

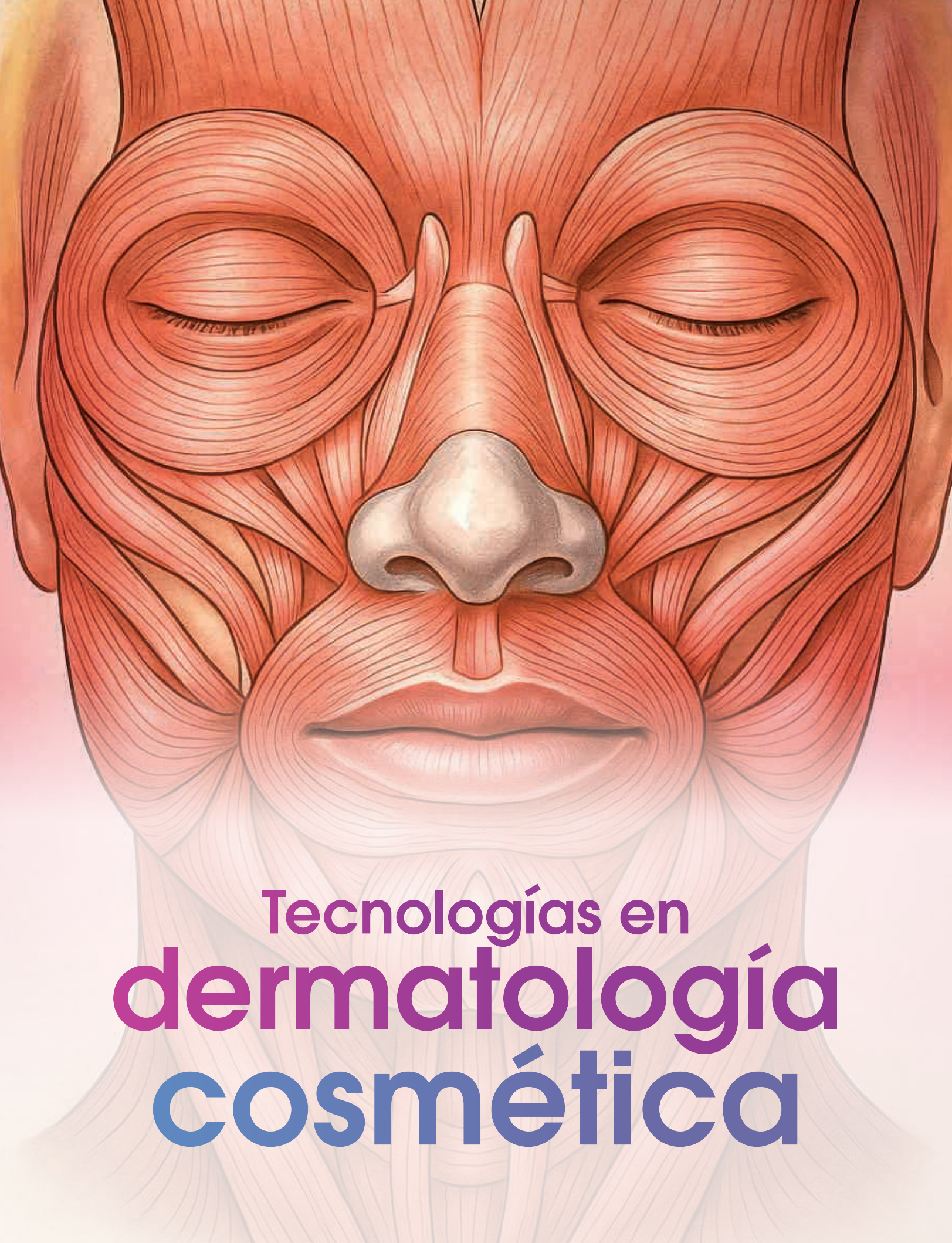
BIBLIOTECA
DIGITAL

INCLUYE E-BOOK

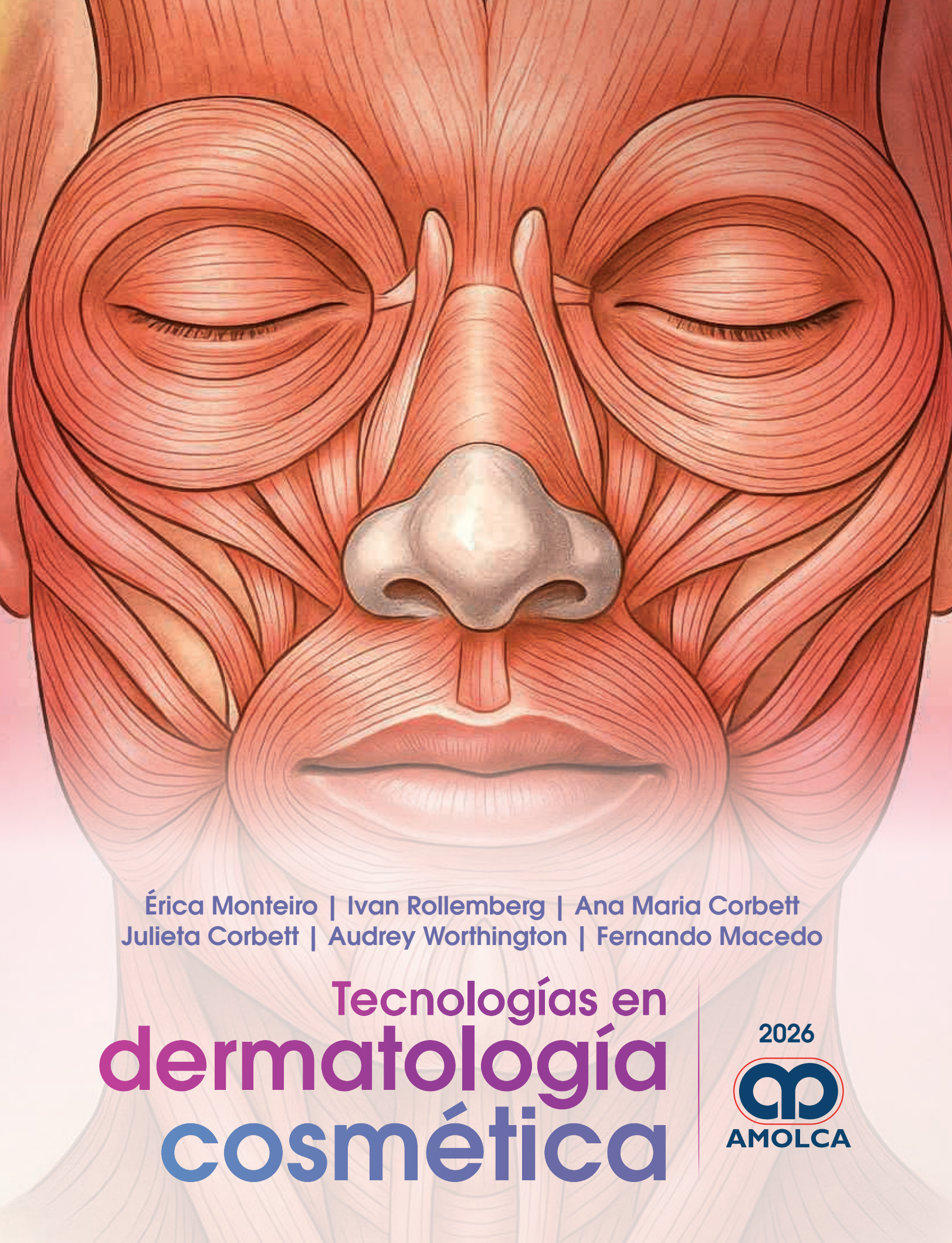
Érica Monteiro | Ivan Rollemberg | Ana Maria Corbett
Julieta Corbett | Audrey Worthington | Fernando Macedo

Tecnologías en dermatología cosmética





Tecnologías en
dermatología
cosmética



Érica Monteiro | Ivan Rollemberg | Ana Maria Corbett
Julieta Corbett | Audrey Worthington | Fernando Macedo

Tecnologías en dermatología cosmética

2026

AMOLCA

Editor en jefe: Félix E. Suárez

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o transmitirse por ningún medio electrónico, mecánico, incluyendo fotocopiado o grabado mediante cualquier sistema de almacenamiento de información sin el permiso escrito de los editores.

El editor no es responsable (de hechos de responsabilidad, negligencia u otra) por lesión alguna resultante de cualquier material contenido aquí. Esta publicación contiene información relacionada a principios generales de cuidados médicos que no deben ser tomados como instrucciones específicas para pacientes individuales.

La información y empaque de productos manufacturados insertos deben ser revisados para el conocimiento actual, incluyendo contraindicaciones, dosis y precauciones.

En este libro se proporcionan indicaciones exactas, reacciones adversas y esquemas de dosificación de los medicamentos, pero es posible que cambien. Se insta al lector a revisar los datos de información del envase de los fabricantes de los medicamentos mencionados. Los autores, redactores, editores o distribuidores no se responsabilizan de los errores u omisiones ni de las consecuencias derivadas de la aplicación de la información contenida en esta obra, y no ofrecen ninguna garantía, expresa o implícita, con respecto al contenido de la publicación. Los autores, redactores, editores y distribuidores no asumen ninguna responsabilidad por las lesiones y/o daños a personas o bienes derivados de esta publicación.

Publicado originalmente en portugués con el título:

Dermatología Cosmética e Tecnologias – 1ª edição / 2024

Copyright © Érica de Oliveira Monteiro

Di Livros Editora Ltda., 2024

ISBN: 978-65-86143-96-6

Edición en idioma castellano:

Copyright © 2026. Editorial Amolca S. A. S.

