21. Broadbent TR, Wooll RM. *Rhinoplasty*. En: Courtiss EH, *Aesthetic Surgery, Trouble. How to avoid it and how to treat it*. San Luis: CV Mosby Company 1978, pp. 75-96.
22. Jury J. *Secondary rhinoplasty for men*. *Clinic Plast Surg* 1991;18:763-773.
23. Rollin KD. *Rhinoplasty and the male patient*. *Clinic Plast Surg* 1991;18:751-761.
24. Tardy ME, Cheng EY, Jernstrom V. *Contratiempos en la cirugía de la punta nasal*. *Clinic Otorrinolaryngol Nor* 1987;4:839-865.
25. Rees TD. *Aesthetic Plastic Surgery*. New York: WB Saunders Company 1980.
26. McCarthy JG, Wood-Smith D. *Rhinoplasty*. En: McCarthy: *Plastic Surgery*, New York, WB Saunders Company 1990, pp. 1785-1894.
27. Sheen JH. *Secondary Rhinoplasty*. En: McCarthy, *Plastic Surgery*. New York, WB Saunders Company 1990, pp. 1895-1923.
28. Farkas LG, Kolar JC. *Anthropometrics and art in the Aesthetics of women's face*. *Clin Plast Surg* 1987;14:599-616.
29. Farkas LG, Kolar JC, Munro IR. *Geography of the nose: a morphometric study*. *Aesth Plast Surg* 1986;10:191-223.
30. Tolleth H. *Concepts for the plastic surgeon from art and sculpture*. *Clinic Plast Surg* 1987;14:585-598.
31. Gunter JP, Rohrich RJ. *Lengthening the aesthetically short nose*. *Plast Reconst Surg* 1989;83:780-793.
32. Constantian MB. *An alternate strategy for reducing the large nasal base*. *Plast Reconst Surg* 1989;83:41-52.
33. Patterson CN. *Surgery of the aging nose incision*. *Plast Reconst Surg of the Face and Neck* 1977;1:20.
34. Lovas RM. *Conclusions after 122 revision rhinoplasties: brief review of cases* 1986;10:225-234.
35. Visbal R. *Biomecánica de la punta nasal*. México. Tesis de postgrado, UNAM 1990.
36. Meyer R. *Residual deformities of the cartilaginous framework*. En: Meyer R. *Secondary and functional rhinoplasty. The difficult nose*. Grune and Stratton Inc. pp. 69-138.
37. Hage J. *Collapsed alae strengthened by conchal cartilage (the butterfly cartilage graft)*. *Br J Plast Surg* 1965;18:92.
38. Meyer R. *The aging nose*. En: Meyer R. *Secondary and functional rhinoplasty. The difficult nose*. Grune and Stratton Inc. pp. 327-356.
39. Beekhuis GJ, Colton JJ. *Nasal tip support*. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1986;112:726-728.
40. Garth C, Shaefer SD, Schultz BA. *The over-projecting nasal tip: precise reduction without rotation*. *Laryngoscope* 1987;97:931-936.
41. Spina V, Kamakura L, Psillakis J. *A new method for correction of the prominent nasal tip*. *Plast Reconst Surg* 1973;51:416-420.
42. Peck GC. *The onlay graft for nasal tip projection*. *Plast Reconst Surg* 1983;71:27-37.
43. Peck GC. *Techniques in aesthetic rhinoplasty*. New York: Thieme Stratton Inc 1987.
44. Sheen JH. *Achieving more nasal tip projection by the use of small autogenous vomer or septal cartilage graft*. *Plast Reconst Surg* 1975;56:35-40.
45. Meyer R. *Hare-lip nose*. En: Meyer R. *Secondary and functional rhinoplasty. The difficult nose*. Grune and Stratton Inc 1987. pp. 335-356.
46. Gary CB, Frederick JM. *Nasal support and lining: the marriage of beauty and blood supply*. *Plast Reconst Surg* 1989;84:189-203.
47. Cresslinu J. *New data in the correction of twisted noses*. *Aesth Plast Surg* 1986;10:231-234.
48. Constantian MB. *An algorithmo for correcting the asymmetrical nose*. *Plast Reconst Surg* 1989;83:801-811.
49. Riberiro L. *Secuelas de rinoplastia. Consideraciones generales*. En: Coiffman F, *Texto de Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética*. Barcelona, Salvat Editores, 1986, pp. 809-816.
50. Holt GR, Gomer ET, Mc Larey D. *Secuelas y complicaciones post-operatorias de la rinoplastia*. *Clinic Otorrinolaryngol Nor* 1987;4:895-915.
51. Meyer R. *Residual deformities of the inner part of the nose*. En: Meyer R. *Secondary and functional rhinoplasty. The difficult nose*. Grune and Stratton Inc. pp. 165-210.
52. Adamson PA. *Rinoplastia abierta*. *Clinic Otorrinolaryngol Nor* 1987;4:879-893.
53. Goodman WS, Gilbert RW. *Anatomía de la rinoplastia externa*. *Clinic Otorrinolaryngol Nor* 1987;4:675-686.
54. Baarsma EA. *External septorhinoplasty*. *Arch Otorhinolaryngol* 1979;224:169-176.
55. Millard DR. *External excision in rhinoplasty*. *Br J Plast Surg* 1960;12:340.
56. Liacyr R. *Revising the nasal tip: a new approach*. *Plast Reconst Surg Oct* 1989;67:1-676.
57. Goodman IB, Charbonneau PA. *External approach to rinoplasty*. *Laryngoscope* 1975;84:2195.
58. Stark RB. *Rhinoplasty*. En: Stark RB. *Aesthetic Plastic Surgery*. Boston, Little Brown and Company 1979.
59. Psillakis JM. *Cirugía estética de la nariz*. En: Coiffman F. *Texto de Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética*. Barcelona, Salvat Editores, 1986, pp. 795-800.
60. Alatorre S, Fernández de Lara I. *Cirugía nasal*. Editado por los autores 1985.
61. Bernstein L. *Aesthetics in rhinoplasty*. *Clin North Am* 1975;8:705.
62. Simons RL. *División vertical del domo en la rinoplastia*. *Clinic Otorrinolaryngol Nor* 1987;4:827-838.
63. McCollough EG, English JL. *A new twist in the nasal surgery: An alternative to golman tip for the wide or bulbous lobule*. *Arch Otolaryngol* 1985;111:524.
64. Golman IB. *The importance of the mesial crura in nasal tip reconstruction*. *Arch Otolaryngol* 1957;65:143.
65. Parkes MH. *The universal tip: a systematic approach to aesthetic problems of the lower lateral cartilages*. *Plast Reconst Surg* 1987;81:878-890.
66. Rollin KD. *Rhinoplasty: creating an aesthetic tip. A preliminary report*. *Plast Reconst Surg*. Diciembre 1987;775-782.
67. Meyer R. *Residual deformities of the columella*. En: Meyer R. *Secondary and functional rhinoplasty of the difficult nose*. Grune and Stratton Inc. pp. 211-259.
68. Teichgraber JF, Riley WB, Parks DH. *Nasal surgery complications*. *Plast Reconst Surg* 1990;85:527-531.
69. Nicolle FV. *Secondary rhinoplasty of the nasal tip and columella*. *Scand J Plast Surg* 1986;20:67-73.

