

## Caso Clínico

---

# Osteomielitis crónica maxilar post-exodoncia en paciente VIH+



Dr. Milton Ramos M<sup>1</sup>, Dra. M. José Campillo C<sup>2</sup>, Dr. Claudio Arenas C<sup>3</sup>,  
Dra. Marion Barrientos<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Radiólogo Máxilo-Facial Hospital Barros Luco. Profesor área de Radiología Facultad de Odontología Universidad de Chile.

<sup>2</sup> Radióloga Máxilo-Facial, Facultad Odontología Universidad de Chile.

<sup>3</sup> Cirujano Dentista, Facultad Odontología Universidad de Chile.

<sup>4</sup> Radióloga Máxilo-Facial, Facultad Odontología Universidad de Chile.

## Introducción

La osteomielitis (OM) es considerada como una condición inflamatoria del hueso que generalmente comienza como una infección de la cavidad medular, comprometiendo rápidamente los sistemas de Havers y extendiéndose al periostio del área involucrada. La infección se establece en la porción de hueso calcificado cuando el pus y el edema contenido en la cavidad medular y bajo el periostio compromete u obstruye el flujo sanguíneo local, produciendo la necrosis del hueso infectado (secuestro), que es considerado un signo clásico de la OM<sup>1</sup>.

Se han propuesto distintas clasificaciones para la OM de los maxilares, en base a los hallazgos clínicos y radiográficos, la etiología, patogenia y anatomía asociada. Una forma simple de clasificarla y por ende la más utilizada es en relación al tiempo de progresión de la enfermedad. Esta será aguda si es diagnosticada hasta 1 mes después del inicio de los síntomas, posterior a las cuatro semanas deberá ser clasificada como crónica, reflejando la incapacidad de los mecanismos de defensa para erradicar el patógeno responsable<sup>1, 2</sup>.

La OM de los maxilares sigue representando un gran reto para los profesionales. El uso de la imagenología ante la sospecha de OM es fundamental para establecer el diagnóstico, evaluar la extensión y actividad de la enfermedad, y para guiar la biopsia y opciones de tratamiento. Actualmente la ortopantomografía convencional sigue siendo la técnica de primera línea para evaluar el estado dental y para obtener una visión general de la estructura ósea. La TC es superior a la radiografía panorámica en la evaluación de la morfología ósea, mostrando reacciones periostales, esclerosis, áreas osteolíticas y secuestros. La RM muestra con exactitud el alcance de la enfermedad en el hueso medular y demuestra claramente el compromiso de los tejidos blandos y la presencia de abscesos<sup>3, 4, 5</sup>.

---

Contacto:

Prof. Dr. Milton Ramos M.

Correo electrónico: miltoontreas@gmail.com

En el último tiempo, pareciera verse un cambio en las presentaciones clínicas de esta patología, que puede ser atribuido a la creciente incidencia de enfermedades sistémicas que comprometen el estado inmune y

### Caso Clínico

Un hombre de género masculino de 42 años de edad, VIH positivo con auto-suspensión de tratamiento antirretroviral hace dos años, es derivado al servicio de Radiología Oral de la Universidad de Chile para evaluar lesión post-exodoncia.

Clínicamente el paciente presenta en zona de diente 14 una úlcera de dos meses de evolución, de baja sintomatología dolorosa que compromete mucosa a nivel de reborde alveolar, tuberosidad y pilar anterior, de aspecto necrótico rodeada de área eritematosa.



Figura 1. Imagen clínica extra oral



Figura 2. Imagen clínica intra oral

En la radiografía panorámica se observa en zona maxilar superior izquierda desdentada con una marcada e irregular pérdida de altura del reborde óseo alveolar, con alteración de patrón óseo. A nivel de seno maxilar izquierdo se aprecia cortical de piso sinusal difusa junto con engrosamiento mucoso.

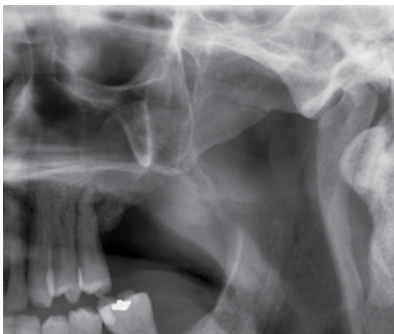


Figura 3. Radiografía Panorámica

Se realiza una tomografía computarizada tipo Conebeam con cortes de 2 mm de espesor.

vascular del huésped, tales como la diabetes mellitus, infección por VIH, uso de fármacos inmunosupresores, desnutrición, entre otras<sup>1,6</sup>.

En los cortes parasagittales se aprecia un evidente cambio en el patrón óseo que se extiende de distal de diente 12 con pérdida de cortical alveolar. Además se aprecia una comunicación oro-antral con engrosamiento mucoso a nivel de seno maxilar izquierdo en relación con zona de diente 14.

