

## Injerto de peroné para reconstrucción mandibular por defecto de remoción quirúrgica de ameloblastoma multiquístico

Fibula graft for reconstruction by defect of removal of mandibular ameloblastoma multicystic

Williams Fajardo<sup>1a</sup>, José Saavedra<sup>1b</sup>, Walter Flores<sup>2c</sup>, Patricia Cherre<sup>1,2 d</sup>, Freddy Gutierrez<sup>1,2 d</sup>, Milagros López<sup>1,2 d</sup>, Fernando Munguía<sup>1,2 d</sup>, Diego Montes<sup>1,2 d</sup>, Mario Olaya<sup>1,2 d</sup>, Adriana Sobero<sup>1,2 d</sup>, Sofia Solís<sup>1,2 d</sup>

### RESUMEN

Se presenta en el siguiente artículo un caso de tumor óseo mandibular, diagnosticado como ameloblastoma multiquístico el cual fue manejado quirúrgicamente. Este tipo de patología es de origen odontogénico y a pesar de ser benigna tiene un comportamiento agresivo y usualmente requiere un enfoque resectivo radical. Después de evaluar el caso, se optó por la remoción quirúrgica del tumor el cual incluyó resección ósea mandibular amplia con márgenes de seguridad de 1cm seguida de una reconstrucción inmediata con colgajo de fíbula (peroné). El tratamiento quirúrgico fue realizado en la sala de operaciones del Hospital Nacional Dos de Mayo a cargo del servicio de cirugía de Cabeza, Cuello y Máxilofacial, con una evolución favorable sin complicaciones, a la espera de la rehabilitación oral

**Palabras claves:** Ameloblastoma multiquístico; Colgajo libre de peroné; Reconstrucción Mandibular. ([Fuente: DeCS BIREME](#))

### ABSTRACT

A case of mandibular bone tumor, diagnosed as multicystic ameloblastoma, which was surgically managed, and is presented in the following article. This type of pathology is of odontogenic origin and in spite of being benign it has an aggressive behavior and usually requires a radical approach. After evaluating the case, the surgical removal of the tumor was chosen, which included wide mandibular bone recession with safety margins of 1cm followed by an immediate reconstruction with a fibula free flap. Surgical treatment was performed in the Dos de Mayo National Hospital's, operating room, in charge of the Head and Neck and Maxillofacial Surgery Service, with a favorable evolution and without complications, waiting for oral rehabilitation

**Key words:** Multicystic ameloblastoma; Free fibular flap; Mandibular Reconstruction. ([Source: MeSH NLM](#))

Recibido: 06 de Mayo de 2019

Aprobado: 01 de octubre de 2019

Publicado: 06 de octubre de 2019

<sup>1</sup> Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima Perú.

<sup>2</sup> Universidad San Martín de Porres, Facultad de Odontología. Lima-Perú

a Médico jefe servicio hospitalización especialidades médicas.

b Médico asistente servicio Cabeza y Cuello.

c Odontólogo, Coordinador de Internado Hospitalario

d Internos de odontología

Este es un artículo Open Access distribuido bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0



### Correspondencia:

Williams Fajardo  
[wfajardo2008@hotmail.com](mailto:wfajardo2008@hotmail.com)

**Citar como:** Fajardo W, Saavedra J, Flores W, Cherre P, Gutiérrez F, López M et al. Injerto de peroné para reconstrucción mandibular por defecto de remoción quirúrgica de ameloblastoma multiquístico. KIRU. 2019; 16(4): 169-175. <https://doi.org/10.24265/kiru.2019.v16n4.06>.

## INTRODUCCIÓN

Los tumores odontógenos son exclusivos de los maxilares. El tejido anormal de cada uno de estos tumores puede correlacionarse a menudo con tejido similar al de la ontogénesis normal, desde el origen a la erupción del diente <sup>(1)</sup>.

Tiene como origen general al tejido mesenquimal y ectodermal del proceso de odontogénesis en la sexta semana de embarazo como parte de la formación y maduración inicial del sistema tegumentario. <sup>(2)</sup>

La alteración en este proceso, que todavía no se comprende con claridad, ocasiona la aparición de enfermedades benignas y malignas conocidas como tumores odontogénicos que se presentarán de manera definitiva durante el transcurso de la vida, pero con una evolución por lo general silenciosa y muchas veces de desinterés por parte de los pacientes, hasta que llegan a ser invasivas y comienzan a producir defectos óseos que influyen en la estética y la salud del paciente.