COLGAJO ABDOMINAL DIGITADO

*Dr. Ignacio Héctor Arámbula Alvarez, **Dr. Carlos de Jesús Alvarez Díaz,
Dr. Enrique Ochoa Díaz López, *Dr. Francisco Wstendarp Galofre,
****Dr. Mario Mucharraz Brambila, ****Dr. Roberto Hernández Ramírez,
****Dr. Humberto Castruitavargas

RESUMEN

Se describe el diseño de un colgajo cutáneo abdominal para recubrimiento de áreas cruentas del dorso de los dedos, con pedículo vascular mixto, septo cutáneo y perforantes musculocutáneas que permiten dividirlo longitudinalmente y adelgazarlo en un sólo tiempo quirúrgico; el pedículo se separa en un segundo tiempo quirúrgico para iniciar tempranamente su rehabilitación.

SUMMARY

It is described the design of an abdominal cutaneous split flap which has been particularly useful to cover raw areas of the dorsum of hand fingers. It has been designed with a mixed vascular pedicle, septocutaneous and musculocutaneous arteries in order to ensure enough length and to split it without devascularization; it is flapped at the same time as well.

At a second operation the hand is severed from its pedicle. The procedure permits finger reconstruction in two stages procedure and allows early rehabilitation.

INTRODUCCION

La posibilidad de diseñar colgajos cuyo pedículo vascular se extienda en una longitud mayor que las convencionales, está fundamentada en la inclusión de una o varias arterias cutáneas directas donde su base vascular se extiende más allá de su base anatómica.¹

La ventaja de combinar el aporte musculocutáneo y el axial en un colgajo de piel que tradicionalmente se ha considerado como colgajo con pedículo vascular al azar, permite desarrollarlo con dimensiones de mayor longitud que el colgajo que sólo posee patrón vascular musculocutáneo, principio anatómico funcional que nos permite sustituir el concepto ancho por largo.¹⁻³

Los colgajos, de acuerdo a su vascularidad se dividen en:

*Colgajos con patrón vascular al azar.*²⁻⁴ Son irrigados por arterias musculocutáneas en su pedículo; el drenaje venoso se realiza a través del plexo venoso subdérmico, las venas satélites y ocasionalmente una vena cutánea directa.

Colgajos axiales. Su diseño incluye una arteria cutánea directa en su eje longitudinal. El drenaje venoso se lleva a cabo por una vena cutánea directa, venas satélites y el plexo venoso subdérmico.⁴

Colgajos en isla. Son aquellos en los que su pedículo se basa únicamente en una arteria cutánea directa. El drenaje venoso está representado por sus venas satélites.⁴

Colgajos en isla libres. Son colgajos que han sido completamente separados de su lecho original y transferidos a un sitio receptor distante mediante anastomosis microvascular para restablecer su circulación arterial y venosa.⁴

El concepto de un colgajo con patrón vascular al azar, unido a un pedículo axial, fue establecido por Daniel en 1975, en su análisis del colgajo deltopectoral.¹

Con el fin de restituir tempranamente la piel dorsal de los dedos, se diseñó un colgajo digitado que resolviera individualmente la pérdida cutánea de cada uno de los dedos lesionados.^{1,3,6}

El colgajo se planeó en la región costoilíaca,⁷ la cual está limitada ventralmente por el borde lateral del recto del abdomen, y dorsalmente por el borde lateral de los músculos espinales. En sentido cefálico, por una línea oblicua que corresponde al reborde de las costillas. Su límite caudal está representado por la cresta ilíaca y por una línea horizontal que partiendo de la espina ilíaca anterosuperior termina en el borde lateral del recto del abdomen.⁷

La irrigación está dada por las últimas arterias intercostales, ramas de la aorta; por las cinco arterias lumbares, de las cuales las dos últimas proceden de la sacra media, rama terminal de la aorta. Las tres o cuatro restantes son suministradas directamente por la aorta.⁸

La primera arteria lumbar se encuentra entre las apófisis transversas de la primera y segunda vértebras lumbares; la quinta arteria lumbar discurre entre las apófisis transversas de L-5 y el sacro. En conjunto se dirigen oblicuamente en sentido distal ventral y lateral,

* Jefe del Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva, Hospital de Traumatología Magdalena de las Salinas, IMSS.

** Jefe de la Unidad de Quemados, Hospital de Traumatología Magdalena de las Salinas, IMSS.

*** Médico Cirujano adscrito al Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva, Hospital Infantil de México, SS.

**** Médico Ex-residente del Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva, Centro Médico Nacional, IMSS.

perforando al músculo cuadrado lumbar; se distribuyen en el espesor de la pared abdominal y terminan en los músculos, grasa subcutánea y piel de la región, anastomosándose ventralmente con la epigástrica y la mamaria interna en sentido proximal con las últimas intercostales y distalmente con la circunfleja iliaca y la iliolumbar.⁵

El drenaje venoso está dado por las últimas intercostales, que van acompañadas de las arterias homónimas y del nervio correspondiente. Del lado derecho desembocan en la porción ascendente de la vena ácigos mayor. Las cuatro o cinco últimas venas intercostales izquierdas drenan en la vena ácigos menor, las siete u ocho venas intercostales izquierdas superiores forman un tronco común (hemiácigos superior), que drena a su vez en la hemiacigos menor.⁶

Las venas lumbares en número de cinco a cada lado acompañan a las arterias lumbares. Se originan de dos ramas: La rama dorsal y la rama ventral o abdominal; ésta procede de la pared abdominal. Las venas lumbares drenan en la vena cava inferior. Están enlazadas entre sí por anastomosis longitudinales que constituyen en conjunto un tronco vertical que se designa con el nombre de vena lumbar ascendente, la cual comunica distalmente con las venas iliolumbares, proximalmente forman los orígenes de la ácigos, ramas tributarias de la vena cava superior.⁶

DISEÑO DEL COLGAJO Y TECNICA OPERATORIA

Basado en las observaciones anteriores,^{1,2,4,5} se ubicó un colgajo en la región costoilíaca,⁷ irrigado por las últimas arterias intercostales y las primeras lumbares,⁸ así como en las arterias musculocutáneas provenientes del músculo oblicuo mayor,⁹ para ser disecado en un solo tiempo quirúrgico, de tal manera que este colgajo posea arterias cutáneas directas y musculocutáneas que permitan una longitud mayor que la de los colgajos cutáneos convencionales, con la posibilidad de digitarlo en atención a su base muscular,¹ asegurando viabilidad a cada lengüeta (*Figura 1*).

