

Revista Colombiana de

Cirugía Plástica y Reconstructiva

Organ Oficial de la Sociedad Colombiana de Cirugía Plástica, Estética, Reconstructiva y de la Mano

Revista Colombiana de Cirugía Plástica y Reconstructiva

Órgano Oficial de la Sociedad Colombiana de Cirugía Plástica,
Estética, Maxilofacial y de la Mano.

Publicación cuatrimestral

Editor: Jorge Arturo Díaz Reyes, M.D.

Consejo Directivo

Ómar Pacheco C., M.D.
Emilio Aun Dau, M.D.
Felipe Pardo P., M.D.
Aníbal Mantilla M., M.D.
Linda Guerrero, M.D.

Comité Editorial

Central Olga Lucía Mardach, M.D.
Norte Samith Nassif, M.D.
Noroccidente Germán Wolf, M.D.
Oriente Jorge A. Uribe, M.D.
Occidente Carlos Enrique Hoyos, M.D.
Suroccidente Jorge Arturo Díaz R., M.D.
La Heroica Manuela Berrocal R., M.D.
Nororiental Jorge Emilio Parra, M.D.
Caldas Diego Naranjo, M.D.

Traducciones

Aníbal Mantilla M., M.D.

Gerente comercial

Jorge Arturo Díaz Reyes, M.D.

Consejo Asesor

Tito Tulio Roa R., M.D.	Luis Fernando Robledo R., M.D.
Gabriel Alvarado G., M.D.	Guillermo Marín A., M.D.
Alberto Kurtzer S., M.D.	María Cristina Quijano, M.D.
Rosario Gómez de G., M.D.	J. Michael Drever, M.D. (Canadá)
Alcides Velásquez L., M.D.	Fernando Ortiz M., M.D. (México)
Jaime Restrepo E., M.D.	José Guerrero S., M.D. (México)
Roberto Leignelet R., M.D.	Luis O. Vasconez, M.D. (EE.UU)
Cristóbal Sastoque M., M.D.	Juares Avelar, M.D. (Brasil)
Orlando Pérez S., M.D.	Ricardo Barudi, M.D. (Brasil)
Felipe Coiffman Z., M.D.	Jaime Planas, M.D. (España)
Marco A. Ramírez, M.D.	Antonio Fuente del Campo, M.D. (México)
J. Mario Castrillón M., M.D.	

Consúltenos en: www.medilegis.com

Informes e inscripciones:

Sociedad Colombiana de Cirugía Plástica • Avenida 15 No. 119A-43 of. 406 Bogotá, Colombia.
Teléfonos: 2140462 - 2139028 - 2139044. Telefax: 6127774. E-mail: [cirugioplastica@sky.net.co](mailto:cirurgioplastica@sky.net.co)
Licencia del Ministerio de Gobierno No. 4000260 de agosto de 1991

ISSN 0120 - 2729

©Derechos Reservados: se permite la reproducción parcial citando la fuente.
Tarifa Postal reducida No. 1195 de Adpostal.

Sociedad Colombiana de Cirugía Plástica, Estética, Maxilofacial y de la Mano

Junta Directiva

Presidente

Alejandro Jaimes, M.D.

Vicepresidente

Luis Felipe Pardo, M.D.

Secretario Ejecutivo

Raúl Sastre, M.D.

Secretaria General

Rosalba Herrera, M.D.

Tesorero

Emilio Aun Dau, M.D.

Fiscal

Samith Nassif, M.D.

Vocal Expresidente

Ómar Pacheco, M.D.

Seccional Central

Mauricio Sabogal, M.D.

Seccional Oriental

Carlos Enrique Ramírez, M.D.

Seccional Nororiental

Rosalba Herrera, M.D.

Seccional Noroccidental

Germán Augusto Wolff, M.D.

Seccional Suroccidental

Jaime R. Arias, M.D.

Seccional Centro-occidente

Carlos Enrique Hoyos, M.D.

Seccional Norte

Freddy Rodríguez, M.D.

Seccional Caldas

Edison Quintero, M.D.

Seccional La Heroica

Guillermo Montes M., M.D.

www.cirurgioplastica.org.co



PRODUCCIÓN EDITORIAL



medilegis@legis.com.co

Contenido

Volumen 10 No. 2
Diciembre de 2004

Editorial

- 42 Comunicación y medicina
Jorge Arturo Díaz Reyes, M.D.

Carta del presidente

- 43 Mensaje del presidente de la SCCP
Alejandro Jaimes Soto, M.D.

Artículos

- 44 Efecto de la toxina botulínica aplicada en el tercio superior de la cara.
Evaluación clínica y neurofisiológica.
Nelson Chaves R., M.D., Rodrigo Beltrán S., M.D., Luis E. Morillo, M.D.
- 55 Blefaroplastia transconjuntival con láser CO2
Juan Esteban Sierra Mejía, M.D.
- 61 Experiencia con colgajo de Moberg modificado
Luis Eduardo Nieto Ramírez, M.D.
- 66 Reconstrucción mamaria con TRAM
Hugo Mejía Cuello, Samih Nassif Elkaaram

Reporte de casos

- 72 Tratamiento de hemangiomas cavernosos mediante el uso de
escleroterapia, asociada o no a resección quirúrgica
Iván Caballero Caballero, M.D.

Cultural

- 79 Premio de pintura

Información a los autores

La Revista Colombiana de Cirugía Plástica y Reconstructiva, es una publicación oficial de la Sociedad Colombiana de Cirugía Plástica, Estética, Maxilofacial y de la Mano. Su meta es la de proporcionar un medio para la publicación de artículos principalmente relacionados con la Cirugía Plástica, de manera que permita la comunicación de trabajos originales, revisión de temas, presentación de casos clínicos; así como la promoción de la especialidad por medios de temas que interesen a la comunidad médica en general. Para la publicación de los artículos se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

1. Aspecto general

La decisión acerca de la aceptación, revisión y publicación es potestad de los editores, y ésta puede incluir resumen del artículo, reducción en el número de ilustraciones y tablas, cambios en la redacción, o acompañamiento de un artículo de discusión.

Los trabajos deben ser inéditos y suministrados exclusivamente a la Revista. Su reproducción total debe contar con la aprobación del editor y dar crédito a la publicación original.

Los trabajos deben ser enviados a Sociedad Colombiana de Cirugía Plástica, Revista Colombiana de Cirugía Plástica y Reconstructiva. Dirección: Avenida 15 No. 119A-43 oficina 406; teléfonos: 2140462-2139028-2139044. Bogotá D.C., Colombia o a Jorge Ernesto Cantini A., M.D., Clínica La Carolina, Transversal 14 No. 126A-11.

El autor debe guardar copia de todo el material enviado.

Se debe acompañar la remisión de cada trabajo de una carta del autor principal en la cual se exprese claramente que el trabajo ha sido leído y aprobado por todos los autores y que se desea su publicación en la revista.

2. Preparación de manuscritos

2.1. Los trabajos deben venir escritos a máquina, en papel blanco tamaño carta, empleado una sola cara; con tinta negra, a doble espacio, guardando un margen de 4 cm a la izquierda, arriba y abajo, y un margen de 2,5 cm a la derecha. Para ser enviados en disquete, programa Word de Windows.

2.2. Cada componente del trabajo debe ir en una hoja aparte y se ordenará de la siguiente forma:

a) Título, b) palabras clave, c) resumen, d) texto e) resumen en inglés, f) agradecimientos, g) bibliografía, h) tablas y figuras (cada una en página separada).

2.3. En la primera página se incluye el título corto y que refleje el contenido del artículo. Nombre del autor y sus colaboradores, con los respectivos títulos académicos y el nombre de la institución a la cual pertenece.

2.4. Se debe señalar el nombre y dirección del autor responsable de la correspondencia relacionada con el trabajo y de aquel a quien debe solicitarse las separatas, incluyendo, si es posible, una dirección de correo electrónico. Así mismo, especificar las fuentes de ayuda para la realización del trabajo sea en forma de subvención, equipos o medicamentos.

2.5. En la segunda hoja se deben incluir las palabras claves, o sea aquellas palabras que identifiquen el tema y llamen la atención acerca de los tópicos que se estén tratando.

2.6. El resumen debe constar de un máximo de 200 palabras, incluyendo los propósitos del estudio o la investigación, los procedimientos básicos, los hallazgos principales y las conclusiones. Debe ser concreto, escrito en estilo impersonal (no usar 'nosotros' o 'nuestros' por ejemplo), sin abreviaturas, excepto cuando se utilicen unidades de medida.

2.7. El texto debe seguir este orden: introducción, materiales y métodos, resultados, discusión y conclusiones.

2.8. El resumen en inglés se hará de acuerdo a los parámetros anteriores, redactado y escrito en forma correcta y deberá acompañar todos los artículos.

2.9. Los agradecimientos se colocarán si el autor o autores desean dar algún crédito especial a alguna otra persona que, sin formar parte del equipo investigador, ayudó al desarrollo de una parte del trabajo. El agradecimiento se hará en formato muy breve, mencionando únicamente el nombre y el motivo.

2.10. La bibliografía se escribirá a doble espacio y se numerará siguiendo el orden y aparición de las citas en el texto y no por orden alfabético. En el texto la cita se hará mediante un número encerrado entre paréntesis, al final del párrafo correspondiente. Este número es el que corresponde al orden de organización de la bibliografía al final del artículo. Debe escribirse también a doble espacio.

a) En caso de revistas: apellidos e iniciales del nombre del autor y sus colaboradores, si son más de cinco puede escribirse después de los tres primeros " et al" o "y col", título completo del artículo, nombre de la revista abreviado según estilo del Index Medicus; año de publicación, volumen, páginas inicial y final.

Para el uso de mayúsculas y puntuación sígase el ejemplo: Jelks GW, Smith B, Bosniak S, et al. The evaluation and management of the eye in the facial palsy. Clin Plast Surg 1979; 6: 397-401.

b) En caso de libro: apellidos e iniciales de todos los autores; título del libro; edición; ciudad; casa editorial; año; páginas inicial y final.

Para el uso de mayúsculas y puntuación, sígase el ejemplo: Kirschbaum S. Quemaduras y Cirugía Plástica de sus secuelas. 2ª. ed. Barcelona; Salvat Editores, 1979: 147-165.

c) En caso de capítulos de libros: apellidos e iniciales de los autores del capítulo; título del capítulo; autores y editores del libro; título del libro; edición; ciudad; casa editorial; año; páginas inicial y final.

Para el uso de mayúsculas y puntuación sígase el ejemplo: Kurzer A, Agudelo G. Trauma de cabeza y cuello. Facial y de tejidos blandos, en: Olarte F, Aristizábal H, Restrepo J, eds. Cirugía. 1ª ed. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia; 1983: 311-328.

En la sección de bibliografía no se debe citar comunicaciones personales, manuscritos en preparación y otros datos no publicados; estos se pueden mencionar en el texto, colocándolos entre paréntesis.

2.11. Las tablas y cuadros se denominarán 'tablas', y deben llevar numeración arábica de acuerdo con el orden de aparición; el título correspondiente debe estar en la parte superior de la hoja y las notas en la parte inferior. Los símbolos para unidades deben aparecer en el encabezamiento de las columnas.

Las fotografías, gráficas, dibujos y esquemas se denominarán 'figuras', se enumeran según el orden de aparición y sus leyendas se incluyen en hojas separadas, incluyendo una leyenda por cada fotografía o gráfica, así se trate de un mismo caso. En estas eventualidades se presentarán las fotografías utilizando el número correspondiente seguido de las letras del alfabeto necesarias, ejemplo: Figura 1A, figura 1B, etcétera.

Si una figura o tabla ha sido publicada con anterioridad, se requiere el permiso escrito del editor y debe darse crédito a la publicación original. Si se utilizan fotografías de personas, estas no deben ser identificables, en caso contrario, debe obtenerse el permiso escrito para enviarlas.

2.12. La revista tendrá inicialmente las siguientes secciones: información general, editorial, página del presidente de la sociedad, página de honor, artículos originales, artículos de revisión, presentación de casos clínicos, ideas, innovaciones, correspondencia y comunicaciones breves.

2.13. El comité editorial podrá seleccionar como editorial aquel trabajo que merezca destacarse por su calidad e importancia.

2.14. Presentación de casos son los trabajos destinados a describir uno o más casos que el autor considere de interés especial; debe constar de un resumen, descripción detallada del caso y discusión. Su extensión no debe ser mayor de 12 páginas a doble espacio y se acepta un máximo de 5 ilustraciones.

2.15. Las cartas al editor son comentarios cortos sobre algún material previamente publicado, u opiniones personales que se consideran de interés inmediato para la cirugía plástica, en este caso la comunicación debe llevar un título.

2.16. El título resumido de los artículos publicados aparece en la carátula y en las páginas impares interiores, por lo cual el autor debe sugerir este título si el de su trabajo contiene más de cinco palabras.

2.17. La Revista Colombiana de Cirugía Plástica y reconstructiva no asume ninguna responsabilidad por las ideas expuestas por los autores.

2.18. Para las citas bibliográficas la abreviatura de la Revista Colombiana de Cirugía Plástica y Reconstructiva es: Rev Colomb Cir Plást Reconstr.

Information for Authors

The Colombian Journal of Plastic and Reconstructive Surgery is the official publication of the Colombian Society of Plastic, Aesthetic, Maxillofacial and Hand Surgery. Its goal is to provide the means for the publication of scientific articles, mainly related to Plastic Surgery topics in such a way that it allows for a comprehensive communication of original works, thematic revisions, clinical case presentations, as well as to promote the specialty by the diffusion of themes that may interest the medical community in general. For the publication of articles the following items should be considered.

1.0 General Aspects

The decision whether the articles submitted are to be accepted, revised and published, is of the dominion of the editors and such a decision, may include a summary of the article, a reduction in the number of figures and tables, changes in the editing or to enclose a discussion article.

The articles must be unpublished and provided exclusively to the Journal. Its entire reproduction must have the editor's approval and given whole credit for the original publication.

The articles must be sent to: Sociedad Colombiana de Cirugía Plástica, Revista Colombiana de Cirugía Plástica y Reconstructiva. Avenida 15 No. 119A-43 oficina 406; phones: (571) 2140462-2139028-2139044. Bogotá D.C., Colombia or Jorge Ernesto Cantini A., M.D., Clínica La Carolina, Transversal 14 No. 126A-11. Bogotá, Colombia: in original and 1 copy (including tables and figures) and with a diskette. The author must keep a copy of all the material send.

All works must have a letter of the main author in which it is clearly stated that the article has been read and approved by all the authors and that they want it to be published in the Journal.