El ameloblastoma está formado por células odontogénicas que surgen a partir de remanentes epiteliales del órgano del esmalte, la lámina dental o restos epiteliales de Malassez (vaina de Hertwig); del epitelio de revestimiento de los quistes dentígeros u odontomas; de la capa basal del epitelio ductal y del epitelio heterotrópico de la glándula pituitaria (hipófisis). Se ha observado que su origen ha estado íntimamente asociado a traumas; ya que con frecuencia aparecen posteriores a extracciones dentales y exéresis de tumores o quistes <sup>(3)</sup>.

El tumor puede aparecer en cualquier edad, con frecuencia es diagnosticado entre la cuarta y quinta década de la vida, no tiene predilección por raza y sexo, se diagnostica a menudo, cuando su tamaño es mayor a 3 cm de diámetro ocasionando expansión de las corticales y asimetría facial <sup>(4)</sup>, puede causar rotura de las mismas debido a su crecimiento intermitente; transcurre clínicamente de forma asintomática, por lo regular es unicéntrico y de invasión local. Se localiza en regiones anatómicas como rama ascendente y ángulo mandibular (80%), región molar (70%), región premolar (20%), región incisiva (10%), el 10% asociados a dientes erupcionados, son raros en el maxilar superior y cuando se manifiestan se extiende a región de bicúspide, seno maxilar, órbita y base de cráneo. Los dientes pueden observarse en mal posición, móviles y migrados; mucosa bucal integra cuando no hay invasión; son raros en niños <sup>(3)</sup>.

Radiográficamente la imagen se evidencia como radiolúcida de límites precisos o irregulares, que asemeja pompas de jabón o panal de abejas, con mayor frecuencia multilocular, pero que puede presentarse de forma unilocular, parecida a imágenes quísticas en estadios avanzados. La imagen puede verse asociada a

quistes dentígeros <sup>(3)</sup>.

El diagnóstico se obtiene por la evaluación citohistológica de una muestra o de toda la lesión. En cuanto al tratamiento se puede decir que, en general, todas las variantes histológicas tienen un comportamiento biológico similar y son propensas a penetrar en los espacios trabeculares adyacentes y en donde las radiografías no siempre delimitan la lesión y se hace difícil retirar la lesión sin producir, a futuro, recidiva, el grado de recurrencia después de una resección radical es de 5–15%, por tal motivo, algunos cirujanos optan por realizar una hemimandibulectomía o una hemimaxilectomía <sup>(5)</sup>.

Producto de la exéresis de tejido óseo y blando se genera un gran defecto el cual debe ser reemplazado con una estructura que se asemeje a la original. En la actualidad existen varios materiales de diferentes orígenes y con variadas propiedades para poder realizar reconstrucciones, entre estos encontramos al auto injerto, que es el material elegido por excelencia debido a sus propiedades de osteoinducción que estimulan el tejido óseo remanente para formar hueso nuevo a partir de células osteogénicas que se generan en la matriz ósea, de ahí que en ocasiones grandes porciones de hueso autólogo tienen que estar vascularizados para mantener vital la matriz ósea que generará osteoblastos y osteoclastos para la formación y remodelación de hueso nuevo, pero también existen desventajas entre ellas están las que en ocasiones limiten el contorno por el hecho de ser hueso de otro lugar del cuerpo que tiene que ser modelado manualmente durante el proceso quirúrgico, para luego ser colocado en la zona de reparación; otra limitación es su disponibilidad limitada, es decir, una vez tomado de su lugar solo se tiene ese fragmento óseo para utilizar y, en ocasiones, el defecto es tan grande que es insuficiente el fragmento que se quiere colocar, también podría generar morbilidad de la zona donante <sup>(6,7)</sup>.

## REPORTE DEL CASO

Paciente de sexo masculino, de 36 años de edad, natural de Pueblo Libre, procedente de Lima, que inició la enfermedad hace 5 años, caracterizado por dolor y aumento de volumen en la región mandibular izquierda. Al momento de la anamnesis el paciente refiere que hace 5 años acudió a una clínica particular de odontología, donde le indican que se trata de un proceso inflamatorio, donde le prescribieron antibióticos y analgésicos, sin mejoría evidente, se le tomó una radiografía panorámica, en la cual se evidenció una lesión quística, realizándole marsupialización en tres oportunidades (2013, 2014 y 2016) con evolución no favorable (la tumoración continuaba aumentando de volumen).

