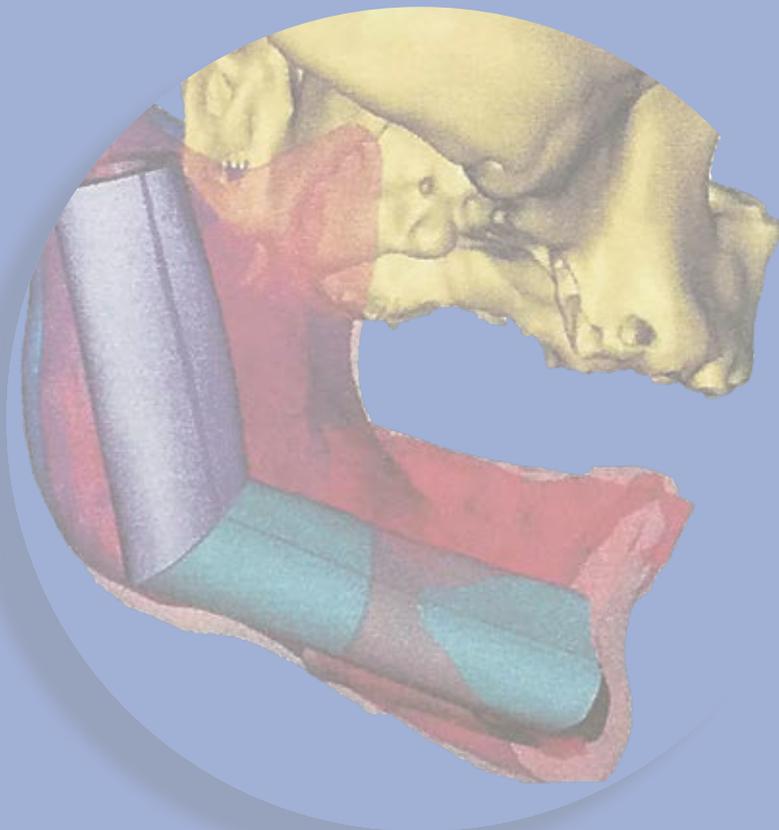


Atlas de
RECONSTRUCCIÓN MANDIBULAR



Atlas de **RECONSTRUCCIÓN MANDIBULAR**

Dr. Carlos Navarro Cuéllar

Cirujano Maxilofacial
Jefe de Sección del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial,
Hospital Gregorio Marañón de Madrid
Jefe del Servicio de Cirugía Maxilofacial,
Hospital HLA Moncloa
Profesor Asociado de Cirugía Maxilofacial,
Universidad Complutense de Madrid.
EBOMFS
Madrid, España.



NOTA

Como toda ciencia, la medicina está en desarrollo continuo. En este libro el(los) autor(es) y editor(es) buscaron cuidadosamente que los cuadros de dosificación de los medicamentos estuvieran correctos de acuerdo a lo que se establece en los estándares médicos en el momento en el que se editó esta obra. No obstante, ni los editores ni todas las personas que participaron en la edición de este libro pueden, ante la posibilidad de algún error involuntario, garantizar que la información esté completa y sea precisa; asimismo, tampoco se les puede imputar algún error por los resultados que a partir de esta información se obtengan. A fin de tener la seguridad de lo aquí publicado es conveniente que se recurriera a otras fuentes, por ejemplo, a los laboratorios farmacéuticos o consultar la hoja de descripción que se adjunta a cada medicamento y verificar que no hay cambios en la dosis indicada o en las contraindicaciones, lo cual es muy importante en los fármacos que no son de uso frecuente o en los de reciente aparición.

Atlas de RECONSTRUCCIÓN MANDIBULAR

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra,
por cualquier medio, sin autorización escrita de
PLANEACIÓN Y DESARROLLO EDITORIAL, S.A. DE C.V.

DERECHOS RESERVADOS © 2021, respecto a la primera edición,
desarrollada, editada y publicada por
PLANEACIÓN Y DESARROLLO EDITORIAL, S.A. DE C.V.

Boulevard Adolfo López Mateos 1803-702
Col. Merced Gómez
Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01600
Ciudad de México
Tel. 5555935347
www.pydesa.com.mx

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. No. 3423.