2.0 Manuscript Preparation

2.1 The manuscript must be type written, in white paper, letter size, using only one side, black ink, double spaced and keeping a 4.0, cm margins to the top, left side and bottom of the page and a 2.5 cms, margin for the right side. Also include a Page Maker program diskette.

2.2 Each part of the work must have its individual page and will be arranged as follows: a) Title b) Key words c) Summary d) Text e) summary in english language f) acknowledgements or gratitudes g) bibliography h) tables and figures, (each one in an individual separate page, title for the tables and the figures must be numbered and with its corresponding notes and or texts, double spaced for each figure)

2.3 The first page must include a short title that clearly reflects the content of the article. The name of the author and his co-workers with their respective academic titles and the name of the institution were the authors work.

2.4 The name and the address of the author responsible for receiving the mail related to the article, as well as the address where the reprints are to be asked for. Also the sources of any kind of help for the realization of the work, may it be in the way of funding. Equipment or drugs.

2.5 The second page must include the key words; that is to say the words that will better identify the article and call the attention on the topics treated in the article.

2.6 The summary must have a maximum of 200 words that states the purpose of the investigation, the basic procedures, the main findings and the conclusions. It must be specific, written in an impersonal style (the use of "us" or "ours" for example, is discouraged) and there must be no abbreviations except when dealing with unities of measure.

2.7 The text must follow the following order: introduction, materials and methods, results, discussion and conclusions.

2.8 The summary in English language will follow the previously mentioned parameters, correctly written and must all the articles.

2.9 The acknowledgements should be written if the author wants to give any credit to a person that, without being a member of the investigative team, helped in a especial way during the investigation. These will be done very briefly. Giving the name of the person and the reason for the acknowledgements.

2.10 The bibliography will be numbered accordingly to the mention in the text and not in alphabetical order, it must be numbered inside brackets at the end of the paragraph of the text that makes reference in the bibliography and is

this number that should correspond to the order in the list of bibliographical references. All quotes must also be written with a double space.

A) **Journals**; last names and the initials of the first name of the author and his coworkers, if there is a number greater than 5 authors, after the third name use the words et al. or cols.: complete name of the article, name of the journal, abbreviated as in the Index Medicus: year of publication, volume, pages initial and final.

Example: JELKS GW, SMITH B, BOSNIAK S, The evaluation and management of the eye in facial palsy, Clin.Plast. Surg. 1979; 6:397 – 401.

B) **Books** last names and initials of the first names of all the authors; title; edition; city; publisher; year; initial and final pages.

Example: KIRSCHBAUM S, Quemaduras y Cirugía Plástica de sus Secuelas. 2da ed., Barcelona, Salvat editores, 1979: 147 – 165.

C) **Book chapters** last names and initials of the names of the chapters authors, title of the chapter, authors and publishers of the book, title of the book edition, city, publishers, year, first and final pages.

Example: KURZER A, AGUDELO G, Trauma de cabeza y cuello. Facial y de tejidos blandos, en OLARTE F, ARISTIZABAL H, RESTREPO J, eds. Cirugía, Ied., Medellín. Editorial Universidad de Antioquia, 1983: 311 –328

D) The personal communications, manuscripts in preparation should not be cited in the bibliography, instead they may be mentioned in the text and between brackets.

2.11 The tables and charts will be called charts and will have arabic numeration according to the order in which they appear in the text, the corresponding title must be written at the top of the page and the notes at the bottom. The symbols for the units must be written at the heading of each column.

2.12 The photographs, pictures, drawings and diagrams will be named figures and are numbered according to the order in which they appear and their texts are written in separate pages including a text for each photography or picture even if it deals with the same case, in this case the pictures will be presented using their corresponding number followed by the letters that may be needed, example: fig 1a; fig 1b, etc... If a figure or a chart has been previously published the written authorization of the editor is needed and credit must be given to the original publication; if photographs of persons are being used they shall not be identified, in the opposite situation, a written authorization of the patients must be sent with the pictures.

2.13 The journal will have in the beginning the following sections: General Information, Editorial, The page of the Society's president, Page of Honor, Original Articles, Articles of theme revisions, Case Presentations, Ideas and Innovations and letters to the Editor.

2.14 The editorial committee may choose as an editorial note that work that deserves to be highlighted for its importance and special quality.

2.15 Clinical Case presentations are those works whose purpose is to describe one or more cases that the author considers of special interest; they must have a summary, detailed description of the case and discussion, it must not have more than 12 pages at double space and no more than 5 illustrations will be accepted.

2.16 The letters to the editor are short comments about any previously published material or personal opinions that may have an immediate interest for Plastic Surgery; in this case the communication must have a title.

2.17 The summarized title of the articles published, appear in the front page and in the odd number interior pages, therefore the author must suggest this title if the original title of the work has more than five words.

2.18 The Colombian Journal of Plastic and Reconstructive Surgery does not assume any responsibility for the ideas exposed by the authors.

2.19 For the bibliographical references the shorthand writing for the Colombian Journal of Plastic and Reconstructive Surgery is: Rev. Colomb. Cir. Plast. Reconstr.

Jorge Arturo Díaz R., M.D., Editor
Avenida 3 AN N° 23 C- 48
Cali, Colombia

Comunicación y medicina

JORGE ARTURO DÍAZ REYES, M.D.

Palabras clave: ejercicio médico, comunicación, escritura

-¿Has visto a uno que murió quemado?

-Bien le he visto. Estaba en la noche silenciosa echado en su lecho y bebiendo agua pura.

Este diálogo posible debió suceder hace más de cuatro mil quinientos años y estuvo sepultado milenios, hasta cuando por 1840 Emil Botta, médico y consul de Francia en Mosul (actual Irak) lo halló escrito a bajorrelieve en algunas de las miles y miles de tablas arcillosas que conformaban la biblioteca real de Asurbanipal.

Botta desenterró aquella copiosa escritura sin saber su significado. Sólo años después el inglés George Smith, descrifraría los marcas e individualizaría el cuerpo de un poema sagrado. Tres mil seiscientos versos contaban la epopeya de Gilgamesh, rey de Uruk, y al hacerlo delataban los modos y pareceres de los hombres que construyeron esa civilización temprana.

Qué poco han cambiado las cosas, diría una fisiólogo, quizá soslayando la poesía por la semiología de signos y síntomas descritos en esa vieja conversación: El buen examen (*Bien le he visto*) de la quemadura grave (*murió quemado*) muestra postración (*echado en su lecho*) y mucha sed (*bebiendo agua pura*). La pérdida de agua y solutos, la deshidratación, el shock, la consunción final, escribiría seguramente y creo que no mejor a cómo se hizo entonces.

Aunque sin aspiración de historia clínica ni de divulgación científica, este fragmento milenario puede constituir quizá el primer esbozo escrito de tales modalidades en el caso de un quemado.

Observación objetiva, evaluación precisa, anotación rigurosa, lenguaje directo, limpio, sintético y además bello. Un poeta desconocido, quizá médico, quizá sacerdote, quizá brujo, quizá las tres cosas que por entonces oficiaban juntas, sale desde el fondo de la historia y nos muestra las virtudes éticas y estéticas de la comunicación médica.

Quizá no hay oficio más humanista ni más necesitado de comunicar y ser comunicado, que la medicina, ciencia dedicada por entero al ser humano; un ser cuya urgencia de transmitir sensaciones, pensamientos y sentimientos

le ha forzado a desarrollar medios tan complejos como un lenguaje articulado, un arte, una escritura, y una sofisticada tecnología para transportar mensajes.

El ejercicio médico requiere comunicación bidireccional, individual, grupal y general, (con la comunidad en conjunto), pero también específica: extra, intra e interdisciplinaria; con equipos de trabajo, colegas de profesión, de la misma especialidad y profesionales de otras áreas. La preceptiva y el medio pueden variar a medida de los interlocutores, pero, como en el poema de Gilgamesh, no sin pervisión las bases éticas y estéticas. Honestidad, transparencia y arte, hasta para consignar los más duros asuntos.

En particular quiero referirme a la escritura médica, que puede alcanzar belleza sin sacrificar exactitud, probidad ni eficacia, recordemos que hay mucho y buen arte literario no médico, hecho por médicos: Rabelais, Schiller, Baroja, Conan Doyle, Azuela, Chejov, Locke... por ejemplo.

Stefan Zweig, uno de los altos escritores del siglo XX, pedía para Sigmund Freud el premio Nobel de literatura primero que el de medicina por sus trabajos en el psicoanálisis. El que, sorprendentemente, no se le otorgara ninguno de los dos, habiéndolos merecido ambos, no tapa que Freud, con sus doctas publicaciones haya influido más que la mayoría de los escritores en la literatura y en la cultura toda.

Lamentablemente, a la fama que tenemos los médicos de usar vocabulario, sintaxis y caligrafía crípticas; como secta que guarda secretos, como segregación de no iniciados, como herencia de ancestros mágicos, vemos que se agregan hoy otras amenazas. Frivolidad, ramplonería, mendacidad incursionan rampantes desde la charlatanería y el mercantilismo, reclamando liderazgo sobre la comunicación médica y apena reconocerlo, peor sobre la de Cirugía Plástica.

JORGE ARTURO DÍAZ REYES, M.D.
Avenida 3 AN # 23C-48. Cali, Colombia
E-mail: jadir45@yahoo.es

Mensaje del presidente de la SCCP

ALEJANDRO JAIMES SOTO, M.D.

Se ha iniciado una nueva etapa de nuestra Revista bajo la dirección editorial y la gerencia del Dr. Jorge Arturo Díaz Reyes, connotado miembro de la Seccional Sur Occidente y expresidente de nuestra Sociedad.

Con su liderazgo, este, nuestro medio principal de divulgación científica continuará su marcha por el camino del rigor y la objetividad, concediendo prioridad a la selección de trabajos presentados por los cirujanos plásticos de Colombia.

Queremos que cada uno de nosotros considere que publicar en la Revista Colombiana de Cirugía Plástica es una necesidad y un honor. Que su producción, lectura, colección y estudio es evidencia de una especialidad vital, madura y con individualidad nacional, en la cual nuestra experiencia personal es importante para todos.

Esperamos que las universidades, a través de los diferentes servicios de postgrado en Cirugía Plástica, entren a colaborar decididamente, incluyendo como parte fundamental de sus programas, la publicación de trabajos, observaciones e investigaciones en nuestra revista, en el entendimiento de que fortalecer la cultura de la comunicación escrita, y el asumir como un deber la contribución al desarrollo científico, al avance conjunto

y a la unidad de la especialidad en el país, es parte integral de la formación del cirujano plástico.

Con la participación en el aspecto comercial de las firmas especializadas que avalamos por su excelencia y ética, trabajamos por una gran revista de Cirugía Plástica, digna imagen de la SCCP y proyección suya dentro y fuera de nuestro país. No es fácil, pero ello nos obliga. Es necesario por tanto la colaboración a todo nivel de los colegas, y el envío de sus artículos originales, artículos de revisión, presentación de casos clínicos, ideas, innovaciones, correspondencia y comunicaciones breves, con apego fiel a las normas de publicación y preferiblemente en CD. Nuestro deseo es que después de quince años de circulación esta publicación sea indexada, y eso es tarea de todos.

La Junta Directiva Nacional, y sabemos que la Sociedad toda, desea en este fin de año la mejor de las suertes a nuestros lectores y clientes, y así mismo ratifica su total apoyo al Director y a su Comité Editorial. Feliz año.

ALEJANDRO JAIMES SOTO
Presidente SCCP

Efecto de la toxina botulínica aplicada en el tercio superior de la cara.

Evaluación clínica y neurofisiológica.

NELSON CHAVES R., M.D.* , RODRIGO BELTRÁN S., M.D.** , LUIS E. MORILLO, M.D.***

Palabras clave: toxina botulínica, neuroconducción.

Keywords: botulinic toxin, neural conduction

Resumen

Conocidos los efectos y presentaciones existentes en el mercado de la toxina botulínica, en la literatura médica no existen estudios cuantitativos de su acción sobre la unión neuromuscular. Para el presente estudio se incluyó una serie de 20 pacientes, sexo femenino, entre los 25 y los 55 años, a quienes se les aplicó 50 unidades de toxina botulínica (BTX-A, China). Para poder describir los resultados obtenidos con la aplicación de la toxina y sus efectos sobre la acción de la fibra muscular se realizaron en las pacientes registros clínicos, fotográficos y de neuroconducción previo a la aplicación y con controles a la semana y cada treinta días durante seis meses. El bloqueo muscular fue evidente en los primeros controles. La reaparición de las arrugas tratadas se presentó hacia los 130 días promedio, mientras que en los registros electrofisiológicos persistía el 50% de la acción del medicamento sobre la unión neuromuscular. Una nueva aplicación de la toxina debe realizarse después de este período, individualizando la dosis de acuerdo al músculo a tratar. Por la acción temporal de la toxina las complicaciones más frecuentes se resuelven al disminuir su efecto bloqueante.

Abstract

Commercially available there are several kinds of botulinic toxin, with its well-known action, but little is found in the medical literature about quantitative studies on its effects on the neuromuscular junction. A series of 20 female patients, 25-55 year-old, who were treated with 50 units of botulinic toxin (BTX-TO, China) were included in the present study. To evaluate results obtained with the toxin application and its action on the muscle fibres, clinical, photographic and nervous conduction assessments before and after the toxin application were carried out at 7 and 30 days, during 6 months. Muscular blockade was evident at the first controls. The treated wrinkles reappeared at an average of 130 days, while 50% of the toxin action was still electrophysiologically detected at the neuromuscular junction. So that new toxin applications should be avoided before this outcome, and the dose individualized according to the treated muscles condition. As for the toxin temporal effect, reduction of its blocking effect overcomes the most frequent complications.

Introducción

En diciembre de 1989, la U.S. Food and Drug Administration expidió la licencia para la toxina botulínica tipo A como una droga nueva para el tratamiento de desórdenes musculares en humanos, en áreas tales como la neurología y oftalmología, en pacientes mayores a los doce años de edad y por inyección directa de la toxina dentro del músculo hiperactivo. Con los efectos adicionales observados en la aplicación de la toxina botulínica se dio inicio a nuevos usos estéticos en el campo de la Cirugía Plástica y la Dermatología (1).

Las toxinas del *Clostridium botulinum* se clasifican dentro de siete serotipos, desde la A hasta la G, con base en sus propiedades inmunológicas. Las neurotoxinas botulínicas bloquean la liberación de acetilcolina desde los nervios periféricos y causan una parálisis flácida. El serotipo A es el mejor caracterizado así como también el primero en ser usado por inyección para el tratamiento de enfermedades en humanos. La toxina puede ser diluida en agua libre de pirógenos o en solución salina si se va a usar inmediatamente para tratamiento, pero la estabilización de la proteína por periodos más largos requiere la presencia de otra proteína tal como la gelatina o la albúmina.