Por ello, deciden realizarle una biopsia de lesión, encontrando como diagnóstico ameloblastoma multiquístico. Con el resultado anterior es referido a Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Nacional Dos de Mayo, para el manejo respectivo, dentro de la evaluación se le solicitó Tomografía Espiral Multicorte (TEM) de macizo facial, evidenciándose tumoración ósea mandibular, compatible con ameloblastoma multiquístico y es programado para cirugía.

**Examen físico de ingreso:** FC: 80 por minuto; Temperatura: 36,7°C; PA: 120/70 mm de hg.

Estado general de ingreso, aparentemente buen estado general; estado de conciencia: lucido y orientado en tiempo, espacio y persona, sin presencia de lesiones, con facies dolorosa.

**Examen clínico de ingreso.** Al examen extraoral se evidencia aumento de volumen de región mandibular izquierda, que genera asimetría facial del tercio inferior región geniana y maseterina de medidas 9x8x7 de consistencia dura no móvil y no dolorosa a la palpación; al evaluar la movilidad y la sensibilidad facial no se encontró alterada.



Figura 1 Fotografía frontal de paciente con ameloblastoma

**Al examen intraoral:** movilidad dental aumentada grado 2 desde la pieza 3.7 a 3.4 con engrosamiento de la pared vestibular (figuras 2 y 3); tejidos duros: forma de la arcada del maxilar superior ovoidal, del maxilar inferior ovoidal, sin diastemas y presencia de apiñamiento, sin anomalías dentarias.

Se realizó un estudio radiográfico panorámico, donde se observó una imagen radiolúcida multiloculada proyectada en cuerpo, ángulo y rama mandibular del lado izquierdo, desde la cima del reborde alveolar hasta la base mandibular. Esta multiloculación presenta septaciones parciales y patrón de “pompas de jabón” en el cuerpo mandibular y de “panal de abeja” en la rama,

signo radiográfico sugerente de tumor odontogénico benigno, tipo ameloblastoma (figura 4).

Luego se realiza una TEM de macizo facial sin contraste con reconstrucción ósea 3D, para determinar de forma precisa el compromiso de la lesión mandibular y planificar la conducta quirúrgica.

Se evidenció una “lesión expansiva de aspecto osteolítico en la rama horizontal, ángulo y rama ascendente izquierda del maxilar inferior, con presencia de formación tumoral isodensa en la matriz ósea, que muestra captación heterogénea del contraste que condiciona erosión y lisis de la cortical ósea en el borde medio” (figuras 5 y 6).



Figura 2: Maxilar superior sin evidencias



Figura 3: Cicatriz de marsupializaciones

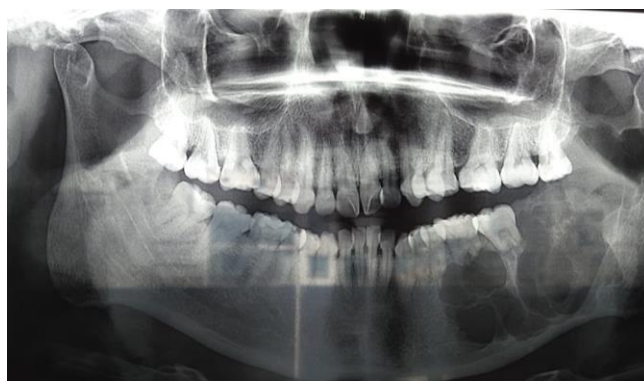


Figura 4: Se observa una imagen radiolúcida multiloculada proyectada en cuerpo, ángulo y rama mandibular, lado izquierdo