ISBN 978-607-8151-85-1

1234567890

29876543201

Impreso en México

Printed in Mexico

Esta obra se terminó de imprimir
en enero de 2021 y consta de
1 000 ejemplares

Contenido

1. Historia y anatomía.....	1
<i>Dr. Ignacio Navarro Cuéllar, Dra. Cristina Maza Muela, Dra. Gema Arenas de Frutos, Dra. Ángela Sada Urmeneta y Dr. Armando Cervantes Alanís</i>	
2. Colgajo escapular	15
<i>Dr. Julio Acero Sanz, Dra. Ana López López, Dra. Elena Bullejos Martínez, Dra. Sandra Bacián Martínez y Dr. Carlos Navarro Cuéllar</i>	
3. Colgajo libre de peroné	27
<i>Dr. Ignacio Navarro Cuéllar, Dr. Carlos Navarro Cuéllar, Dr. Javier López de Atalaya Gutiérrez, Dr. Juan Carlos Prados Frutos y Dr. José Ignacio Salmerón Escobar</i>	
4. Colgajo libre de cresta iliaca	45
<i>Dr. Ignacio Navarro Cuéllar, Dr. Carlos Navarro Vila, Dr. Juan José Verdaguer Martín, Dr. Marc Agea Martínez y Dr. José Ignacio Salmerón Escobar</i>	
5. Colgajo osteomiocutáneo trapecial	61
<i>Dr. Carlos Navarro Cuéllar, Dr. Eduardo Monteserín Martínez, Dr. Raúl Antúnez Conde, Dra. Dafne Gascón Alonso y Dr. Armando Cervantes Alanís</i>	
6. Distracción mandibular	69
<i>Dr. Salvador Valladares Pérez y Dr. Rodrigo Fariña Sirandoni</i>	
7. Planificación virtual en 3D, cirugía guiada y navegación	83
<i>Dr. Carlos Navarro Cuéllar, Dr. Manuel Tousidonis Rial, Dr. David García Mato, Dra. María Isabel García-Hidalgo Alonso, Dr. Arturo Sánchez Pérez y Dra. Sandra Bacián Martínez</i>	

8. Implantología avanzada..... 107

*Dr. Santiago Ochandiano Caicoya,
Dr. Javier Pascau González-Garzón, Dr. Arturo Sánchez Pérez,
Dr. Alberto Diez Montiel, Dr. Carlos Navarro Vila y
Dr. Carlos Navarro Cuéllar*

9. Tratamiento farmacológico..... 123

*Dr. Raúl Antúnez Conde, Dr. Marc Agea Martínez,
Dr. Alberto Diez Montiel, Dra. Dafne Gascón Alonso,
Dra. Ángela Sada Urmeneta y Dr. Eduardo Monteserín Martínez*

Índice alfabético..... 139

Colaboradores

Dr. Julio Acero Sanz

Cirujano Maxilofacial
Jefe del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial,
Hospital Ramón y Cajal de Madrid
Profesor Titular de Cirugía Oral y Maxilofacial,
Universidad de Alcalá de Henares de Madrid.
EBOMFS
Madrid, España.

Dr. Marc Agea Martínez

Cirujano Maxilofacial
Médico del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del
Hospital Gregorio Marañón de Madrid
Madrid, España.

Dr. Raúl Antúnez Conde

Cirujano Maxilofacial
Médico del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del
Hospital Gregorio Marañón de Madrid
Madrid, España.

Dra. Gema Arenas de Frutos

Cirujano Maxilofacial
Médico Adjunto del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Gregorio Marañón de Madrid
EBOMFS
Madrid, España.

Dra. Sandra Bacián Martínez

Cirujano Maxilofacial
Médico Adjunto del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial, Hospital HLA Moncloa de Madrid
Madrid, España.

Dra. Elena Bullejos Martínez

Cirujano Maxilofacial
Médico Adjunto del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Gregorio Marañón de Madrid.
Madrid, España.

Dr. Armando Cervantes Alanís

Cirujano Maxilofacial, Hospital ISSSTE de Monterrey
Jefe de Departamento de Patología Oral,
Facultad de Odontología, UANL
Monterrey, N.L., México

Dr. Alberto Díez Montiel

Cirujano Plástico
Cirujano Maxilofacial

Médico del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del
Hospital Gregorio Marañón de Madrid
Madrid, España.

Dr. Rodrigo Fariña Sirandoni

Cirujano Maxilofacial
Profesor Titular de la Cátedra de Cirugía Oral y Maxilofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Chile
Jefe del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial,
Hospital del Salvador
Santiago de Chile, Chile.

Dra. María Isabel García-Hidalgo Alonso

Radióloga
Médico Adjunto del Servicio de Radiodiagnóstico.
Hospital Universitario Puerta de Hierro
Madrid, España.

Dr. David García Mato

Ingeniero Biomédico
Departamento de Bioingeniería e Ingeniería Aeroespacial
Universidad Carlos III
Madrid, España.

Dra. Dafne Gascón Alonso

Cirujano Maxilofacial
Médico del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del
Hospital Gregorio Marañón de Madrid
Madrid, España.