Tecnologías en dermatología cosmética

Érica de Oliveira Monteiro

eISBN: 978-9962-748-39-7

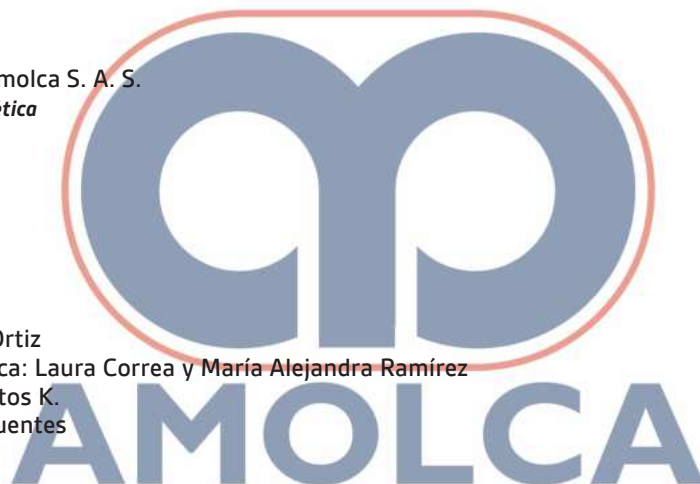
Edición año 2026

Corrección clínica: Dra. Apra Ortiz

Corrección de estilo y gramática: Laura Correa y María Alejandra Ramírez

Artes finales: Mariana Barrientos K.

Diseño de portada: Steven Cifuentes



**CASA
MATRIZ**

Cra 43 # 9 Sur 195 Ed. Square Torre Inexmoda Ofc. 1334 - 1338 Medellín, Colombia

+573027157665

(604) 479 74 31

hola@amolca.com

www.amolca.com

AMOLCA COLOMBIA



Circular 5 #71 A -5 Barrio Laureles
(604) 444 3314
+57 3175049844
gerencia@amolca.com.co

AMOLCA PERÚ



Jr. Inclán 312 Magdalena del Mar, Lima
+51 998 128 873
ventas@amolca.com.pe

AMOLCA CHILE



+56 944182523
+56 920298344
ventas@amolcachile.com

AMOLCA MÉXICO



Arquitectura 49 – 202 o Videopuerto
Amolca. Colonia Copilco
Universidad. Alcaldía Coyoacán. C.P.
04360.
Ciudad de México.
+52 5556580882
administracion@amolcamexico.com

AMOLCA VENEZUELA

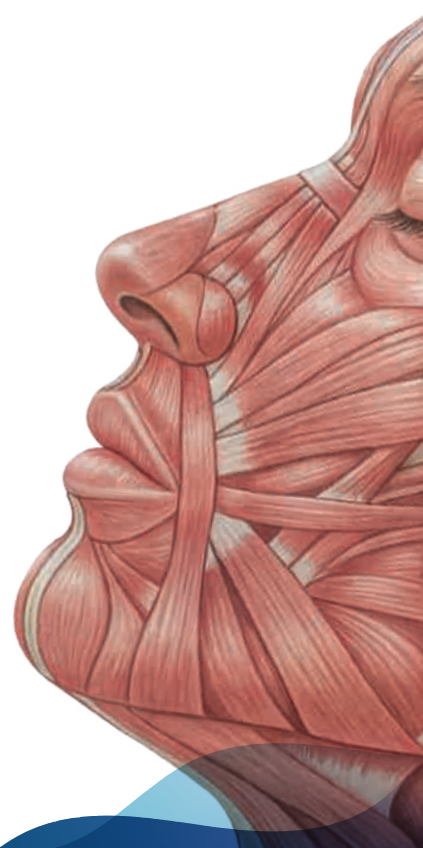


Calle VillaFlor Edificio Centro Profesional del Este
Piso 08 Oficina 81. Urbanización San Antonio /
Sabana Grande Sur Parroquia El Recreo, Municipio
Libertador. Distrito Libertador
+58 414 255 51 85
comercioexterior@amolca.com



Distribuidores

Argentina - Bolivia - Brasil - Costa Rica - Ecuador - El Salvador - España - Guatemala
Honduras - Nicaragua - Panamá - Paraguay - República Dominicana - Uruguay



Agradecimientos especiales

Solo puedo dar las gracias a los autores, mis colegas médicos, por este libro.

Este libro se ha escrito con sangre, sudor y lágrimas, literalmente. Para quienes no lo sepan, estuve hospitalizada varias veces debido a la descompensación de una grave enfermedad sistémica, y en tres de esas ocasiones estuve en coma e inconsciente. El proyecto se ralentizó durante esos periodos, pero no se detuvo. Cuando recuperé la consciencia, aunque me encontraba débil, continué con el proyecto desde la propia UCI (unidad de cuidados intensivos), contestando correos electrónicos, WhatsApp e incluso utilizando el portátil tras ser trasladada a mi habitación. Conté con la comprensión de mis compañeros autores y colaboradores. Aunque me encontraba débil, su confianza inquebrantable me hizo desear el alta lo antes posible para poder finalizar y publicar este trabajo.

En primer lugar, me gustaría dar las gracias al Dr. Ivan Rollemberg, a quien, desde que lo conocí en 2017, he llegado a querer como a un “hijo dermatológico”. Inicialmente, compartía todos mis conocimientos, esfuerzo y experiencia para formar parte de ese sueño llamado Human Clinic, que sin su liderazgo, juventud, carisma, conocimiento y obstinación no habría sido posible. Hoy, aunque está involucrado en muchos proyectos, creyó en nuestro incipiente camino de construir un programa de posgrado en procedimientos estéticos en Human Clinic, gracias al cual tenemos muchos alumnos que hoy son grandes profesionales y que comenzaron su carrera con nosotros. Gracias por confiar en mí para dirigir la organización de todas las etapas en la construcción de este libro. El Dr. Ivan no dejó de creer en mi capacidad para seguir adelante con este proyecto, y así, aquel joven médico que conocí en 2017 se ha convertido en un joven emprendedor que nunca ha dejado de tenderme la mano en los mejores momentos y en los más difíciles. Se lo agradezco de corazón.

Doy las gracias a la Dra. Audrey, que tuvo palabras de valor y fuerza en mis momentos más difíciles. Se dio cuenta de lo frágil y débil que era mi salud, me tendió la mano y me reconfortó los oídos con mensajes de motivación y coraje. Ella no sabe cuánto me ayudó. Mi cariño fraterno y mi eterna gratitud.

Agradezco a las hermanas Ana María y Julieta Corbett, que me recibieron con los brazos abiertos en su clínica. Juntas desarrollamos varios proyectos científicos por los que siempre les estaré agradecida. Además, su determinación y sus vastos conocimientos científicos dieron lugar a un valioso capítulo sobre los hilos tensores, para el cual no podría haber contado con autoras más competentes y dedicadas. Cuando este libro llegue a nuestros estudiantes, quiero volver a la clínica Corbett y tomarme una taza de café preparada por ellas. Mi amor dermatológico y mi eterno agradecimiento por confiar en mí, a pesar de las dificultades.

Al Dr. Fernando Macedo, mi agradecimiento por haber sido un gran alumno en la universidad (Escola Paulista de Medicina de la Universidad Federal de São Paulo) y después por aceptar compartir su consultorio conmigo durante tres años en Campo Belo (sur de São Paulo), y ahora en la Human Clinic, de la que es socio fundador. Gracias por creer en mi capacidad para dirigir este proyecto de libro y el área de posgrado de la Human Clinic. Gracias por todo. Recibe mi cariño dermatológico y mi eterna gratitud.

Muchas personas han contribuido directa o indirectamente a este libro, y agradezco enormemente la colaboración de todos. Sin embargo, este libro merece un agradecimiento especial a los autores en este apartado: profesionales de notable talento, reconocidos por el público y por sus pares. Mi más sincero cariño dermatológico.

Érica Monteiro



Agradecimientos

Muchas personas han contribuido directa o indirectamente a este libro, y los autores y yo estamos sumamente agradecidos por la colaboración de todos. En primer lugar, me gustaría dar las gracias a nuestros pacientes, amigos, familiares y colegas que donaron su valioso tiempo y depositaron su confianza en el proyecto inicial que se convirtió en este libro.

Estamos muy agradecidos a los expertos que presentaron excelentes capítulos en cada área de especialización.

También nos gustaría dar las gracias a nuestros pacientes modelo, que siempre colaboran para hacer avanzar nuestras prácticas, permitiéndonos mejorar nuestra comprensión de los resultados antes y después de nuestros tratamientos estéticos.

Queremos dar las gracias a nuestros equipos de trabajo (secretarias, enfermeras, médicos colaboradores) por acompañarnos durante estos años y contribuir a la publicación de esta obra. Gracias por ser flexibles, trabajadores y fiables.

Gracias al editor y a su equipo, especialmente a Ricardo Macedo y Ana Paula de Menezes, por su confianza en el proyecto y por los incansables intercambios de correos electrónicos, mensajes de WhatsApp, videoconferencias y por tener toda la paciencia del mundo para construir y finalizar esta obra.

Queremos dar las gracias a nuestro dermatólogo colaborador de la Human Clinic, el Dr. Caíque Costa Dias. Un joven dermatólogo que nos ayudó a revisar y escribir capítulos importantes de este libro.

Muchas personas nos han ayudado en nuestras carreras, muchas de las cuales nos han enseñado desinteresadamente y nos han guiado hasta aquí. Nuestro sincero agradecimiento y reconocimiento para ellas.

Por último, pero no por ello menos importante, queremos dar las gracias a nuestras queridas familias. Padres, hijos, cónyuges y todos aquellos que tuvieron la paciencia de renunciar a horas de nuestro tiempo juntos durante el ocio, los viajes y las tertulias, porque estábamos concentrados en producir los conocimientos presentados en esta obra.

A todos los que han contribuido a nuestro conocimiento científico, muchas gracias.

Los autores

Editores

Érica de Oliveira Monteiro

Dermatóloga CRMSP 87350 RQE35687. Residencia en Dermatología y especialización en Cosmiatría en UNIFESP. Fellow del Baumann's Cosmetic Centre, Miami, Florida. Editora científica del Suplemento Especial de Dermatología y Cosmiatría. Coordinadora Científica del programa de posgrado en Procedimientos Médico-estéticos de la Human Clinic.

