



MASSACHUSETTS
GENERAL HOSPITAL

Manual de
Cuidados postoperatorios
del Massachusetts General Hospital

Autores

Sheri M. Berg
Edward A. Bittner



Wolters Kluwer

Manual de cuidados
postoperatorios del

**Massachusetts
General Hospital**

SAMPLE

Manual de cuidados postoperatorios del **Massachusetts General Hospital**

Sheri Berg, MD

Medical Director of the Post-Anesthesia Care Units
Staff Anesthesiologist and Intensivist
Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Edward A. Bittner, MD, PhD

Associate Professor of Anesthesia
Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

 **Wolters Kluwer**

Philadelphia • Baltimore • New York • London
Buenos Aires • Hong Kong • Sydney • Tokyo

Av. Carrilet, 3, 9.ª planta – Edificio D -Ciutat de la Justícia
08902 L'Hospitalet de Llobregat
Barcelona (España)
Tel.: 93 344 47 18
Fax: 93 344 47 16
correo electrónico: lwespanol@wolterskluwer.com

Revisión científica

Dr. Sergio Rojas Suárez

Médico cirujano oftalmólogo, Fundación Hospital Nuestra Señora de la Luz, IAP.
Retina y Vítreo, Fundación Hospital Nuestra Señora de la Luz, IAP.
Observership en cirugía macular, Cleveland Clinic, Ohio; Massachusetts Eye and Ear Infirmary, Harvard Medical School, Massachusetts; Emory University Hospital, Emory University School of Medicine, Georgia.
Profesor adjunto al Curso de Alta Especialidad de Retina y Vítreo, UNAM.
Jefe de enseñanza, Departamento de retina y vítreo, Fundación Hospital Nuestra Señora de la Luz, IAP.
Delegado por México para la ASRS, International Affairs Committee.
Expresidente de la Asociación Mexicana de Retina y del Colegio de Oftalmólogos de Morelos.
Miembro asociado de American Society of Retina Specialist (ASRS), European Vitreo Retinal Society, Sociedad Panamericana de Retina y Vítreo (SPRV), Asociación Mexicana de Retina (AMR), Asociación Panamericana de Oftalmología (APAO), Sociedad Mexicana de Oftalmología (SMO) y del Consejo Mexicano de Oftalmología (CMO).
Delegado por México para la Asociación Panamericana de Oftalmología (APAO) 2014.

Dr. Mario Isaías León Higuera

Cirujano Oftalmólogo.
Becario de alta especialidad en retina y vítreo.
Fundación Hospital Nuestra Señora de la Luz, IAP.
Ciudad de México.

Traducción

Antonio Díez Herranz

Dirección editorial: Carlos Mendoza

Editor de desarrollo: Núria Llavina

Gerente de mercadotecnia: Juan Carlos García

Cuidado de la edición: InVivo Proyectos Editoriales

Diseño de portada: Jesús Mendoza M.

Impresión: R.R. Donnelley Shenzhen / Impreso en China

Se han adoptado las medidas oportunas para confirmar la exactitud de la información presentada y describir la práctica más aceptada. No obstante, los autores, los redactores y el editor no son responsables de los errores u omisiones del texto ni de las consecuencias que se deriven de la aplicación de la información que incluye, y no dan ninguna garantía, explícita o implícita, sobre la actualidad, integridad o exactitud del contenido de la publicación. Esta publicación contiene información general relacionada con tratamientos y asistencia médica que no debería utilizarse en pacientes individuales sin antes contar con el consejo de un profesional médico, ya que los tratamientos clínicos que se describen no pueden considerarse recomendaciones absolutas y universales.

El editor ha hecho todo lo posible para confirmar y respetar la procedencia del material que se reproduce en este libro y su *copyright*. En caso de error u omisión, se enmendará en cuanto sea posible. Algunos fármacos y productos sanitarios que se presentan en esta publicación solo tienen la aprobación de la Food and Drug Administration (FDA) para un uso limitado al ámbito experimental. Compete al profesional sanitario averiguar la situación de cada fármaco o producto sanitario que pretenda utilizar en su práctica clínica, por lo que aconsejamos la consulta con las autoridades sanitarias competentes.

Derecho a la propiedad intelectual (CP, art. 270)

Se considera delito reproducir, plagiar, distribuir o comunicar públicamente, en todo o en parte, con ánimo de lucro y en perjuicio de terceros, una obra literaria, artística o científica o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la autorización de los titulares de los correspondientes derechos de propiedad intelectual o de sus cesionarios.

Reservados todos los derechos.