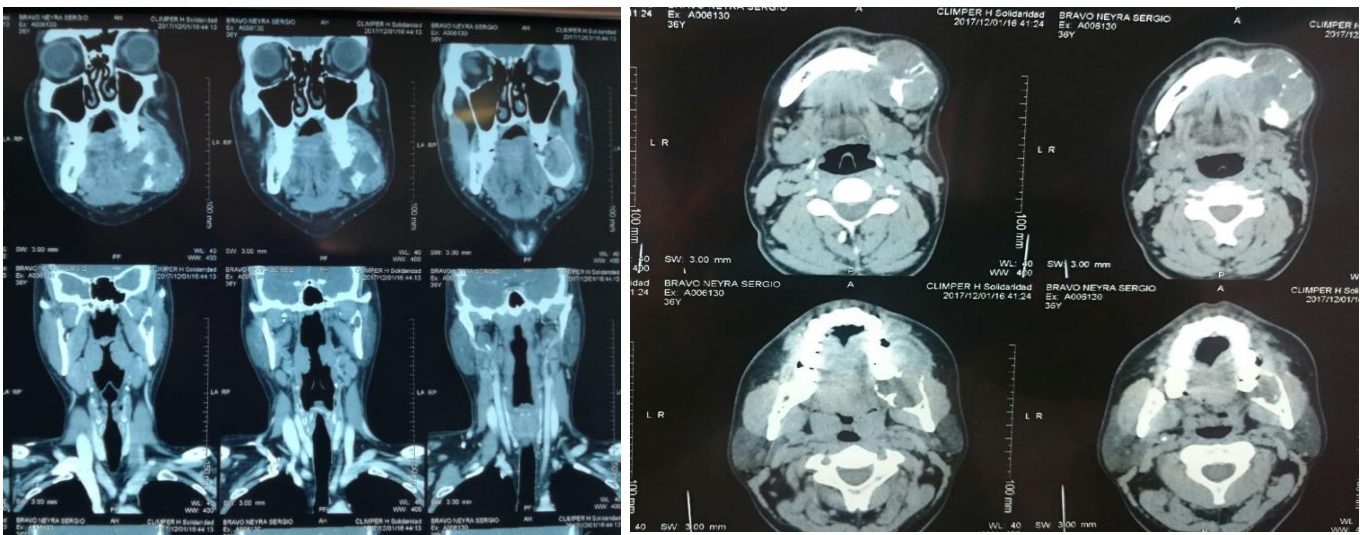


Figura 5. Se observa lesión expansiva de aspecto osteolítico en la rama horizontal, ángulo y rama ascendente izquierda del maxilar inferior

El proceso quirúrgico se inicia con la intubación nasotraqueal para la anestesia general.

Se realizó una incisión externa submaxilar a 3 cm del borde mandibular, desde la protuberancia mentoniana hacia la zona retromandibular. Se procedió a levantar los planos subplatismales, para luego disecar la arteria y vena faciales, las cuales fueron individualizadas. Se realizó un corte vertical en la zona alveolar distal de la pieza 3.1 para separarla de la mandíbula y poder desarticular la región temporomandibular (figura 5), se tomó como margen de seguridad 1cm para luego realizar la osteotomía donde se retiró la hemimandíbula izquierda (incluyendo piezas 3.7 a 3.2); en simultáneo se seleccionó como órgano donante al peroné izquierdo (figura 7), donde se realizó una incisión en el borde posterior del mismo, disecando músculos y fascias para poder identificar los vasos peroneos los cuales fueron disecados e individualizados. Se realizó el pre-segmento del colgajo de tal manera que coincidiese con la placa de reconstrucción mandibular preformada. Se fijaron los fragmentos peroneos a la placa con tornillos de titanio, y se procedió a la desvinculación vascular del colgajo (Figura 8).

Se colocó el colgajo de hueso del peroné en la región del defecto mandibular; procediendo a la reanastomosis vascular mediante técnica microquirúrgica y comprobando el flujo sanguíneo adecuado (arteria peronea con arteria facial y vena peronea con vena facial). Se realizó el bloqueo intermaxilar con tornillos de

titanio y ligas en normoclusión (Figura 10). Seguidamente, se realizó una incisión externa submaxilar a 3 cm del borde mandibular, desde la protuberancia mentoniana hacia la zona retromandibular. Se procedió a levantar los planos subplatismales, El proceso quirúrgico duro 12 horas, después del cual el paciente fue trasladado al área de recuperación donde fue monitoreado, estabilizándose sus signos vitales. A las 24 horas el paciente fue trasladado al área de hospitalización, tiempo en el cual se indicó dieta líquida, cambios de apósito diarios y curaciones; antibioticoterapia, antiinflamatorios, protectores gástricos.

Transcurridos los 14 días, y con una evolución favorable, el paciente fue dado de alta, tres semanas después se retiran las ligas y se le indica dieta blanda y tres días después se retiraron los tornillos de fijación y se le indicó terapia física. Se cita al paciente para su control al mes.

Se espera poder realizar la evolución tomográfica con reconstrucción en 3D para evaluar el grado de reabsorción del hueso y la integración entre el colgajo y los bordes libres de lesión. El estudio histológico de la pieza operatoria fue informado como Ameloblastoma multiquístico mandibular (Figura 11). El postoperatorio ha transcurrido sin complicaciones; el paciente actualmente se encuentra con alimentación completa, deambulando sin dificultad y a la espera de rehabilitación oral (Figura 12,13).



