

HOSPITAL MILITAR CENTRAL		GUÍA DE MANEJO: IMPLANTES DENTALES Y CIGOMÁTICOS DE OSEOINTEGRACIÓN	CÓDIGO: CI-SOCM-GM-20
 	UNIDAD: CLINICO QUIRURGICA		FECHA DE EMISIÓN: 04-02-2016
	PROCESO: CIRUGÍA		VERSIÓN: 03
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO SGI		PÁGINA 1 DE 7

HOSPITAL MILITAR CENTRAL
NIT: 830.040.256-0

1. OBJETIVO

Estandarizar la técnica quirúrgica de colocación de implantes e indicaciones de acuerdo a hallazgos clínicos y tomográficos, en pacientes con pérdidas dentales por trauma o patología y/o acompañado de atrofia ósea alveolar, proporcionando a su vez esquema de seguimiento.

2. METODOLOGÍA

- Aplicación del consenso y experiencia del grupo de especialistas del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Militar Central en la recepción de los pacientes del nivel **I- II- III y IV** de complejidad.
- Se realizó revisión de la literatura en búsqueda de bibliografía de referencia de distintas sociedades internacionales de Cirugía Oral y Maxilofacial e Implantología.

3. ALCANCE

Desde el diagnóstico inicial de pacientes que requieren la colocación de implantes dentales, el manejo inicial, diagnóstico, manejo terapéutico, seguimiento postoperatorio de pacientes que sea por causa y razón del servicio, acción de Tutela, enfermedad profesional o catastrófica, o con previa autorización de la Dirección General de Sanidad o del Comité Técnico Científico.

4. POBLACIÓN OBJETO

Población que presenten: atrofas o colapsos de rebordes alveolares por diversas causas (secuela de trauma facial, secuela de pacientes con labio y paladar fisurado (LPH), pacientes edéntulos, atrofas alveolares en maxilares por pérdidas dentarias, secuelas de patologías asociadas a condiciones sistémicas) que requieran colocación de implantes óseos pertenecientes a las Fuerzas Militares de Colombia, sus beneficiarios, pacientes con autorización SOAT, y particulares que lo soliciten asumiendo costos, o autorizados por convenio.

5. RECOMENDACIONES

5.1. Definiciones:

Implantes oseointegrados: se define como aquel implante colocado en los maxilares, que presenta un contacto directo del hueso a su superficie. ¹⁻⁶

Oseointegración: se define como el contacto directo entre el implante que soporta una carga y el tejido óseo, por lo cual se entiende como la ausencia de una capa fibrosa y exige que la repuesta biológica del hueso no sea pasiva ante un material extraño sino la integración de ese material dentro del hueso como si formara parte del organismo. ¹⁻⁶ Tal característica es mejorada con diseños de superficie del implante: rugosidades, la aparición de recubrimientos

GUIA DE MANEJO	IMPLANTES DENTALES Y CIGOMÁTICOS DE OSEOINTEGRACIÓN	CODIGO	CI-SOCM-GM-20	VERSION	03
		PÁGINA:	2 DE 7		

5. RECOMENDACIONES

cerámico favoreciendo a una unión química entre ambas estructuras (hueso-implante).⁵

Tomografía rayo de cono: se trata de equipo basado en la tecnología de adquisición de imágenes multiplanares en diferentes cortes, generando la reconstrucción volumétrica de la estructura a estudiar del paciente. Con radiación mucho menor a una tomografía convencional e ideal para estudio de planificación de implantes.^{2,3}

Mapeo: es la planificación de colocación de implante(s) previa medición clínica de espesor de reborde alveolar edéntulo y simulado en modelos de trabajo teniendo en cuenta la distancia entre implante - diente e implante - implante.^{2,3}

Guía quirúrgica: es aquella placa confeccionada para ayudar en la colocación quirúrgica apropiada y la angulación de los implantes dentales, determina la colocación del implante basándose en el diseño protésico, teniendo en cuenta: soporte a las fuerzas oclusales repetitivas, estética, requisitos higiene.^{2,3}

Colgajo mucoperióstico: como su nombre lo indica es la elevación de colgajo de espesor total comprendiendo tejidos como mucosa, submucosa, periostio para tener acceso directo al tejido óseo.^{2,3}

5.2. Criterios diagnósticos: para una adecuado diagnóstico y plan de tratamiento se requiere la elaboración completa de historia clínica, basada en los siguientes ítems:²