Se dividió la longitud del colgajo a partir del pedículo en tres tercios, con división de los dos tercios distales al pedículo, con el fin de conservar íntegro el tercio proximal para preservar la base vascular

de las arterias cutáneas directas en su tronco principal, de tal manera que sus ramificaciones más finas sean incluidas en los dos tercios distales.¹

El ancho del colgajo estuvo dado por las dimensiones del defecto cutáneo por cubrir en cada uno de los dedos, de lo que resultó un colgajo rectangular con pedículo a nivel de T-11 y hasta L-3⁸ entre la línea axilar anterior y la línea medioclavicular.



Figura 2: Caso 1: aspecto preoperatorio.



Figura 3: Caso 1: Diseño del colgajo.



Figura 1: Irrigación del colgajo que permitirá su digitación.



Figura 4: Colgajo disecado y levantado.

Una vez disecado el colgajo en una sola unidad se incidió cada una de las lengüetas planeadas para cada caso. Cuando la grasa subcutánea resultó redundante, se laminó sin detrimento de su viabilidad.³ En dos casos se colocó injerto libre de piel de espesor parcial en el lecho donador, y en un caso se cerró en forma directa, en el que se aplicó un injerto de espesor delgado en la base cruenta del colgajo proximal al pedículo anatómico.¹

Cada una de las lengüetas se aplicó al lecho cruento de los dedos y se suturó mediante puntos de colchonero horizontal semienterrados, con nylon monofilamento cuatro ceros. El miembro afectado se inmovilizó con vendaje elástico durante 21 días, al cabo de los cuales se seccionó el pedículo. Se regularizó el borde del colgajo al extremo distal de los dedos. Los injertos de piel aplicados al abdomen se resecaron quirúrgicamente y se realizó un cierre directo.

En todos los casos se practicó laminado de grasa subcutánea redundante en el primer tiempo quirúrgico. Los tres pacientes fueron intervenidos bajo anestesia general, a través de intubación orotraqueal y mediante técnica halotano-oxígeno.

REPORTE DE CASOS

Caso 1. Masculino de 19 años de edad, obrero, que sufrió accidente industrial con una sierra eléctrica; se encontró pérdida de la cubierta cutánea en el dorso de los dedos índice, medio y anular de la mano derecha, con avulsión de tendones extensores y cápsulas articulares interfalángicas, así como fractura de la falange distal de los



Figura 5: Colgajo digitado.



Figura 6: Segundo tiempo de reconstrucción.



Figura 7: Resultado final.



Figura 8: Caso 2: Aspecto preoperatorio.

dedos índice y medio. Ingresó al Servicio de Urgencias siete horas después de haber ocurrido el accidente, procedente de una Unidad Foránea. Se inició el procedimiento quirúrgico 30 minutos después de su ingreso, con una duración total de dos horas. El aparato extensor de los dedos lesionados fue reparado secundariamente mediante injerto tendinoso (Figuras 2-7).

Caso 2. Masculino de 33 años de edad, obrero, que sufrió aplastamiento de los dedos índice, medio, anular y meñique de la mano derecha. Se encontró pérdida total de la piel dorsal de los dedos medio y anular, con avulsión parcial de los tendones extensores y cápsulas articulares interfalángicas; abrasión traumática de la piel dorsal de los dedos índice y meñique. Ingresó al Servicio de Urgencias dos horas después del accidente; se inició el procedimiento quirúrgico una hora después, con duración de dos horas. A los cuatro y seis meses se laminó la grasa subcutánea redundante; se practicó Z plastia en el borde lateral de la articulación interfalángica distal de cada uno de los dedos afectados. En ausencia de matriz ungueal, en el dedo anular se reseco el lecho ungueal residual que había quedado sepultado por el colgajo. Actualmente está reincorporado a su trabajo habitual (Figuras 8 y 9).

Caso 3. Masculino de 19 años de edad, obrero, que sufrió accidente industrial con una carda. Se encontró pérdida total de la piel dorsal de los dedos índice, medio, anular y meñique de la mano izquierda, con avulsión parcial de los tendones extensores y cápsulas articulares interfalángicas. Ingresó al Servicio de Urgencias 45 minutos después de ocurrido el accidente; se inició el procedimiento quirúrgico 45 minutos después de su ingreso, con una duración total de cinco horas. Seis meses después se laminó la grasa subcutánea redundante.

RESULTADOS

El diseño del colgajo permitió restitución de la cubierta cutánea en cada uno de los casos en forma suficiente, con viabilidad satisfactoria. Ocurrió necrosis superficial en los bordes distales de las lengüetas, atribuible tanto a la tensión de la sutura, debido a la grasa sub-



Figura 9: Resultado final inmediato.

cutánea redundante a pesar del laminado realizado, como a la tracción ejercida por el miembro torácico.

De lo anterior se desprende que el procedimiento es accesible, con resultados excelentes.

COMENTARIO Y CONCLUSIONES

La posibilidad de llevar a cabo colgajos hendidos longitudinalmente ha sido ya reportado con anterioridad por Cannon⁹ y por Krizek⁵ en áreas de vascularidad axial bien conocida; sin embargo, consideramos que este tipo de colgajo es posible diseñarlo en cualquier región anatómica donde sus trayectos axiales estén bien definidos. Ello nos permite dividir al colgajo no sólo en dos lengüetas longitudinales,⁵ sino en varias, basado en la distribución del pedículo axial.

La oportunidad de laminar los colgajos ya hendidos para ajustarlos a las necesidades particulares de cada caso, se fundamenta en la circulación del plexo dérmico profundo, considerado como el principal contribuyente de la vascularidad del colgajo. No obstante, es importante la circulación colateral que establece con el plexo subcutáneo.³

Consideramos que debe tomarse en cuenta la distribución regional de las arterias musculocutáneas, ya que la combinación de éstas con las cutáneas nos permiten incrementar la vascularidad de los colgajos.¹

Este procedimiento proporciona cubierta cutánea inmediata, que permite la rehabilitación temprana, con posibilidad de reconstrucción secundaria de estructuras tendinosas y articulares.