Figura 5: incisión externa desde la protuberancia mentoniana hacia la zona



Figura 8. Fijación de los fragmentos peroneos a la placa con tornillos de titanio

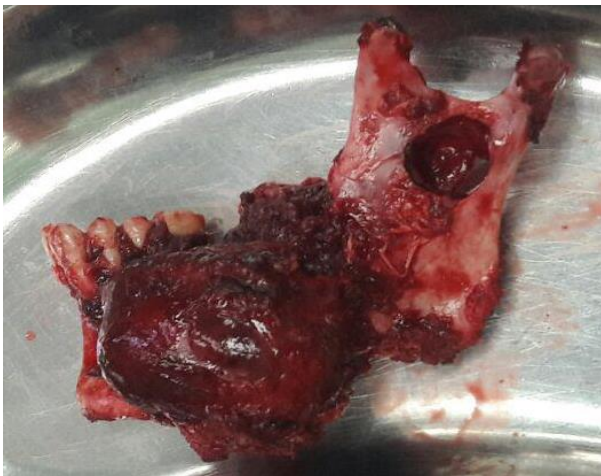


Figura 6: Exeresis de mandíbula afectada.

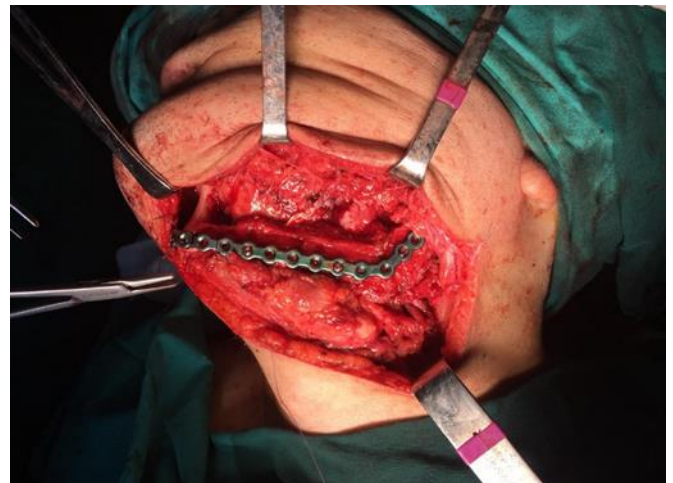


Figura 9. Colocación del colgajo de hueso del peroné en la región del defecto mandibular



Figura 7. Zona donante, hueso peroné



Figura 10. Bloqueo intermaxilar

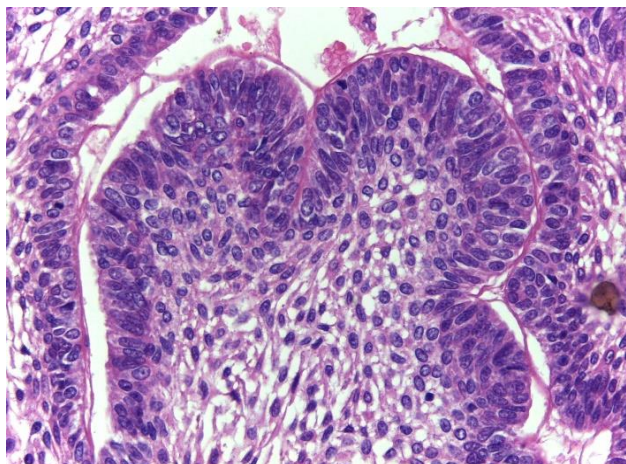


Figura 11. Estudio Histológico (Ameloblastoma multiquístico mandibular)



Figura 12. Control post operatorio extraoral



Figura 13. Control post operatorio intraoral

## DISCUSION

El injerto microvascularizado de peroné presenta muchas ventajas para la reconstrucción mandibular, en comparación con otros injertos microvascularizados, que los convierten en la mejor opción para la reconstrucción mandibular como: Su longitud, tamaño, aporte sanguíneo capacidad de usar no solo hueso si no también piel, musculo y fascia, lo han convertido en el colgajo aseo y osteocutaneo más frecuentemente usado para la reparación de defectos en la mandíbula <sup>(9)</sup>.

Actualmente la transferencia de hueso vascularizado se ha convertido en la técnica de reconstrucción de elección para mandíbulas con frecuencias de éxito de más del 95 %, con un óptimo resultado funcional y estético <sup>(10)</sup>.