Existe una gran discusión acerca de la posibilidad que los pacientes desarrollen anticuerpos y lleguen a

* Cirujano Plástico, Unidad Médica del Country, SCCP. Bogotá D.C., Colombia.

** Cirujano Plástico, SCCP. Bogotá D.C., Colombia.

*** Neurólogo, Neurofisiólogo, Epidemiólogo Clínico, Hospital Universitario de San Ignacio. Bogotá D.C., Colombia.

ser refractarios al tratamiento con toxina botulínica, particularmente cuando niveles relativamente altos de toxina han sido inyectados en forma repetida durante muchos años. La dosis de toxina requerida para originar la formación de anticuerpos en humanos es desconocida. Las cantidades mínimas de toxina ingeridas en el botulismo de origen alimentario no son suficientes para evocar anticuerpos. Episodios recurrentes de botulismo tipo B y tipo E han sido documentados en un mismo individuo, apoyando la idea de que exposiciones repetidas a la toxina botulínica no aseguran una inmunidad a largo plazo. Se necesitan más trabajos para evaluar la incidencia en la formación de anticuerpos y otro tipo de inmunidades en pacientes tratados en forma repetida con la toxina a través de los años (2).

El interés en la quimiodenervación y el uso de la toxina botulínica como agente terapéutico para el debilitamiento de músculos esqueléticos individuales data desde 1920. Casi treinta años después, el oftalmólogo pediatra Dr. Alan Scott colaboraba con el Dr. Edward J. Schantz en la preparación de una toxina cristalina para determinar su efectividad como un agente inyectable para producir debilidad transitoria de los músculos extraoculares y cambios permanentes en el alineamiento ocular. Esta preparación ha permanecido como la fuente de la toxina botulínica tipo A hasta la década de los noventa cuando aparecieron las marcas comerciales (3).

El efecto paralizante de la toxina está relacionado con su dosis, con un pico en el efecto que ocurre 5 a 7 días luego de la inyección. La histopatología del músculo denervado muestra atrofia muscular y en grado moderado los cambios desmielinizantes en el nervio terminal. Esta regeneración es en parte, responsable de los efectos temporales de la toxina y la necesidad de inyecciones repetidas para mantener los efectos deseados y puede ser la razón por la cual no se puede lograr la parálisis permanente. La recuperación clínica de la función requiere 3 a 6 meses, tiempo en el cual el músculo retorna a un 70 a 80% de la inervación original y la remodelación puede continuar hasta por tres años (4).

La toxina botulínica está contraindicada en desórdenes de la transmisión neuromuscular, tales como miastenia gravis y síndrome de Lambert-Eaton. Aunque no existe evidencia que soporte que las dosis clínicas de toxina botulínica tipo A tengan algún efecto en el feto, la toxina debe ser evitada en individuos con embarazo documentado o en aquellos en quienes se sospecha el mismo.

Aunque los beneficios inmediatos al tratamiento reflejan la capacidad de la toxina para debilitar o paralizar temporalmente aquellos músculos responsables del componente muscular de las líneas dinámicas faciales, la sugestión teórica aún no probada, es que las inyecciones repetidas en el tiempo sobre el mismo músculo pueden producir una atrofia por desuso que puede limitar el desarrollo de tales líneas hiperquinéticas en individuos jóvenes y posiblemente eliminar o reducir con el tiempo, líneas y arrugas faciales establecidas. Por la capacidad regeneradora axonal y el hecho de que los pacientes regresan para tratamientos adicionales después que el músculo ha recuperado su función clínica casi completa al reaparecer la arruga, es por lo que se piensa que una atrofia muscular verdadera a largo plazo no se presenta.

El uso más reciente de la toxina botulínica en estética explica el por qué no se cuenta aún con los suficientes estudios de neuroconducción que describan la duración del bloqueo sobre la fibra muscular esquelética, específicamente en la región facial, que es en últimas, la explicación de los resultados cualitativos apreciables en el paciente sometido a la terapia con toxina botulínica (5).

Se han planteado estudios encaminados a explicar cómo ciertas toxinas y venenos pueden convertirse en herramientas valiosas para el tratamiento de fenómenos presentes en estructuras corporales. El eminente fisiólogo Claude Bernard escribía: «Los venenos pueden ser empleados como método para la destrucción de la vida o como agente para el tratamiento de la enfermedad» (6).

Dado que los cambios en el músculo esquelético después de la inyección de la toxina han sido, en su gran mayoría realizados en modelos animales se plantea este estudio observacional descriptivo para determinar un método eficaz que describa el inicio de la acción de bloqueo descrito para la toxina, su evolución en el tiempo, la recuperación de la acción en la fibra muscular y su correlación con el aspecto facial de los pacientes incluidos en la investigación, así como para comprobar lo descrito en forma subjetiva por las publicaciones realizadas.

Materiales y métodos

Estudio clínico

Realizamos la aplicación de la toxina botulínica tipo A en el tercio superior de la cara para la corrección de las arrugas en la frente, entrecejo y región periorbitaria en 20 pacientes, de sexo femenino, comprendidas entre las edades de 25 a 55 años, en quienes descartamos las

contraindicaciones para el uso inyectado de la toxina y dieron su aprobación bajo consentimiento escrito para su participación en el estudio. Diseñamos un formato de registro para consignar los controles clínicos realizados, el cual incluía datos generales del paciente, antecedentes patológicos personales, sitios de aplicación y dosis utilizadas, fecha de cada control clínico y de neuroconducción. El primer control se realizó antes de la aplicación de la toxina y se continuó con controles una semana después de la inyección y cada treinta días por 180 días (Figura 1).

Para registrar con claridad la presencia de arrugas establecimos una escala clínica de evaluación donde 0 significaba la ausencia de la arruga, 1 la presencia de una arruga incipiente y 2 arruga franca. Usando este patrón anotábamos en el cuadro correspondiente a cada visita y en las zonas estudiadas el número ajustado a los hallazgos del examen visual, tanto en la cara en reposo como en actividad máxima de los músculos estudiados.

Empleamos en la aplicación una nueva presentación

de toxina botulínica tipo A producida por Lan Zhou Biological Product Institute of Ministry of Public Health de China y que consiste de un frasco vial de 50 unidades internacionales (UI) de la toxina, gelatina 5 mg, dextrán 40 25 mg y sucrosa 25 mg. Para reconstituirla se utilizó un centímetro cúbico de solución salina normal al 0,9 %, el cual fue inyectado en su totalidad en cada una de las pacientes. Los individuos debían asistir sin maquillaje al momento del tratamiento (correspondiente al día 0), la zona a tratar se limpiaba con alcohol y aplicábamos un agente anestésico tópico (Anestop®), compuesto de prilocaína, lidocaína, ametocaína, en 3 aplicaciones, espaciadas 10 minutos con el fin de disminuir las molestias ocasionadas por la punción.

Los sitios de punción fueron constantes e inyectamos igual cantidad de unidades de la toxina distribuidas así: 15 UI para la frente, 15 UI para el entrecejo y 10 UI para cada región periorbitaria, (figura 2).

El primer control lo hicimos a los 10 días de aplicada la toxina y se continuó cada treinta días durante 180 días

HOJA DE REGISTRO PACIENTES PROTOCOLO:
TRATAMIENTO DEL TERCIO SUPERIOR DE LA CARA CON TOXINA BOTULÍNICA TIPO A:
SEGUIMIENTO CLÍNICO Y ELECTROFISIOLÓGICO

Fecha de Registro: _____

Nombre: _____
 Edad: _____ Sexo: M _____ F _____
 Ocupación: _____ Dirección: _____
 Teléfono Casa: _____ Teléfono Celular: _____

Antecedentes:
 Diabetes SI ___ NO ___ Frot. de Computador SI ___ NO ___
 Erit. Autoinmune SI ___ NO ___ Erit. Inmunológicas SI ___ NO ___
 Oculogon. Paresis SI ___ NO ___ Rinitis SI ___ NO ___
 Compresión Por Fases SI ___ NO ___
 Farmacología: Antibióticos SI ___ NO ___ Gentamicina SI ___ NO ___
 Tetraciclinas SI ___ NO ___ Neomicina SI ___ NO ___
 Uso previo de Toxina Botulínica SI ___ NO ___

Sitios de aplicación de la Toxina Botulínica y Unidades:
 Frente: _____

CONTROL PREINYECCION

EN REPOSO EN ACTIVIDAD

1er CONTROL FOTOGRAFICO 2er CONTROL FOTOGRAFICO

0 SIN ARRUGA
 1 INCIPIENTE
 2 EVIDENTE

NOMBRE: _____

1er CONTROL CLINICO NEUROLOGICO
 EN REPOSO EN ACTIVIDAD

2o CONTROL CLINICO NEUROLOGICO
 EN REPOSO EN ACTIVIDAD

3er CONTROL CLINICO NEUROLOGICO
 EN REPOSO EN ACTIVIDAD

Figura 1. Formato de evaluación y controles clínicos.

anotando las arrugas presentes de acuerdo a la escala, en reposo y al contraer los músculos de la zona estudiada.

Estudio fotográfico

Enviamos a cada una de las pacientes para la toma de fotografías clínicas del tercio superior de la cara previo a la inyección de la toxina y 10 días posteriores a esta. Las proyecciones solicitadas fueron: de frente en reposo, de frente elevando las cejas, de frente frunciendo el ceño, tres cuartos derecha e izquierda, en reposo y sonriendo, laterales derecha e izquierda, en reposo y sonriendo, completando 14 fotografías a color para cada individuo.

Estudio neurofisiológico

Previo a la aplicación de la toxina realizamos la determinación del grado de contracción muscular voluntaria mediante registro de electromiografía de superficie (EMGS) del músculo frontalis derecho e izquierdo y cálculo del área con EMG cuantitativa. El primer estudio de neuroconducción registraba el estado basal muscular (día 0).

Con el uso de los electrodos de superficie evitamos emplear el registro con agujas lo cual hubiera significado un rechazo al examen, más cuando se requería para la investigación realizar varios controles. Una vez colocados los electrodos se solicitaba al paciente elevar las cejas y mantenerlas así hasta obtener el registro electromiográfico, el cual duraba un segundo. Mediamos la amplitud de la actividad eléctrica muscular dada en milivoltios (mV) y transformábamos estos datos en porcentajes con el fin de facilitar la elaboración de tablas y su posterior graficación.

Una vez aplicada la toxina botulínica (BTX-A) en el tercio superior de la cara, se citó a los individuos incluidos

en el estudio a controles electromiográficos a los días 10, 30, 60, 90, 120 y 150, registrando nuevamente la actividad eléctrica muscular presente.

Para el día 0 la actividad eléctrica en la función muscular de cada paciente correspondía a 0. En los controles posteriores el dato anotado reflejaba el porcentaje de reducción en dicha función.

Resultados

Se incluyeron para el presente estudio 20 pacientes, 8 abandonaron el seguimiento o asistieron de forma inconsistente a los controles clínicos o de laboratorio, por lo que no se incluyeron sus datos para el informe de los resultados.

Mediante la aplicación de la toxina botulínica empleada en la investigación (BTX-A, China), obtuvimos el bloqueo de la función muscular en el 100% de las pacientes, lo cual era evidente en el primer control clínico al no presentarse arrugas en la zona tratada. Este hallazgo se registró como 0 de acuerdo a la escala de medición clínica elaborada en el formato de registro. Para el día 120 era 1 y sólo en algunas pacientes para el día 150 el valor era 2 (Figura 4).

La amplitud de la actividad eléctrica muscular disminuía de forma gradual, siendo mínima al segundo control

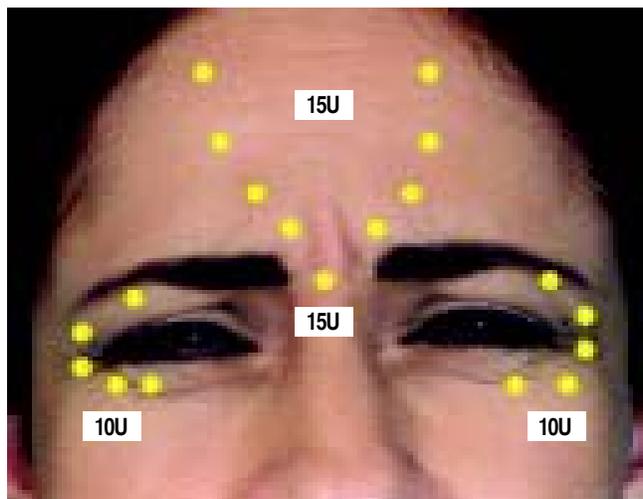


Figura 2. Puntos y Dosis aplicadas de Toxina Botulínica, BTX-A.

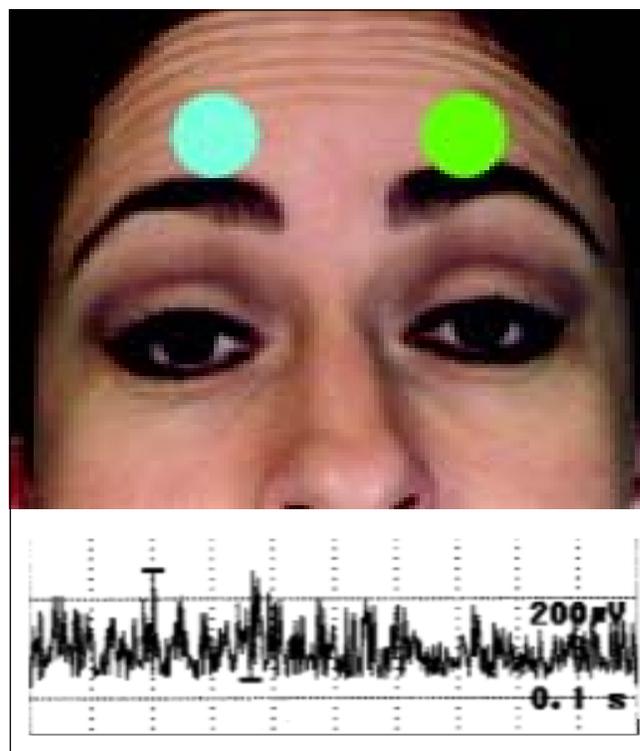


Figura 3. Estudio de neuroconducción. Colocación de los electrodos y medición de la actividad eléctrica muscular.

post aplicación, día 30 en promedio. Para los siguientes controles observamos la recuperación eléctrica progresiva de la fibra muscular siendo esta aún del 50% para

el día 130 lo cual contrastaba con los registros clínicos en los cuales comenzaban a aparecer arrugas en algunas pacientes para este mismo período (Figura 5).