REFERENCIAS

1. Daniel RK, Cunningham DM, Taylor GI. *The deltopectoral flap: An anatomical and hemodynamic approach. Plast Reconstr Surg* 1975;55:275-282.
2. Grabb WC. *Goodbye to the term length to-width ratio. Plast Reconstr Surg* 1975;56:330.
3. Myers B, Donovan W. *The location of the blood supply in random flaps. Plast Reconstr Surg* 1976;58:314-316.
4. Daniel RK. *Toward an anatomical and hemodynamic classification of skin flaps. Plast Reconstr Surg* 1975;56:330-332.
5. Krizek TJ, Robson MC. *Split flap in head and neck reconstruction. Am J Surg* 1973;126:488-491.
6. Daniel RK, Terzis JK, Cunningham DM. *Sensory skin flaps for coverage of pressure sores in paraplegic patients. Plast Reconstr Surg* 1976;58:317-327.
7. Testut L, Jacob O. *Tratado de Anatomía Topográfica. Vol. II; Salvat Editores, Barcelona España, 1972, 8a. Ed. pp. 3-31.*
8. Testut L, Latarjet A. *Tratado de Anatomía Humana. Vol. II; Salvat Editores, Barcelona España, 1971, 9a. Ed., pp. 312-323.*
9. Cannon B. *The Split Vermilion Flap. Surg Gynecol Obstet* 1941;73:95.
10. Daniel RK, Williams HB. *The free transfer of skin flaps by microvascular anastomoses. Plast Reconstr Surg* 1973;52:16-31.
11. Testut L, Latarjet A. *Tratado de Anatomía Humana. Vol. I, Salvat Editores, Barcelona España, 1971, 9a. Ed., pp. 921-940.*
12. Daniel RK. *The anatomical and haemodynamic characteristics of the cutaneous circulation and their influence on skin flap design. In Grabb WC, Myers MB (Eds.): Skin flaps. Boston Little Brown and Co., 1975a, pp. 11-134.*
13. Daniel RK, Faibissos B. *Muscle coverage of pressure points: the role of myocutaneous flaps. Ann Plast Surg* 1982;8:446.
14. Cormack GC, Lamberty BGH. *A classification of fasciocutaneous flaps according to their patterns of vascularization. Br J Plast Surg* 1984;37:80.
15. Kerrigan CL, Daniel RK. *Monitoring acute skin flap failure. Plast Reconstr Surg* 1983b;71:519.
16. Kerrigan CL, Daniel RK. *Skin flap research a candid view. Ann Plast Surg* 13:383-4
17. Mathes SJ, Nahai F. *Clinical Atlas of muscle and musculocutaneous flaps. St Louis, C.V. Mosby Company, 1979.*
18. Mathes SJ, Nahai F. *Vascular anatomy of muscle classification and application. In: Clinical applications for muscle and musculocutaneous flaps. St Louis, C.V. Mosby Company 1982, pp. 16-94.*
19. Nakajima H, Fujino T, Adachi S. *A new concept of vascular supply to the skin and classification of skin flaps according to their vascularization. Ann Plast Reconstr Surg* 1986;16:1.

PARALISIS RADIAL ALTA: NUEVO ESQUEMA DE TRATAMIENTO

*Dr. Heriberto Rangel Gaspar, **Dr. Miguel Angel Larrazábal Bretón

RESUMEN

La parálisis radial de origen traumático constituye un problema reconstructivo de vital importancia, por la incapacidad tan grave que el paciente manifiesta. Los autores desarrollaron una nueva técnica quirúrgica para la restauración del movimiento la cual, efectuada oportunamente, permitirá al lesionado recuperar la función y reintegrarse en corto plazo a su medio laboral. Se analiza el procedimiento y sus resultados en 20 casos.

SUMMARY

The radial palsy by trauma is an important reconstructive problem, because leaves a high disability to the patient. The authors have developed a new technique for the restitution of the radial movement; they are shown results of 20 cases.

INTRODUCCION

La parálisis radial alta produce una secuela muy grave en la función de la mano debido a la incapacidad para la extensión de la muñeca y de todos los dedos, trastorno definido como mano en péndulo (*Figura 1*) debido a la ausencia de función de los músculos extrínsecos innervados por el nervio radial, como se describe a continuación:

Parálisis radial

Unidad paralizada	Incapacidad
1ero y 2do Radiales externos	Falta de extensión de la muñeca
Extensor común de los dedos y propios del 2do y 5to	Falta de extensión del 2do al 5to dedos
Extensor y abductor largos del pulgar	Falta de extensión y abducción del pulgar

Del análisis de los elementos involucrados se infiere el objetivo de la cirugía, el cual consiste en restaurar:

1. La función de los radiales.
2. La función del extensor común de los dedos.
3. La extensión individualizada del extensor largo y del abductor largo del pulgar.

Las técnicas quirúrgicas dinámicas descritas más adelante cumplen dichos objetivos, ya que emplean unidades motoras funcionales para sustituir a los músculos paralizados.

En 1916, Sir Robert Jones¹ descubrió el esquema de tratamiento siguiente:

Pronador redondo a radiales. Cubital anterior a extensores del 2do al 5to dedos. Palmar mayor a extensores del índice y largo del pulgar.

En 1949, Scuderi² y Perthes³ describieron la llamada "Transferencia estándar", que consiste en la transferencia del pronador redondo al 2do radial externo; el cubital anterior al extensor común de los dedos, y el palmar menor al extensor largo del pulgar (*Figura 2*). Perthes sugiere la tenodesis o artrodesis de la muñeca en dorsiflexión en algunos casos (*Figura 2*).

Starr en 1922,⁴ Brand en 1975⁵ y Tsuge en 1969,⁶ descubrieron por separado una llamada transferencia de palmares, que lleva al



Figura 1: Mano en "péndulo"

* Profesor titular del curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva, División de Estudios Superiores, UNAM.

** Cirujano Plástico adscrito al Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva, Hospital Militar Regional, San Luis Potosí, México.