Ivan Rollemberg

Graduado y especializado en Dermatología por la FAMERP. Miembro de la Sociedad Brasileña de Dermatología. Creador de las técnicas Beauty Lift y Foxeyes. CEO de la Human Clinic, Mir Xp, Clínica Rollemberg, Hb Gestão y Estúdio Face. Conferenciante de Innova Pharma, Allergan, Ithread, Dermadream y MeiskisSwiss. Jefe de dermatología del Hospital Santa Helena.

Ana Maria Corbett

Dermatóloga SBD/SBCD. Investigadora de la FMUSP.

Julieta Corbett

Cirujana plástica, estudiante de doctorado en la UNIFESP, investigadora y profesora especializada en procedimientos quirúrgicos y cosméticos para el rostro y el cuerpo.

Audrey Worthington

Cirujana plástica. Profesora del Instituto Baggio. Profesora de posgrado en el Hospital Albert Einstein. Máster por la UNIFESP. Presidenta de SBLMC. Conferenciante internacional.

Fernando Sperandeo de Macedo

Dermatólogo licenciado por la Escola Paulista de Medicina de la UNIFESP (Universidad Federal de São Paulo) en 1996. Se especializó en láser y tecnologías en el Hospital Saint Louis (París) en 1998. Pionero en el uso del láser en Brasil, fundó una de las primeras clínicas especializadas del sector en São Paulo en 1999.

Es miembro titular de la Sociedad Brasileña de Dermatología, de la Sociedad Brasileña de Cirugía Dermatológica y de la Academia Americana de Dermatología. Cofundador de la Human Clinic en São Paulo y coordinador del sector de láseres, tecnologías y rejuvenecimiento. Coordinador científico de la AMWC Brasil desde 2021.



Colaboradores

Abdo Salomão Júnior

Doctor en Dermatología por la Universidad de São Paulo (USP). Dermatólogo. Miembro titular de la Sociedad Brasileña de Dermatología (SBD), de la Sociedad Brasileña de Cirugía Dermatológica (SBCD), del Colegio Ibero-latinoamericano de Dermatología (CILAD) y de la Academia Americana de Dermatología.

Ada Regina Trindade de Almeida

Dermatóloga.

Alessandra Martinelli

Doctora por la Universidad de Caxias do Sul (UCS). Cirujana general en el Hospital Pompéia de Caxias do Sul. Cirujana plástica en el Hospital São Lucas de la Pontificia Universidad Católica de Rio Grande do Sul. Posgrado en Cosmiatría y Láser en el Hospital Albert Einstein SP. Miembro de la Sociedad Brasileña de Cirugía Plástica.

Alessandro Louza Alarcão

Miembro de la SBD y SBCD. Residencia en Dermatología y Cirugía Dermatológica en FMABC-SP. Residencia en Medicina Clínica en HC-UFGO.

Aline Ribeiro Cunha

Cirujana general en la Santa Casa de Fernandópolis. Cirujana plástica en el Servicio de Residencia Dr. Ewaldo Bolivar. Fellow en Cosmiatría en el Instituto Boggio.

Ana Carolina Junqueira Ferolla

Máster y doctora en Dermatología por el Hospital de las Clínicas de la Universidad de São Paulo, Coordinadora del programa de posgrado en Cosmiatría y Láser del Instituto Lapidare.

André Borba

Doctor en Ciencias Médicas por la USP. Fellowship en Oculoplástica en la UCLA, EE. UU. Miembro del comité científico de la AMWC Brasil.

Annelise Marmore

Médica.

Arthur Feierabend Engracia Garcia

Cirujano plástico. Doctor en Ciencias Médicas por la USP. Fellowship en Oculoplástica en la UCLA, EE. UU. Miembro del Comité Científico de la AMWC Brasil

Bhertha M. Tamura

MSc y PhD en Dermatología, Hospital de las Clínicas, Universidad de São Paulo. Coordinadora de Dermatología de las AME Barrada y Bourroul. Coordinadora científica del programa de posgrado en Cosmiatría y Láser del Instituto Lapidare.

Caique Costa Dias

Licenciado en FAMERP. Residencia en Dermatología en la USP, São Paulo. Aspirante a miembro de la Sociedad Brasileña de Dermatología. Médico responsable del centro de dermatología de la Human Clinic de São Paulo.

Carlos Roberto Antonio

Dermatólogo, miembro de la SBD y SBCD. Profesor de Dermatología en la FAMERP, São José do Rio Preto, São Paulo. Autor de la técnica Delta Lifting. Creador de la naturalización facial.

Carolina Quitete Barreto

Dermatóloga, miembro del SBD. Licenciada en Medicina por la Facultad de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). Residencia en Dermatología y máster por la UNICAMP.

Caroline Pereira

Licenciada en Medicina por la Universidad de Ribeirão Preto (2008). CRM-SP 134430. Residencia médica en Dermatología en la Pontificia Universidad Católica de Campinas, el primer año en Medicina Clínica y los siguientes en Dermatología (2013 a 2016). Título de Especialista en Dermatología, otorgado por la Sociedad Brasileña de Dermatología en convenio con la Asociación Médica Brasileña (abril de 2016). RQE 62163. Especialización en Cirugía Dermatológica, iniciada el 1 de junio de 2016 y finalizada el 1 de junio de 2017, con una carga total de 1680 horas. Curso de posgrado *lato sensu* en la Facultad de Medicina ABC (FMABC). Curso de posgrado en Oncología Dermatológica en el Hospital Sirio Libanes - Instituto de Ensino e Pesquisa, iniciando en agosto de 2017 y finalizando en febrero de 2019.

Célia Luiza Petersen Vitello Kalil

Dermatóloga. Directora de la Clínica Dermatológica Dra. Célia Kalil en Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Doctora en Ciencias Médicas por la Universidad Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS). Profesora colaboradora del Servicio de Dermatología de la Universidad Federal de la Frontera Sur (UFFS), Campus Passo Fundo, Rio Grande do Sul. Editora del área de Láser y Tecnologías de la revista *Surgical & Cosmetic Dermatology*. Miembro titular de la Sociedad Brasileña de Dermatología (SBD). Miembro de la Sociedad Brasileña de Cirugía Dermatológica (SBCD). Miembro de las Sociedades Internacionales de Dermatología: Academia Americana de Dermatología (AAD), Academia Europea de Dermatología y Venereología (EADV). Autora de los libros: *Laser and Other Light Sources in Dermatology*; *Laser and Other Electromagnetic Energy Sources in Dermatology*; *How Do I Care? Labios*; *Drug Delivery in Dermatology: Fundamentals and Practical Applications* (edición en portugués) y *Drug Delivery in Dermatology: Fundamentals and Practical Applications* (edición internacional de la editorial Springer). Autora de artículos y capítulos de libros en dermatología.

Christine Rachelle Prescendo Chaves

Farmacéutica por la Universidad Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS). Posgraduada en Manipulación Magistral Alopática por el Instituto Racine, São Paulo. Posgrado en Cosmetología Clínica por el IPUPO, Campinas, São Paulo. Farmacéutica de Investigación y Desarrollo en Farmatec, Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

Cristiane Evangelista

Dermatóloga por la UFJF. Miembro de la Sociedad Brasileña de Dermatología. Jefa de la consulta externa de estética del servicio de residencia de dermatología del Hospital Militar de Minas Gerais de 2008 a 2016. Propietaria de la Clínica Cris Evangelista en Belo Horizonte.

Damiê De Villa

Dermatólogo reconocido por la Sociedad Brasileña de Dermatología. Máster en Ciencias Médicas por la Universidad Federal de Rio Grande do Sul.

Daniela Leal

Dermatóloga. Miembro de la SBD y SBCD. Profesora y conferenciante de Cosmiatría y Nutriología desde 2008.

Daniella de Grande Curi

Licenciada y Doctora en Ciencias Médicas por la USP. Dermatóloga, miembro de la Sociedad Brasileña de Dermatología.

Davi Araf

Doctor en Oftalmología y colaborador asistente en el sector de cirugía plástica ocular del Departamento de Oftalmología del Hospital de las Clínicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de São Paulo (HC-FMUSP). Jefe del Servicio de Cirugía Plástica Ocular, Órbita y Vasos Lagrimales del Hospital Cema de São Paulo.

Denise Cavalli Valladão

Doctora.

Denise Steiner

Médica graduada por la Facultad de Medicina de la Universidad de São Paulo (FMUSP). Residencia en el Hospital de las Clínicas de la USP. Doctora en Dermatología por la Universidad Estadual de Campina (UNICAMP). Presidente de la Sociedad Brasileña de



Dermatología (2013-2014). Profesora titular de Dermatología de la Universidad de Mogi das Cruzes (UMC). Miembro de la Sociedad Brasileña de Dermatología (SBD). Miembro de la Academia Americana de Dermatología (AAD). Vicesecretaria de la junta directiva del Colegio Ibero-Latinoamericano de Dermatología (CILAD).

Elina Alves Ribeiro

Dermatología clínica, quirúrgica y estética. Miembro de la Sociedad Brasileña de Dermatología. Miembro de la Sociedad Brasileña de Láser. Miembro de la Academia Europea de Dermatología y Venereología.

Ellen Netto

Médica. Posgraduada en Tricología y ~~Trasplante Capilar~~. Estudiante del Máster en Biotecnología Industrial e investigación con células madre.

Fabiana Lopes El Sarraf Cavalli

Médica graduada por la UFPR en 2004. Cirujana General en la Santa Casa de Misericordia de Curitiba. Dermatóloga Titular por el SBD. Posgrado en Medicina Estética, auditoría sanitaria y políticas públicas. Formada también en coaching y análisis transaccional. Autora del libro *Manual de Tricología Médica*. Autora de capítulos de libros (*Madres de UCI - Dando voz al corazón*, *Recursos terapéuticos en tricología* y *Manual práctico de trasplante de cejas*). Imparte cursos de posgrado en Dermatología y Tricología en ISBRAE y Tricología en el Instituto Lapidare. Presidente del III y IV Congreso Brasileño de Tricología, Medicina y Cirugía Capilar en 2022 y 2023. Conferencista en PEM. Conferencista Toskani.

