

FUNDAMENTOS DE ODONTOLOGÍA

# Componentes protésicos en implantología oral

Descripción y  
uso clínico



Gerardo Becerra Santos  
Natalia Becerra Moreno





# Componentes protésicos en implantología oral

Descripción y uso clínico





## FUNDAMENTOS DE ODONTOLOGÍA

### Componentes protésicos en implantología oral

#### Descripción y uso clínico

#### Editores:

Gerardo Becerra Santos  
Natalia Becerra Moreno



Medellín, Colombia. 2023

© 2023 por la Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB). Reservados todos los derechos. Ni todo el libro, ni parte de él, puede ser reproducido, archivado o transmitido en forma alguna o mediante algún sistema electrónico, mecánico o de fotorreproducción, memoria o cualquier otro, sin permiso por escrito del titular de los derechos patrimoniales. Todos los conceptos aquí expuestos son responsabilidad del autor.

**ISBN: 978-628-7505-49-0**

**e-ISBN: 978-628-7505-51-3**

**Coordinación Fondo Editorial**

Michel Vasseur Arboleda

**Coordinación procesos editoriales**

Elizabeth Muñoz Cruz

Sebastian Cardona Gómez

Andrea Martínez Sánchez

**Corrección de texto**

Andrea Martínez Sánchez

**Corrección sobre prueba**

Gloria Elsy Nanclares Q., MD.

**Índice analítico**

Gloria Elsy Nanclares Q., MD.

**Diseño y diagramación**

Sebastian Cardona Gómez

**Imagen portada:**

Cortesía de los autores

**Hecho en Colombia/Manufactured in Colombia**

**Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB)**

Cra. 72A No. 78B - 141. Tel: +57 (4) 605 1808. Cel: 304 215 1025

[www.cib.org.co/servicios/catalogo-fondo-editorial/](http://www.cib.org.co/servicios/catalogo-fondo-editorial/)

[fondoeditorial@cib.org.co](mailto:fondoeditorial@cib.org.co)

Medellín, Colombia

## ADVERTENCIA

Se debe valorar la pertinencia de los conocimientos científicos publicados en cualquier libro de medicina antes de aplicarlos en la práctica clínica. Quien use esta obra debe consultar diferentes fuentes de información para tener la seguridad de que sus decisiones contengan actualizaciones sobre cambios en procedimientos, contraindicaciones y supresiones o nuevas emisiones de fármacos, además de garantizar las dosificaciones correctas. Por tanto, es el lector (no el autor ni el editor) el responsable del uso de la información aquí publicada y de los resultados que obtenga con ella.

## ACERCA DE LA CIB

Desde 1972, la Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB) ha sido una institución dedicada a la investigación básica y clínica y al desarrollo tecnológico de las ciencias biológicas. En la actualidad aporta a la formación de investigadores, la prestación de servicios especializados y la divulgación académica.

Cuando usted adquiere un libro del Fondo Editorial de la Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB), contribuye a la investigación científica, la innovación y la educación, en asocio con cinco de las mejores universidades de Colombia: Universidad Pontificia Bolivariana, Universidad de Antioquia, Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, Universidad Nacional de Colombia y Universidad de Santander.

Nuestro propósito superior: *promover investigación sostenible al servicio de la vida.*

### Fondo Editorial CIB

Las investigaciones de la CIB se traducen en artículos científicos publicados en revistas indizadas, nacionales e internacionales, lo cual contribuye con el progreso de la ciencia mundial desde el ámbito latinoamericano. Tanto los investigadores de la CIB como los autores y editores académicos cuentan con un amplio reconocimiento a nivel nacional e internacional contribuyendo al fortalecimiento del Fondo Editorial con un catálogo robusto.

### Servicios de Diagnóstico Especializado

La CIB presta servicios de diagnóstico de laboratorio clínico especializado de alta complejidad en enfermedades infecciosas, con respaldo científico en las áreas de micología y micobacterias.

Ofrecemos un rango completo de pruebas microbiológicas fenotípicas, pruebas de susceptibilidad a antimicobacterianos y antifúngicos, pruebas inmunológicas para la detección de anticuerpos y antígenos y pruebas moleculares para el diagnóstico. Adicional a esto, se realiza medición de niveles séricos a diferentes medicamentos antimicobacterianos y antifúngicos.

Con personal altamente calificado, unido a la mejor tecnología y altos estándares de calidad, quiere contribuir con resultados de laboratorio confiables y precisos a la atención médica del paciente y al mejoramiento de su calidad de vida.

### Biología Agrícola y Ambiental BAYA

La CIB también trabaja en la evaluación de bacterias y hongos utilizados en la producción de bioinsecticidas, así como en el desarrollo de plantas modificadas genéticamente para que se hagan resistentes a plagas y enfermedades. Se da énfasis especial al desarrollo de proyectos que buscan el conocimiento, la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad de Colombia, estos y otros proyectos de investigación, así como la prestación de servicios derivados de estos desarrollos, son adelantados por los grupos de investigación de Fitosanidad y Control Biológico, Biotecnología Vegetal y Biodiversidad.