Para el último control clínico correspondiente al día 180, el 80% de los individuos presentaba la reaparición en el tercio superior de la cara de sus arrugas mientras que los registros electromiográficos documentaban la persistencia del efecto bloqueante sobre la fibra muscular de forma parcial (Figuras 6 y 7).

En algunas pacientes el efecto bloqueante de la toxina fue menor de lo esperado, posiblemente por la distribución estándar del medicamento tanto en dosis como en puntos de aplicación. No se presentaron respuestas de hipersensibilidad o resistencia a la aplicación de la toxina, esto puede estar relacionado con la ausencia de

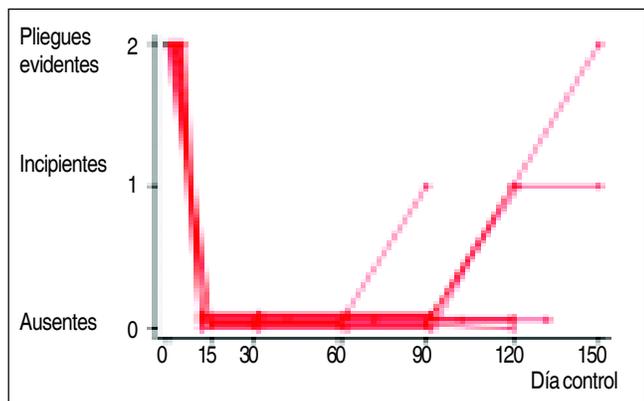


Figura 4. Efecto de la toxina botulínica (BTX-A) de acuerdo a la escala clínica.

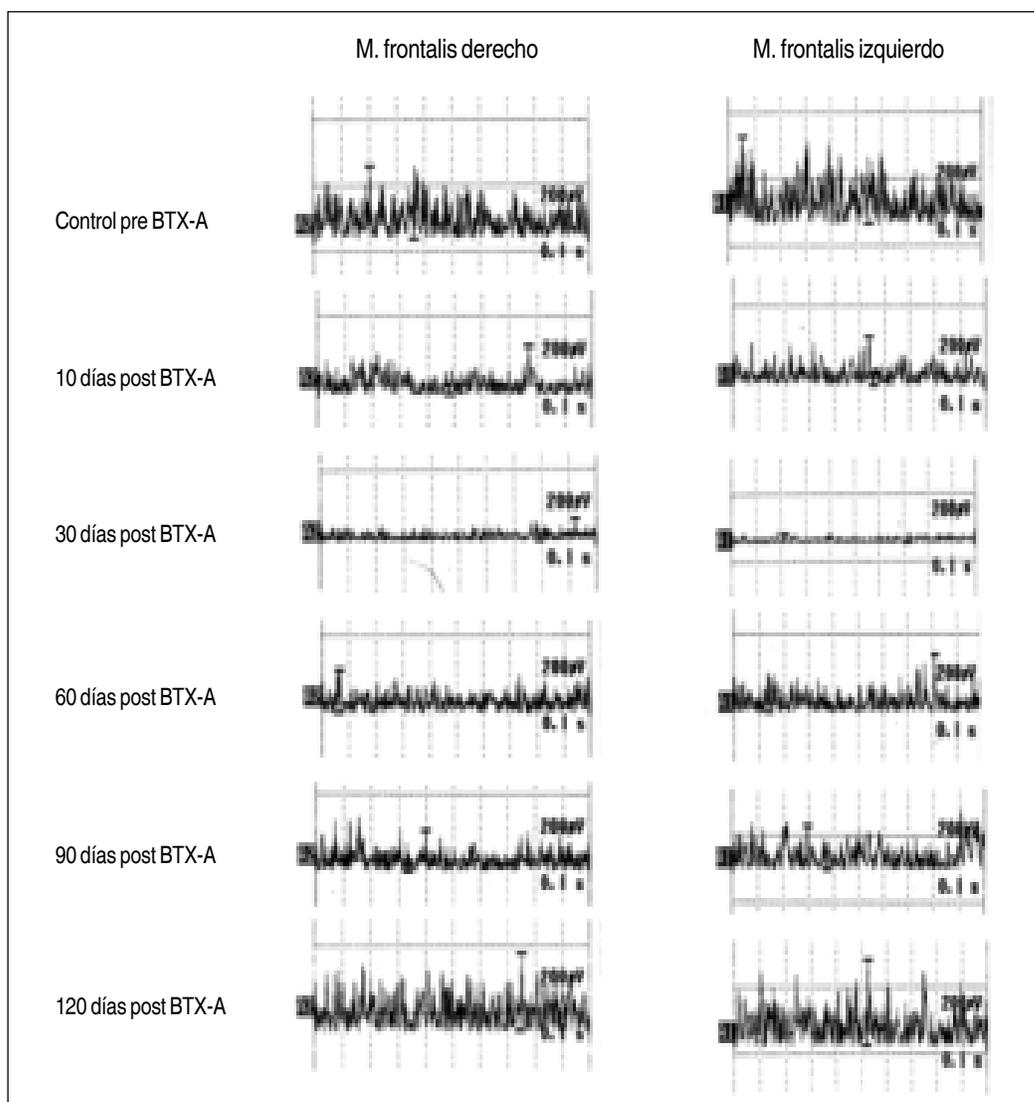


Figura 5. Efecto de la toxina botulínica (BTX-A) de acuerdo al estudio de neuroconducción.

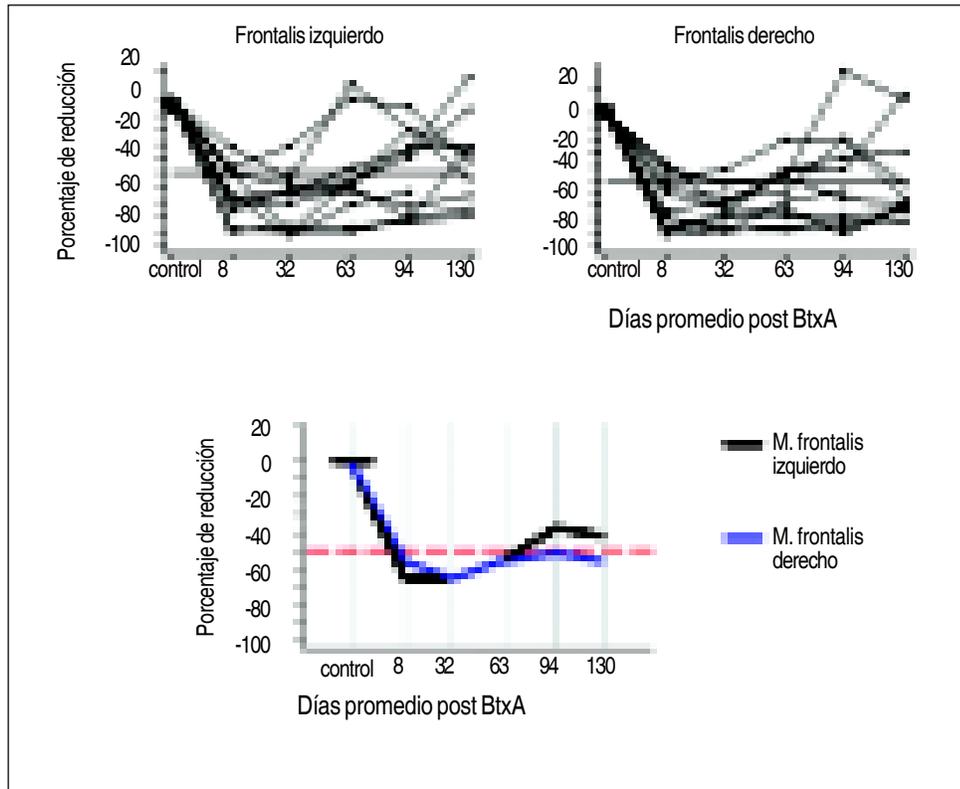


Figura 6. Perfil efecto BTX-A en la EMG de Superficie

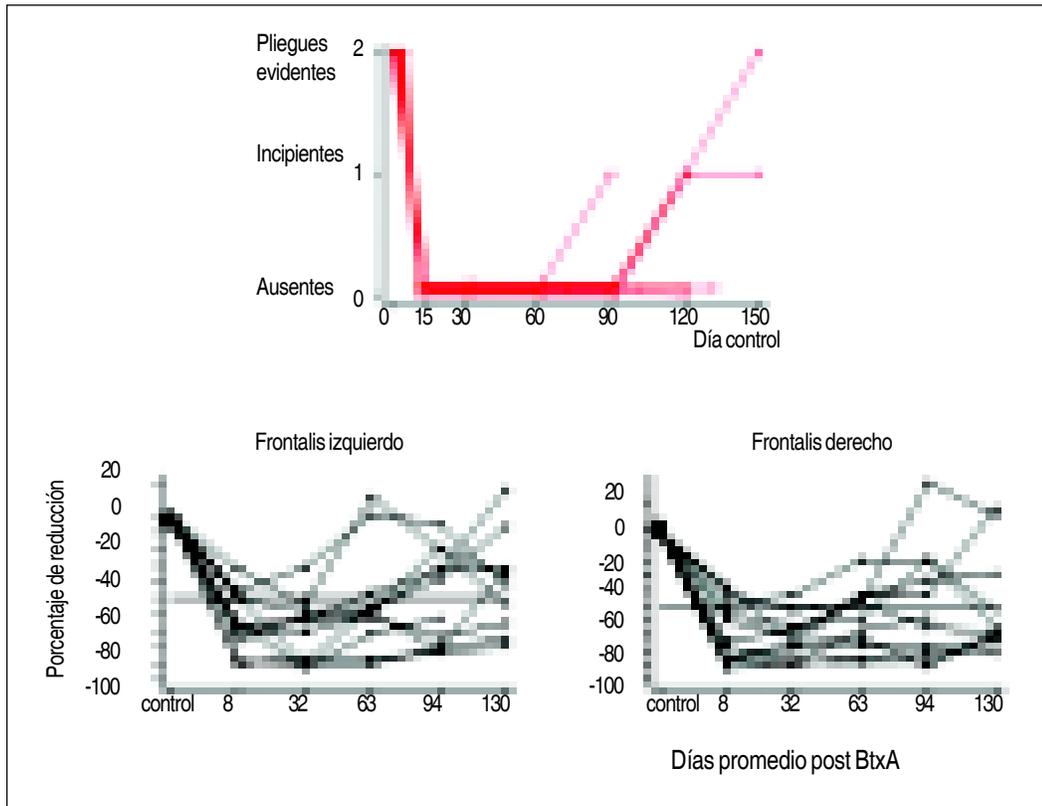


Figura 7. Comparación clínico fisiológica del efecto de BTX-A

Caso 1.

Pre aplicación toxina botulínica

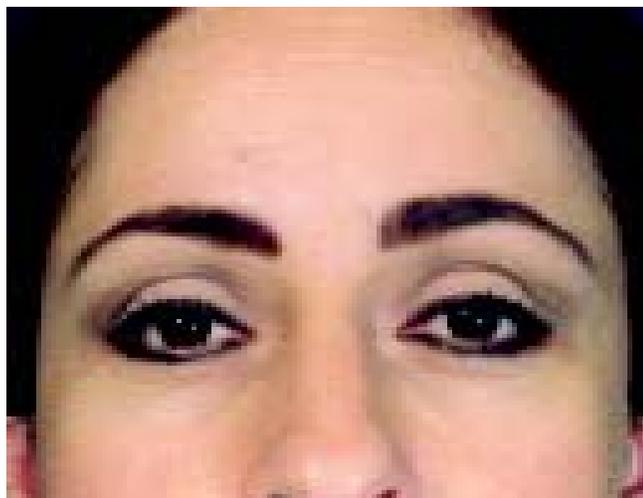
Post aplicación toxina botulínica



En reposo



En reposo



Elevando las cejas



Elevando las cejas



Frunciendo el ceño



Frunciendo el ceño

Pre aplicación toxina botulínica



Sonriendo

Post aplicación toxina botulínica



Sonriendo

Caso 2.

Pre aplicación toxina botulínica



En reposo

Post aplicación toxina botulínica



En reposo



Elevando las cejas



Elevando las cejas

Pre aplicación toxina botulínica



Frunciendo el ceño

Post aplicación toxina botulínica



Frunciendo el ceño



Sonriendo



Sonriendo

Caso 3.

Pre aplicación toxina botulínica



En reposo

Post aplicación toxina botulínica



En reposo

Pre aplicación toxina botulínica



Elevando las cejas

Post aplicación toxina botulínica



Elevando las cejas



Frunciendo el ceño



Frunciendo el ceño



Sonriendo



Sonriendo

albúmina como estabilizador dentro de la fórmula empleada en el presente estudio.

Complicaciones

En el 10% de las pacientes estudiadas se presentó como complicación ptosis palpebral unilateral. En el 5% ocurrió aumento en la chalasis del párpado superior debido a la relajación del músculo frontal y en el 15% aparecieron pequeñas equimosis o hematomas a consecuencia de la punción para la aplicación de la toxina. Otras quejas no relacionadas al parecer con el estudio pero que coincidieron con el periodo de elaboración de este fueron neuritis del trigémino y cefalea en una paciente. Por la acción temporal de la toxina botulínica las complicaciones asociadas con la inactividad de la fibra muscular cedieron al disminuir el efecto de la dosis aplicada.

Discusión

La toxina botulínica empleada en este estudio, la cual proviene de China, ofrece los mismos resultados en cuanto a acción y duración, con respecto a los otros tipos de toxina ya conocidos; posee la ventaja de su presentación en frasco vial de 50 unidades. Su fórmula libre de albúmina representa un menor riesgo en la aparición de reacciones de hipersensibilidad o de refractariedad por la repetición del tratamiento.

La acción bloqueante muscular de la toxina, registrada eléctricamente, persiste de forma importante hacia el quinto mes de su aplicación, indicando esto que la regeneración nerviosa no se ha completado a pesar de las manifestaciones encontradas en la clínica. Se recomienda, entonces, repetir el procedimiento pasado este

periodo, con lo cual se evita el tratar pacientes que aun no requieren una nueva aplicación de la toxina.

En el presente estudio los sitios de aplicación y las dosis inyectadas por zona tratada fueron los mismos para cada uno de los individuos incluidos, lo que dio por resultado, en algunos casos, un menor efecto sobre el músculo tratado o actividad parcial después de la inyección. Por esto el tratamiento debe individualizarse de acuerdo a las arrugas encontradas y el grado de actividad muscular presente en las zonas a tratar de los pacientes.

Por ser este un estudio piloto, quedaría por realizar, como complemento a este tipo de investigación, un seguimiento electromiográfico más prolongado en los pacientes, para determinar la duración del efecto bloqueante de la toxina sobre la fibra muscular, así como un estudio comparativo entre las distintas presentaciones de toxina botulínica existentes en el mercado.