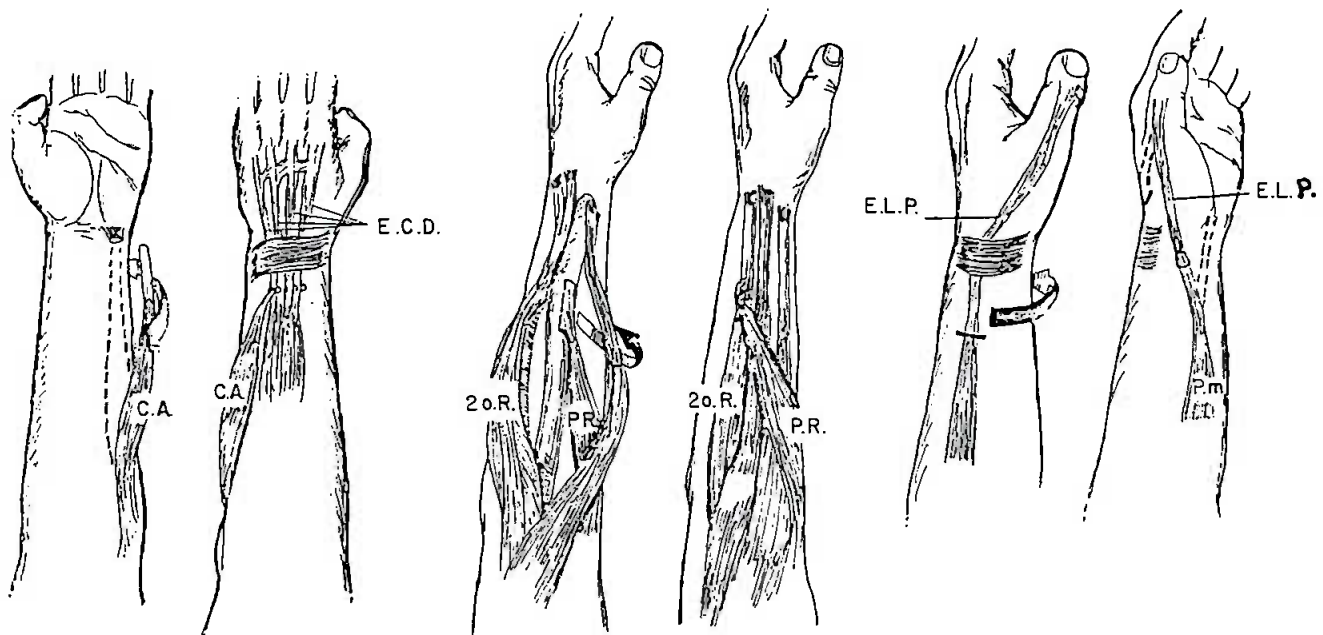


Figura 2: Transferencia estándar, Scuderi Perthes.

E.C.D. = Extensor común de los dedos. E.L.P. = Extensor largo del pulgar. A.L.P. = Abductor largo del pulgar. 2o. R.E. = Segundo radial externo. F.S.IV = Flexor superficial IV dedo. F.S.III = Flexor superficial III dedo. III.M = Tercer metacarpal. 1o.R = Primer radial. 2o.R = Segundo radial. P.M. = Palmar mayor. P.R. = Pronador redondo. C.A. = Cubital anterior. P.m. = Palmar menor. R = Radio. C = Cúbito. VENT. INT = Ventana interósea

pronador redondo al segundo radial externo, el palmar mayor al extensor común de los dedos, y al palmar menor al extensor largo del pulgar (Figura 3).

Un esquema diferente que describieron Chuinard, Boyes, Strak y Ashwort en 1978,⁷ definido como "Esquema de Boyes", emplea flexores superficiales como sustitutos de los extensores, transfiriendo el pronador redondo al 1ero y 2do radiales externos, el flexor superficial del tercer dedo al extensor común, el flexor superficial del cuarto dedo al extensor propio del índice y largo del pulgar, y el palmar mayor al abductor largo y extensor corto del pulgar (Figura 4).

El éxito de cualquier esquema de tratamiento depende del respeto a los principios generales de las transposiciones tendinosas que definió Boyes,⁸ y que son:

1. Ausencia de contractura de tejidos blandos y articulaciones.
2. Fuerza similar del músculo transpuesto a la del paralizado.
3. Amplitud de desplazamiento similar a la del músculo lesionado.
4. Acción en línea recta del desplazamiento de la unidad motora.
5. Integridad funcional de la unidad transpuesta.
6. Existencia de sustituto funcional para el músculo transpuesto.

Una revisión de 42 pacientes con parálisis radial alta, en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital de Traumatología y Ortopedia del Centro Médico Nacional del IMSS en 1974,⁹ encontró como primera opción de manejo la llamada "Transferencia

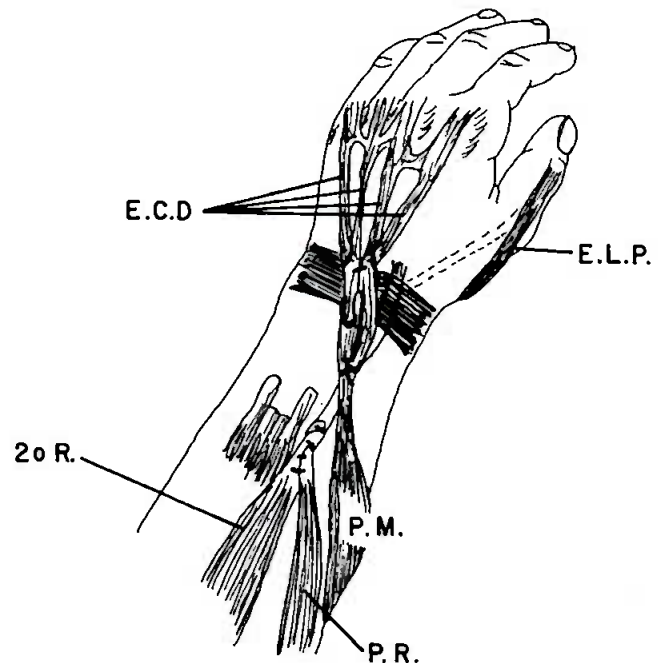


Figura 3: Esquema de Starr, Brand Tsuge. (Abreviaturas como en figura 2)

estándar", y como segunda el cubital anterior para el extensor común de los dedos y el palmar menor para el extensor largo del pulgar. Asimismo, se apreciaron limitaciones en ambos esquemas; en el primero, pronosupinación del antebrazo debida al uso del pronador redondo como sustituto del segundo radial, y en el segundo, déficit de fuerza para la dorsiflexión activa.

En un intento por corregir estas limitaciones se definió un nuevo esquema, cuyos objetivos son:

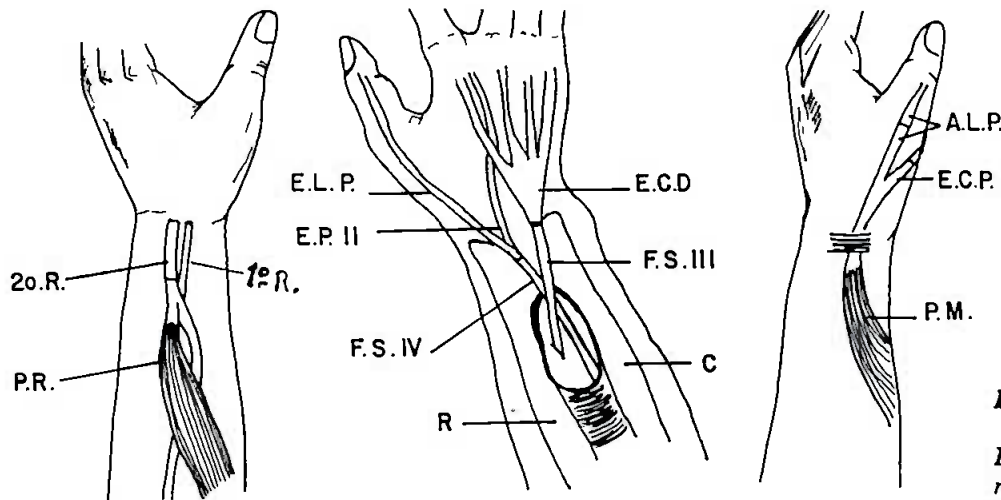


Figura 4:

Esquema de Boyes. (Abreviaturas como en figura 2)

1. No sacrificar al pronador porque carece de sustituto funcional.
2. Restablecer la extensión de los dedos mediante el cubital anterior.
3. Restablecer la extensión de la muñeca y del pulgar mediante el empleo de los flexores superficiales del tercero y cuarto dedos.