Copyright de la edición en español © 2018 Wolters Kluwer

ISBN edición en español: 978-84-17033-83-5

Depósito legal: M-12092-2018

Edición en español de la obra original en lengua inglesa *Postoperative Care Handbook of the Massachusetts General Hospital*, de Sheri M. Berg y Edward A. Bittner, publicada por Wolters Kluwer

Copyright © 2018 Wolters Kluwer

Two Commerce Square
2001 Market Street
Philadelphia, PA 19103 USA
ISBN edición original: 978-1-4963-0104-8

COLABORADORES

William (Jay) Gerald Austen, MD

Associate Professor of Surgery
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Elisabeth M. Baker, NP

Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Joanne E. Baker, MS, CNP

Nurse Practitioner
Department of Critical Care
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

William Benedetto, MD

Assistant Anesthetist
Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Harvard Medical School
Assistant Professor of Anesthesia
Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Sheri Berg, MD

Medical Director of the Post-Anesthesia Care Units
Staff Anesthesiologist and Intensivist
Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Alana B. Birner, RN

Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Edward A. Bittner, MD, PhD

Associate Professor of Anesthesia
Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Kevin Blackney, MD

Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Katherine Boudreault, MD

Clinical Fellow in Neuro-Ophthalmology
Department of Ophthalmology
Massachusetts Eye and Ear Infirmary
Boston, Massachusetts

Yuriy Bronshteyn, MD

Assistant Professor of Anesthesiology
Duke University School of Medicine
Durham, North Carolina

Kathryn L. Butler, MD

Instructor in Surgery and Associate Director of the Surgical Clerkship
Harvard Medical School
Assistant in Surgery
Division of Trauma, Emergency Surgery, and Surgical Critical Care
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Dean Cestari, MD

Department of Ophthalmology
Massachusetts Eye and Ear Infirmary
Boston, Massachusetts

Jonathan Charnin, MD

Senior Associate Consultant
Department of Anesthesiology and Perioperative Medicine
Mayo Clinic
Rochester, Minnesota

Yufei Chen, MBBS

Clinical Fellow in Surgery
Department of Surgery
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Martha DiMilla, MS, RN, APRN, ACNP-BC

Department of Anesthesia, Critical Care, & Pain Management
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Carlos Fernandez-Robles, MD

Assistant Professor of Psychiatry
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Edward George, MD, PhD

Assistant Professor of Anesthesia
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Jeremy Goverman, MD, FACS

Assistant Professor in Surgery
Harvard Medical School
MGH Trustee's Fellow in Burns
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Rebecca L. Grammer, MD, DMD

Department of Oral and Maxillofacial Surgery
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Michael Hermann, MD

Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Mark Hoeft, MD

Larner College of Medicine
University of Vermont
Burlington, Vermont

Benjamin Hollingsworth, NP

Department of Orthopedics
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Ashlee Holman, MD

Assistant Professor
Department of Pediatric Anesthesiology
University of Michigan Health System
C. S. Mott Children's Hospital
Ann Arbor, Michigan

Ryan J. Horvath, MD, PhD

Instructor and Critical Care Fellow
Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Caroline B. G. Hunter, MD

Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Craig S. Jabaley, MD

Assistant Professor
Department of Anesthesiology
Associate Medical Director
Emory University Hospital
Emory University
Atlanta, Georgia

Christina Anne Jelly, MD

Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Haytham M. A. Kaafarani, MD, MPH, FACS

Assistant Professor of Surgery
Harvard Medical School
Director, Patient Safety & Quality
Director, Clinical Research
Co-Director, Trauma Injury Prevention & Outreach Program
Division of Trauma, Emergency Surgery, and Surgical Critical Care
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Rebecca I. Kalman, MD

Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Tara Kelly, MD

Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Jean Kwo, MD

Assistant Professor
Department of Anesthesia
Harvard Medical School
Staff Anesthesiologist
Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Jarone Lee, MD, MPH

Medical Director
Blake 12 Surgical ICU
Surgery and Emergency Medicine
Massachusetts General Hospital
Harvard Medical School
Boston, Massachusetts

Erin J. Levering, NP

Multidisciplinary Intensive Care
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Mazen Maktabi, MB, BCh

Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

John J. A. Marota, MD, PhD

Assistant Professor
Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Meredith Miller, MD

Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Beth Israel Deaconess Medical Center
Boston, Massachusetts

Christopher R. Morse, MD

Assistant Professor
Department of Surgery
Massachusetts General Hospital
Harvard Medical School
Boston, Massachusetts

Yasuko Nagasaka, MD, PhD

Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Ala Nozari, MD, PhD, DEAA

Associate Professor
Department of Anesthesia
Harvard Medical School
Chief, Orthopedic Anesthesia
Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Roy Phitayakorn, MD

Assistant Professor
Department of Surgery
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Richard M. Pino, MD, PhD, FCCM