### CIB Educación

Un componente central de la actividad académica de la CIB es la formación de profesionales de alta calidad científica y humana a través de:

- Doctorados, maestrías y especializaciones
- Rotaciones clínicas en pre y posgrado
- Pasantías y visitas técnicas
- Cursos, talleres, diplomados, entre otros
- Asesorías especializadas

Los estudiantes y profesionales realizan sus entrenamientos de laboratorio y sus tesis de pregrado y posgrado en siete grupos de investigación avalados y altamente calificados por Colciencias, con reconocimiento nacional e internacional:

**Micología Médica y Experimental:** respaldado por la Universidad de Antioquia y la Universidad Pontificia Bolivariana, este grupo es considerado centro de referencia nacional para el estudio y diagnóstico de las micosis, con más de 30 años de experiencia en el desarrollo de nuevas herramientas para el diagnóstico rápido y oportuno de estas enfermedades, lo que se traduce en beneficios para los pacientes.

**Bacteriología y Micobacterias:** con el apoyo de la Universidad Pontificia Bolivariana, tiene una trayectoria de trabajo de más de 30 años de experiencia, durante los cuales ha implementado métodos que permiten el diagnóstico rápido de la tuberculosis y la determinación de resistencia a *Mycobacterium tuberculosis* a los medicamentos específicos.

**Biología Celular y Molecular:** con más de 20 años de experiencia en programas referentes a la aplicación de biología molecular y genética de los agentes causales de micosis sistémicas, incluye la participación en el desarrollo del genoma del hongo patógeno humano *Paracoccidioides brasiliensis*; cuenta además con una línea de investigación en hipertensión y riesgo cardiovascular, la cual se ha enfocado en el estudio de las causas genéticas de la hipertensión esencial y de los factores de riesgo cardiovascular.

**Unidad de Investigación Clínica:** su objetivo es el desarrollo de estudios clínicos a partir de la información generada en los procesos de investigación y de los servicios de atención diagnóstica y clínica en enfermedades infecciosas (micosis, micobacterias, infección VIH/sida). La unidad clínica espera aportar a la comunidad médica y científica información relevante para ofrecer a los pacientes mejores modelos diagnósticos y terapéuticos.

**Fitosanidad y Control Biológico:** creado en 1987 con el propósito de realizar investigaciones en el campo del control biológico de insectos vectores de enfermedades. Desde 1994 amplió su foco de estudio al control de plagas de importancia económica en agricultura (hongos y lepidópteros).

Actualmente está direccionado al desarrollo de innovaciones y prestación de servicios al sector agrícola, brindando soluciones a problemas fitosanitarios en los sistemas productivos de interés para el país, a través de las líneas de investigación en aguacate y sustancias bioactivas.

**Biotecnología Vegetal:** creado en 1996 para contribuir a la solución de problemas y necesidades de importancia en la agricultura del país utilizando técnicas Biotecnológicas modernas. Hemos trabajado principalmente en musáceas (banano y plátano), papa (*Solanum tuberosum*), algunos géneros de orquídeas, y más recientemente en aguacate; además de realizar investigación básica y aplicada, prestamos servicios de monitoreo *in vitro* de resistencia de hongos fitopatógenos a fungicidas.

**Biodiversidad:** su enfoque principal son los estudios sobre conservación y uso sostenible de la biodiversidad colombiana, principalmente en Antioquia y Chocó. Continúa con el legado del Dr. William Rojas Montoya con el control de vectores de enfermedades humanas (malaria y dengue) con el cual se benefician miles de colombianos en zonas vulnerables.

Si desea conocer más sobre las líneas de investigación y los servicios ofrecidos por la CIB, puede ingresar a nuestra página web: [www.cib.org.co](http://www.cib.org.co)

*Somos ciencia al servicio de la vida.*

## Dedicatoria

*Queremos dedicar esta obra a todas las personas que directa e indirectamente han participado en este logro, cuyo objetivo es unificar una terminología genérica para los diferentes componentes protésicos en implantología oral, de tal manera que exista una comunicación adecuada entre los integrantes del equipo de trabajo a través de un lenguaje universal.*

*Un agradecimiento especial a la empresa BioHorizons por permitirnos utilizar algunos de los esquemas de los componentes protésicos incluidos en este trabajo.*

**Los editores**

## Agradecimientos

*En primer lugar, un agradecimiento a Dios por permitirnos llevar a cabo este nuevo proyecto; a Ángela María, por soportar y entender lo que implica dedicar parte del tiempo de familia para escribir esta obra; a la coautora de este texto, de quien he aprendido y seguiré aprendiendo de su forma de mirar la vida, por acompañarme en esta tarea; también agradecemos a nuestra querida Universidad de Antioquia, institución a la que le debemos tanto y la que llevamos en nuestro corazón.*

**Los editores**



## Editores académicos

### **Gerardo Becerra Santos**

Odontólogo de la Universidad de Antioquia. Especialista en Odontología Integral del Adulto de la Universidad de Antioquia. Profesor titular de la Universidad de Antioquia. Miembro de la Asociación Colombiana de Prosthodontia. Autor del libro Manejo de los tejidos perimplantarios en la zona estética desde una perspectiva protésica. Medellín, Colombia.

### **Natalia Becerra Moreno**

Odontóloga de la Universidad de Antioquia. Especialista en Rehabilitación Oral de la Universidad CES. Docente de cátedra de la Universidad de Antioquia y de la Universidad Cooperativa de Colombia. Medellín, Colombia.



## Nota de los editores académicos

Advertimos a los lectores que la mención repetitiva de nuestros nombres en cada capítulo es de forma deliberada. Estas referencias, que cambian de orden según el tema en cuestión, tienen como fin exaltar el aporte intelectual y el nivel de intervención del primer autor al que se hace alusión. Señalamos, además, que las iniciales de cada temario preceden la numeración consecutiva de las tablas y figuras; de manera que la figura 1 del temario denominado “Cuerpo del implante” se reconocerá como [figura CI-1](#).