El esquema que proponemos consiste en transferir:
 El cubital anterior al extensor común de los dedos (2do al 5to).
 El flexor superficial del cuarto dedo al segundo radial externo.
 El flexor superficial del tercer dedo al extensor largo y abductor largo del pulgar (Figura 5).

Con este esquema se cumplen los requisitos básicos antes mencionados del tratamiento de la parálisis radial alta.

MATERIAL Y METODOS

El estudio comprende a 20 pacientes, todos del sexo masculino con edades comprendidas entre los 16 y 47 años, y una media de 31.5

años, efectuado entre 1984 y 1990 en los hospitales de Traumatología y Ortopedia del Centro Médico Nacional y de Traumatología Magdalena de las Salinas, del IMSS, con un seguimiento de 3 a 6 meses. En el Cuadro 1 se muestra la incidencia de la mano afectada y la etiología de la lesión.

Los pacientes operados con el esquema propuesto se dividieron en cinco grupos de acuerdo al tiempo de evolución preoperatoria, comparándose cada uno con el tiempo de incapacidad total, como se observa en el Cuadro 2.

RESULTADOS

Para la evaluación de los resultados se estableció un criterio definido en cuatro grupos, de acuerdo al grado de recuperación funcional (Cuadro 3).

Excelente. Cuando la recuperación de la movilidad activa para la extensión de la muñeca y de los dedos fue completa y con fuerza adecuada. *Bueno.* Cuando la recuperación de la movilidad activa para la extensión de la muñeca y de los dedos fue completa, pero

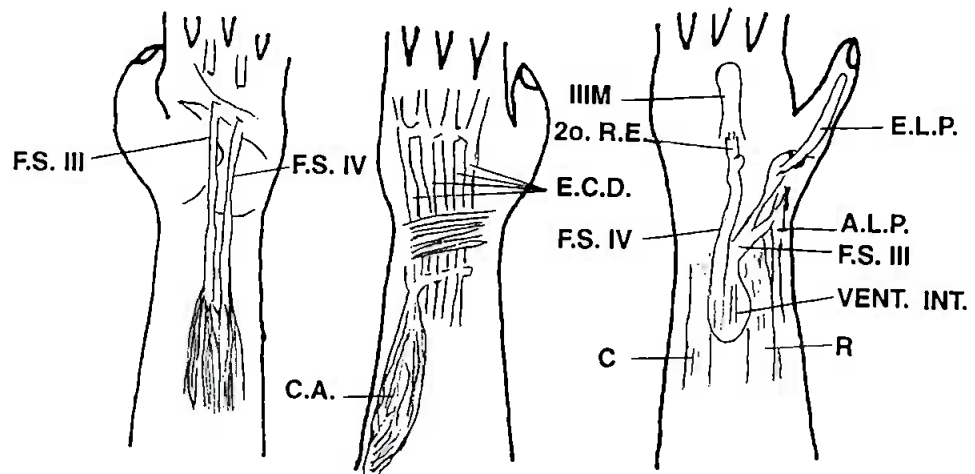


Figura 5:

Esquema nuevo. (Abreviaturas como en figura 2)

Cuadro 1

Mano lesionada	n	Etiología	n
Derecha	14	Fractura de húmero	16
Izquierda	6	Herida cortante	2
		latrogenia	2
Total	20	Total	20



Figura 6: Postoperatorio

con déficit de fuerza. *Regular*. Cuando la recuperación fue incompleta por falla de alguno de los siguientes elementos:

- Extensión de la muñeca,
- Extensión del segundo y quinto dedos,
- Extensión del pulgar.

Malo. Cuando la restauración fracasó para dos o más elementos de la evaluación.

DISCUSION

Al realizar el análisis del tiempo de evolución de la lesión, se desprende que la operación más temprana se efectuó al noveno día después del accidente y la más tardía a los 48 días. Por otra parte, la comparación entre la evolución preoperatoria y la incapacidad total, permite asentar que la cirugía temprana permite al paciente un tiempo más corto de rehabilitación y la calidad funcional será mejor, ya que a menor tiempo de no uso de la mano lesionada, el miembro afectado sufrirá menor atrofia muscular (Figura 6).

Las complicaciones observadas en los pacientes no interfirieron con el resultado; sin embargo, debe señalarse que en los primeros cinco pacientes el flexor superficial del tercero y cuarto dedos se seccionó en su inserción distal, lo cual condicionó en unos casos rigidez articular en la interfalángica proximal, y en otros recurvatum, debido a la flacidez de la cápsula. Estas complicaciones se eliminaron mediante el acceso al flexor superficial a nivel del pliegue metacarpofalángico, anclando el cabo tendinoso distal al flexor profundo. La neurorrafia del radial en los casos tratados se efectuó por sepa-

Cuadro 3: Resultados

Criterio	n	%
Excelente	17	85
Bueno	3	15
Regular	0	0
Malo	0	0
Total	20	100

Cuadro 2

Grupo	n	Evol. preoperatoria	Incapacidad total
I	4	9 a 16 días	48 ± 5 días
II	3	17 a 24 días	59 ± 5 días
III	7	25 a 32 días	68 ± 3 días
IV	4	33 a 40 días	75 ± 4 días
V	2	41 a 48 días	85 ± 5 días

rado en forma simultánea con la transferencia y no se observó incompatibilidad en los procedimientos por la recuperación motriz y además, un reforzamiento funcional.

CONCLUSIONES

- Se logró restaurar la función de los radiales con la transferencia del flexor superficial del 4to dedo al segundo radial externo sin tener que sacrificar al pronador redondo.
 - La acción extensora del 2do al 5to dedos fue satisfactoriamente sustituida con el cubital anterior, de manera similar a otros esquemas.
 - El extensor largo y abductor largo del pulgar se suplieron con el flexor superficial del tercer dedo.
- La principal diferencia con las otras técnicas consiste en no utilizar el pronador redondo y en su lugar suplirlo con flexores superficiales.

REFERENCIAS

- Jones R. *On suture of nerves and alternative methods of treatment by transplantation of tendon*. *Br Med J* 1916;1:641-643.
- Scuderi C. *Tendon transplants for irreparable radial nerve palsy*. *Surg Gynecol Obstet* 1949;88:643-651.
- Perthes, descrito por Boyes. *En: Bunnell's Surgery of the hand*. JB Lippincott Co. pp. 445, 1964.
- Starr CL. *Army experiences with tendon transference*. *J Bone Joint Surg*. 1922;4:3-21.
- Brand PW. *Tendon transfers in the forearm*. *En: Flynn JE. Hand surgery, Williams and Wilkins (1975), 2a. Ed.*
- Tsuge K. *Tendon transfer for extensor palsy of forearm*. *Hiroshima J Med Sci* 1969;18:219-232.
- Chinard RG, Boyes JH, Stark HH, Ashworth CR. *Tendon transfers for radial nerve palsy. Use of superficial tendons for digital extension*. *J Hand Surg*. 1978;3:560-570.
- Boyes JH. *Tendon transfers, principles, Bunnell's surgery of the hand*. JB Lippincott Co. (1964) pp. 438-444.
- Daumás GC. *Tesis de posgrado; UNAM, 1974 46 pp.*



Figura 1: Contraturas deformantes y alteraciones en el crecimiento.