Associate Professor
Division Chief, Critical Care: Vice Chair for Regulatory Affairs
Anesthesia
Harvard Medical School
Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Elie P. Ramly, MD

Department of Surgery
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Nailyn Rasoul, MD

Clinical Fellow in Neuro-Ophthalmology
Department of Ophthalmology
Massachusetts Eye and Ear Infirmary
Boston, Massachusetts

Heather Renzi, NP

Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Uma M. Sachdeva, MD, PhD

Department of Surgery
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Adeola Sadik, MD

Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Naveen F. Sangji, MD, MPH

Clinical Fellow
General Surgery
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

William Schoenfeld, MD

Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Joseph Schwab, MD

Associate Professor
Orthopedic Surgery
Massachusetts General Hospital
Harvard Medical School
Boston, Massachusetts

Erik Shank, MD

Assistant Professor
Department of Anesthesiology
Harvard Medical School
Division Chief
Pediatric Anesthesia
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Milad Sharifpour, MD

Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Kenneth Shelton, MD

Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Tao Shen, MD

Clinical Fellow
Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Matthew Sigakis, MD

Clinical Lecturer
Anesthesia, Division of Critical Care
University of Michigan Medical School
Ann Arbor, Michigan

Bryan Simmons, MD

Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Matthew Tichauer, MD

Director, Division of Emergency Critical Care
Assistant Professor of Critical Care and Emergency Medicine
Department of Emergency Medicine, Traumatology & Critical Care
Hartford Hospital & Hospital of Central Connecticut
University of Connecticut School of Medicine
Hartford, Connecticut

Maria J. Troulis, DDS

Associate Professor
Director, Residency Program, Oral and Maxillofacial Surgery
Department of Oral and Maxillofacial Surgery
Massachusetts General Hospital
Harvard Medical School
Boston, Massachusetts

Elizabeth Turner, MD

Clinical Fellow in Acute Care Surgery/Surgical Critical Care
Division of Trauma, Emergency Surgery, and Surgical Critical Care
Massachusetts General Hospital
Harvard Medical School
Boston, Massachusetts

Andrew Vardanian, MD

Health Sciences Assistant Clinical Professor
Division of Plastic Surgery
University of California Los Angeles Medical Center
David Geffen School of Medicine at UCLA
Los Angeles, California

Connie Wang, MD

Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Daniel Dante Yeh, MD

Associate Professor of Surgery
DeWitt Daughtry Family Department of Surgery
University of Miami Miller School of Medicine
Trauma Surgeon
Ryder Trauma Center
Miami, Florida

Kevin H. Zhao, MD

Anesthesiologist and Intensivist
Anesthesiology Associates of Ann Arbor
Ann Arbor, Michigan

CONTENIDO

Colaboradores

SECCIÓN I: CUIDADOS DEL PACIENTE

1	Cirugía de la cabeza y el cuello	3
	Rebecca L. Grammer y Maria J. Troulis	
2	Cirugía oftálmica	9
	Elizabeth Turner, Nailyn Rasoul, Katherine Boudreault y Dean Cestari	
3	Cuidados postoperatorios en cirugía torácica	21
	Uma M. Sachdeva y Christopher R. Morse	
4	Cirugía vascular	29
	Elizabeth Turner	
5	Recuperación de los pacientes a los que se realizan procedimientos radiológicos con manejo anestésico	39
	John J. A. Marota	
6	Cuidados postoperatorios en cirugía ortopédica	57
	Benjamin Hollingsworth y Joseph Schwab	
7	Cuidados postoperatorios en neurocirugía	63
	Joanne E. Baker y Ala Nozari	
8	Cuidados postoperatorios en cirugía endocrina	69
	Yufei Chen y Roy Phitayakorn	
9	Cirugía gastrointestinal, abdominal y anorrectal	81
	Elizabeth Turner	
10	Tratamiento después de la cirugía genitourinaria	91
	Rebecca I. Kalman, Elisabeth M. Baker y Heather Renzi	

11	Cuidados del paciente: el paciente traumatizado	99
	Matthew Tichauer, Craig S. Jabaley y D. Dante Yeh	
12	Cuidados postoperatorios del paciente quemado	115
	Andrew Vardanian y Jeremy Goverman	
13	Cuidados postoperatorios después de cirugía plástica	123
	Andrew Vardanian y William (Jay) Gerald Austen	
SECCIÓN II: COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS		133
14	Tratamiento del dolor postoperatorio	135
	Mark Hoeft	
15	Náuseas y vómitos postoperatorios	143
	Ryan J. Horvath y William Benedetto	
16	Complicaciones postoperatorias de la vía aérea	149
	Tara Kelly y Mazen Maktabi	
17	Complicaciones respiratorias postoperatorias	155
	Tao Shen y Richard M. Pino	
18	Complicaciones cardíacas perioperatorias	165
	Milad Sharifpour y Kenneth Shelton	
19	Disfunción postoperatoria del sistema nervioso central	171
	Meredith Miller y Ala Nozari	
20	Disfunción urinaria y renal aguda perioperatoria	175
	Michael Hermann y Sheri Berg	
21	Hemorragia postoperatoria	181
	Matthew Tichauer, Martha DiMilla y D. Dante Yeh	
22	Alteraciones de la temperatura	185
	Craig S. Jabaley y Kathryn L. Butler	
23	Trastornos hídricos y electrolíticos	199
	Kevin Blackney y Jonathan Charnin	
24	Trastornos acidobásicos	211
	Kevin H. Zhao y Kathryn L. Butler	