- **Historia de la enfermedad actual:** identificar causa de perdida dental: trauma, enfermedad periodontal entre otras.
- **Determinar expectativas del paciente**
- **Identificar antecedentes médicos:** comorbilidades o ingesta de medicamentos que pueden alterar cicatrización de tejido óseo y tejidos blandos, o generen falla de oseointegración de implantes.
- **Examen intraoral:** analizar clínicamente rebordes óseos edéntulos, determinando colapso en sentido transversal y vertical, identificar tipo de periodonto y adecuada cantidad de encía queratinizada en rebordes edéntulos. Relación inter e intra arco de maxilares, para una planeación protésica adecuada:
- **Estudios complementarios:**

Recursos diagnósticos:²

- Radiografía periapical y/o panorámica según sea el caso.
- Tomografía Rayo de cono de maxilar superior e inferior: determinar dimensiones de reborde edéntulo: altura y grosor (a nivel crestal, medio y apical), cercanía a estructuras anatómicas importantes como canal dentario inferior, agujero mentoniano, seno maxilar, piso de fosa nasal, para una adecuada planeación de la colocación de implantes.
- Modelos de estudio, para realizar mapeo: determinado número y distribución de implantes según diseño protésico planeado para posterior confección de guía quirúrgica.
- Planeación asistida por computadora con realización de guías quirúrgicas personalizadas.
- Realización de modelos esterolitográficos según necesidad del caso.

Todos estos recursos se utilizaran para planificación del caso y determinar la necesidad de procedimientos adicionales como:

- Distracción osteogénica del reborde edéntulo por colapso severo en sentido vertical.
- Colocación de membranas de regeneración ósea y/o de injerto óseo autógeno, aloinjerto o xenoinjerto según defecto óseo. Según severidad de colapso determinar si se realiza en un mismo tiempo quirúrgico o en 2 tiempos injertando previamente zona edéntula antes de colocación

GUIA DE MANEJO	IMPLANTES DENTALES Y CIGOMÁTICOS DE OSEOINTEGRACIÓN	CODIGO	CI-SOCM-GM-20	VERSION	03
		PÁGINA:	3 DE 7		

5. RECOMENDACIONES

de implantes.

- c) Elevación de seno maxilar, previa a colocación de implante o en el mismo tiempo quirúrgico según altura de reborde óseo alveolar.

Posteriormente se determinara en conjunto con rehabilitador oral la selección de implante(s) (convencional conexión interna o externa, implantes cigomáticos, mini implantes), si se va a llevar acabo carga inmediata, temprana o tardía del implante y finalmente el tipo de rehabilitación a utilizar.

5.3 Técnica quirúrgica:

5.3.1. Manejo ambulatorio: colocación de implante dental ²

- Anestesia local y/o anestesia general.
- Elaboración de incisión y diseño de colgajo según requerimientos periodontales de paciente: variando desde colgajo envolvente mediante incisión intrasulcular de dientes vecinos, o colgajo triangular o trapezoidal si se requiere un mejor acceso y visibilidad de campo quirúrgico, o el diseño de colgajo con preservación de papilas indicado en zona estéticas y con gran probabilidad de recesión gingival.
- La adaptación de guía quirúrgica.
- Se inicia secuencia de fresado con fresa de inicio para marcar el lecho de colocación del implante, realizándolo con la guía quirúrgica.
- Posteriormente se continua con fresado entre 800-1200rpm con fresa inicial a la longitud deseada, medida previamente con dentímetro, determinando profundidad del fresado.
- Se debe colocar el pin de paralelismo controlando la angulación deseada del implante a colocar.
- Posteriormente se prosigue fresado entre 800-1200rpm, con irrigación constante con fresas de mayor diámetro indicadas según el diámetro de implante a colocar a la misma profundidad previamente rectificada con dentímetro, entre cada cambio de fresa se recomienda evaluar la correcta angulación de fresado con pines de paralelismo.
- Colocación del implante: a 15 o 20 rpm, se suspende irrigación, con un torque de inserción idealmente mayor 20Ncm
- Colocación de tornillo de cubrimiento.
- En caso de presentar pequeña exposición de roscas o defecto en la pared vestibular: está indicado realizar regeneración ósea guiada mediante sustituto óseo, preferiblemente realizar uso de membrana reabsorbible posterior a la colocación del injerto.
- Se reposiciona colgajo con sutura reabsorbible, garantizando adecuado cubrimiento del implante por tejido blando.
- Se dan indicaciones postoperatorias y postanestésicas al paciente.
- Se cita a controles periódicos post implante (1 semana, 2 semanas, 1 mes, 3 meses, 6 meses, 1 año y controles anuales) para evaluar proceso de cicatrización presencia o no de infección y retiro de suturas. Con evaluación radiográfica (inmediata, 3 meses, 6 meses, 1 año, controles anuales).
- De 4 - 6 meses después, se debe realiza segunda fase quirúrgica, mediante incisión tipo H, longitudinal o tipo punch de acuerdo al tipo de periodonto del paciente, retirando cover screw y adaptando el tornillo de cicatrización para el acondicionamiento de tejidos blandos del implante a rehabilitar.