Referencias

1. Fagien S., Brandt F.S.: Primary and adjunctive use of botulinum toxin type A (Botox) in facial aesthetic surgery. *Clinics in Plastic Surgery*. Vol. 28, No. 1: 127 – 148, 2001.
2. Schantz E. J., Johnson E. A.: Properties and use of botulinum toxin and other microbial neurotoxins in medicine. *Microbiological Reviews*. Vol. 56, No. 1: 80 – 99, 1992.
3. Clark R. P., Berris C. E.: Botulinum toxin: A treatment for facial asymmetry caused by facial nerve paralysis. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 84: 353 – 355, 1989.
4. Alderson K., Holds J. B., Anderson R. I.: Botulinum induced alteration of nerve muscle interactions in the human orbicularis oculi following treatment for blepharospasm. *Neurology* 41: 1800 – 1805. 1991.
5. Garcia A., Fulton J. E.: Cosmetic denervation of the muscles of facial expression with botulinum toxin: A dose-response study. *Dermatology Surgery*. 22: 39 – 43, 1996.
6. Fagien S.: Botox for the treatment of dynamic and hyperkinetic facial lines and furrows: Adjunctive use in facial aesthetic surgery. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 103: 701 – 713, 1999.

Blefaroplastia transconjuntival con láser CO2

JUAN ESTEBAN SIERRA MEJÍA, M.D.*

Palabras clave: párpado inferior, blefaroplastia, transconjuntival, cirugía láser

Keywords: lower Lid, blepharoplasty, transconjunctival, laser surgery

Resumen

La blefaroplastia transconjuntival con láser CO2 es una de las opciones en el tratamiento de los paquetes adiposos en párpados inferiores. El autor presenta su experiencia en 81 pacientes tratados en el período comprendido entre 1997 y 2003; se analizan los detalles técnicos, indicaciones, ventajas y desventajas. Bajo anestesia local se realiza la incisión con láser a lo largo de la conjuntiva pasando a través de la fascia capsulopalpebral y del septo orbital, se resecan los paquetes adiposos en exceso en medio de un campo exsangüe y cuando está indicado se realiza ablación de la epidermis para retracción cutánea. La fácil visualización de los planos anatómicos la convierten en una técnica con bajo índice de dificultades en el transoperatorio. El postoperatorio con ausencia de cicatriz cutánea, menor edema, menos equimosis y menor dolor la hacen de primera elección en casos seleccionados. La vía de abordaje transconjuntival en asociación con el uso de láser CO2 es un procedimiento de fácil ejecución en manos entrenadas y es bien tolerado por los pacientes. El diagnóstico preoperatorio de las condiciones anatómicas y fisiológicas así como las expectativas de cada paciente son considerados los factores más importantes para escoger la técnica ideal.

Abstract

The CO2 laser transconjunctival blepharoplasty is an option in the treatment of fat bags in the inferior eyelids. The author presents his experience in 81 patients between 1997 and 2003, the technical details, advantages and disadvantages are analyzed. Under local anesthesia, the incision is performed in the conjunctiva through the capsulopalpebral fascia and orbital septum, the fat bags are excised around a clean field without blood and when necessary, the local resurfacing is performed. The easy identification of the anatomical fields make it a low difficult technique. The postoperative without skin scar, lesser edema, echimosis and lesser pain convert it in the first choice in selected cases. The transconjunctival approach with CO2 laser is an easy technique in trained hands and is well tolerated for patients. The preop diagnosis of the anatomical and physiological conditions thus the patient expectations are considered very important to choice the ideal technique.

Introducción

Existen diferentes técnicas para el tratamiento de la pseudo - herniación de los paquetes adiposos del párpado inferior. Todas ellas se incluyen en tres grupos: la lipectomía, la reubicación en la cavidad orbital y el deslizamiento bajo el arco marginal.

La lipectomía por vía **transconjuntival** fue descrita desde 1928 por Bourget (1), desde entonces se han descrito sus ventajas referentes al mínimo trauma, ningún compromiso de la inervación, el respeto del músculo orbicular, menor edema y en ausencia de riesgo de retracción cicatricial. (2)

El **LÁSER CO2** se ha convertido en uno de los recursos tecnológicos que ayudan en la realización de pro-

cedimientos quirúrgicos con menor trauma a los tejidos, por vías de acceso de menor tamaño y con menor sangrado transoperatorio, por lo tanto permite una mejor observación de los planos anatómicos, entre otras ventajas. (3-6)

Este artículo narra la experiencia del autor con esta técnica, empleada por él desde 1997 para el tratamiento de la pseudo herniación adiposa de los párpados inferiores (Figuras 1 y 2). Se pretende mostrar cómo, aplicando esta tecnología a nuestras técnicas es posible obtener mejores resultados tanto para nosotros, en lo referente a la morbilidad, como para nuestros pacientes con relación a sus expectativas.

Materiales y métodos

Descripción del procedimiento

- **Marca:** con el paciente sentado y previo a la infiltración de la anestesia se marca con azul de

* Médico cirujano Universidad de Caldas. Cirujano plástico Hospital General de Bonsucesso, Río de Janeiro, Brasil. Ejercicio privado en Clínica Medellín, El Poblado. Miembro titular de la SCCP. Correo electrónico: jsmejia@epm.net.co

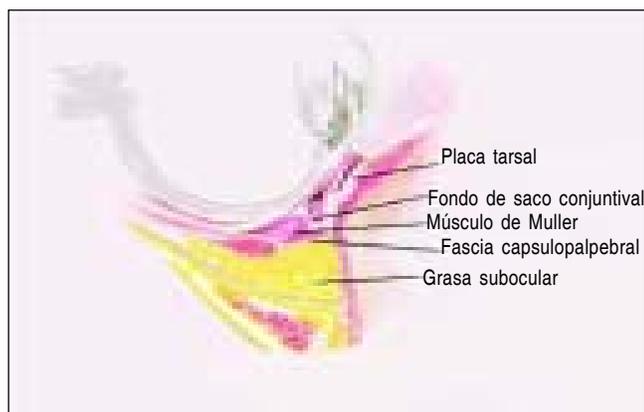


Figura 1. Esquema anatómico de la región óculo-palpebral en la que se observa el fondo de saco conjuntival, el septo indemne, la grasa periorbitaria y su relación con el músculo oblicuo inferior.

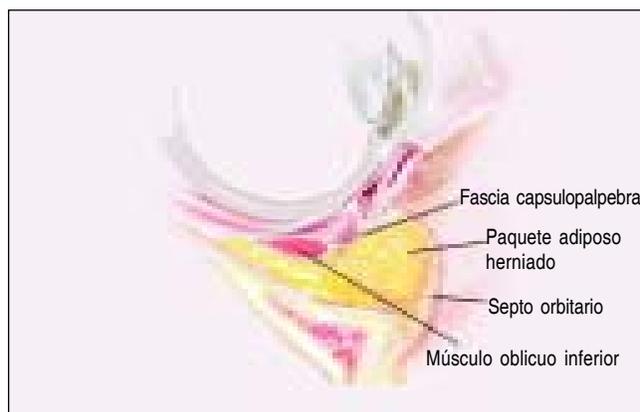


Figura 2. Representación de la alteración anatómica que se produce por la flacidez del septo orbitario. Se ve la pseudohermiación de la grasa periorbitaria.

metileno la piel la zona en que se encuentran más prominentes los paquetes adiposos.

- Posición: la posición del paciente durante la cirugía es decúbito dorsal, con una inclinación de la cabeza de 30 grados. El cirujano se ubica detrás del paciente.
- Anestesia: en todos los casos, la cirugía se realiza con anestesia local. En cada párpado se infiltra entre 3 y 5 ml de xilocaína al 1% con epinefrina 1:200.000 con una aguja 28.

Se suministra Dormicum^(MR) 7,5 mg por vía oral 1 hora antes. Se aplican 2 gotas de Benoxinato clorhidrato al 0,4 % en el saco conjuntival.

- Equipo: el Láser usado fue el Sharplan^(MR) de CO2 de 30 watios, con una pieza de mano de 200 mm y calibrado con una intensidad de 4,5 watios en modo continuo para corte.

- Técnica: se coloca un protector de córnea, impregnado con terramicina en ungüento sobre cada ojo.

Se tracciona y evierte el tarso con gancho de Guilles o un aplicador y se realiza la incisión a 3 milímetros del fórnix, extendiéndose longitudinalmente al tarso, desde el punto lacrimal hasta 2 mm del canto externo. Se incide la conjuntiva y el músculo tarsal inferior, se introduce el separador de Desmarres inicialmente en posición paralela a la piel de la mejilla. Con una pinza delicada con garra se tracciona el borde posterior de la conjuntiva, se incide la fascia capsulopalpebral junto con los retractores y se observa de inmediato el prolapso de los paquetes adiposos. Se reubica ahora el separador de Desmarres dentro de la incisión en dirección perpendicular a la piel, lo que amplía el campo operatorio. Se identifican los paquetes adiposos, se traccionan levemente con la pinza con garra en la

mano no dominante y el ayudante ejerce una leve presión con un aplicador sobre el protector del globo ocular. Se identifica y evita el músculo oblicuo inferior. Se realiza la lipectomía del paquete adiposo temporal y a seguir se van resecando los restantes. La cantidad de grasa a resecar debe ponderarse de acuerdo con el diagnóstico previo para evitar excesos.

El sangrado durante el procedimiento es mínimo. En caso de sangrado, éste es fácilmente controlable coagulando el vaso desenfocando el rayo del láser. Cuando se han resecado los paquetes adiposos se aproximan los bordes de la incisión sin suturarlos y se retiran los protectores de córnea.

Si no existe ninguna flacidez del tarso y no hay arrugas en el párpado inferior, el procedimiento se da por terminado.

Resultados

El autor ha realizado un total de 118 blefaroplastias, desde 1997. En 22 de ellas no fue utilizado el láser debido a la falta del recurso en las instituciones. De las 96 restantes, 15 fueron solamente superiores, 64 fueron completas y 17 solamente inferiores. Por tanto se tomaron 81 pacientes como referencia (Tabla 1).

En pacientes con pieles tipo I y II (según clasificación de Fitzpatrick (7)) y que presentaban arrugas o excesos moderados de piel en párpados inferiores se hizo ablación de la piel con láser CO2. Se usó en modo *Feather Touch*, en una intensidad de 12 watios y se dejó una curación sobre el área con Flexzán durante 8 días.

Los pacientes con piel tipo III y IV se prepararon por un tiempo mínimo de 4 semanas antes de la cirugía, con ácido glicólico al 10%, hidroquinona al 5% y bloqueador solar. Si tenían tipo de pieles V o VI no se

Tabla 1. Distribución por procedimiento

	N	Porcentaje
Total blefaroplastias 1997 – 2003	118	100,00%
Total blefaroplastias sin láser	22	18,64%
Total blefaroplastias con láser	96	81,35%
De este total (96), la distribución fue así:		
Blefaroplastias completas	64	66,67%
Blefaroplastia superior solamente	15	15,63%
Blefaroplastia inferior solamente	17	17,70%
Total blefaroplastias transconjuntivales con láser	81	68,64%

realizó ablación de la piel con láser dado el riesgo de hipocoloración, se escogió una técnica transcutánea, en la que también se usó el láser CO2 aprovechando las ventajas del campo exangüe que proporciona en el modo de corte.

Si en el examen preoperatorio presentaban retorno lento del parpado en la prueba de pinzado (*snap test*), se realizó una cantopexia simple (8).

En el postoperatorio se formuló cefalosporina de segunda generación por vía oral por un período de 7 días, acetaminofén (según dolor) durante los 3 primeros días, colirio antibiótico por 7 días y lágrimas artificiales por 2 meses. La mayoría de los pacientes refirieron suspender el acetaminofén por la ausencia de dolor en el postoperatorio.

El 88% de los procedimientos se realizó en mujeres, lo cual coincide con la tendencia observada en otras cirugías de carácter estético. Las edades de las pacientes oscilaban entre 22 y 65 años, con una mayor concentración de casos entre 51 y 60 años (Tablas 2 y 3).

En 41 pacientes se realizó ablación de la piel y en 8 (9,8%) de ellas se presentó hipercoloración prolongada del área tratada, que requirió tratamiento con despigmentantes y con mejoría total antes de los 5 meses (Tabla 4).

Otras complicaciones que se presentaron fueron esclera aparente (4 pacientes) y dolor intenso (1 paciente). La esclera aparente cedió con masajes y en ningún caso se extendió por más de un mes.

Discusión y conclusiones

Una de las características que más afecta el aspecto estético de los párpados es la pseudo herniación de los

paquetes adiposos a través o junto con el septo orbital, esto, debido a su flacidez congénita o involucional (Figuras 1 y 2). Existen muchos pacientes que independiente de su edad, en ocasiones presentan simultáneamente ptosis palpebral, arrugas periorbitarias, flacidez cutánea, miocutánea y/o mal posicionamiento del tarso (Figura 3).

Tabla 2. Distribución por sexos

	N	Porcentaje
Hombres	10	12,34%
Mujeres	71	87,65%
	81	100,00%

Tabla 3. Distribución por edades

	N	Porcentaje
Menores de 30	4	4,93%
31-40	16	19,75%
41-50	22	27,16%
51-60	29	35,80%
Mayores de 60	10	12,34%
	81	100,00 %

Tabla 4. Complicaciones

	N	Porcentaje
Hipercoloracion	8	9,87%
Esclera aparente	4	4,93%
Dolor intenso	1	1,23%
Total	13	16%

Aunque el objetivo del cirujano es ofrecer la técnica ideal para corregir todas las alteraciones simultáneamente, es necesario considerar también los objetivos de los pacientes que en ocasiones solicitan una cirugía que ofrezca buenos resultados, que sea rápida, con anestesia local, de fácil recuperación y bajo índice de complicaciones.

Comparativamente con técnicas transcutáneas se observó que la presencia de equimosis es rara y el edema es de solamente 48 horas, permitiendo a los pacientes regresar a sus actividades más rápidamente.

Se ha enunciado un alto porcentaje de revisiones en blefaroplastias con colgajos cutáneos o miocutáneos (9-11). Están descritas como complicaciones las cicatrices poco estéticas, la diplopía, quistes conjuntivales, retracción

palpebral, ectropion y el simblefaron (12). En nuestros casos no observamos ninguna de ellas. Ningún paciente tuvo que ser reintervenido hasta la fecha por causa de alguna complicación ni por un resultado insatisfactorio.