25	Alteraciones endocrinas: control de la glucosa, insuficiencia suprarrenal y tormenta tiroidea	223
	Alana B. Birner y Kathryn L. Butler	
26	Complicaciones gastrointestinales	233
	Christina Anne Jelly y D. Dante Yeh	
27	Alergia y anafilaxia durante el período postoperatorio	239
	Matthew Sigakis	
28	Reacciones transfusionales	247
	Adeola Sadik y Jarone Lee	
29	Lesiones perioperatorias (oculares, orofaríngeas, dentales, nerviosas, extravasación)	257
	Bryan Simmons y Edward A. Bittner	
SECCIÓN III: CONSIDERACIONES ESPECIALES		271
30	Unidad de cuidados postanestésicos pediátrica	273
	Ashlee Holman y Erik Shank	
31	El paciente con obesidad mórbida	289
	Yasuko Nagasaka y Jean Kwo	
32	El paciente geriátrico	303
	Elie P. Ramly y Haytham M. A. Kaafarani	
33	La paciente embarazada	309
	Naveen F. Sangji y Haytham M. A. Kaafarani	
34	Cuidados postoperatorios de pacientes con antecedentes de consumo de drogas	317
	Connie Wang, Sheri Berg y Carlos Fernandez-Robles	
SECCIÓN IV: ASPECTOS ÉTICO-LEGALES Y ADMINISTRACIÓN DE LA UCPA		327
35	Aspectos legales y éticos en la UCPA	329
	Caroline B. G. Hunter y Sheri Berg	
36	Criterios de ingreso en y alta de la UCPA	335
	Yuriy Bronshteyn y William Schoenfeld	

37	Control de calidad, organización, políticas y gestión de las UCPA	343
	Edward George	
38	Control de las infecciones	355
	Erin J. Levering y Jean Kwo	
39	Infecciones asociadas a la asistencia sanitaria	367
	Erin J. Levering y Jean Kwo	

Índice alfabético de materias**377**

SAMPLE

SECCIÓN I

Cuidados del paciente

Cirugía de la cabeza y el cuello

Rebecca L. Grammer y Maria J. Troulis

I. INTRODUCCIÓN

A. Aspectos demográficos de los pacientes de COMF y ORL

La edad de los pacientes a los que se realizan intervenciones de cirugía oral y maxilofacial (COMF) y ORL varía desde lactantes hasta ancianos. La mayoría de las intervenciones son programadas y no urgentes; por lo tanto, se puede optimizar a los pacientes en el preoperatorio desde el punto de vista médico. Las condiciones agudas potencialmente mortales que ponen en peligro la vía respiratoria incluyen infecciones y hemorragias. Los pacientes con infecciones agudas pueden tener complicaciones graves, sobre todo porque muchas infecciones de la cabeza y el cuello pueden afectar la permeabilidad de la vía respiratoria. Esto también se aplica a las hemorragias intrabucales y a las fracturas bilaterales de la mandíbula. En estos pacientes, que muchas veces están despiertos, es necesaria la intubación con un fibroscopio, y pueden precisar una intubación prolongada para proteger la vía respiratoria o el ingreso en la unidad de cuidados intensivos quirúrgica para vigilar la vía respiratoria.

B. Destino al salir del quirófano

En el postoperatorio, la mayoría de los pacientes a los que se realizan operaciones bucales y maxilofaciales son extubados en el quirófano y trasladados a la unidad de cuidados postanestésicos. Los pacientes a los que se realizan operaciones maxilofaciales mayores, como cirugía ortognática o reconstrucción después de un traumatismo maxilofacial, suelen ingresar durante una noche para observación. Los pacientes a los que se realizan intervenciones menores, como cirugía sinusal o dentoalveolar, pueden ir de alta a su domicilio después de la recuperación de la anestesia. Los pacientes a los que se han realizado incisiones intraorales y a los que se les ha hecho un injerto óseo deben mantenerse con líquidos claros durante 48 horas después de la operación. Los pacientes a los que se realiza cirugía maxilar o mandibular con osteotomías o reducción abierta y fijación interna de fracturas deben seguir una dieta blanda, «sin masticar», durante 6 semanas después de la operación.