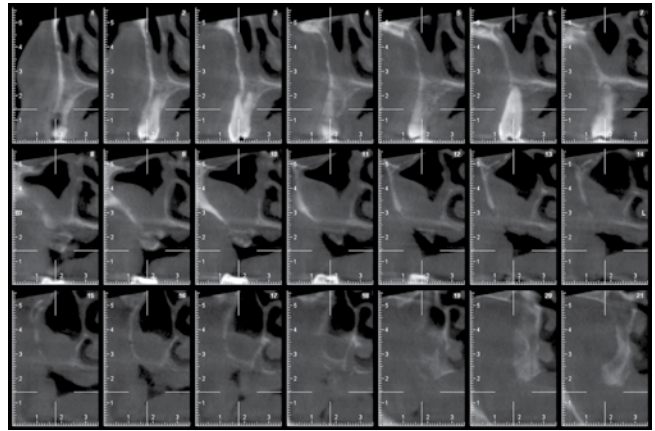


Figura 4. Conebeam, cortes para-sagittal

Se dispone de estudio con resonancia magnética (vistas coronal, sagital y axial) con ponderación en T2 en la cual se observa el aumento de señal a nivel de engrosamiento mucoso en piso de seno maxilar izquierdo

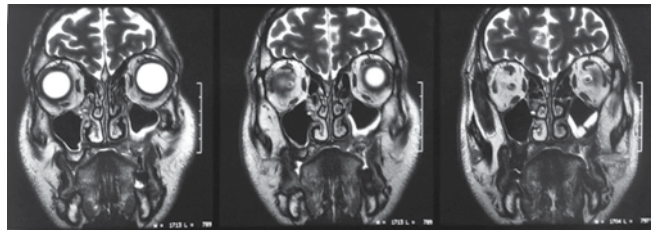


Figura 5. RM vistas coronales

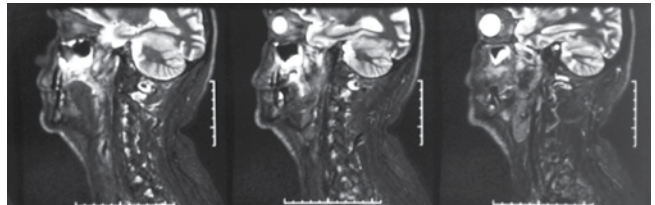


Figura 6. RM cortes sagittales

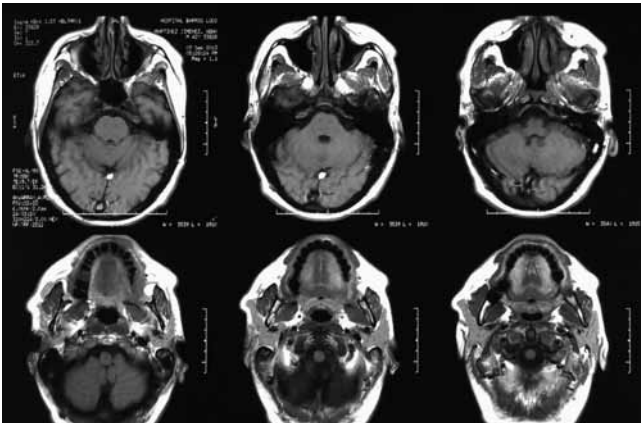


Figura 7. RM, cortes axiales

## Discusión

Una de las complicaciones más frecuentes que se presentan después de realizar una extracción dental es la osteítis alveolar (dry socket) o alveolitis. Se debe entender que se trata de un proceso en el que se ha desintegrado el coágulo sanguíneo primario y se mantiene dentro del alvéolo desprendido o parcialmente destruido como un cuerpo extraño séptico, o bien se desaloja, dejando el alvéolo descubierto. El término también puede ser considerado como una forma localizada de infección, la cual puede conducir a una OM si se produce la invasión bacteriana en el hueso medular y cortical, proceso que puede verse favorecido ante la presencia de trastornos que afectan la respuesta inmune del paciente, como es el caso de la infección por VIH<sup>1,2</sup>.

La OM en el hueso maxilar es relativamente poco común debido a sus características anatómicas. En el maxilar la irrigación sanguínea es mayor, los espacios medulares son pequeños y las corticales son más delgadas, impidiendo el confinamiento de las infecciones en el hueso, permitiendo la disipación del pus y edema a los tejidos blandos de la zona media facial y a los senos paranasales<sup>1,2,6</sup>.

El compromiso de la irrigación sanguínea local es considerado como un factor crítico en el establecimiento de la OM. Condiciones sistémicas y locales que alteran la vascularización del hueso predisponen al desarrollo de la OM. En estas condiciones las células inmunes y el oxígeno no pueden llegar a la zona comprometida de manera adecuada. Esto facilita el crecimiento y propagación de los microorganismos, en especial los anaerobios, que lideran el establecimiento y progresión de la enfermedad<sup>1</sup>.