Felipe Ribeiro

Dermatólogo e investigador SBD, SBCD. Jefe de la división de *peelings* químicos del departamento de Dermatología de la Universidad de Mogi das Cruzes. Coordinador científico y educacional de la International Peeling Society (IPS). Autor de los libros: *Peelings químicos, manual práctico del día a día* y *Complicaciones en cosmiatría*.

Felipe Sathler Cruciol

Estudiante de Medicina, Centro Universitario de Brasília - Uni-CEUB, Brasília, Distrito Federal, Brasil.

Giordana Gregório Fritsch

Graduada en Odontología por la Universidad de Cuiabá, UNIC. Especialización en Implantodoncia, São Leopoldo Mandic, SLMandic. Licenciada en Medicina por la Universidad de Cuiabá, UNIC 2024/1. Estudiante de Posgrado en Dermatología en Estética - Derma Cirugía Cosmética.

Hamilton Couto

Miembro titular de la Sociedad Brasileña de Ortopedia y Traumatología. RQE 20798.

Igor Almeida Teixeira da Silva de Figueiredo

Médico por el Centro Universitario Metropolitano de Amazonia, UNIFAMAZ. Residente en Cirugía General por la Universidad Estadual de Pará, UEPA.

João Carlos Pereira Filho

Miembro de la Sociedad Brasileña de Cirugía Plástica. Cirujano plástico del Hospital Sobrapar, cráneo y cara. Fellow en Reconstrucción Mamaria y Microcirugía en la Universidad de São Paulo - HCFMUSP.

Julia Fiss

Formada en Cirugía Básica. Estudiante de pregrado en Dermatología en la FMABC.

Juliana Faleiros Garcia

Dermatóloga. Miembro del SBD y SBCE. Graduada en Medicina y con residencia en Dermatología por la UNICAMP. Especialización en Cosmiatría y Láser en la Facultad de Medicina de la USP.

Karla Sucupira Mota

Graduada en Medicina por la Universidad de Gurupi UNIRG, Tocantins. Posgrado en Dermatología Clínica por el Instituto BWS Piel Sana, São Paulo. Estudiante de Posgrado en Cosmiatría por la Derma Cirugía Estética Dr. Ivan Rollemberg, São Paulo - SP.



Larissa Pierri Carvalho Fonseca

Máster en Dermatología por la Universidad de Botucatu.

Leandro Dário Faustino

Miembro titular de la Sociedad Brasileña de Cirugía Plástica. Coordinador del Centro de Cirugía Plástica de la Human Clinic, Máster por la Facultad Paulista de Medicina de la Universidad Federal de São Paulo (UNIFESP).

Lívia Arroyo Trídico

Dermatóloga formada en la FAMERP. Especializada por el SBD.

Lorena Araújo Silva Dias

Médica clínica.

Lorena Visentainer

Licenciada en Medicina por la Universidad Estatal de Londrina (UEL). Residencia Médica en Dermatología en la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP). Máster por la UNICAMP. Formación especializada en Tricología (estudio del cabello y del cuero cabelludo) en la Universidad Estatal de São Paulo (USP). Miembro de la Sociedad Brasileña de Dermatología (SBD). Título de Especialista en Dermatología por la AMB. Miembro de la ISHRS (International Society of Hair Restoration Surgery). Autora del libro *FUE Hair Transplant: Science and Art* y del libro *Manual de trasplante de cejas*, publicados por DiLivros.

Lucas Querino Wirz

Estudiante de Medicina, Centro Universitario Municipal de Franca - Uni-FACEF, Franca, São Paulo.

Maria Cristina Arci Santos

Doctora en Medicina por la Universidad Estatal de Campinas (UNICAMP). Residencia Médica en Dermatología por la Universidad Federal de São Paulo (UNIFESP), Escola Paulista

de Medicina. Miembro titular de la Sociedad Brasileña de Dermatología (SBD). Curso de posgrado *lato sensu* en Dermatocosmiatría en la FMABC.

Maria Paulina Villarejo Kede

Dermatóloga. Graduada en Medicina por la Universidad Estatal de Rio de Janeiro (UERJ). Especialista en Dermatología por la Sociedad Brasileña de Dermatología (SBD). Especialista en Hansenología por la Asociación Brasileña de Hansenología. Maestría y Doctorado en Medicina (Dermatología) por la Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ).

Nathalia Bittar

Doctora en Medicina. Posgrado en Nutriología (USP Ribeirão). Posgraduada en Nutriología por la Albert Einstein. Posgraduada en Dermatología por la IBCMED. Posgraduada en Cirugía Dermatológica por la IBCMED. Coordinadora del Curso de posgrado en Armonización Corporal Total. Coordinadora del posgrado en Cirugía Dermacosmética.

Oleg Sabatovich

Dermatólogo y cirujano plástico. Licenciado en Medicina por la Universidad de Lviv, URSS, 1977. Título revalidado por la Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ) en 1996. Especialista en Cirugía Plástica por la Pontificia Universidad Católica (PUC), Servicio del Profesor Ivo Pitanguy. Especialista en Cirugía Plástica y miembro titular de la Sociedad Brasileña de Cirugía Plástica (SBCP). Especialista en Dermatología por la UFRJ. Especialista en Hansenología por la Asociación Brasileña de Hansenología. Maestría y Doctorado en Medicina (Dermatología) por la UFRJ.

Pietra de Carvalho Vieira D’Almeida

Licenciada en Medicina por el Centro Universitario São Camilo.

Priscila Domingues Pepe

Dermatóloga miembro titular de la Sociedad Brasileña de Dermatología. Graduada por la Pontificia Universidad Católica de São Paulo (PUC-SP), con Residencia en Medicina Clínica por la misma institución y posteriormente Residencia en Dermatología por el Hospital de Heliópolis.

Ritha de Cássia Capelato Rocha

Dermatóloga.

Rosemarie Mazzuco

Dermatóloga. Presidenta de la Sociedad Brasileña de Dermatología, Sección RS. Clínicas privadas en RS, SC y MT.

Samira de Paula Leite

Médica.

Silvia Karina Kaminsky Jedwab

Dermatóloga, directora clínica y fundadora de SkinLaser. Licenciada por la Escola Paulista de Medicina con residencia en Dermatología Clínica. Posgrado en Dermatología por la Universidad Médica ABC. Miembro del Comité Científico de la Sociedad Brasileña de Láser. Miembro de la Sociedad Brasileña de Dermatología y Cirugía Dermatológica. Autora de los libros *Láser y otras tecnologías en dermatología*, Editora Santos (2010) y *Guía Ilustrada - Láser y otras tecnologías en dermatología*, DiLivros (2016).

Tatiana Villas Boas Gabbi

Dermatóloga reconocida por la Sociedad Brasileña de Dermatología (SBD). Médica adjunta del Departamento de Dermatología del Hospital de las Clínicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de São Paulo (HCFMUSP). Posgraduada en Nutriología por la Asociación Brasileña de Nutriología (ABRAN).

Thais Cardoso Pinto Barbosa

Dermatóloga.

Thalita Machado Carlesso

Residencia médica en Dermatología en la Universidad Estadual de São José do Rio Preto (SP – FAMERP). Especialista en Tricología, Estética, Cosmiatría y Láser en el Hospital Albert

Einstein, São Paulo, SP. Especialización en Trasplante Capilar y Cirugía de Restauración Capilar en el Hospital del Servidor Municipal de São Paulo, SP (HSPM). Miembro de la Sociedad Internacional de Cirugía de Restauración Capilar (ISHRS). Miembro titular de la Sociedad Brasileña de Dermatología (SBD).

Thamy Harumi Cardoso Motoki

Miembro titular de la Sociedad Brasileña de Cirugía Plástica. Doctora por el programa de Posgrado en Cirugía Traslacional de la UNIFESP. Cirujana plástica en el Centro de Cirugía Plástica de la Clínica Human, São Paulo - SP.



Contenido

Sección 1 Introducción a la dermatología estética

1 Abordaje del paciente candidato a tratamiento dermatológico estético, 3

Érica de Oliveira Monteiro

2 Envejecimiento facial – Piel, tejido adiposo, músculos, ligamentos y estructura ósea, 19

João Carlos Pereira Filho, Leandro Dário Faustino, Thamy Harumi Cardoso Motoki, Lucas Querino Wirz, Felipe Sathler Cruciol, Igor Almeida Teixeira da Silva de Figueiredo

3 Rejuvenecimiento global del rostro, 29

Érica de Oliveira Monteiro

Sección 2 Toxina tipo A

4 Del botulismo a la toxina botulínica, 49

Érica de Oliveira Monteiro

4.1 Toxina botulínica tipo A, 60

Érica de Oliveira Monteiro

5 Aplicaciones clásicas de la toxina botulínica, 65

Oleg Sabatovich, María Paulina Villarejo Kede

6 Uso de la toxina botulínica en los tercios medio e inferior del rostro, sonrisa gingival, mentón y arrugas en wifi, 85

Bhertha M. Tamura, Ana Carolina Junqueira Ferolla, Larissa Pierri Carvalho Fonseca

- 7 Otras aplicaciones de la toxina botulínica, 115**
- 7.1 Nasal, 115**
Érica de Oliveira Monteiro
- 7.2 Aplicación práctica: arrugas glabellares, frontales y periorbitarias, 119**
Ada Regina Trindade de Almeida, Thais Cardoso Pinto Barbosa
- 7.3 Orbicular de la boca, 129**
Érica de Oliveira Monteiro
- 7.4 Risorio, 133**
Érica de Oliveira Monteiro
- 7.5 Platisma, 136**
Érica de Oliveira Monteiro
- 8 Aplicación práctica en el bruxismo, 139**
Alessandro Louza Alarcão, Carlos Roberto Antonio
- 9 Toxina botulínica – Complicaciones, efectos adversos y precauciones, 147**
Rosemarie Mazzuco