Los pacientes de COMF y ORL pueden necesitar una estancia en una UCI, con o sin intubación. Estos casos incluyen aquellos en los que puede haber edema intenso de la vía respiratoria, pacientes con intubación prolongada por operaciones largas, traumatismo maxilofacial extenso, laceraciones de la lengua o apnea obstructiva del sueño. Es poco frecuente que se realice fijación maxilo-mandibular para inmovilización.

II. PROBLEMAS POSTOPERATORIOS FRECUENTES

A. Dolor

Se espera que haya dolor postoperatorio después de cualquier intervención quirúrgica, incluida la cirugía maxilofacial. La intensidad del dolor depende del tipo y la extensión de la operación, la tolerancia individual al dolor, la presencia de dolor preoperatorio (depende de la intensidad, la duración y la causa, como dolor miofascial, cefalea, dolor de la articulación temporomandibular [ATM] o traumatismo) y las necesidades de narcóticos en el preoperatorio. Además, algunas enfermedades sistémicas, como la fibromialgia, los trastornos del tejido conjuntivo o autoinmunitarios, las enfermedades vasculares y la diabetes, pueden

afectar al dolor postoperatorio. Los pacientes a los que se realiza cirugía de la ATM, cirugía ortognática, reparación quirúrgica de fracturas faciales o incisión y drenaje de infecciones maxilofaciales extensas pueden tener niveles elevados de dolor postoperatorio. Las fracturas traumáticas a menudo producen menos dolor después de haber sido inmovilizadas. En el postoperatorio a menudo se controla bien el dolor inicialmente con anestesia local intraoperatoria, aunque, cuando desaparece su efecto, se deben ajustar los analgésicos intravenosos y orales en función de su efecto. En el período postoperatorio a menudo hacen falta analgésicos narcóticos.

B. Náuseas y vómitos

Las náuseas postoperatorias son la complicación postoperatoria más frecuente de la cirugía maxilofacial, se producen hasta en el 40 % de los pacientes y a menudo culminan con vómitos. Los factores de riesgo incluyen sexo femenino, antecedente de cinetosis, vértigo, migraña y antecedente de náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO). La cirugía de la ATM y del oído puede producir vértigo postoperatorio, que puede contribuir a las náuseas. Los medicamentos que pueden influir incluyen anestésicos volátiles, narcóticos y antibióticos. La intubación nasal, las osteotomías maxilares, las turbinectomías, la septorrinoplastia y la cirugía sinusal producen hemorragia postoperatoria, que drena hacia la nariz y la faringe. Parte de esta sangre es deglutida, lo que produce una importante irritación del tubo digestivo que da lugar a náuseas. La colocación postoperatoria de una sonda orogástrica o nasogástrica para aspirar el estómago antes de la extubación puede reducir las náuseas postoperatorias. Las consecuencias adversas de las náuseas y los vómitos pueden incluir dehiscencia de la herida, hemorragia, hematoma, deshidratación y aspiración. La literatura sobre anestesia propone un abordaje multimodal para la prevención y el tratamiento de las NVPO.

C. Tumefacción

La tumefacción postoperatoria de los tejidos es un fenómeno esperable después de la cirugía maxilofacial. Las intervenciones que se realizan en la mandíbula, particularmente en las que hay una extensa disección de la cara lingual, pueden producir tumefacción del suelo de la boca o la orofaringe, y en algunos casos pueden poner en peligro la permeabilidad de la vía respiratoria. Los factores que contribuyen incluyen la duración de la operación, la extensión de la disección, el traumatismo quirúrgico y factores del paciente, como anticoagulación. La tumefacción habitualmente alcanza su máximo de 24 a 48 horas después de la operación. Empieza a mejorar después de 3 a 4 semanas, aunque puede tardar más en algunos casos, como en la cirugía ortognática. En los casos en los que se espera que haya un edema intenso de las vías respiratorias, se puede retrasar la extubación hasta que haya desaparecido el edema. Dependiendo de la intervención, los métodos para minimizar el edema postoperatorio pueden incluir aplicar hielo en la cara durante las primeras 48 horas, mantener elevada la cabecera de la cama durante 1 semana y administrar esteroides perioperatorios.

D. Equimosis

Las alteraciones del color de la piel son frecuentes después de la cirugía, particularmente en cirugía maxilofacial. Se deben a la extravasación de la sangre hacia el tejido subcutáneo. La equimosis pasa del color morado al verde y al amarillo, de manera similar a lo que ocurre con un hematoma; desaparece en 2-4 semanas, y se desplaza hacia abajo siguiendo la gravedad.