Los pacientes que más se beneficiaron con esta técnica fueron los menores de 45 años de pieles tipo I, II y III. Generalmente en ellos las estructuras de soporte del párpado inferior están indemnes, no hay flacidez tisular y cicatrizan más rápidamente de la ablación (Figuras 5, 6 y 7).

En pacientes con flacidez de tarso, músculo o piel del párpado inferior puede recurrirse a técnicas combinadas, colgajos cutáneos o miocutáneos con o sin ablación con láser dependiendo del tipo de piel (Figuras 4 y 8).



Figura 3a y 3b. Paciente de 50 años con blefaro y dermatocalacio superior e inferior asociado a ptosis palpebral congénita. En la parte superior se realizó escisión cutánea cautelosa y suspensión frontal. En la parte inferior resección de paquetes adiposos por vía transconjuntival y ablación epidérmica. 3^{er} mes postoperatorio.



Figura 4a y 4b. Paciente de 52 años con blefaro y dermatocalacio superior e inferior. Se realizó blefaroplastia superior y blefaroplastia transconjuntival inferior con láser. 3^{er} mes postoperatorio.



Figura 5a y 5b. Paciente de 34 años con blefaro y dermatocalacio superior e inferior. Se realizó blefaroplastia superior y blefaroplastia transconjuntival inferior con láser. 3^{er} mes postoperatorio. En su caso no se realizó ablación epidérmica.



Figura 6a y 6b. Paciente de 35 años con blefaro y dermatocalacio inferior. Se realizó blefaroplastia transconjuntival y ablación epidérmica. 3º mes postoperatorio.



Figura 7a y 7b. Paciente de sexo masculino, de 38 años, con blefaro y dermatocalacio superior e inferior. Se realizó blefaroplastia superior y blefaroplastia transconjuntival inferior con láser sin ablación epidérmica. 3º mes postoperatorio.



Figura 8a y 8b. Paciente de 62 años con blefaro y dermatocalacio superior e inferior. Se realizó blefaroplastia superior y blefaroplastia transconjuntival inferior con láser y ablación epidérmica. 3º mes postoperatorio.

Los objetivos estéticos que tenemos los cirujanos plásticos no siempre son los mismos que tienen los pacientes o sus seres cercanos. Ellos son personas que tienen una sensibilidad valiosa, que nos consultan por una alteración estética y eso demuestra su ansiedad de estar mejor cada día. Por eso debemos involucrarlos en los diferentes aspectos referentes a la cirugía. Sus expectativas y la evaluación crítica de los resultados por parte de ellos nos ofrecen información muy valiosa, por lo que su opinión debe ser tomada en cuenta pues de ello dependerá en buena parte la aceptación de los resultados.

La blefaroplastia transconjuntival con láser CO2, es una combinación de técnica y tecnología de gran utilidad

en el tratamiento de los paquetes adiposos de los párpados inferiores en pacientes de diferentes edades. Demostró ser un procedimiento simple en manos entrenadas, de rápida ejecución y con baja morbilidad ofreciendo grandes ventajas y obedeciendo a los principios básicos de la cirugía estética.

Referencias

1. Bourget J. Notre traitement chirurgicale de pouches sous les yeux sans cicatrice. Arch Gr Belg Chir; 31: 133-135. 1928
2. Loeb R. Aesthetic surgery of the eyelids. New York: Springer-Verlag; 1989.
3. Alster TS, Gargs, S. Treatment of facial rhytides with a high energy pulsed carbon dioxide laser resurfacing. Int. J. Aesth. Rest. Surgery. 3: 57. 1975

4. Tina S. Alster. *Manual of Cutaneous Laser Techniques*, 96-37985, 1997.
5. Arndt Dover Olbricht. *Lasers In Cutaneous and Aesthetic Surgery*, 97-3099, p.p.30, 1997.
6. Lessa, S. Sebastia, Roberto. Estruturas da pele fina palpebral após a fotodermolise seletiva com láser de CO2. *Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica*. 14; 2:7-20. 1999.
7. Fitzpatrick, tb. The validity and practicality of sem retive skin types I through VI. *Arch Dermatology*. 124: 869-871. 1988. Klatsky SA, Manson P. Separate skin and muscle flaps in lower lid blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg*;67(2):151-6. 1981
8. Lessa, Sergio Uma Cantopexia simples. *Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica*, 14; 1: 59-70. 1999
9. Edgerton MT. Causes and prevention of lower lid ectropion following blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg* 49:367. 1972
10. Klatsky SA, Manson P. Separate skin and muscle flaps in lower lid blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg*;67(2):151-6. 1981
11. Klatsky SA, Manson P. Blepharoplasty—management of complications and patient dissatisfaction. In: Goldwyn B, editor. *The unfavorable result in plastic surgery. Avoidance and treatment*. Boston (MA): Little, Brown and Company, 1984. p. 465-505
12. Nesi. Frank A. Complicaciones de la blefaroplastia. *Prevención y tratamiento*. *Cirugía estética de párpados y cejas*. Capítulo 14. Mesa Redonda 74 Congreso de la Sociedad Española de Oftalmología Alicante, 1998

Experiencia con colgajo de Moberg modificado

LUIS EDUARDO NIETO RAMÍREZ, M.D.*

Palabras clave: Reconstrucción digital, colgajos de avance, lesión punta de dedo.

Keywords: digital reconstruction, advancement flaps, amputations of fingertips.

Resumen

Se han descrito colgajos y métodos de reconstrucción de punta del pulgar, con resultados variables, tanto en sensibilidad, rigideces articulares y deformidades residuales del pulpejo. El objetivo de este estudio es difundir una técnica que minimiza las complicaciones previamente descritas. Se presenta la experiencia en 23 pacientes con defectos de cobertura en punta de pulgar, a quienes se realizó colgajo de avance palmar homodigital descrito por Moberg y su modificación, realizando una incisión proximal transversa para disminuir la necesidad de flexión de la interfalángica e incrementar la cantidad de tejido movilizado, cubriendo el defecto proximal con injerto de piel. A todos los pacientes se les hizo un seguimiento mínimo de 12 meses, con controles trimestrales, con resultados satisfactorios al compararlo con las complicaciones descritas para otro tipo de colgajos. Este colgajo restauró la sensibilidad, con un adecuado pulpejo y mínima deformidad. Se presentó necrosis parcial del colgajo en dos pacientes. La prueba de discriminación de 2 puntos fue normal en 78%, con una diferencia de 2 mm con respecto a los valores contralaterales en el porcentaje restante. Rangos de movilidad articular completa en 13 pacientes y pérdida de 5° de extensión en los pacientes restantes, comparados con valores previos a la cirugía. Se puede concluir que ésta es una técnica segura y efectiva, sin complicaciones mayores, con resultados satisfactorios.

Abstract

Methods of reconstruction of thumb tip have been described, with variables results, so much in sensibility, articular rigidities and residual deformities. The objective is to diffuse a technique that minimizes the previously described complications. The experience is presented in 23 patients with covering defects in thumb tip to who was carried out advance palmar homodigital flap described by Moberg and its modification, carrying out an proximal incision transverse to diminish the necessity of flexion of the interphalangeal joint and to increase the quantity of mobilized tissue, covering the defect proximal with skin graft. To all the patients they were made a minimum pursuit of 12 months, with periodical controls, carrying out test of discrimination of 2 points, superficial and deep sensibility, mensuration of arches of articular mobility metacarpophalangeal and interphalangeal, disestesias presence, valuation of the quality of the scars and the form of the digit, with satisfactory results when comparing it with the complications described for another type of flaps. This flap restored the sensibility, with an appropriate form and minimum deformity. Partial necrosis of the flap happened in two patients. The test of discrimination of 2 points was normal in 78%, with a difference of 2 mm with regard to the values contralaterales in the remaining percentage. Ranges of mobility to articulate complete in 13 patients and loss of 5° of extension in the remaining patients, compared with previous values to the surgery. We conclude that it is a sure and effective technique, without more complications, with satisfactory results.

Introducción

El principio del colgajo con isla neurovascular para reconstrucción digital fue descrito primeramente por Littler (1956). Muchos otros autores describieron diferentes colgajos por avance desde palmar para reparar amputaciones de punta de dedo manteniendo la longitud y la sensibilidad (Snow 1967, O'Brien 1968, Keim y Grantham 1969, Posner y Smith 1971, Macht y Watson 1980) (1).

Un colgajo de avance simple usado en amputación de la punta del pulgar fue descrito por Moberg en 1964 y es reservado para amputaciones en la falange distal. Las incisiones paralelas para crear el colgajo son hechas justo dorsal a los paquetes neurovasculares del pulgar, preservados durante la disección. El colgajo es elevado a partir de la vaina flexora. Los paquetes son incluidos en el colgajo, teóricamente no limitan la longitud del colgajo, pero su extensión llega hasta el pliegue metacarpofalángico (2). Si hay dificultad para avanzar el colgajo tres tácticas pueden ser usadas (3):

1. La interfalángica puede ser flejada y si es necesario fijarla con un pin en flexión, movilizando el defecto

* Cirujano plástico, microcirujano y cirujano de mano, Bucaramanga, Colombia. Trabajo presentado en el XXIX Congreso de la Sociedad Colombiana de Cirugía Plástica - Bucaramanga, Colombia. Octubre de 2003.
E-mail: lenietor@hotmail.com

dentro del colgajo. Puede causar problemas de extensión y más en pacientes con artritis o lesión articular secundaria (Figura 1).

2. Las incisiones laterales pueden extenderse hasta la palma logrando una gran longitud para que la piel pueda ser avanzada. Los defectos creados en la base pueden ser cerrados con pequeños colgajos de rotación o dos triángulos de Burow pueden ayudar al colgajo.
3. La piel de la base puede ser incidida y crear una isla, aplicando un injerto de piel al defecto secundario. Este avance es seguro en el pulgar, ya que el dorso es bien perfundido por ramas distales de la arteria radial (Figuras 2 y 3).

Grandes avulsiones del pulpejo del pulgar hasta el 50% son solucionables con colgajo de avance palmar, teniendo como ventaja piel palmar del pulgar bien inervada como cubrimiento de la lesión del pulpejo, pudiendo restaurar cerca de lo normal la sensibilidad con piel y tejido subcutáneo duradero (4-6).

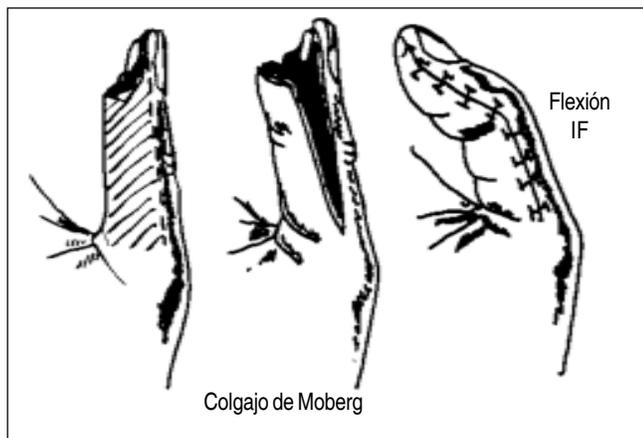


Figura 1. Colgajo de Moberg. Nótase la flexión de IF después del avance del colgajo.

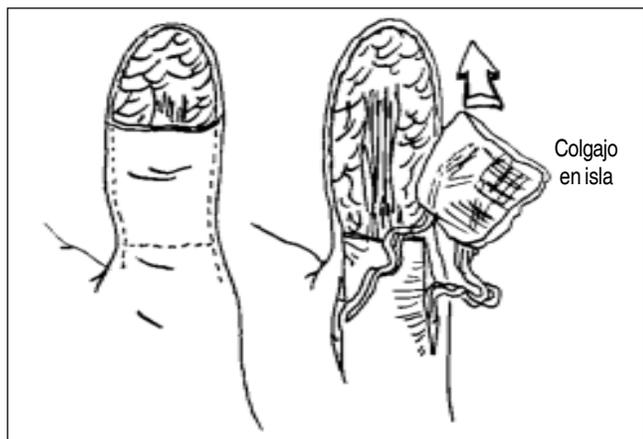


Figura 2. Diseño y levantamiento del colgajo de Moberg con incisión proximal.

En el procedimiento descrito originalmente por Moberg la zona a cubrir no debe ser mayor de 2 cm y la flexión del pulgar hasta 45 grados para ayudar al avance del colgajo produciendo en algunos casos deformidad digital en flexión (7). La modificación descrita consiste en una incisión proximal transversa, recomendada para disminuir la necesidad de flexión de la interfalángica e incrementar la cantidad de tejido que puede ser movilizado (8). El defecto proximal es cubierto por injerto de piel de espesor total o cicatrización por segunda intención sin secuelas significativas.

Múltiples estudios sugieren que la irrigación del aparato tendinoso flexor puede comprometerse por el uso de este colgajo (9,10).

Materiales y métodos

El colgajo de avance palmar homodigital descrito por Moberg y su modificación, incisión proximal transversa con injerto de piel, se realizó en 23 pacientes con defecto de cobertura en punta de pulgar, entre junio de 1998 y diciembre de 2002.

El estudio incluyó pacientes entre 12 y 56 años con un promedio de edad de 27,5 años para quienes un colgajo de avance de piel palmar era elección reconstructiva.

En todos los pacientes se midieron antes de la cirugía arcos de movilidad articular tanto metacarpofalángica como interfalángica en el dedo comprometido. Se anota que ninguno de los pacientes incluidos en el estudio presentaban lesión ósea, articular o tendinosa.

A cada paciente se le hizo seguimiento de 12 meses, con controles trimestrales, realizando en cada control

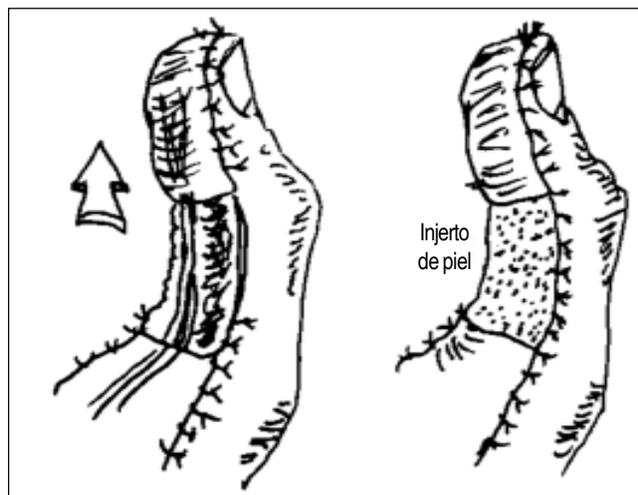


Figura 3. Avance del colgajo y colocación de injerto de piel, logrando adecuada cobertura y no flexión de IF.

test de discriminación de 2 puntos en el pulpejo reconstruido, pruebas de sensibilidad con aguja y objeto romo, propiocepción digital, valoración de las cicatrices resultantes y forma del pulpejo en una escala de 1 a 5, siendo 1 resultado malo y 5 resultado excelente, tanto del mismo paciente como del examinador.