Dr. Francisco Javier López de Atalaya Gutiérrez

Cirujano Maxilofacial
Médico Adjunto del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial, Hospital Gregorio Marañón de Madrid
EBOMFS
Madrid, España.

Dra. Ana María López López

Cirujano Maxilofacial
Médico Adjunto del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Gregorio Marañón de Madrid
EBOMFS
Madrid, España.

Dra. Cristina Maza Muela

Cirujano Maxilofacial
Médico Adjunto del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Gregorio Marañón de Madrid
EBOMFS
Madrid, España.

Dr. Eduardo Monteserín Martínez

Cirujano Maxilofacial
Médico del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del
Hospital Gregorio Marañón de Madrid
Madrid, España.

Dr. Carlos Navarro Cuéllar

Cirujano Maxilofacial
Jefe de Sección del Servicio de Cirugía Oral
y Maxilofacial, Hospital Gregorio Marañón de Madrid
Jefe del Servicio de Cirugía Maxilofacial,
Hospital HLA Moncloa
Profesor Asociado de Cirugía Maxilofacial, Universidad
Complutense de Madrid. EBOMFS
Madrid, España.

Dr. Ignacio Navarro Cuéllar

Cirujano Maxilofacial
Médico Adjunto del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofa-
cial, Hospital Gregorio Marañón de Madrid
Médico Adjunto, Hospital HLA Moncloa
EBOMFS
Madrid, España.

Dr. Carlos Navarro Vila

Cirujano Maxilofacial
Jefe de Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial,
Hospital HLA Moncloa
Catedrático de Cirugía Maxilofacial,
Universidad Complutense de Madrid
Académico Correspondiente de la Real Academia Nacio-
nal de Medicina de España
*Chair of the European Board of Oral and Maxillofacial
Surgery*
Ex jefe del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial,
Hospital Gregorio Marañón de Madrid
Madrid, España.

Dr. Santiago Ochandiano Caicoya

Cirujano Maxilofacial
Jefe de Sección del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofa-
cial del Hospital Gregorio Marañón de Madrid
EBOMFS
Madrid, España.

Dr. Javier Pascau González-Garzón

Profesor Asociado
Departamento de Bioingeniería e Ingeniería Aeroespacial
Universidad Carlos III
Madrid, España.

Dr. Juan Carlos Prados Frutos

Médico y odontólogo
Departamento de Especialidades Médicas y Salud Pública
Universidad Rey Juan Carlos
Madrid, España.

Dra. Ángela Sada Urmeneta

Cirujano Maxilofacial
Médico del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del
Hospital Gregorio Marañón de Madrid
Madrid, España.

Dr. José Ignacio Salmerón Escobar

Cirujano Maxilofacial
Jefe del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospi-
tal Gregorio Marañón de Madrid
Profesor Asociado de Cirugía, Universidad Complutense
de Madrid
EBOMFS
Madrid, España.

Dr. Arturo Sánchez Pérez

Médico Estomatólogo
Profesor del Departamento de Periodoncia,
Facultad de Odontología, Universidad de Murcia
Murcia, España.

Dr. Manuel Tousidonis Rial

Cirujano Maxilofacial
Médico Adjunto del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofa-
cial, Hospital Gregorio Marañón de Madrid
EBOMFS
Madrid, España.

Dr. Salvador Valladares Pérez

Cirujano Maxilofacial
Profesor Clínico Asistente, Escuela de Odontología,
Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de
Chile
Cirujano Oral y Maxilofacial,
Hospital Clínico Metropolitano El Carmen de Maipú
Santiago de Chile, Chile.

Dr. Juan José Verdaguer Martín

Cirujano Maxilofacial
Médico Adjunto del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofa-
cial, Hospital Gregorio Marañón de Madrid
EBOMFS
Madrid, España.

Prólogo

En primer lugar, quiero agradecer al Dr. Carlos Navarro Cuéllar su deferencia para que yo escribiera este prólogo.

El *Atlas de RECONSTRUCCIÓN MANDIBULAR* recoge la experiencia de esta técnica quirúrgica y la tradición del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital General Universitario Gregorio Marañón de Madrid, ya que los autores son los pioneros, en España, en el uso de colgajos microquirúrgicos, que particularmente inició hace 30 años el Prof. Navarro Vila. Desde entonces, la evolución ha sido imparable y la aparición de la planificación en 3D, el desarrollo de guías de corte e implantación de prótesis, así como la navegación, han revolucionado la reconstrucción mandibular; y esto conlleva un menor tiempo quirúrgico, una reconstrucción anatómica que minimiza la deformidad producida por la resección y una mejora de la función.