E. Hematoma/hemorragia

La hemorragia potencialmente mortal es poco frecuente después de la mayor parte de las operaciones orales y maxilofaciales. Se ha descrito una incidencia entre el 1 y el 12,5 %. La hipertensión grave en el período postoperatorio en pacientes tratados con anticoagulación terapéutica puede contribuir a la hemorragia postoperatoria. La mayoría de los hematomas son leves; sin embargo, el hematoma del suelo de la boca puede producir obstrucción de la vía respiratoria. La hemorragia postoperatoria habitualmente se puede controlar con compresión

o sutura oclusiva. En algunas ocasiones es necesaria la ligadura vascular o la embolización.

F. Obstrucción de la vía aérea nasal

Después de la cirugía maxilofacial es habitual que los pacientes tengan obstrucción nasal postoperatoria, particularmente después de una osteotomía maxilar o de LeFort, una turbinectomía, una septorrinoplastia, una cirugía sinusal, una rinoplastia o una intubación nasotraqueal. La obstrucción de la vía respiratoria está causada por edema postoperatorio, secreciones nasales, hemorragia nasal o sinusal postoperatoria y variaciones anatómicas. Después de la operación se pueden aspirar las secreciones de la nariz, y en algunos casos puede ser necesaria una vía aérea nasofaríngea. En el postoperatorio se puede monitorizar a los pacientes mediante oximetría de pulso para evaluar la oxigenación. Además, las medidas complementarias que alivian la obstrucción nasal incluyen mantener elevada la cabecera de la cama y administrar oxígeno humidificado mediante una tienda facial para mantener húmedas las membranas mucosas. Los aerosoles nasales, entre ellos de solución salina, fenilefrina u oximetazolina, reducen la tumefacción de la mucosa nasal y minimizan las secreciones en el período postoperatorio inmediato. La administración sistémica de antihistamínicos o pseudoefedrina también puede reducir las secreciones nasales. La irrigación manual y el desbridamiento de la nariz en el postoperatorio para eliminar las costras y las secreciones alivian la obstrucción nasal.

G. Hemorragia nasal

Se puede esperar que haya secreción nasal hemorrágica postoperatoria después de la cirugía maxilofacial que afecta a la nariz, los senos maxilares o los huesos maxilares. Los ejemplos de operaciones pueden incluir cirugía maxilar (incluyendo osteotomías de LeFort), turbinectomías y otras operaciones sinusales o nasales. Después de la intervención es frecuente que los senos estén llenos de sangre, y se trata de un proceso natural para eliminar la sangre de los senos. Se puede tratar a los pacientes con un descongestionante, como pseudoefedrina, y un aerosol nasal de solución salina. Esta complicación habitualmente se produce sobre todo en el período postoperatorio inmediato, y desaparece en las primeras 12-24 horas después de la operación. Puede seguir drenando una secreción manchada de sangre durante 10-14 días después de la operación. En casos poco frecuentes puede producirse una hemorragia más grave. Se debe realizar un taponamiento nasal anterior y posterior para controlar la hemorragia. Raras veces el tratamiento puede necesitar la embolización o la ligadura vascular.

H. Infección

Pueden producirse infecciones postoperatorias en cualquier paciente quirúrgico. Como en todos los pacientes quirúrgicos, habitualmente se trata de una complicación más tardía, en los días siguientes a la operación. Debido a la elevada vascularización de las estructuras de la cabeza y el cuello, las secreciones postoperatorias son menos frecuentes que en otras localizaciones quirúrgicas. Sin embargo, debido a esta anatomía, estas infecciones son preocupantes por el riesgo de diseminación a través de los planos tisulares locales o de forma retrógrada a través de las venas faciales y angulares, que carecen de válvulas. Los signos tempranos pueden incluir taquicardia, fiebre, edema, eritema, leucocitosis y, posteriormente, secreción purulenta en la incisión. El tratamiento inicial incluye antibióticos perioperatorios y, si es necesario, una intervención quirúrgica para incisión y drenaje.

Las infecciones faciales superiores se deben a infecciones de las estructuras de la parte superior de la cara, como el conducto parotídeo, la región periorbitaria, el seno maxilar, las órbitas, los dientes superiores y la glándula parótida. En las infecciones periorbitarias se debe diferenciar entre infección preseptal y retroseptal. También debe consultarse con el oftalmólogo cuando sea necesario. Se considera que las infecciones faciales inferiores son las que se localizan en el espacio yugal o que se originan en el conducto parotídeo, los dientes inferiores, las glándulas salivales submandibulares o sublinguales, los ganglios linfáticos y las estructuras

del piso de la boca. Estos pacientes tienen dolor, tumefacción y trismo. Las infecciones maxilofaciales habitualmente están producidas por microorganismos sensibles a la penicilina. En los pacientes que no responden a la penicilina, el microorganismo que se aísla con más frecuencia es *Staphylococcus aureus* resistente.