Sección 3 Rellenos y bioestimuladores

- 10 Rellenos permanentes, 163**
Annelise Marmore
- 11 Ácido hialurónico para implantes cutáneos, 179**
Érica de Oliveira Monteiro
- 12 Aplicación *Full Face* de ácido hialurónico no reticulado, 191**
Elina Alves Ribeiro, Aline Ribeiro Cunha, Damiê De Villa
- 13 Rinomodulación, 199**
Ritha de Cássia Capelato Rocha, Denise Cavalli Valladão

14 Relleno de glúteos con polimetilmetacrilato, 223

Hamilton Couto, Alessandra Martinelli

15 Delta Lifting, 233

Carlos Roberto Antonio, Livia Arroyo Tridico

16 Complicaciones con los rellenos reversibles, 239

Daniela Leal, Juliana Faleiros Garcia, Carolina Quitete Barreto

Sección 4 Hilos tensores

17 Hilos tensores, 255

Ana Maria Corbett, Julieta Corbett

18 Hilos de tracción de la ceja, 287

Caique Costa Dias, Caroline Pereira, Ivan Rollemberg

Sección 5 Láser y otras tecnologías

19 Fundamentos del láser y terapias relacionadas con la luz, 297

Fernando Sperandeo de Macedo, Maria Cristina Arci Santos

20 Evolución constante de las tecnologías: ultrasonidos micro y macrofocalizados, 309

Abdo Salomão Júnior, Daniella de Grande Curi

21 Cómo elegir el mejor equipo para el consultorio médico, 317

Silvia Kaminsky, Julia Fiss

22 Las mejores indicaciones para los láseres ablativos, 325

Priscila Domingues Pepe, Silvia Kaminsky

23 Depilación láser, 335

Silvia Karina Kaminsky Jedwab, Julia Fiss

24 Administración de fármacos, 347

Célia Luiza Petersen Vitello Kalil, Christine Rachel Prescendo Chaves

25 Láseres y las mejores combinaciones para la administración de fármacos, 371

Célia Luiza Petersen Vitello Kalil, Christine Rachelle Prescendo Chaves

Sección 6 *Peelings* químicos

26 *Peelings* cosméticos, 379

Érica de Oliveira Monteiro

27 *Peeling* con fenol, 403

Denise Steiner, Felipe Ribeiro

Sección 7 Tricología

28 Tricología, 413

Fabiana Lopes El Sarraf Cavalli, Ellen Netto

29 Trasplante capilar, 437

Lorena Visentainer, Thalita Machado Carlesso

30 Trasplante de cejas, 447

Thalita Machado Carlesso, Lorena Visentainer

Sección 8 Tratamiento y técnicas quirúrgicas

31 Bioestimuladores en el tratamiento de la celulitis, 479

Rosemarie Mazzuco, Cristiane Evangelista

32 Bioestimuladores de colágeno, 489

Ana Maria Corbett, Nathalia Bittar

33 Armonización glútea: técnica BBB Lift, 499

Caique Costa Dias, Caroline Pereira, Ivan Rollemberg

34 Tratamiento de la flacidez umbilical con lipoláser – El nuevo Protocolo Happy, 509

Leandro Dario Faustino, Thamy Harumi Cardoso Motoki, Felipe Shtler Cruciol, Igor Figueiredo, Arthur Feierabend Engracia, João Carlos Pereira Filho

35 Radiofrecuencia en el rejuvenecimiento palpebral y periorbitario, 519

Davi Araf

36 *Lifting* de cejas, 529

André Borba, Audrey Worthington

Sección 9 Otros temas relevantes en dermatología estética

37 Formulaciones magistrales, 537

Samira de Paula Leite, Pietra de Carvalho Vieira D’Almeida, Karla Sucupira Mota, Lorena Araújo Silva Dias, Giordana Gregório Fritsch, Érica de Oliveira Monteiro

38 Nutriología para la dermatología, 545

Tatiana Villas Boas Gabbi





AMOLCA

Sección 1

Introducción a la dermatología estética

Abordaje del paciente candidato a tratamiento dermatológico estético

Érica de Oliveira Monteiro

Introducción

La dermatología es una especialidad centrada en la estética, pues los rasgos visibles de la piel desempeñan un papel importante tanto en las enfermedades dermatológicas como en la dermatología estética. Usualmente, el paciente busca mejorar el estado de su piel para recuperar el anterior a la enfermedad, sin manchas, marcas ni cicatrices. Además de eliminar las huellas de las enfermedades dermatológicas, muchas personas acuden al dermatólogo para reducir los signos del envejecimiento, que a menudo se manifiestan como cambios de color, arrugas, surcos y pérdida de volumen, lo que puede transmitir cansancio, fatiga y mal humor, aunque no se corresponda necesariamente con los sentimientos internos y personales del individuo en cuestión. Y es que la piel no es solo una envoltura que rodea y protege el cuerpo humano, sino también un órgano de comunicación.

Ciencia y arte

La piel es capaz de comunicar mensajes y pensamientos más allá de las palabras. A menudo, con solo examinar detenidamente a una persona, podemos deducir su sexo (hombre, mujer), su edad (niño, adulto, anciano), su grupo étnico (negro, blanco, indio, asiático) y muchas otras características. La piel también nos habla de estados de ánimo y emociones, como alegría, angustia, tristeza o miedo. De hecho, muchos artistas simbolizan las emociones por medio del aspecto de la piel, y en dibujos y pinturas vemos muchas afecciones cosméticas que se destacan para realzar el dramatismo de la escena.

El contacto con las ciencias humanas y el arte (pintura, escultura, obras dramáticas, poesía, ensayos narrativos y música) permite a los médicos comprender el arte que se esconde entre líneas en los textos médicos técnicos, y esto ayuda a aumentar la compasión y la empatía por el ser humano y el enfermo que busca nuestros cuidados. Para los dermatólogos, especialmente los dermatólogos estéticos, el conocimiento y estudio del arte es una gran experiencia que puede ayudar a desarrollar un ojo entrenado. Contemplar un cuadro, apreciar una melodía, ver una película o tener contacto con cualquier otra manifestación del arte está relacionado con nuestro estado de ánimo en ese momento, nuestra creatividad y nuestros conocimientos, además de estar intrínsecamente conectado con el propósito expresivo del artista. Las líneas horizontales de la frente pueden ser signos de envejecimiento, pero también dan cuenta de la experiencia y reflexividad de una persona. La ausencia de arrugas también puede servir para demostrar los rasgos personales de una figura pintada. La expresión de la piel, que abarca las arrugas del rostro, la disminución de la firmeza, la flacidez y los cambios de tono se pueden utilizar para conferir personalidad y transmitir emociones a los personajes de las obras cinematográficas. Por todo lo anterior, estas relaciones socioculturales deben tenerse en cuenta a la hora de pensar, discutir y, eventualmente, llevar a cabo procedimientos dermatológicos estéticos que interfieran en las líneas de expresión facial. Eliminar las arrugas no puede consistir solo en hacer que las personas parezcan más jóvenes, sino también en liberarlas de las connotaciones negativas que estas implican. Por otro lado, hay que respetar y cuidar el equilibrio natural de las expresiones faciales emocionales.

Esta correlación entre ciencia y arte refleja la interpretación personal de lo que un dermatólogo estético puede ver más allá de la pantalla, por lo que es importante mencionar que se trata de un enfoque subjetivo y no exento de polémica.

Envejecimiento del rostro

El envejecimiento de la piel es el resultado de múltiples factores intrínsecos y extrínsecos que interactúan entre sí y que dan lugar a cambios como la aparición de arrugas, manchas hiperocrómicas (efélides, melanoses solar) e hipocrómicas (leucodermia solar), líneas, surcos y arrugas, pérdida de elasticidad, entre otros. Todas las zonas de la piel sufren el envejecimiento, pero el rostro es, en la mayoría de las civilizaciones occidentales, el foco de las primeras quejas que los pacientes estéticos buscan restaurar durante sus consultas iniciales.

En el caso del rostro, el envejecimiento no se produce de manera uniforme, es decir, todas las estructuras que lo componen sufren cambios y lo que afecta a una región influye en los cambios de las zonas adyacentes. Así, el envejecimiento del rostro no es solo la aparición de manchas, líneas y surcos, sino que a todos estos cambios se suman cambios estructurales en las capas profundas y en el entramado óseo que forma la cabeza (Figura 1.1).

Consideraciones sobre la estética facial

Conceptualmente, la estética es la apreciación de la belleza, o la combinación de cualidades que proporcionan un intenso placer a los sentidos y a las facultades intelectuales y morales. De este



Figura 1.1. Envejecimiento facial en diferentes etapas de la vida.

modo, la identificación de la belleza está relacionada con la sensación de placer al visualizar un objeto, un sonido o una persona. Al tratarse de una sensación placentera, el concepto de belleza es propio de cada persona y se establece a partir de valores individuales relacionados con el género, la etnia, la educación y las experiencias personales, así como de valores sociales debidos al medio ambiente o producidos por la publicidad (medios de comunicación), responsable cada vez más de la globalización del concepto de belleza.

Numerosos autores han intentado definir los rasgos faciales responsables de la estética agradable (belleza). La estética agradable se asocia a la armonía y el equilibrio entre las partes constituyentes del rostro. Algunos autores han observado que la belleza está asociada a la coincidencia de las proporciones faciales con la proporción áurea (Figura 1.2 y Recuadro 1.1), mientras que otros han relacionado la belleza con características neonatales, según las cuales los rostros considerados más atractivos serían aquellos con ojos grandes y separados, una zona nasal pequeña y un mentón pequeño, consideradas características neonatales. También se ha asociado a aspectos de madurez, como una mandíbula prominente, y de alta expresividad, como unas cejas altas.