Desde el decenio de 1990, en el campo de la rehabilitación funcional, en nuestro Servicio hemos realizado la colocación de implantes dentarios en los segmentos óseos trasplantados y colocamos prótesis a nuestros pacientes. De esta forma, se consigue mejorar la función en las áreas de la masticación, deglución y pronunciación.

En las reconstrucciones de tumores que no precisen radioterapia posoperatoria, como el ameloblastoma, es posible llevar a cabo reconstrucciones no mediante colgajos, sino con distracción alveolar sobre barra y planificación virtual, consiguiendo reconstruir los maxilares con escasa morbilidad.

Conozco al Dr. Carlos Navarro Cuéllar desde que era un joven residente y ahora se ha convertido en un experto profesional reconocido en este campo, que recoge fielmente toda esta tradición longeva, modernizada y evolucionada de la reconstrucción mandibular, para plasmarla en este libro que es una imagen de su constancia, trabajo y buen hacer. En la obra se describen los diferentes colgajos óseos o compuestos, microquirúrgicos y pediculados, la distracción ósea mandibular, la planificación virtual, cirugía guiada y navegación y, por supuesto, la implantología avanzada y su rehabilitación protésica.

La participación de los distintos autores con un excelso nivel profesional y larga experiencia nos lleva de forma rápida por los diferentes capítulos, muy bien estructurados, para hacer comprensibles los diferentes métodos reconstructivos y elegir la técnica más adecuada en cada caso. En definitiva, nos ayuda a conseguir la excelencia en la reconstrucción mandibular, tanto a nivel estético como funcional.

No podemos olvidar el principal objetivo, que son los pacientes, quienes se encuentran en situaciones delicadas, debido a tumores que afectan a la mandíbula. En caso de que no se logre una reconstrucción óptima, sus secuelas estéticas y funcionales serán importantes y les condicionarán de por vida.

Agradezco al Dr. Carlos Navarro Cuéllar y a los diferentes colaboradores que participaron en la realización de este libro, que ayudará a la mejora en el tratamiento de la reconstrucción mandibular estética y funcional de los pacientes.

Dr. José Ignacio Salmerón Escobar

*Jefe de Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial
H.G.U. Gregorio Marañón, Madrid
Prof. Cirugía Universidad Complutense de Madrid*

Prefacio

La cirugía reconstructiva de cabeza y cuello y la implantología avanzada han experimentado un gran desarrollo en los últimos decenios. Los pacientes sometidos a resecciones mandibulares son portadores de graves secuelas funcionales y estéticas. Los defectos mandibulares conllevan trastornos de la deglución, salivación, pronunciación, incapacidad para una alimentación normal y una importante alteración estética. El restablecimiento inmediato de una normalidad estética y funcional es la base para conseguir mejorar la calidad de vida de estos pacientes. El origen de estos defectos puede ser oncológico, congénito, traumático, idiopático, por medicación y por osteonecrosis. El objetivo fundamental al tratar pacientes mandibulectomizados debe ser su curación y realizar un tratamiento integral que permita la restauración anatómica y funcional.

Desde el punto de vista profesional y social, el paciente está totalmente disminuido y, en muchos casos, por completo impedido para el desarrollo de dichas funciones. Las técnicas de reconstrucción mandibular han venido a resolver estos problemas otorgando una excelente calidad de vida.

La reconstrucción mandibular forma parte de la especialidad de la Cirugía Maxilofacial, Odontología, Otorrinolaringología, Cirugía Oncológica y Cirugía Plástica. El tratamiento reconstructivo mandibular es multidisciplinar, es decir, incluye todas estas especialidades y requiere una reconstrucción no sólo del hueso mandibular, sino también de los defectos de partes blandas asociados y la rehabilitación funcional mediante técnicas de implantología avanzada con implantes osteointegrados.

El *Atlas de RECONSTRUCCIÓN MANDIBULAR* describe todas las técnicas de reconstrucción mandibular, con casos clínicos concretos y muy didácticos. Cada procedimiento quirúrgico está detallado y muestra su resultado estético y funcional. De la misma forma, aporta las últimas actualizaciones en cirugía virtual con planificación en 3D, implantología avanzada, impresión en 3D y métodos novedosos, como la implantología mediante navegación "In House"; temas que son el presente y futuro de la reconstrucción mandibular y la rehabilitación oral.

Libro que viene a suponer una actualización de las técnicas conocidas y servirá de guía en las diferentes especialidades para conseguir la reconstrucción integral de los pacientes. Igualmente, será útil en las carreras de Medicina y Odontología que podrán usar los estudiantes de pregrado y posgrado.

Esta obra ha sido realizada por personal del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital General Universitario Gregorio Marañón de Madrid y grupos de expertos internacionales en las diferentes áreas reconstructivas de la mandíbula.

Dr. Carlos Navarro Cuéllar