Mayores tasas de OM han sido observadas en pacientes con insuficiencia vascular y disfunción inmune, así como en aquellos con alteraciones metabólicas óseas. Estas condiciones incluyen la diabetes, fibrodisplasia, displasia ósea florida, osteopetrosis, enfermedad de Paget, osteoporosis, osteonecrosis, anemia de células falciformes, agranulocitosis, esteroides sistémicos, uso de drogas intravenosas, insuficiencia renal y hepática, y la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. Los pacientes que toman fármacos inmunosupresores, que presentan desnutrición, y que consumen grandes cantidades de alcohol, también poseen un riesgo más alto<sup>1,2</sup>.

La terapia antirretroviral (TARV) de gran actividad también ha sido asociada a efectos metabólicos deletéreos, tales como la dislipidemia, resistencia a la insulina, y trastornos osteometabólicos. De las diversas entidades comprendidas bajo el concepto de enfermedades osteometabólicas, únicamente en dos, la osteonecrosis y la osteoporosis, es posible invocar mecanismos etiopatogénicos específicos de la infección por VIH o su tratamiento, es decir diferentes o añadidos a los de la población general<sup>7,8</sup>.

Un metaanálisis (Brown y Qaqish, 2006) señaló que el 67% de los pacientes infectados por VIH presentaban una reducción de la densidad ósea mineral, de los cuales un 15% tenía osteoporosis. Esta prevalencia de osteoporosis resultó ser tres veces mayor a la observada en los controles no infectados por VIH. Además, aquellos que estaban bajo TARV presentaban mayor probabilidad de osteopenia y de osteoporosis en comparación con sus respectivos controles<sup>9</sup>.

Algunos estudios han señalado que la TARV, en especial los inhibidores de proteasa, pueden causar daño endotelial, causando alteraciones en el suministro sanguíneo que podrían explicar la presencia de osteonecrosis de los maxilares no asociadas a bifosfonatos en pacientes VIH<sup>+</sup><sup>10,11,12</sup>.

La incidencia de necrosis avascular de cadera en pacientes VIH<sup>+</sup> es aproximadamente 100 veces mayor al de la población general y no está asociada con ningún fármaco antirretroviral en particular, su patogénesis podría colaborar al desarrollo de osteonecrosis de los maxilares<sup>8</sup>.

La evidencia actual en torno a los fenómenos de osteoporosis y osteonecrosis en pacientes VIH<sup>+</sup>, además de la condición inmune subyacente, podrían facilitar el desarrollo de la OM en los maxilares.

## Bibliografía

1. Baltensperger MM, Eyrich GKH, editors. *Osteomyelitis of the Jaws*. Springer; 2009.
2. Krakowiak PA. Alveolar osteitis and osteomyelitis of the jaws. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2011 Aug; 23(3): 401-13.
3. Koorbusch GF, Deatherage JR, Curé JK. How can we diagnose and treat osteomyelitis of the jaws as early as possible?. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2011 Nov; 23(4): 557-67.
4. An C, An SY, Choi BR, Huh KH, Heo MS, Yi WJ, et al. Hard and soft tissue changes of osteomyelitis of the jaws on CT images. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2012 Jul; 114(1): 118-26.
5. Bolouri C, Merwald M, Huellner MW, Veit-Haibach P, Kuttenberger J, Pérez-Lago M, et al. Performance of orthopantomography, planar scintigraphy, CT alone and SPECT/CT in patients with suspected osteomyelitis of the jaw. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2013 Feb; 40(3): 411-7.
6. Peravali RK, Jayade B, Joshi A, Shirganvi M, Bhasker Rao C, Gopalkrishnan K. Osteomyelitis of maxilla in poorly controlled diabetics in a rural Indian population. *J Maxillofac Oral Surg*. 2012 Mar; 11(1): 57-66.
7. Grupo de Expertos del Plan Nacional sobre el Sida (PNS) y Grupo de Estudio de Sida (GESIDA). Alteraciones osteoarticulares en la infección por el VIH. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2011 Ago-Sep; 29(7): 515-23.
8. Brown TT, Yin MT. HIV and Osteoporosis. In: *Osteoporosis*. 4th ed. San Diego: Elsevier; 2013. p. 1305-21.
9. Brown TT, Qaqish RB. Antiretroviral therapy and the prevalence of osteopenia and osteoporosis: a meta-analytic review. *AIDS*. 2006 Nov 14; 20(17): 2165-74.
10. Woodmansey KF, White RK, He J. Osteonecrosis related to intraosseous anesthesia: report of a case. *J Endod*. 2009 Feb; 35(2): 288-91.
11. Khullar SM, Tvedt D, Chapman K, Herlofson BB. Sixty cases of extreme osteonecrosis and osteomyelitis of the mandible and maxilla in a West African population. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2012 Aug; 41(8): 978-85.
12. Ortega KL, Rezende NP, Lotufo MA, Magalhães MH. Mandibular lesion in an HIV-positive patient. *J Oral Maxillofac Surg*. 2008 Oct; 66(10): 2140-4.