Además, los estudios han observado que los rostros más agradables estéticamente son aquellos cuyas medidas faciales coinciden con las medidas faciales medias de la población a la que pertenecen. Todas estas teorías se han puesto a prueba en numerosos estudios y no ha sido posible establecer un rasgo facial específico responsable de la belleza.

Otro aspecto importante es que la apreciación de la belleza varía para cada población en distintos momentos históricos. Debido a la influencia del entorno y de los medios de comunicación en la formación del concepto de belleza de las personas, este concepto parece ser más uniforme

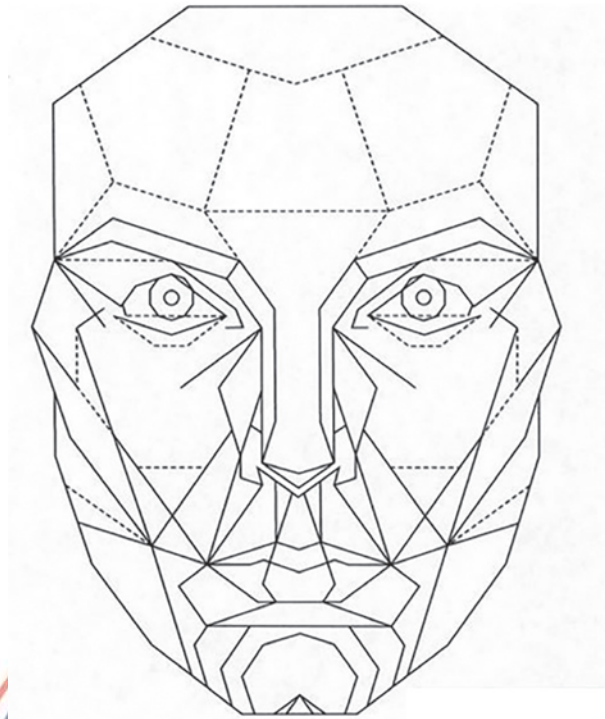


Figura 1.2. Máscara de Marquardt.

RECUADRO 1.1. Proporción áurea

La proporción conocida como la proporción áurea existe desde hace siglos en el mundo de las matemáticas y la física, pero se desconoce cuándo fue descubierta y aplicada por primera vez por el ser humano. Se cree que ha sido redescubierta varias veces a lo largo de la historia, lo que explica los diferentes nombres que la describen: razón áurea, razón de oro (*golden ratio*), proporción divina (*divine proportion*), proporción áurea (*golden proportion*) y número de oro (*golden number*).

Las primeras noticias de su uso se remontan a antes de Cristo, cuando los egipcios y los griegos aplicaron la proporción áurea a la arquitectura de las grandes pirámides de Egipto y el Partenón.

En 1175 d. C., Leonardo Fibonacci describió una serie numérica, que hoy lleva su nombre, con una propiedad inusual. Esta sencilla serie numérica es la base de la increíble relación matemática que sustenta el número phi. Empezando por 0 o 1, cada nuevo número de la serie es la suma de los dos números anteriores:

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144,

El cociente de cada par sucesivo de números de la serie es aproximadamente igual al número phi (1,618), y cuanto más adelante estén los números de la serie utilizada para el cálculo, más se acercará el resultado al número phi.

La primera vez que se le llamó *divina proporción* fue en 1500, cuando Leonardo da Vinci proporcionó ilustraciones para una disertación publicada por Luca Pacioli en 1509, titulada *De divina proportione*. Y fue probablemente Da Vinci quien la llamó por primera vez *section aurea*, que en latín significa proporción áurea o sección dorada. Los artistas del Renacimiento utilizaron ampliamente la proporción áurea en sus pinturas y esculturas para conseguir equilibrio y belleza, como puede verse en cuadros como *La última cena* y la *Mona Lisa*.

Sin embargo, el término *phi* no se utilizó hasta alrededor de 1900, cuando el matemático estadounidense Mark Barr empleó la letra griega ϕ para designar esta proporción.

Así, pues, el número phi o ϕ (1,618...) es la proporción áurea que resulta cuando una línea se divide de una manera única y especial. Existe un único punto de división en el que la proporción entre la porción más larga de la línea y la porción más corta es exactamente igual a la proporción entre la longitud total de la línea y la porción más larga, es decir, igual a 1,618, o phi, como se muestra en el Diagrama 1.1. Lo que hace que este sea algo más que un ejercicio matemático es que esta proporción se ha observado en animales, plantas, el rostro y el cuerpo de los seres humanos.

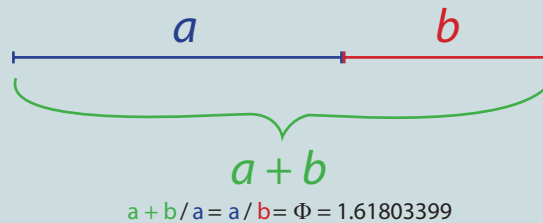


Diagrama 1.1. Phi o ϕ (1,618...) es la proporción áurea que resulta al dividir una línea en un punto determinado, donde la relación entre la porción más larga de la línea y la porción más corta es exactamente la misma que la relación entre la longitud total de la línea y la porción más larga.

El rostro humano comparte relaciones matemáticamente proporcionales con otros seres vivos. Un rostro bello, por ejemplo, tiene unas proporciones faciales ideales directamente relacionadas con la proporción divina. Por ejemplo, Ricketts estableció que la anchura de la boca es phi veces la anchura de la nariz: mientras que la anchura de la boca es 1, la distancia entre los ángulos exteriores de los ojos es phi. La anchura de la cabeza (entre las sienes), de nuevo, es phi veces la distancia entre las esquinas exteriores de los ojos. Verticalmente, la altura de la frente desde la línea del cabello hasta la pupila del ojo es 1, mientras que la altura del rostro desde la pupila del ojo hasta la barbilla es phi.

La proporción áurea también se puede encontrar cuando la altura del rostro desde la pupila hasta la barbilla se divide por la distancia entre las pupilas y el ala nasal en un lado, y la distancia entre el ala nasal y la barbilla en el otro lado. Si la distancia entre la barbilla y el labio es 1, la distancia entre la boca y las pupilas es, de nuevo, phi.

Recientemente se desarrolló un modelo matemático para analizar el atractivo del rostro humano. El Dr. Stephen Marquardt, que utilizó el complejo pentagonal primario para formar el marco base de la máscara, aplicó líneas, segmentos de línea y puntos específicos para construir los componentes de la máscara, que, según él, representan el arquetipo facial ideal. La máscara de

Marquardt es un sistema de superposición facial denominado máscara phi, máscara arquetipo, máscara dorada o máscara de oro, y fue construido en su totalidad mediante el cociente phi (Figura 1.2). Aunque el método de la máscara phi se basa en la hipótesis de que lo poco atractivo es desproporcionado, aún existen controversias sobre el significado de lo que es proporcional y atractivo.

entre personas de la misma población, que viven en el mismo entorno en el mismo momento histórico, y cambia con el tiempo.

Desde la década de 1990, la globalización también ha influido en el concepto de belleza de las personas: la exposición masiva a imágenes similares en todo el mundo ha provocado una tendencia a la homogeneización de las preferencias estéticas. A pesar de las marcadas diferencias en los rasgos faciales de los distintos grupos étnicos de todos los continentes, estas poblaciones muestran el mismo patrón de preferencia por los mismos estímulos faciales. Tras investigar los rasgos faciales y las preferencias estéticas de diferentes poblaciones, incluida una de brasileños y otra de norteamericanos, los estudios descubrieron que el perfil facial preferido por los brasileños tenía unas medidas faciales cercanas a las medias del grupo norteamericano y bastante diferentes del promedio brasileño.

Así pues, además del conocimiento de la anatomía y de la habilidad técnica, el dermatólogo debe adaptar el tratamiento a las expectativas del paciente y a los estándares socialmente aceptables. Al inicio del tratamiento, el médico y el paciente deben definir los objetivos y limitaciones del caso, para establecer un plan que proporcione el mejor resultado estético posible. El paciente debe tener claras las posibilidades y limitaciones de su caso, de modo que se eliminen las expectativas poco realistas.

Cambios estructurales en el envejecimiento facial

La pérdida de volumen que resulta de la remodelación ósea y de la pérdida y recolocación de la grasa facial se considera un componente fundamental del envejecimiento facial. Con estos cambios, las convexidades típicas que generan un aspecto juvenil tienden a aplanarse y volverse cóncavas, lo que provoca la aparición de zonas de sombra en el rostro (Figura 1.3).

Otro factor que contribuye al envejecimiento facial es la actividad cinética de los músculos mímicos a lo largo de la vida, que produce arrugas dinámicas.

Por lo tanto, el rejuvenecimiento facial no consiste solamente en eliminar manchas o realizar estiramientos quirúrgicos de la piel, sino que debe tener en cuenta los cambios en todas las estructuras que componen la cabeza. Las acciones deben incluir la relajación muscular y la reposición de volumen para restaurar el contorno facial.

El reconocimiento de la importancia que tiene la pérdida de volumen en el envejecimiento facial ha dado lugar a un cambio de paradigma en este campo, y ha influido en la forma en que se utilizan los procedimientos mínimamente invasivos.



Figura 1.3. La fotografía muestra a tres mujeres de la misma familia en diferentes edades. En el rostro de la niña, la estructura ósea, la distribución de la grasa y la piel lisa contribuyen al predominio de zonas convexas que reflejan la luz, y esto hace que el rostro se vea iluminado. En la mujer mayor, la estructura ósea, la disminución de la grasa facial y los cambios cutáneos derivados del fotoenvejecimiento contribuyen a la formación de arrugas, pliegues, surcos y cambios pigmentarios, lo que crea zonas cóncavas y oscuras. La tercera mujer presenta rasgos intermedios. Fuente: www.shutterstock.com.