Al final del período de seguimiento los datos de arcos de movilidad articular se compararon con los valores obtenidos prequirúrgicamente. Los datos de discriminación de 2 puntos se compararon con la misma prueba realizada en la mano contralateral.

Técnica quirúrgica

Previo preparación del paciente y bajo torniquete neumático colocado en el tercio medio del brazo, se realiza lavado y desbridamiento del área cruenta, incisiones paralelas longitudinales justo dorsal a los paquetes neurovasculares del pulgar, hasta el pliegue metacarpofalángico. Se eleva el colgajo respetando la vaina flexora hasta el nivel proximal de las incisiones laterales, donde se realiza incisión transversal, respetando y disecando los paquetes, inclusive por debajo de la piel proximal no incidida. Teniendo el colgajo disecado y los paquetes esqueletonizados

se procede al avance del mismo hasta el sitio requerido, logrando avances hasta de 2,4 cm.

Resultados

En todos los casos se logró el objetivo reconstructivo, siendo la técnica quirúrgica segura y efectiva en preservar la sensibilidad, con un adecuado pulpejo y mínima deformidad evaluados tanto por el paciente como por el examinador. Ocurrió necrosis parcial del colgajo en dos pacientes, que requirieron curaciones y cicatrización por segunda intención con adecuado resultado. La prueba de discriminación de 2 puntos fue normal con respecto al pulgar sano contralateral en 18 pacientes (78%), mientras que en los 5 pacientes restantes se encontró una diferencia en promedio de 2 mm con respecto al lado contralateral lo que no es clínicamente significativo. Los rangos de movilidad articular en la articulación metacarpofalángica fueron iguales en todos los pacientes al compararlos con los valores obtenidos prequirúrgicamente. En 13 pacientes (56,5%) se encontró valores iguales de la articulación interfalángica, y pérdida de 5° de extensión en los 10 pacientes restantes (43,5%), sin repercusión en las funciones de pinza y prehensión (Tabla 1).

Tabla 1. Resultados después de 12 meses del procedimiento quirúrgico

Número paciente	Edad de 2 puntos	Alteración en discriminación interfalángica	Limitación 5° extensión articulación pulpejo	Alteración sensibilidad pulpejo	Alteración forma colgajo	Necrosis parcial del
1	23	X				
2	19		X	X	X	
3	34	X				
4	52	X		X		
5	28		X			
6	24			X		
7	23		X			X
8	19			X		
10	30		X			
11	28				X	
12	25		X			
14	37		X			
15	34	X	X		X	
17	26		X			
19	12	X	X			
21	18		X			
22	37		X			X

Se presentó intolerancia al frío en 4 pacientes, en tres de ellos severa y deformidad de la placa ungueal en 2 pacientes.

Discusión

La modificación comúnmente usada del colgajo de avance de Moberg para la reconstrucción del pulgar requiere un injerto de piel para reconstruir el defecto proximal del pulgar después del avance del colgajo, lo que permite obviar la flexión forzada del pulgar para que el avance del colgajo sea suficiente y poder cubrir adecuadamente los defectos del pulpejo y la punta (Figura 4).

Las técnicas de reconstrucción del pulpejo del pulgar no sólo deben cumplir con adecuada cobertura de los defectos, sino que se requiere adecuada sensibilidad, función articular, fuerza digital y resultado estético aceptable, para que el pulgar reconstruido mantenga su función (Figura 5).

El presente estudio ha demostrado que la técnica de Moberg modificada es una buena alternativa en pacientes de todas las edades, con mínimas complicaciones y re-

sultados satisfactorios en sensibilidad, rigideces articulares y forma residual del dedo reconstruido.

Conclusiones

El colgajo de avance descrito por Moberg ha sido usado para restaurar la sensibilidad normal para déficits de tejidos blandos del pulgar. Otros métodos tienen como desventajas alteraciones en la discriminación de dos puntos, cicatriz en el pulpejo hipersensible y defectos residuales inaceptables en el sitio donante. El colgajo de avance palmar aplicado en el pulgar restaura la sensibilidad a normal o cerca de lo normal, con adecuado pulpejo y mínima deformidad, con rangos de movilidad articular normales, sugiriendo que es un procedimiento seguro y efectivo para el tratamiento de las lesiones de punta de dedo, pudiendo ser aplicado a los dedos largos con mínimas variantes de la técnica quirúrgica.

Referencias

1. Strickland J, Kleinman W. Thumb Reconstruction, en: Green D, Operative Hand Surgery. Third Edition. New York. Churchill Livingstone. 1993; 2043 – 2156.
2. Foucher G, Khouri R. Digital Reconstruction with Island Flaps. Clin Plast Surg 1997; Vol 24, No.1: 1 – 32.



Figura 4. Caso clínico donde se evidencia la adecuada reconstrucción distal del pulgar y el resultado final óptimo.



Figura 5. Caso clínico con adecuada cobertura y sin deformidad en flexión de IF.

3. Foucher G, Delaere O, Citron N, Molderez A. Long-term outcome of neurovascular palmar advancement flaps for distal thumb injuries. *Br J Plast Surg* 1999 Jan;52(1):64-8.
4. Dautel G. Cobertura Cutánea, en:Merle m, Dautel G, Loda G. *Mano Traumática*. Barcelona. Masson, S.A. 1993; 75-178.
5. Elliot D, Wilson Y. V-Y advancement of the entire volar soft tissue of the thumb in distal reconstruction. *J Hand Surg [Br]* 1993 Jun;18(3):399-402.
6. Kapandji T, Bleton R, Alnot JY, Oberlin C. Digital flap autografts for pulp coverage in distal amputations of the fingers.68 flaps. *Ann Chir Main Memb Super* 1991;10(5):406-16.
7. Arons MS. Fingertip reconstruction with a palmar advancement flap and free dermal graft: a report of six cases. *J Hand Surg [Am]* 1985 Mar;10(2):230-2.
8. Dellon AL. The extended palmar advancement flap. *J Hand Surg [Am]* 1983 Mar;8(2):190-4.
9. Macht SD, Watson HK. The Moberg volar advancement flap for digital reconstruction. *J Hand Surg [Am]* 1980 Jul;5(4):372-6.
10. Gassmann N, Segmuller G. Moberg's neurovascular pedicled palmar moving flap. Analysis of unsatisfactory results. *Handchirurgie* 1976;8(2):77-80.

Reconstrucción mamaria con TRAM

HUGO MEJÍA CUELLO*, SAMIH NASSIF ELKAARAM**

Palabras clave: reconstrucción mamaria, colgajo músculo-cutáneo, cáncer de mama, defectos del tórax.

Keywords: mammoplasty, surgical flaps, breast neoplasms, abnormalities.

Resumen

El colgajo mio-cutáneo transversal del recto abdominal (TRAM) constituye la técnica de predilección para la reconstrucción de la mama con tejido autólogo distante. Puede ser transpuesto para el tórax en un pedículo vascular epigástrico superior o puede ser transferido en forma de colgajo libre, con anastomosis microvascular. El objetivo es reconstruir el volumen mamario deseado, simular el pectoral mayor, sustituir la piel ausente o inadecuada. Durante un periodo de tres años 19 pacientes se sometieron a reconstrucción mamaria con TRAM. En este grupo se analizaron algunas variables determinantes de los resultados como edad, estado clínico general y fase del cáncer, altura y peso corporal, relato de operaciones abdominales y torácicas y la disposición psicológica. El gran tamaño del colgajo permite la corrección de los defectos extensos de la pared torácica ocurridas por la cirugía oncológica, úlceras por irradiación y corrección de deformidades congénitas.

Abstract

The TRAM flap provides the technical of preference by the breast reconstruction with distance autologous tissue. It can be removed from a flap donor site and transferred to the chest. The are two main variations in the technique: the TRAM pedicled flap, and the TRAM free flap using microsurgical techniques. The objective is to reconstruct the breast volume desired, simulating the pectoralis major muscle, and the substitution of the missing skin. For a period of three years, 19 patients got to breast reconstruction with TRAM flap, depends on any factors, age, general clinical history, smoking history, cancer state, height, weight, abdominal and chest surgery and psicology disposition. The TRAM flap offers many advantages, the correction of the extensive defects of the chest wall that happened by the oncology surgery, ulcer by irradiation and correction of congenitals deformities.

Introducción

La trasposición de un colgajo TRAM, del tipo patrón, consiste en la elevación de un segmento del músculo recto abdominal, con una elipse superadyacente de tejido subcutáneo y de piel. Teniendo como base un pedículo de la arteria epigástrica superior se hace la rotación del colgajo, a través de un túnel subcutáneo, para la pared anterior del tórax.

Un conocimiento minucioso de la anatomía de la pared abdominal es esencial para entender el diseño del colgajo TRAM y para comprender la razón de su uso en la reconstrucción mamaria. El músculo recto abdominal complementa las funciones de otros músculos de la pared abdominal. La remoción de uno de los músculos rectos no genera ninguna pérdida funcional importante,

debido a que los músculos oblicuos internos compensan su ausencia. Sin embargo, la pérdida de ambos músculos rectos generalmente causa debilidad en la pared abdominal, así como dificultad al erguirse de la posición supina y pasar a la posición sentada. Otras alteraciones funcionales son mínimas, desde que se conserve la fuerza y la integridad de la fascia del recto. La localización y el trayecto de la línea arqueada, entre el ombligo y la sínfisis púbica, son expuestas, representando un relevante marco anatómico de referencia.

El músculo recto abdominal recibe irrigación sanguínea de las arterias epigástricas superior e inferior y de las arterias intercostales. La arteria epigástrica superior se origina de la arteria mamaria interna y penetra en el abdomen aproximadamente 3 cms en posición lateral a la línea media y sobre el margen costal. Inmediatamente después, ésta entra en la vaina del recto posterior y recorre inferiormente una distancia variable antes de penetrar en el músculo recto y siguiendo un trayecto

* Cirujano Plástico. Clínica del Caribe S.A., Clínica Bautista; Barranquilla, Atlántico.

** Cirujano Plástico. Programa de docencia pre y posgrado Universidad Libre, Hospital Universitario de Barranquilla.

inferior hasta inmediatamente arriba del ombligo, arborizándose con los ramos ascendentes de la arteria epigástrica inferior.

La arteria epigástrica inferior representa la irrigación sanguínea dominante para el músculo recto y es un vaso de mayor tamaño que la arteria epigástrica superior. No obstante, un colgajo TRAM se mantiene viable cuando es basado superiormente y traspuesto sobre el pedículo epigástrico superior. El pedículo epigástrico inferior sirve como suplemento primario cuando el colgajo TRAM es transferido bajo la forma de colgajo libre. Anastomosándose a los vasos axilares o en el tórax, la arteria epigástrica inferior también puede ser utilizada para aumentar la circulación de un colgajo con pedículo TRAM basado superiormente.

La piel del abdomen y el músculo recto son inervados de manera segmentaria por los nervios intercostales de los números 8 a 12. Estos nervios penetran en la vaina del recto lateralmente junto a los vasos intercostales, pasan por detrás del músculo recto, y a seguir, entran en el posteriormente en posición inmediata lateral a su línea media. Visto que la elevación del colgajo exige el seccionamiento de estos nervios, viene de ahí, forzosamente, un músculo recto abdominal desnervado.

La isla de piel elevada de un colgajo TRAM, es dividida en cuatro zonas circulatorias, definidas en relación a la localización del músculo que está siendo traspuesto. La zona I (la porción mio-dérmica directamente irrigada por los vasos perforantes) es centrada sobre el músculo recto que está siendo traspuesto con el colgajo. La zona II (la porción irrigada por los vasos axiales) es centrada sobre el músculo recto del lado opuesto. La porción medial sobre la zona III, lateral a la zona I, es también irrigada por los vasos axiales. Entretanto, su porción lateral y toda la zona IV, que es lateral a la zona II, son aleatoriamente irrigadas por el plexo subdérmico.

Cuando el colgajo TRAM se encuentra pediculado por ambos rectos abdominales, la isla de piel se dividirá solamente en zonas I y II, lateralmente, para garantizar e incrementar la irrigación del colgajo (Figura 1).

Un importante inconveniente del colgajo TRAM se presenta en el sitio donante. La fascia situada entre el músculo y la piel en el abdomen es traspuesta junto con el colgajo. Por esta razón, la pared abdominal puede debilitarse y tornarse susceptible a formación de hernia, especialmente cuando ambos músculos rectos abdominales son traspuestos. El colgajo TRAM deja, además,

una importante cicatriz en el sitio donante, que se extiende por casi todo el abdomen inferior. No obstante, la cicatriz usualmente queda escondida en el surco abdominal inferior o un poco arriba de éste.

Materiales y métodos

Durante un periodo de tres años, que abarcó desde el 2000 hasta el 2003, 19 pacientes se sometieron a reconstrucción mamaria con TRAM, con edades variables entre los 36 y los 62 años (promedio 40 años), estado clínico general bueno, reconstrucción mamaria inmediata (16 casos), reconstrucción mamaria tardía (3 casos), estadio del cáncer IIA, IIB, IIIA. El diagnóstico histopatológico más frecuente fue el intracanalicular (Figura 2), aunque la histopatología no se tuvo en cuenta para la selección de las pacientes. La altura y peso corporal de los pacientes estaban entre límites promedios normales. Entre los relatos de operaciones abdominales

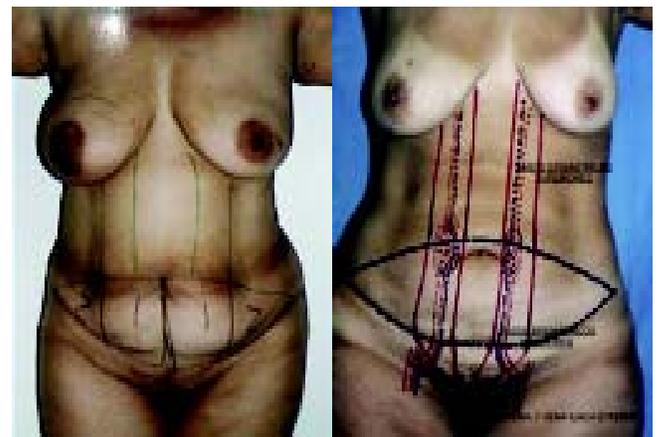


Figura 1A

Figura 1B



Figura 2. Carcinoma intra canalicular grado IIB

y torácicas existentes se encontraba antecedentes de cesáreas por vías media infraumbilical o Pfannestiel, en 9 pacientes. Todas presentaron antecedentes obstétricos. Se presentaron dos pacientes con antecedente de colecistectomía (hace 5 y 12 años) en quienes se decidió realizar reconstrucción mamaria con colgajo TRAM bipediculado (ambos rectos abdominales). Todas las pacientes presentaron disposición psicológica para su reconstrucción, pero contaban con un importante componente depresivo en el momento pre-operatorio, la presencia de patología asociada (hipertensión arterial, diabetes, vasculitis de tipo autoinmune y obesidad) se tuvieron en cuenta para la selección a reconstrucción con TRAM.