I. Lesión de nervios sensitivos

Después de la cirugía maxilofacial se pueden haber dañado ramas del nervio trigémino, que produce una disminución o una alteración transitoria de la sensibilidad. Las estructuras afectadas dependen de la localización de la operación, aunque pueden incluir labios, dientes, lengua, encías, nariz, mentón y mejillas. En las operaciones menos extensas, la disminución de la sensibilidad se puede deber a la anestesia local y se puede recuperar a las pocas horas de la intervención. En operaciones más extensas, la recuperación funcional puede tardar hasta 1 año en producirse, y en algunos casos puede haber defectos sensitivos permanentes, como anestesia, disestesia o parestesia. Los nervios que mayor riesgo corren son el nervio lingual, el nervio alveolar inferior en los casos de osteotomía mandibular, el nervio mentoniano en la genioplastia y, con menos frecuencia, el nervio infraorbitario en la osteotomía maxilar. También se puede afectar el nervio hipogloso, dependiendo de la intervención, como en la resección.

J. Lesión de nervios motores

Durante la cirugía maxilofacial, particularmente en la cirugía de la ATM y todas las operaciones con una vía de abordaje extraoral, sobre todo en las que se hace una incisión submandibular, se pueden dañar las ramas del nervio facial. La lesión del nervio facial puede producir debilidad de los músculos de la expresión facial, que se manifiesta como parálisis facial. Hasta en el 50% de los casos se relaciona con estiramiento nervioso, y la lesión a menudo es transitoria, aunque puede ser permanente.

III. CONSIDERACIONES EN PACIENTES DE ORL Y COMF

- A. En el postoperatorio en los pacientes de cirugía maxilofacial en ocasiones se realiza fijación maxilomandibular (FMM) con alambres o con cintas elásticas. En algunos casos se coloca una férula en el maxilar o la mandíbula después de la operación. Particularmente en los pacientes tratados con FMM, en el postoperatorio se deben tener a la cabecera de la cama unas tijeras gruesas o una cortadora de alambre. En caso de urgencia relacionada con la vía respiratoria o de episodio de aspiración se puede cortar el alambre o las cintas elásticas.
- B. Como muchos pacientes de cirugía maxilofacial tienen entumecimiento por la anestesia o por una lesión nerviosa durante la operación, pueden tener dificultad para manejar las secreciones en el período postoperatorio temprano. Los pacientes de cirugía maxilofacial deben tener siempre una cánula de Yankauer o una cánula de aspiración blanda en la cabecera de la cama, y la cabecera de la cama debe estar elevada hasta 30° o más.
- C. Debido a la dificultad para respirar a través de la nariz, los pacientes deben tener una tienda facial humidificada, tanto para administrar oxígeno suplementario como para mantener húmedas las mucosas oral y nasal.
- D. En los pacientes a los que se ha realizado una operación del maxilar o los senos, se deben aplicar estrictas precauciones relacionadas con los senos, que incluyen las siguientes: no sonarse la nariz, y únicamente retirar las secreciones con un pañuelo de papel; no estornudar, o estornudar con la boca abierta; no beber con pajita; no fumar; no levantar pesos; no inclinarse hacia delante; y mantener siempre elevada la cabecera de la cama.
- E. Debido al entumecimiento y la tumefacción, los pacientes pueden tener dificultad para beber de un vaso. Cuando los pacientes están suficientemente despiertos como para tolerar una dieta oral, se deben administrar líquidos claros a través de una jeringa conectada a un tubo largo, como un catéter de goma, o con un vasito para bebés. De esta manera se pueden administrar volúmenes pequeños de líquido en la parte posterior de la orofaringe. Se puede enseñar a los pacientes a alimentarse ellos mismos con este instrumento o con una cuchara.