Anatomía

El conocimiento de la anatomía de los componentes de la cabeza y el cuello es fundamental para el médico que desea realizar un procedimiento estético para rejuvenecer el rostro. El cuello está íntimamente relacionado con los cambios que se producen en el rostro durante el envejecimiento, sobre todo en su parte inferior.

Contorno facial

La estructura anatómica del rostro puede dividirse didácticamente en 3 partes:

1. Piel.
2. Tejido blando (grasa, músculo y tejido conjuntivo).
3. Partes duras (huesos, dientes, cartílagos).

La forma básica del rostro viene determinada por las partes duras, mientras que la piel y los tejidos subyacentes crean una envoltura de tejido blando.

Los huesos faciales convexos tienen una especial importancia en el contorno facial, como los huesos nasales, los márgenes supraorbitarios, las eminencias malares, la mandíbula y el hueso hioides. La relación entre los cambios en el tejido duro y la posición final de los tejidos blan-

dos es compleja y dinámica, y cambia con el envejecimiento y las intervenciones quirúrgicas. Por ejemplo, en regiones con piel fina, como el dorso nasal, pequeños cambios en el hueso subyacente tendrán un profundo impacto en el relieve tegumentario. Asimismo, en el mentón, pequeños cambios en el hueso subyacente pueden quedar encubiertos por los tejidos blandos de la zona.

Remodelación esquelética

El esqueleto es una estructura dinámica y en constante cambio, y estos cambios tienen un efecto en cascada sobre el envejecimiento facial. El cráneo se adelgaza con la edad, lo que provoca un exceso de tejido facial suprayacente. Recordemos, por ejemplo, que en el periodo perimenopáutico las mujeres pueden perder alrededor del 30 % de su masa ósea, lo que puede repercutir en el esqueleto craneofacial y afectar la piel y las estructuras adyacentes (Figura 1.4).

Compartimento graso facial

Los estudios realizados en cadáveres han demostrado que la grasa facial está compartimentada en zonas bien definidas. Así, sabemos que existe una gran cantidad de grasa en la región temporal y en la región preauricular, y la pérdida de esta grasa va seguida de una serie de alteraciones del contorno facial, como un efecto en cascada que conduce a la pseudoptosis de los dos tercios inferiores del rostro.

Según Rohrich, la pseudoptosis del rostro se produce porque hay una reducción del volumen de una gran cantidad de grasa en un determinado compartimento, lo que deja el exceso de piel sin soporte y provoca la ilusión de que el surco nasogeniano es más prominente.

Músculos del rostro

Los músculos del rostro son numerosos, muy finos y están estrechamente relacionados con el cuero cabelludo, la piel del rostro y el cuello. Estos músculos, a diferencia de todos los demás, no están unidos a las partes esqueléticas por ambos extremos, sino solamente por uno de sus extremos al esqueleto, mientras que el otro está unido a la capa profunda de la piel. Por lo tanto, pueden mover la piel del rostro y el cuero cabelludo, cambiando las expresiones faciales, razón por la cual se denominan músculos faciales o músculos mímicos. Sin embargo, esta no es su única función: algunos de ellos recubren las aberturas de las órbitas, la nariz y la boca, actuando como esfínteres y favoreciendo así el cierre activo del reborde palpebral y el labial y contribuyendo a la dilatación y constricción de las fosas nasales. Uno de estos músculos, el platisma, se extiende desde la mandíbula hasta las porciones superiores de la pared torácica anterior. Aunque en muchas expresiones solo pueden actuar unos pocos músculos, la mayoría de ellas son el resultado de las acciones combinadas de varios músculos, por lo que un mismo músculo puede interferir en la expresión de diferentes estados emocionales y, por tanto, bloquear un músculo, por ejemplo, con acción depresora, provocando que su oponente tenga una acción mayor (casi el doble de la fuerza que hace normalmente). Esto implica que, además de conocimientos anatómicos, el profesional debe tener un buen sentido estético y precisión en las dosis empleadas en el tratamiento para mantener la naturalidad de las expresiones faciales.

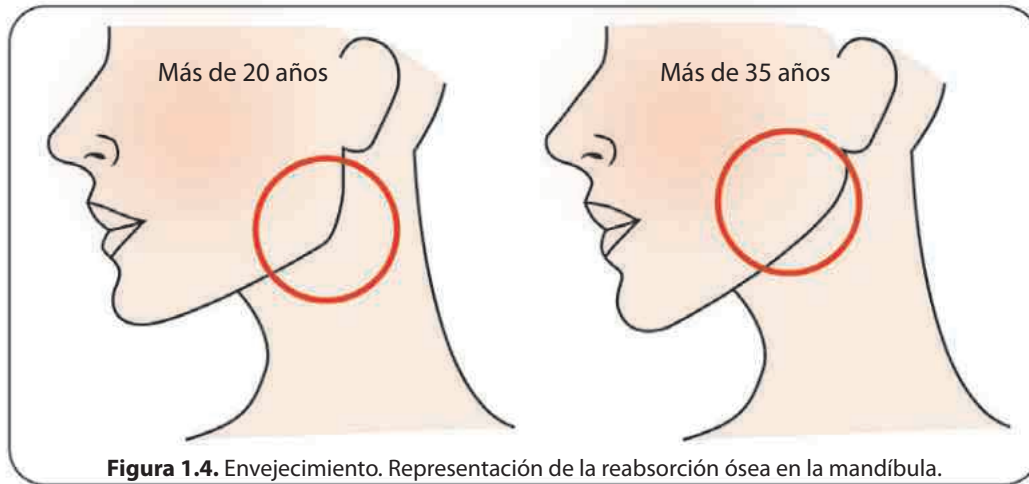


Figura 1.4. Envejecimiento. Representación de la reabsorción ósea en la mandíbula.

Pérdida de volumen del ángulo mandibular

Proporciones faciales

Existen varios análisis cefalométricos de diversos autores (Steiner, Ricketts, McNamara, Interlandi, entre otros) que recomiendan diferentes valores y parámetros de normalidad al final del tratamiento ortodóncico y/o quirúrgico. Está fuera del alcance de este texto describir estos análisis, por lo que sugerimos a los lectores interesados en profundizar en el tema que consulten la literatura especializada en ortodoncia.

Una de las limitaciones de la cefalometría es que se trata de una imagen bidimensional de estructuras tridimensionales. Actualmente no solicitamos la cefalometría antes de realizar un tratamiento estético facial, pero es útil para estudiar casos graves de asimetría facial, por ejemplo, en pacientes que han sufrido accidentes que han deformado el rostro o para la restauración facial en casos especiales.

Variaciones de la anatomía facial debidas a la etnia, el sexo y la edad

En la propedéutica estética previa a la intervención, es esencial reconocer los rasgos étnicos del paciente. Las variaciones individuales son inmensas, especialmente en Brasil, que tiene una población mixta formada por diferentes etnias, como la europea, la africana, la indígena y la oriental. La mayoría de los sistemas cefalométricos fueron desarrollados en Europa occidental y en Estados Unidos, razón por la cual los valores medios de las medidas reflejan las características de la población caucásica. Por eso, las generalizaciones que se hacen son a menudo didácticas, y el buen sentido estético debe guiar la toma de decisiones a la hora de restaurar el rostro envejecido (Figuras 1.5 y 1.6).

Solo con fines didácticos, los individuos se agruparán en los siguientes grupos:

- **Caucásicos:** con predominio de rasgos comparables a individuos de ascendencia europea.
- **Africanos:** con predominio de características comparables a individuos de ascendencia africana.

- Asiáticos: con predominio de características comparables a individuos de ascendencia asiática.
- Latinos: con predominio de características comparables a individuos de ascendencia hispanoamericana.
- Indígenas: con un predominio de características comparables a individuos de ascendencia indígena.

Nariz

Las fosas nasales tienen una forma aproximadamente ovalada, con el eje vertical mayor en los caucásicos (leptorrinos), mientras que en los negros el eje mayor es horizontal (platirrinus) y en otros casos su eje mayor es oblicuo, con forma redondeada (mesorrinos).

Género

Hombres y mujeres presentan diferencias antropométricas significativas, no solo en las dimensiones absolutas, sino también en las proporciones de los distintos segmentos corporales. Por ejemplo, los hombres tienden a ser más altos, pero las mujeres de la misma estatura que los hombres tienden a ser más obesas; los hombres tienen los brazos más largos, debido principalmente a la mayor longitud del antebrazo; las mujeres tienen más tejido adiposo en todas las edades, mientras que los hombres tienen más músculo esquelético.

Al evaluar el perfil, se observa que el cartílago tiroides de los hombres es más prominente que el de las mujeres. Además, cuando se les pide que juzguen los perfiles estéticos, los observadores tienden a preferir que los hombres tengan una nariz y un mentón más prominentes y un ángulo nasolabial más agudo, en comparación con las mujeres.

Finalmente, la ceja femenina tiende a ser más arqueada que la ceja masculina, y el punto más alto suele estar entre el limbo lateral y el canto lateral; mientras tanto, la ceja masculina es más horizontal.

Cambios derivados del envejecimiento

Los cambios que se producen en el rostro durante el proceso de envejecimiento son dinámicos, constantes y están influidos por numerosos factores. Para ilustrarlo, mencionaremos los cambios que suelen ser más frecuentes en determinados grupos de edad.

A los 25 años, las cejas descienden lentamente desde una posición muy por encima de los márgenes supraorbitarios hasta un punto muy por debajo de ellos, y se genera un abombamiento de la zona lateral de la ceja que hace que los ojos parezcan pequeños.

Alrededor de los 35 años, el descolgamiento de la piel facial se hace evidente; el párpado superior se superpone a la línea del párpado, los pliegues nasolabiales se hacen más profundos y el surco nasogeniano comienza a volverse más evidente.

Alrededor de los 40 años comienzan a hacerse visibles las arrugas frontales y periorbitarias, así como la ondulación de la línea de la mandíbula y el borrado de los contornos mandibulares nítidos.