5.3.1 Pronóstico: es considerado favorable sin embargo depende de factores como condición médica general del paciente, antecedentes personales, adecuada planificación del caso, condiciones periodontales, condición de los tejidos intervenidos, cuidados posoperatorios y controles periódicos con servicios de Rehabilitación Oral, Periodoncia y Cirugía Oral y Maxilofacial. ^{2,4,5,6,7,8}

GUIA DE MANEJO	IMPLANTES DENTALES Y CIGOMÁTICOS DE OSEOINTEGRACIÓN	CODIGO	CI-SOCM-GM-20	VERSION	03
		PÁGINA:	4 DE 7		

5. RECOMENDACIONES

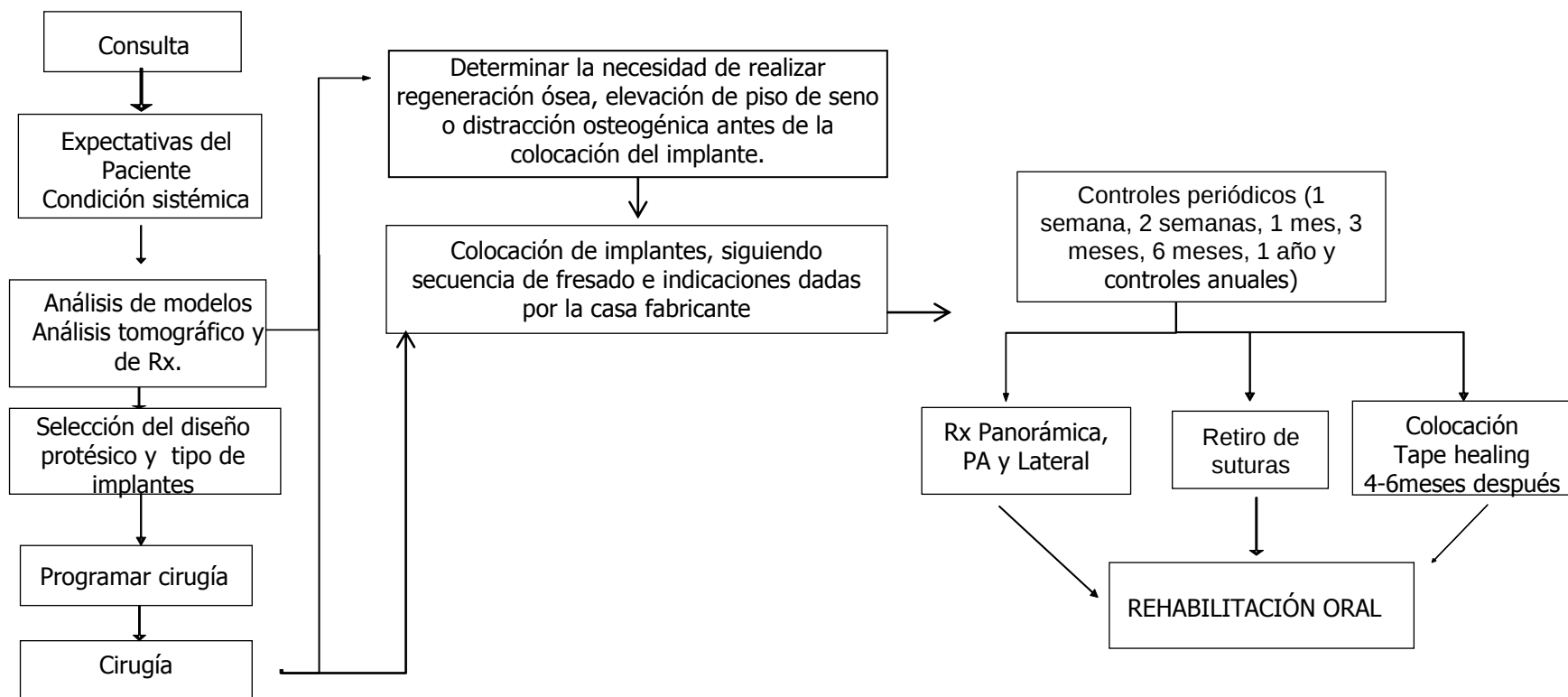
5.3.2 Colocación de implantes cigomáticos: cirugía ambulatoria bajo anestesia general ⁹