Figura 2: a) Afcción cicatrizal de todos los dedos. b) Liberación extensa y conservadora de estructuras neurovasculares.



Figura 3: a y b) Liberación dorsal e interdigital con microscopio quirúrgico. c) Liberación digital de las bridas cicatrizales. d) Recuperación funcional.



Figura 4: Uso del microscopio en estructuras anatómicas pequeñas.

UNA ALTERNATIVA MICROQUIRURGICA EN EL NIÑO QUEMADO

*Dr. Enrique Garavito Salazar

RESUMEN

Las cicatrices por quemadura producen contracturas que, en los niños, pueden llegar a impedir el crecimiento. El empleo del microscopio quirúrgico puede facilitar la adecuada resección de cicatrices en regiones anatómicas críticas de los niños, en especial en manos pequeñas.

SUMMARY

Burn scars cause contractures that, in children, may prevent the proper growth of the affected structures. The surgical microscope may be useful for an adequate removal of scar tissue in children's critical anatomical zones, especially in small hands.

Las cicatrices de quemadura dan como resultado, en muchas ocasiones, graves trastornos funcionales y cosméticos. Esto se debe fundamentalmente a la naturaleza de la lesión original, pero también a la falta de un buen manejo preventivo o correctivo después de la lesión.

Las bridas producen contracturas que retraen los tejidos vecinos e impiden así no sólo la movilidad adecuada del segmento o región afectados sino, en el caso de los niños, el crecimiento de la extremidad (*Figura 1*)

Después de las liberaciones quirúrgicas, es frecuente observar recidivas debidas a resección insuficiente de una cicatriz que se localiza profundamente, o bien que dificulta una adecuada disección por su situación "infiltrante" sobre estructuras delicadas (vasos, nervios, tendones). Esto hace que la cicatriz no se retire en su totalidad, lo que lleva a mayor fibroplasia y retracción.

En los niños pequeños (lactantes o preescolares), las contracturas en manos o cara pueden presentar gran dificultad y peligro al tratar de remover el acúmulo cicatrizal sin lesionar otras estructuras importantes. Esto es particularmente cierto en las regiones palmares o digitales de niños afectados por quemaduras (*Figura 2*).

Nosotros hemos encontrado muy útil el microscopio quirúrgico para practicar la disección y resección de cicatrices en manos pequeñas, que de otra forma sería difícil y riesgosa. Los aumentos utilizados han sido de 10x para disecciones gruesas, y hasta de 16x para diseccionar con mayor precisión y seguridad (*Figura 3*).

En la actualidad y con el avance de la tecnología, existen múltiples microscopios quirúrgicos con diferentes oculares y con lentes sofisticados. El cirujano en este caso tendrá que familiarizarse con el aparato disponible o el de su elección. Es necesario hacer énfasis en que, para realizar un procedimiento así, no se requiere adiestramiento previo en microcirugía, dado que la disección resulta ser fácil y por lo general sin complicaciones. El cirujano también deberá conocer el instrumental quirúrgico básico, incluyendo fundamentalmente pinzas de relojero, ganchos y tijeras microquirúrgicas (*Figura 4*).

La única limitación para la práctica de este procedimiento es la falta de disponibilidad del microscopio y del instrumental quirúrgico.

* Médico adscrito al servicio de Cirugía Reconstructiva, HUT, IMSS. Cirujano plástico consultor, Hospital Shriners para Niños Lisiados, A.C. Alabama 41-B, col. Nápoles, México, DF.

Eficaz protección sin tocar la lesión

INDICACIONES:

Antimicrobiano útil en el tratamiento de:

Heridas cutáneas infectadas, impétigo y quemaduras.

CONTRAINDICACIONES:

Hipersensibilidad a las rifamicinas.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS:

El uso tópico prolongado puede ocasionar sensibilización. En infecciones causadas por estreptococo beta hemolítico debe comprobarse la desaparición completa de los gérmenes para evitar complicaciones posteriores. En casos de infecciones las cuales no responden con buenos resultados después de un razonable período de tiempo, el esquema de tratamiento debe ser revalorado. Debe ser usado con precaución en pacientes con ictericia.

REACCIONES ADVERSAS:

La aplicación tópica de RIFOCYNA es generalmente bien tolerada. Pueden ocurrir casos de reacciones alérgicas cutáneas, en pacientes sensibles, las cuales remiten con la interrupción del medicamento y con medidas terapéuticas sintomáticas.

FORMULA:

Cada envase de atomizador contiene 20 ml de una solución de rifamicina SV al 1%.

POSOLOGIA Y FORMA DE ADMINISTRACION:

Uso externo.

Se efectuará asepsia previa del área afectada de acuerdo con el criterio médico, según el tipo de lesión y se administrarán 3 a 4 aplicaciones diarias.

La dosis puede incrementarse si es necesario.

Bibliografía

- 1.- Bazex, J.: Utilization locale de la Rifamycine SV en dermatologie.
- 2.- Galli, V.: Exposito, C.: Ulteriore contributo al trattamento delle ulcere croniche flebopatiche agli arti inferiori. *Minerva Derm.* 47:327-330, 1972.
- 3.- Masqueira, N.O.: y cols.: tratamiento local de las quemaduras con Rifamicina en aerosol. *Cir. Plast. Argentina* 1:93-97, 1977.
- 4.- Tacquet, A.: y cols.: traitement des infections à pyogènes par les rifamycines. *Lille Méd* 6.678-689, 1966.
- 5.- Vinceneux, G.: L'antibiothérapie locale dans les affections chirurgicales. Intérêt de la rifamycine SV. *Centre Est. Méd* 44:1633-1641, 1965.
- 6.- Acosta, C.A.: Curación al aire libre en las quemaduras, *La Semana Médica*, Marzo, 1981.
- 7.- González, C.J. cols.: tratamiento local de quemaduras con rifamicina en método expuesto. *Investigación Médica Internacional*, 8:11, 1981.
- 8.- Perfetti, O.: tratamiento de quemaduras con un método abierto modificado, más rifamicina JAMA (en Venezuela) 4(9):521, 1981.
- 9.- Rifampicin: table I, 4 Lepetit Pharmaceuticals Ltd, London, 1980.