La elección de la zona donante del colgajo libre en la reconstrucción mandibular obedece a que en una revisión de 150 reconstrucciones con injerto óseo en el Memorial Sloan – Kettering Cáncer Center el 77 % el hueso elegido fue peroné, que lo hace el injerto preferido en la mayoría de los defectos mandibulares <sup>(11)</sup>.

El peroné es el injerto libre vascularizado más usado para reconstrucción mandibular <sup>(12)</sup>. Se han descrito numerosas técnicas a lo largo de los años para la reconstrucción de defectos mandibulares que resultan de traumatismos, infecciones o resecciones quirúrgicas. en la actualidad, se considera que el empleo de injertos microvascularizados y de técnicas microquirúrgicas es seguro, eficaz y predecible. Sirve para defectos mandibulares centrales, laterales y combinados, debido a que es posible realizar varias osteotomías para modelar peroné sin sacrificar su irrigación.

Este colgajo permite incluir en su diseño, una o dos paletas cutáneas y realizar múltiples osteotomías en el peroné para su confirmación tridimensional además ofrece una cantidad de hueso suficiente para la inserción de implantes osteointegrados.

## CONCLUSIONES

- El tratamiento del Ameloblastoma multiquístico en la mandíbula es quirúrgico y la extensión de la cirugía y del hueso a extirpar va a depender de la longitud de hueso afectado; así como del compromiso asociado de otras estructuras músculos cavidad oral y/o piel.

- En todos los casos se debe realizar mandibulectomía con reconstrucción inmediata para evitar fibrosis, adherencias y tejidos de granulación que están presentes si se difiere la reconstrucción.
- La mejor alternativa para reemplazar la ausencia del hueso removido es en la actualidad el injerto de peroné, porque tiene buena irrigación arterio -venosa y aporta la longitud necesaria para cubrir el defecto óseo.

**Contribuciones de autoría:** WF y JS han participado directamente en la ejecución del caso, diseño y estructura del artículo, recopilaron y analizaron los datos. WF, P CH, FG, ML, FM, DM, MO, AS y SS colaboraron en el desarrollo del caso. Redactaron y aprobaron el artículo todos los autores.

**Consideraciones éticas:** Este caso cuenta con el permiso del servicio del hospital donde fue realizado. Se ha protegido la identidad del paciente.

**Fuente de financiamiento:** Ninguno.

**Conflicto de intereses:** No hay conflicto de interés.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ma J. Martínez López & Ma T. Cruz Jimenez. Tumores Odontogenos. Eusalud, 2006.
2. Moore K, Persaud T. Embriología clínica: El desarrollo del ser humano. Madrid: Elsevier; 2004.
3. MSc.Dr.Orlando, Rodriguez C.L., MSc.Dr.Oviedo, MSc.Dra.Aileneg. Tumores Odontogenicos. Facultad de Ciencias Medica Provincia Mayabeque. Hospital general docente ALEIDA FERNÁNDEZ CHARDIET.
4. Gawson R, Odell E. Fundamentos de medicina y patología oral. 8ªed. Barcelona: Elsevier;2009.
5. Raldi F, Guimaraes-Filho R, de Moraes M, Neves AC. Tratamento de ameloblastoma. Rev Gaucha de Odont. 2010; 58(1):123-6
6. Hanasono MM, Goel N, DeMonte F. Calvarial reconstruction with polyetheretherketone implants. Ann Plast Surg. 2009; 62(6):653-5.
7. Morales Navarro Denia. Ameloblastoma. Revision de la literatura. Revista cubana de estomatologia.2009;46(3):48-61.
8. Grabb's Encyclopedia oficina Flaps, 2nd Ed. Strauch B. Vazconez LO. Lippincott - Raven, Philadelphia, 1998, Cap. 194, 765 - 769.
9. Wei F-Ch, Mardini S. Colgajos en Cirugía Reparadora. 1ra ed. Barcelona: Elsevier; 2011.
10. Butler Ch. Reconstrucción de Cabeza y Cuello. 1º ed. Barcelona: Elsevier; 2010.
11. Cordeiro PG, Disa JJ, Hidalgo DA, et al. Reconstruction of the mandible with osseous free flaps: A 10-Year experience with 150 consecutive patients. Plastic Reconstructive surgery 199; 104:1314.
12. Urker ML. Head and neck Reconstruction. Baltimore: Lippincott Williams&Williams; 2010.