Se indicó la reconstrucción en pacientes con extensos defectos de la pared torácica, úlceras por irradiación (1 caso), mama contralateral voluminosa, músculo grande dorsal atrofiado, y pacientes quienes se someterán a tratamiento con irradiación.

Se contraindicó la reconstrucción mamaria con TRAM, en pacientes ancianas, obesas (25% por encima de su peso corporal ideal), pacientes muy delgadas y mamas pequeñas, enfermedades multisistémicas o asociadas (diabetes mellitus, vasculitis de tipo autoinmune), donde en su evaluación clínica pre-operatoria se contraindicó el tipo de cirugía, al igual que lesiones

tumorales ulceradas. Las pacientes fumadoras crónicas (n = 6) se colocaron en tratamiento 10 días antes con vasodilatadores periféricos (pentoxifilina 1,2 gr/día, y por infusión continua por 2 días posoperatoria).

Procedimiento

El colgajo mio-cutáneo es levantado en dirección a la línea media, comenzando lateralmente al nivel de la fascia del oblicuo externo, progresando en el sentido de la línea media. Se identifican los vasos perforantes verticales en la vaina del recto que será empleado para la transposición. La fascia del recto anterior es cortada inferiormente hasta la margen inferior del colgajo, inmediatamente debajo de la línea arqueada, se identifican los vasos epigástricos inferiores, seccionándose y ligándose simultáneamente, liberado el pedículo se procede a la movilización por un túnel subcutáneo insertándose el colgajo en la pared del tórax a través de la herida de la misma, modelándose y emprendiendo la reconstrucción de una nueva mama, se procede a cerrar la pared abdominal. La paciente se mantiene en posición semisentada, la colocación adecuada de la isla de piel es determinada anteriormente en el proceso de la mastectomía. Se reparan todos los defectos practicándose así una reconstrucción mamaria unilateral con colgajo TRAM uni o bipediculado (Figura 3).



Figura 3A. Levantamiento del colgajo abdominal.



Figura 3B. Transferencia del colgajo al defecto torácico.



Figura 3C. Reconstrucción trans-op. inmediata.



Figura 3D. Pos-op. Inmediato, Pos-op. 2 meses, Pos-op. 1 año sucesivamente.

Concluida la cirugía, las incisiones torácicas son cubiertas con gazas no adherentes y un vendaje flojo y leve, un segmento de isla es expuesto para permitir el control regular de la circulación del colgajo por un periodo de 4 días. La paciente es transferida para una cama hospitalaria en posición semisentada, recibiendo oxígeno humedecido, temperatura para mantenerla «tibia» e hidratación. Se requieren tres a cuatros días de internación hospitalaria, la sonda vesical se mantiene por 2 días hasta que la paciente inicia la deambulacion. Los líquidos intravenosos son suspendidos cuando se tolera la ingesta de cantidades suficientes de líquidos por vía oral. Los drenes torácicos y abdominal habitualmente son removidos alrededor de siete días o cuando el drenaje sea inferior a 30 ml en 24 horas.

En la reconstrucción del complejo areola-pezones hemos introducido una conducta quirúrgica capaz de proporcionar excelentes resultados estéticos, como es la confección de un colgajo de vecindad dermo-graso, en forma de «cerradura»; El método empleado en la reconstrucción areolar consiste en diseñar una circunferencia areolar 1 cm mayor a la mama o areola contralateral (Figura 4). Se desepidermiza 0,5 cms del reborde diseñado (Figura 5).

Se procede a cortar en las líneas demarcadas del tejido que conformará el futuro neo-pezones, un colgajo dermo-graso de pedículo superior, doblándose sobre su propia extensión e imbricándose sobre su base. Se realizan suturas de anclaje («Perseu-Lemus»), y se practica una sutura areolar estética (Figura 6). A los 3 meses posoperatorios, se decide la pigmentación con tatuaje,

mediante un tono de color similar a la mama contralateral sana (Figura 7).

Resultados

El gran tamaño del colgajo permitió la corrección de los defectos extensos de la pared torácica ocurridos por la cirugía oncológica y úlceras por irradiación. Además fue una gran opción para modelar la mama, con índice de satisfacción alto, y disposición posterior para el segundo tiempo quirúrgico y la consecuente reconstrucción del complejo areola-pezones mediante colgajo de vecindad.

Como complicación se presentaron 2 casos de necrosis parcial del colgajo, con necesidad de desbridamiento y tratamiento selectivo del caso para su reparación. No se presentó ningún caso de infección, y hasta el momento no se ha reportado ningún caso de hernia posoperatoria. Tampoco se reportaron complicaciones como hemorragias, hematomas o seromas, gracias al uso racional de los drenes.

Conclusiones

La reconstrucción mamaria con TRAM permite la corrección de grandes defectos del tórax por mastectomía, úlceras por irradiación y en la reconstrucción por deformidades congénitas; además constituye la mejor opción para modelar la mama en pacientes que prefieren reconstrucción con tejidos autólogos o en aquellas que presentan serios problemas relacionados con el uso de implantes, situación frecuente en paciente oncológicas, debido a su estado de inmunosupresión.



Figura 4. Diseño de la reconstrucción del complejo areola-pezones.



Figura 5. Desepidermización del reborde areolar 0,5 cm.



Figura 6A, 6B, 6C, 6D. Secuencia en la reconstrucción del complejo areola-pezón.

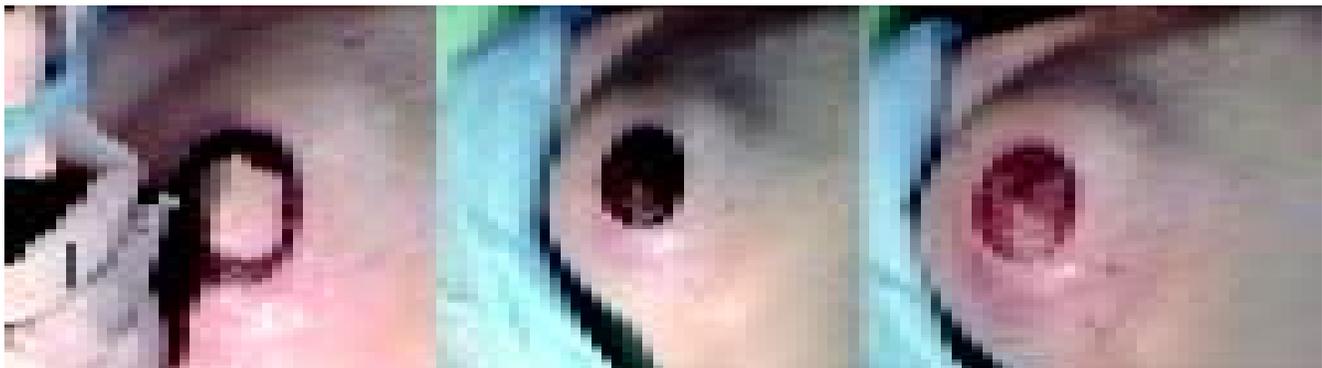


Figura 7A, 7B y 7C. Secuencia del proceso de pigmentación del complejo areola-pezón..

Referencias

1. Mathes Sj, Nahai F. Reconstructive Surgery – Principles, Anatomy e technique. 1a ed. Nueva York: Churchill Livingstone; 1997. Volume I. p. 161-253.
2. Wells, Samuel A. Jr; Atlas de Cirugia da mama; 1997. Revinter Rio de Janeiro.
3. Kroll, Stephen S; The Well-Informed Patient's Guide to Breast Reconstruction. The University of Texas. Cancer Center; 2002.
4. Floros C, Davis PKB. Complications and long-term results following abdominoplasty: A retrospective study. Br J Plast Surg. 1991; 44 (3): 190-4.

Tratamiento de hemangiomas cavernosos mediante el uso de escleroterapia, asociada o no a resección quirúrgica

IVÁN CABALLERO CABALLERO, M.D.*

Palabras clave: hemangioma, escleroterapia

Keywords: hemangioma, sclerotherapy

Resumen

El manejo de los hemangiomas ha sido muy variado; entre algunas de las alternativas se incluye la crioterapia, electrocoagulación, escleroterapia, embolización arterial y la resección quirúrgica. Se presenta un estudio de seis pacientes con diagnóstico clínico de hemangioma; cinco localizados en región facial y uno en miembro inferior; tratados con escleroterapia asociada o no a resección quirúrgica, con resultados satisfactorios.

Introducción

Los hemangiomas cavernosos son malformaciones vasculares benignas o angiodisplasias, caracterizadas por la proliferación de ectasias vasculares. El tratamiento tradicionalmente involucra la electrocoagulación, escleroterapia, crioterapia, embolización, cirugía.

Históricamente fueron descritos y clasificados en 1807 por Ewing, Benneth, Allen, Ensiger, Klippel y Trenaunay. En 1982 Curado los clasificó de la siguiente manera:

- Hemangioma plano: superficial y profundo.
- Hemangioma tumoral: fragiforme, tuberoso y cavernoso.

- Síndromes Hemangiomatosas: síndrome de Kasabach – Merrit, síndrome de Klippel – Trenaunay y síndrome de Sturge – Weber.

Materiales y métodos

Se presentan seis pacientes (cinco mujeres y un hombre), con diagnóstico clínico de hemangioma, atendidos en la Clínica Reina Catalina, de Barranquilla, durante el período del mes de julio de 2002 a julio de 2003. Las edades oscilaban entre 2 y 36 meses.

En todos los casos, los hemangiomas estaban localizados en la región facial, excepto en una paciente que lo presentaba en miembro inferior izquierdo (**Figuras 1 a 6**).



Figura 1. Hemangioma en hemicara izquierda. A. De frente. B. Fotografía de perfil

Para el análisis de los resultados, se excluyeron dos pacientes por abandono del tratamiento.

Los métodos de diagnóstico comprendieron:

- Examen clínico.

- Tomografía computarizada.
- Doppler a color.

Las regiones comprometidas fueron la supra e infra-orbitaria, región nasal, hemicara izquierda y región poplíteica.



Figura 2. Hemangioma en región supraorbitaria derecha.



Figura 3. Hemangioma en región nasal.



Figura 4. Hemangioma en hemicara derecha.



Figura 5. Hemangioma en párpado superior derecho.

Se hizo una evaluación semanal para examinar el tamaño, aspecto y dimensión de las lesiones, así como para determinar si había alguna indicación quirúrgica.

Como material esclerosante se empleó oleato de etanolamina al 5%, que genera una irritación de la capa íntima endotelial de los vasos y una respuesta inflamatoria, que se convierte luego en fibrosis.

Resultados

Tras la aplicación de la etanolamina, se presentaron dolor y edema moderado, así como úlceras en las áreas de infiltración (**Figura 7**).

En los pacientes con lesiones en la región nasal se observó una remisión del 95% (**Figura 8**).

En tres pacientes se realizó escleroterapia más resección quirúrgica (**Figuras 9, 10, 11 y 12**).



Figura 6. Hemangioma en región poplítea izquierda.



Figura 7. Manifestaciones después de la aplicación de oleato de etanolamina



Figura 8. A. Antes B. Después



Figura 9. A. Antes (perfil). B. Después.



Figura 9. C. Transoperatorio. D. Tejido retirado



Figura 10. A. Antes (frente). B. Después



Figura 11. A. Antes. B. Después.



Figura 11. C. Transoperatorio. D. Tejido retirado



Figura 12. A. Antes. B. Después



Figura 13. C. Transoperatorio. D. Tejido retirado.

Conclusiones

- El tratamiento con el uso de una sustancia esclerosante (oleato de etanolamina), demostró ser de gran eficacia en este tipo de patología.
- Con el uso de esta sustancia (oleato de etanolamina), se pudo observar que la lesión hemangiomas tomó un aspecto endurecido, permitiendo tener una visualización clínica de su involución, y poder así realizar la resección quirúrgica parcial o total.
- En los casos de hemangiomas de gran tamaño, las terapias esclerosantes no fueron suficientes para obtener la involución completa de los mismos, siendo necesaria la complementación con resección quirúrgica.
- Cuando la resección quirúrgica fue realizada posterior a las sesiones de escleroterapia con oleato de

etanolamina, se observó que el sangrado durante el acto quirúrgico era reducido y controlable.

- En pacientes con presencia de lesiones pequeñas y superficiales, observamos que solo con el uso del agente esclerosante (oleato de etanolamina), la lesión involucionó en casi su totalidad, no siendo necesario el tratamiento quirúrgico.

Bibliografía

- Curado JH. Tratamiento de los hemangiomas y linfangiomas. in: Melega, Zanini, Psillakis. Cirugia Plastica. Sao Paulo : Medis, 1992. p. 177 - 89.
- Dena Espinosa E, Ramos Mendez L. Angioplastias congenitas, diagnostico y tratamiento, enfoque de la experiencia inicial del Hospital General de Mexico. S.S. Rev. Mex. Radiol. 1994; 48: 57 - 65.
- Poirier V, Ablin A et al. Diffuse neonatal hemangiomatosis. A case report. AJNR 1990; 11: 1097 - 1099.
- Mc Carthy GJ. Cirugia Plastica - La cara. Tomo 1. Edit. panamericana. 1992; 764 - 766.
- Sasaki HG. hemangiomas arteriovenous, malformations and lymphangiomas. Edit Mosby. 1986; 137 - 151.

Premio de pintura



En el mes de octubre se celebró, en la Fundación Santa Fe de Bogotá, la “V Exposición de Médicos Pintores”. En la foto aparecen, de derecha a izquierda, los doctores Rafael Andrade, Stella Latanzio, Felipe Coiffman y Roberto Esguerra, Director de la Fundación. Es grato registrar que dos de los premiados son cirujanos plásticos: la doctora Linda Guerrero y el doctor Felipe Coiffman, quien fue también el organizador del evento. La exposición contó con más de 50 obras de excelente calidad.

Invitamos a los miembros de la SCCP y demás lectores de nuestra revista a que nos envíen sus trabajos en **CD**, **presentados de acuerdo a las normas de publicación que aparecen en la sección “Información a los autores”**