Figura 1.5. Proporción horizontal y vertical.



Figura 1.6. Deben observarse y respetarse las diferencias étnicas entre las personas. Además de las características físicas, el tratamiento estético debe adaptarse a la situación sociocultural del individuo.

Alrededor de los 50 años, la comisura lateral de la boca comienza a curvarse hacia abajo, la punta nasal empieza a descolgarse y las arrugas marcan la región perioral y el cuello. También, la reabsorción de tejido adiposo en las zonas temporal, malar y submalar se hace evidente, y el exceso de piel por encima de los ojos, combinado con el debilitamiento del tabique orbitario, permite que la grasa periorbitaria se hernie y cree bolsas en los párpados. Con la edad, el descenso progresivo de la punta de la nariz hace que los cartílagos laterales superior e inferior se separen, agrandando y alargando la nariz. La reabsorción del hueso alveolar provoca un exceso relativo de tejido blando en la zona perioral.

Hacia los 60 años, la ilusión de reducción del tamaño de los ojos se acentúa, la piel se vuelve más fina (debido al fotoenvejecimiento) y se acentúa la reabsorción de grasa en las zonas bucal y temporal.

Todos estos cambios se combinan con la absorción progresiva de la grasa subcutánea a los 70 años.

Finalmente, la definición del ángulo entre la línea submandibular y el cuello se pierde con la edad, y el hueso hioides y la laringe descienden gradualmente, lo que hace que la laringe parezca más prominente. Los cambios del aspecto del cuello con la edad se deben a una combinación de cambios en la piel, la distribución de la grasa, el músculo platisma y el armazón óseo/cartilaginoso subyacente. Así, vemos que los márgenes anteriores del platisma se separan y pierden su tono, lo que crea las bandas anteriores. Además, a menudo se deposita grasa en la zona submentoniana, y esta grasa, combinada con la laxitud cutánea, provoca una pérdida del ángulo cervicomenta.

Propedéutica facial en procedimientos estéticos cutáneos

Evaluación frontal

En la vista frontal, se debe evaluar el rostro para evaluar la simetría bilateral (Figura 1.7), las proporciones de tamaño desde la línea media a las estructuras laterales y la proporcionalidad horizontal (Figura 1.8).

Para observar la simetría entre los lados derecho e izquierdo, debe trazarse una línea vertical imaginaria que pase por el centro de la glabella, la punta de la nariz y los labios, dividiendo el rostro en dos partes. No existe un rostro perfectamente simétrico, pero las pequeñas asimetrías contribuyen a una buena estética facial.

Para la armonía facial (proporcionalidad vertical) es importante equilibrar los tercios superior, medio e inferior del rostro, siendo estos tercios casi “iguales” en altura vertical.

Tercios faciales

1. Tercio superior del rostro: desde el nacimiento del pelo hasta las cejas

El tercio superior del rostro se ve afectado por la línea de implantación del cabello y es muy variable en función del peinado. Al examinar esta región, se debe evaluar si existe alguna

anomalía en la configuración general y la simetría de la cabeza, especialmente en las regiones temporales, la frente y las cejas.

2. Tercio medio del rostro: de las cejas a la región subnasal

Se deben evaluar los ojos, las órbitas, las regiones malares, las orejas y la nariz. El examen de los ojos y las órbitas comienza con la medición de las distancias intercantal e interpupilar. El valor medio de esta diferencia es de 4 mm, y las personas de raza negra suelen tener valores mayores. Estos valores se establecen en torno a los 6 u 8 años de edad y no cambian significativamente después.

Para una proporción ideal en la vista frontal, la anchura de la base de la nariz debe ser aproximadamente la misma que la distancia intercantal, mientras que la anchura de la boca debe aproximarse a la distancia interpupilar.

En el plano craneocaudal, el rostro (de oreja a oreja) puede dividirse en cinco partes con respecto a las líneas verticales que se cruzan perpendicularmente a la línea horizontal verdadera, y cada quinta parte debe tener una medida horizontal casi igual en relación con las demás (Figura 1.9). La anchura de la base de la nariz debe aproximarse a la distancia entre los ángulos internos de los ojos. De hecho, el rostro suele dividirse en 5 segmentos correspondientes a la anchura de los ojos.

Al evaluar las mejillas, se deben observar las eminencias malares, los márgenes infraorbitarios y la zona paranasal. Mientras tanto, al evaluar las orejas es importante observar: simetría, ubicación y proyección.

3. Tercio inferior del rostro: de la región subnasal al mentón

La longitud vertical normal del tercio inferior del rostro es aproximadamente igual a la del tercio medio cuando existe un buen equilibrio estético (Figura 1.9), y la relación entre la distancia vertical subnasal al margen cutáneo del bermellón del labio inferior y de este al tejido blando del mentón es de 1:1. Todas estas medidas deben tomarse con los músculos faciales en reposo.

También se debe evaluar la simetría, las relaciones verticales y la morfología o forma del mentón, que se compara con el resto del rostro; el mentón suele proyectarse más anteriormente que el resto del rostro. Mientras tanto, la mandíbula debe evaluarse en cuanto a simetría, contorno y volumen.

Evaluación de los labios y del espacio interlabial

Los labios deben evaluarse en reposo y al sonreír. En reposo, se debe observar la simetría: si no la hay, puede deberse a: 1) una deformidad intrínseca del labio, como ocurre en muchos pacientes con labio leporino; 2) una disfunción del nervio facial; o 3) una asimetría dentoalveolar.

Los labios se evalúan de forma independiente en posición relajada. En reposo, la exposición del bermellón del labio inferior debe ser aproximadamente un 25 % mayor que la del labio superior (Figura 1.9), y esta proporción de exposición del bermellón es más importante que los



Figura 1.7. Análisis de la simetría entre el lado derecho y el izquierdo.

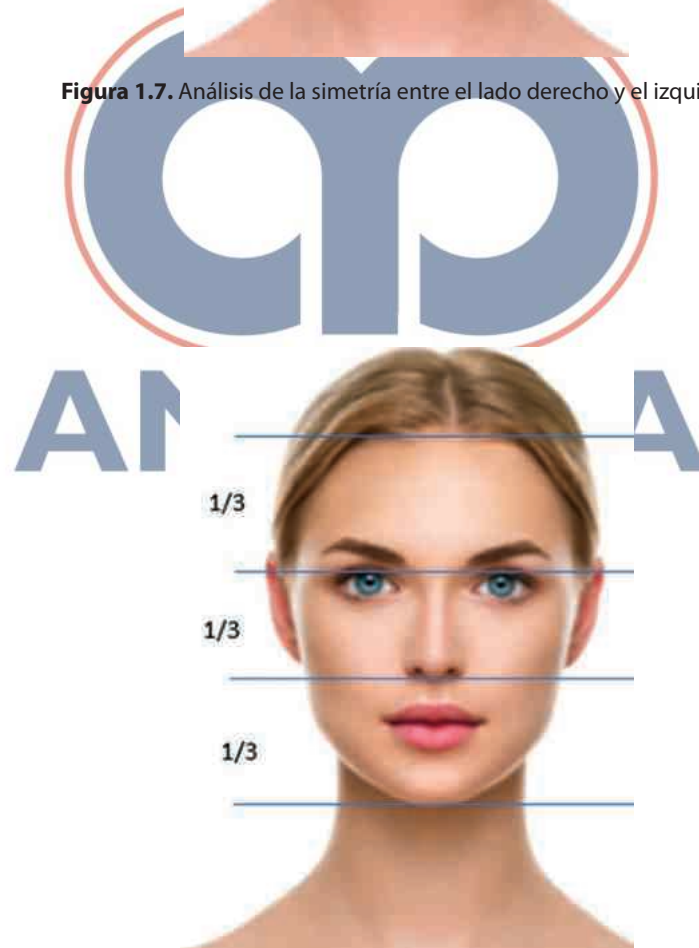


Figura 1.8. Proporción facial horizontal. Entre la línea de nacimiento del cabello y la barbilla, el rostro puede dividirse en tercios. El tercio superior se sitúa entre la línea de nacimiento del cabello y la zona de las cejas; el tercio medio suele estar entre la zona situada justo debajo de las cejas y la base de la nariz; y el tercio inferior del rostro está entre la base de la nariz y la barbilla.



Figura 1.9. El tercio inferior del rostro puede subdividirse en tercios. El labio superior es la mitad de la altura del labio inferior y la barbilla, y puede tener una proporción de 1:1 o de 1:2 con respecto al labio inferior. Generalmente, el labio superior se proyecta hacia delante en relación con el labio inferior, que suele ser más voluminoso que el superior.

valores absolutos. Además, cuando existe una buena estética, habrá un espacio interoral de entre 1 mm y 5 mm en posición de reposo. Las mujeres tienen un espacio mayor dentro del rango normal, aunque esta medida también depende de la longitud de los labios y de la altura vertical dentoalveolar. Por otra parte, la anchura entre las comisuras labiales es normalmente igual a la distancia interpupilar.

Evaluación del perfil

La posición natural de la cabeza, la relación céntrica y los labios deben utilizarse para evaluar el perfil.

1. Contorno facial

Las discrepancias anteroposteriores del hueso basal maxilar y mandibular se visualizan fácilmente.

2. Convexidad del perfil

Los rostros jóvenes suelen mostrar convexidad malar y mentoniana.

Conclusión

El campo de la dermatología cosmética se ha convertido tanto en un arte como en una ciencia, y por eso, para ser un líder en este campo, es necesario combinar el conocimiento de la ciencia médica con una evaluación meticulosa del paciente y la habilidad artística. Para eliminar una arruga, hay que mostrar la misma sensibilidad artística que tiene un pintor al dibujarla. Como dermatólogos estéticos, creemos que la piel expresa la emoción de las enfermedades.

Bibliografía sugerida

- La bibliografía de este capítulo está disponibles en su Biblioteca Digital. Acceda con su usuario a través de www.amolca.com