Literatura exclusiva para médicos

Su venta requiere receta médica

LIT. 02/91-RA-S

I. MED. RCE-622/J

Hecho en México por:
LABORATORIOS LEPETIT DE MEXICO, S.A. DE C.V.
Blvd. Cuernavaca-Cuautla Km. 4.8 CVAC, Edo. de Morelos
Bajo la licencia de Merrell Dow Pharmaceuticals Inc. U.S.A.



A LA VANGUARDIA DE LA SALUD

La Revista *Cirugía Plástica*, Órgano oficial de la Sociedad de Cirugía Plástica y Reconstructiva del IMSS, informa a sus lectores acerca de la significancia de la cirugía plástica en todas las áreas relacionadas a la misma. Además, constituye un foro de discusión individualizada entre los diferentes cirujanos. Los conceptos vertidos expresados en los artículos, editoriales, revisiones monográficas y cartas publicadas en la revista, representan la opinión de los autores de los mismos, y no reflejan necesariamente la política oficial de la Institución en la cual trabaja el autor, o de la Sociedad de Cirugía Plástica y Reconstructiva del IMSS o de la Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva.

Se incluirán trabajos relevantes de investigación clínica o de laboratorio, procedimientos quirúrgicos, informes de casos, revisión de temas de actualidad o revisión monográfica y tópicos especiales; todo esto relacionado con la cirugía plástica, estética y reconstructiva.

Los artículos serán de preferencia originales y para su publicación deberán ser aprobados por el Comité Editorial.

El autor deberá ser miembro de la Sociedad de Cirugía Plástica y Reconstructiva del IMSS, o de la Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, o ser cirujano certificado por el Consejo Mexicano de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, o pertenecer a una Sociedad de Cirugía Plástica reconocida internacionalmente.

Los trabajos que sean publicados podrán tener modificaciones que faciliten su edición; incluirán acortamiento del artículo, reducción del número de gráficas, dibujos, fotografías o ilustraciones, o cambio de formato y estilo.

Los trabajos enviados deberán acompañarse de dos copias, en cuartillas escritas en una sola cara a doble espacio y con margen de dos centímetros a cada lado.

El límite total de la mayoría de los trabajos será de 6000 palabras.

En la primera cuartilla se incluirá el título del trabajo, el nombre de los autores, el grado académico, créditos institucionales y domicilio. En la segunda cuartilla se incluirá un resumen en español e inglés con una cantidad máxima de 200 palabras. A partir de la tercera cuartilla se iniciará la descripción del trabajo, el cual deberá ser correctamente redactado siguiendo las reglas de gramática del idioma español.

Las referencias bibliográficas se numerarán en el texto de acuerdo al orden de aparición y de acuerdo al siguiente ordenamiento y puntuación:

Apellido del autor e iniciales de su nombre, punto seguido; nombre del artículo, punto seguido; nombre de la revista abreviada, sin puntos, conforme al código internacional; año de publicación, punto y coma, volumen, dos puntos, páginas, punto final. Ejemplo:

Haertsch PA. The surgical plane in the leg. *Br J Plast Surg* 1981;34:464.

En el caso de textos: Apellido del autor e iniciales de su nombre, punto; título del artículo, punto y seguido; apellido e iniciales del nombre del autor del libro, dos puntos; título del libro (subrayado), punto seguido; país o estado, dos puntos; editorial, coma; año de publicación, punto seguido; las siglas pp correspondientes a las páginas (inicial y final) consultadas, punto final. Ejemplo:

Rees T. Concepts of beauty. En Rees T: *Aesthetic plastic surgery*. Philadelphia: Saunders, 1973. pp 1-16.

Las fotografías deberán presentarse en blanco y negro, con dimensiones de 13.5 por 10.5 cm. Al reverso de cada una de ellas deberá marcarse el número progresivo y una flecha que indique la orientación de la misma. Cuando el autor quiera que el material fotográfico sea publicado en color, el costo será de su responsabilidad. Los pies de figura se presentarán en cuartilla independiente, marcando el número de figura, ilustración o fotografía. Los dibujos, esquemas y gráficas deberán ser presentados en cuartillas independientes.

Los artículos deberán ser enviados a nombre de:

Revista de Cirugía Plástica
Casma Núm. 576
Col. Lindavista
07300, México, D.F.

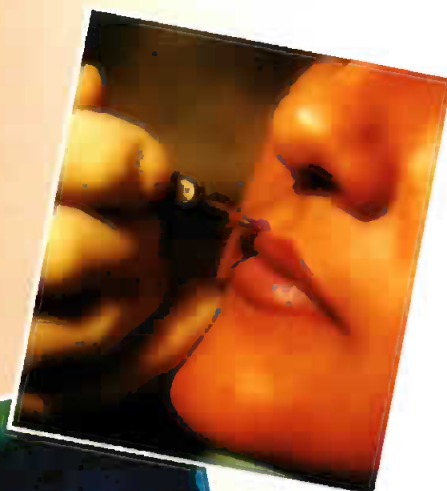
MAG. avance en dermopigmentación

AMIP (aparato de microcirugía para implante de pigmentos) es un mecanismo de manufactura mexicana que sirve para aplicar tintes inocuos en la piel a través de punciones a alta velocidad. Opera con 3 tipos de puntos desechables, para trazos finos y amplios.

Abarca múltiples usos en cirugía plástica y reconstructiva, ya que delinea, corrige y reconstruye cejas, párpados, labios, areola de pezón, lunares, cicatrices, etc.

Es maniobrable, seguro, rápido y eficaz. Su costo es mucho menor con respecto a otros instrumentos similares de importación.

AMIP se presenta en dos modelos. Opera con dos baterías "AA" o adaptador de corriente. Viene en estuche de piel que incluye siete puntas desechables, instructivo de funcionamiento y un videocassette explicativo. Tiene 1 año de garantía.



Informes:

Aparatología médica

GRUPO

reforaz

Av. 515 No. 44 Col. Unidad Aragón
07969 México, D.F.
551 19 81 y 760 01 24

AO/ASIF Curso Taller

Fijación Rígida con Placas
y Tornillos en
Trauma Cráneo-Maxilofacial
Cirugía Reconstructiva y Ortognática

Acapulco - México

11 - 14 Julio 1992

Hotel Acapulco Plaza

Coordinadores:

Dr. Antonio Fuente del Campo, FACS
México

Dr. Joachim Prein, DDS
Suiza

Curso Teórico-Práctico de Fijación Rígida
y sus Aplicaciones, en grupos multidisciplinarios,
abordando el problema de fracturas y osteotomías del esqueleto facial

Distinguido profesorado internacional. Videos educacionales
Talleres con cráneos, huesos, instrumental, placas y tornillos
para la práctica de los asistentes;
orientación por el profesorado e instructores.

Traducción simultánea Inglés - Español

Cupo limitado

Dirigido a: Cirujanos plásticos, cirujanos maxilofaciales,
cirujanos oncólogos y residentes de estas especialidades

Informes e inscripciones:

Tel.: 568-41-53.
Fax: 652-67-65
Apartado postal 22-350
14000 México, D.F.