- a. Se realiza asepsia y antisepsia de campo operatorio, colocación de campos quirúrgicos.
- b. Se realiza incisión a nivel fondo de vestíbulo de maxilar superior.
- c. Se eleva colgajo mucoperióstico, disecando pared anterior del seno maxilar, pilar maxilomalar y cuerpo del malar.
- d. Se realiza elevación de piso de seno: realizando ventana ósea y elevación de membrana sinusal con curetas.
- e. Posteriormente se realiza fresado inicial con broca de 2,9 mm de diámetro, identificando salida de esta a través de cuerpo del malar justo debajo de la escotadura fronto cigomática, guiando su dirección mediante ventana ósea previamente realizada, cuidando a su vez de la membrana sinusal previamente elevada, se continua con secuencia de fresado con fresa 3,5mm de diámetro.
- f. Se mide la profundidad del fresado y se selecciona la longitud del implante.
- g. Se prosigue a la colocación del implante en la misma dirección, a un torque mayor de 40-45Ncm, terminando su inserción completa mediante ratched.
- h. Finalmente se colocan los tornillos de cicatrización - microunits.
- i. Se reposiciona colgajo con sutura reabsorbible.
- j. Se adapta la prótesis para recibir los implantes una carga inmediata.
- k. Se cita a controles periódicos post implante cigomático (1 semana, 2 semanas, 1 mes, 3 meses, 6 meses, 1 año y controles anuales) para evaluación de proceso de cicatrización, presencia o no de infección, retiro de suturas y lavado de prótesis, seguimiento en conjunto con rehabilitador oral. Con evaluación radiográfica (inmediata, 3 meses, 6 meses, 1 año, controles anuales).
- l. En caso de realizar técnica extrasinusal no es necesario realizar ventana ósea y elevación de la membrana sinusal.

5.3.2 Pronóstico: es considerado favorable sin embargo depende de factores como condición médica general del paciente, antecedentes personales, adecuada planificación del caso, condiciones periodontales, condición de los tejidos intervenidos, cuidados posoperatorios y controles periódicos con servicios de Rehabilitación Oral, Periodoncia y Cirugía Oral y Maxilofacial así como de las complicaciones inherentes a la técnica como la Sinusitis Maxilar posoperatoria. ^{10,11}