- F. En la cirugía maxilofacial a menudo se realiza una intubación nasal, que es la más adecuada en todos los casos en los que es necesario comprobar la oclusión, como las fracturas de mandíbula o maxilar y la cirugía ortognática. La intubación oral habitualmente está indicada en las operaciones maxilares y nasales. Otros tipos de intubación que se utilizan con menos frecuencia son la traqueostomía y la intubación submentoniana, que puede estar indicada en el traumatismo panfacial y en pacientes en los que es necesaria la protección prolongada de la vía respiratoria.
- G. En los pacientes que reciben anticoagulación terapéutica se deben cuantificar, cuando proceda, los factores de la coagulación antes de la operación. Además, estos pacientes tienen un riesgo elevado de hemorragia intraoperatoria y postoperatoria. Durante la operación se deben aplicar medidas locales para prevenir la hemorragia postoperatoria. Además, cuando sea posible, se debe evitar la intubación nasal por el elevado riesgo de hemorragia nasal.
- H. A menudo es difícil ventilar con máscara e intubar a los pacientes pediátricos con malformaciones congénitas y deformidades maxilofaciales adquiridas que consultan en ORL y cirugía maxilofacial. Se deben elegir máscaras faciales que ajusten bien, sobre todo si hay deformidades maxilofaciales. Los anestésicos deben estar preparados para una vía aérea difícil. Los adyuvantes incluyen vía aérea oral, una trompeta nasal y vía aérea con mascarilla laríngea. Se debe plantear la intubación con endoscopia de fibra óptica en el paciente despierto o con sedación consciente.
- I. En cirugía maxilofacial a menudo se utiliza la anestesia con hipotensión controlada para reducir la hemorragia perioperatoria y la duración de la operación. Se describe la hipotensión deliberada como una reducción de la presión arterial media del 30%, con valores de presión sistólica en el intervalo de 80-90 mmHg.

Bibliografía recomendada

- Alcantara CEP, Falci SGM, Oliveira-Ferreira F, et al. Pre-emptive effect of dexamethasone and methylprednisolone on pain, swelling, and trismus after third molar surgery: a split-mouth randomized triple-blind clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2014;43(1):93-98.
- Brookes CD, Berry J, Rich J, et al. Multimodal protocol reduces postoperative nausea and vomiting in patients undergoing Le Fort I osteotomy. *J Oral Maxillofac Surg* 2015;73:324-332.
- Dan AEB, Thygesen TH, Pinholt EM. Corticosteroid administration in oral and orthognathic surgery: a systematic review of the literature and meta-analysis. *J Oral Maxillofac Surg* 2010;68:2207-2220.
- Geha H, Nimeskern N, Beziat JL. Patient-controlled analgesia in orthognathic surgery: evaluation of the relationship to anxiety and anxiolytics. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009;108:e33-e36.
- Jahromi HE, Gholami M, Rezaei F. A randomized double-blinded placebo controlled study of four interventions for the prevention of postoperative nausea and vomiting in maxillofacial trauma surgery. *J Craniofac Surg* 2013;24(6):e623-e627.
- Phillips C, Brookes CD, Rich J, et al. Postoperative nausea and vomiting following orthognathic surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2015;44(6):745-751. doi:10.1016/j.ijom.2015.01.006.
- Robl MT, Farrell BB, Tucker MR. Complications in orthognathic surgery: a report of 1000 cases. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2014;26:599-609.
- van der Vlis M, Dentino KM, Vervloet B, et al. Postoperative swelling after orthognathic surgery: a prospective volumetric analysis. *J Oral Maxillofac Surg* 2014;72: 2241-2247.
- Wolford LM, Rodrigues DB, Limoeiro E. Orthognathic and TMJ surgery: postsurgical patient management. *J Oral Maxillofac Surg* 2011;69:2893-2903.



MASSACHUSETTS GENERAL HOSPITAL

Manual de cuidados postoperatorios del Massachusetts General Hospital es un manual práctico, portátil y accesible que cubre todas las facetas de la atención brindada a pacientes sometidos a un procedimiento quirúrgico, desde su comienzo en las unidades de recuperación o de cuidados postanestésicos (UCPA), hasta su finalización después del alta del paciente.

Escrito por un equipo multidisciplinar de profesionales de enfermería, médicos residentes y especialistas en anestesiología del prestigioso Massachusetts General Hospital en un formato de esquema fácil de usar, aborda en 39 capítulos todos los temas necesarios: cuidados del paciente según tipo de cirugía, afecciones por sistema, complicaciones postoperatorias, consideraciones especiales por tipo de paciente, aspectos ético-legales y administración de las UCPA.

Características principales:

- **Cubre una gran variedad de tipos de pacientes** que se encuentran en la UCPA organizados por sistema u órgano sometido a un procedimiento quirúrgico.
- **De carácter multidisciplinar**, presenta la experiencia combinada de anestesiólogos, cirujanos y profesionales de enfermería especializados en anestesia.
- **Incluye consideraciones para pacientes especiales**, tales como pacientes pediátricos, obesos, geriátricos o con abuso de sustancias, así como mujeres embarazadas.
- **Contiene cuestiones sobre organización y administración de las UCPA:** garantía de calidad, control de infecciones, aspectos ético-legales y más.

ISBN 978-84-17033-83-5



9 788417 033835



Wolters Kluwer