GUIA DE MANEJO	IMPLANTES DENTALES Y CIGOMÁTICOS DE OSEOINTEGRACIÓN	CODIGO	CI-SOCM-GM-20	VERSION	03
		PÁGINA:	5 DE 7		

6. ALGORITMO

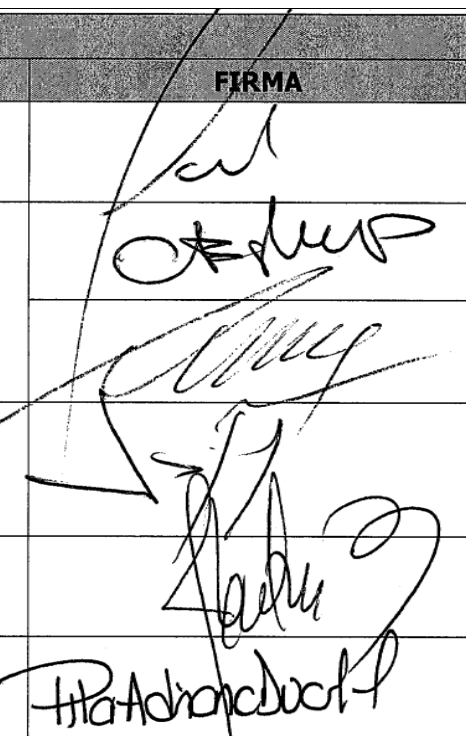


GUIA DE MANEJO	IMPLANTES DENTALES Y CIGOMÁTICOS DE OSEOINTEGRACIÓN	CODIGO	CI-SOCM-GM-20	VERSION	03
		PÁGINA:	6 DE 7		

7. CONTROL DE CAMBIOS				
ACTIVIDADES QUE SUFRIERON CAMBIOS		OBSERVACIONES DEL CAMBIO	MOTIVOS DEL CAMBIO	FECHA DEL CAMBIO
ID	ACTIVIDAD			
1	Cambio de nombre	Implantes Dentales y Cigomáticos de Oseointegración	Adaptación de la guía	29/06/15
2	Alcance		Adaptación de la guía	29/06/15
3	Población Objeto		Adaptación de la guía	29/06/15
4	Recomendaciones		Adaptación de la guía	29/06/15
5	Definición de controles posoperatorios		Adaptación de la guía	19/01/16

8. ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	
1. Per-Ingvar Branemark The osseointegration Book. 2005. 2. Misch, Carl E. Dental Implant prosthetics. Elsevier Health Sciences, 2014. 3. Misch, K. Wang, H. Implant Surgery Complications: Etiology and Treatment. Implant Dentistry / volume 17,number 2 2008. 4. Busenlechner D, Fürhauser R, Haas R, Watzek G, Mailath G, Pommer B. Long-term implant success at the Academy for Oral Implantology: 8-year follow-up and risk factor analysis. J Periodontal Implant Sci. 2014 Jun;44(3):102-8. 5. Papaspyridakos P, Chen CJ, Singh M, Weber HP, Gallucci GO. Success criteria in implant dentistry: a systematic review. J Dent Res. 2012 Mar;91(3):242-8. 6. Misch CE, Perel ML, Wang HL, Sammartino G, Galindo-Moreno P, Trisi P, Steigmann M, Rebaudi A, Palti A, Pikos MA, Schwartz-Arad D, Choukroun J, Gutierrez-Perez JL, Marenzi G, Valavanis DK. Implant success, survival, and failure: the International Congress of Oral Implantologists (ICOI) Pisa Consensus Conference. Implant Dent. 2008 Mar;17(1):5-15. 7. George K.B. Sandor, MD, DDS, PhD, Dr Habil, FRCDC, FRCSC, FACS, Robert P. Carmichael, DMD, MSc, FRCDC. Rehabilitation of Trauma Using Dental Implants Atlas Oral Maxillofacial Surg Clin N Am 16 (2008) 83–105 8. Diz P, Scully C, Sanz M. Dental implants in the medically compromised patient. J Dent. 2013 Mar;41(3):195-206. doi: 10.1016/j.jdent.2012.12.008. Epub 2013 Jan 11. 9. Guerrero C, Sabogal-Garcia A. Implantes cigomáticos. Atlas de cirugía y prótesis. Editorial Ripano. 2010 10. Chrcanovic BR, Abreu MH. Survival and complications of zygomatic implants: a systematic review. Oral Maxillofac Surg. 2013 Jun;17(2):81-93. 11. Aparicio C, Manresa C, Francisco K, Ouazzani W, Claros P, Potau JM, Aparicio A. The long-term use of zygomatic implants: a 10-year clinical and radiographic report. Clin Implant Dent Relat Res. 2014 Jun;16(3):447-59.	

GUIA DE MANEJO	IMPLANTES DENTALES Y CIGOMÁTICOS DE OSEOINTEGRACIÓN	CODIGO	CI-SOCM-GM-20	VERSION	03
		PÁGINA:	7 DE 7		

APROBACIÓN				
	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ACTUALIZÓ	Dr. Sergio Mauricio Castellanos.	Coordinador Área de Salud Oral y Cirugía Oral y Maxilofacial	Febrero de 2016	
REVISÓ	Dr. Camilo Eslava Jácome	Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial	Febrero de 2016	
	Dr. Omar Alejandro Vega			
APROBÓ	Dr. Juan Fernando Maldonado	Jefe de Unidad de Seguridad y Defensa- Unidad Clínico Quirúrgica	Febrero de 2016	
	BG.MD. Clara E. Galvis Díaz.	Subdirector del Sector Defensa-Subdirección Medica	Febrero de 2016	
PLANEACIÓN –CALIDAD Revisión Metodológica	SMSM. Pilar Adriana Duarte Torres	Coordinadora Grupo Gestión de Calidad	Febrero de 2016	