



---

**CONOCIMIENTO DEL USO DE BIFOSFONATOS Y SU RELACIÓN CON LA  
OSTEONECROSIS DE LOS MAXILARES EN PROFESIONALES DE LA SALUD DEL  
INSTITUTO AUTÓNOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES (IAHULA)**

**MÉRIDA VENEZUELA**

**Andreina Paredes,<sup>1</sup> Jenair Yepez,<sup>2</sup> Dayana Chinchilla,<sup>2</sup> Inés Hernández<sup>2</sup>.**

**1. Cátedra de Materiales Dentales. Facultad de odontología. Universidad de  
Los Andes. Mérida Venezuela**

**2. Odontólogo egresada de la Facultad de Odontología – Universidad de Los  
Andes. Mérida Venezuela**

**CORRESPONDENCIA:** Av. 3 entre calles 22 y 23 edificio adjunto al Rectorado, Facultad  
de Odontología Universidad de Los Andes. Mérida Venezuela

**EMAIL:** [andrepar90@gmail.com](mailto:andrepar90@gmail.com)

**RESUMEN**

La osteonecrosis o necrosis avascular, es una enfermedad causada por la disminución del flujo sanguíneo en los huesos. Desde hace 15 años aproximadamente se ha notado con preocupación el incremento de osteonecrosis maxilar, y numerosas investigaciones coinciden en que existe una relación de la enfermedad con el consumo de medicamentos como los bifosfonatos. Dicha patología puede presentarse con dolor intratable, problemas de alimentación, sinusitis, abscesos, fístulas extra-orales, entre otras secuelas perjudicando la calidad de vida de los pacientes. Aunado a esto, se debe considerar que de no ser diagnosticada a tiempo progresa la severidad de la

*Recibido: 3/12/2022*

*Aceptado: 4/2/2023*



condición, requiriendo terapias especializadas, que pueden ser costosas. A pesar de las numerosas investigaciones, se siguen reportando casos de osteonecrosis de los maxilares inducida por bifosfonatos. El propósito de esta investigación es diagnosticar en médicos y odontólogos del IAHULA los conocimientos sobre la osteonecrosis de los maxilares inducida por bifosfonatos. Se realizó un abordaje documental y una investigación de campo de tipo transeccional, contemporánea, multivariable de rasgos, en la cual se elaboró y aplicó una encuesta con preguntas mixtas dirigidas a médicos especialistas y odontólogos del IAHULA. Los resultados arrojan respuestas positivas acerca del conocimiento que el personal médico maneja sobre la osteonecrosis inducida por bifosfonatos, sin embargo, son pocas las interconsultas que se dan con el área odontológica y así prevenir la aparición de la enfermedad.

**PALABRAS CLAVE:** bifosfonatos, osteonecrosis maxilar, protocolo.

**KNOWLEDGE OF THE USE OF BISPHOSPHONATES AND ITS RELATIONSHIP  
WITH OSTEONECROSIS OF THE JAWS IN HEALTH PROFESSIONALS OF THE  
AUTONOMOUS INSTITUTE HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES  
(IAHULA) MÉRIDA VENEZUELA**

**ABSTRACT**

Osteonecrosis, or avascular necrosis, is a disease caused by decreased blood flow to the bones. For approximately 15 years, the increase in maxillary osteonecrosis has been noted with concern, and numerous investigations agree that there is a relationship between the disease and the consumption

*Recibido: 3/12/2022*

*Aceptado: 4/2/2023*



of medications such as bisphosphonates. This pathology can present with intractable pain, feeding problems, sinusitis, abscesses, extra-oral fistulas, among other sequelae, impairing the quality of life of patients. In addition to this, it should be considered that if it is not diagnosed in time, the severity of the condition progresses, requiring specialized therapies, which can be expensive. Despite numerous investigations, bisphosphonate-induced osteonecrosis of the jaws continues to be reported. The purpose of this research is to diagnose in doctors and dentists of the IAHULA the knowledge about osteonecrosis of the jaws induced by bisphosphonates. A documentary approach and a field investigation of a transectional, contemporary, multivariable type of traits were carried out, in which a survey with mixed questions addressed to medical specialists and dentists of the IAHULA was elaborated and applied. The results show positive answers about the knowledge that the medical staff handles about bisphosphonate-induced osteonecrosis, however, there are few consultations that occur with the dental area and thus prevent the appearance of the disease.

**KEYWORDS:** bisphosphonates, maxillary osteonecrosis, protocol.

## INTRODUCCIÓN

La Osteonecrosis de Maxilares Inducida por Bifosfonatos (ONB), ha sido definida como una condición caracterizada por hueso expuesto en la mandíbula o maxila que ha persistido por más de 8 semanas en un paciente que ha estado o está en tratamiento con bifosfonatos (BF) y quien no tiene

historia de haber sido irradiado en cabeza y cuello (1,2,3). Esta lesión puede manifestarse espontáneamente (4) o ser desencadenada por procedimientos odontológicos (5,6), tales como extracciones dentales (7), apicectomía, implantes dentales (8), cirugía periodontal (9) o traumas mucosos, a menudo asociados con prótesis mal ajustadas. El retraso del proceso de reparación conlleva a una exposición

*Recibido: 3/12/2022*

*Aceptado: 4/2/2023*



prolongada del tejido óseo en la cavidad bucal y osteonecrosis. Como la cicatrización no se produce, las lesiones se infectan y la osteonecrosis se perpetúa (10).

Como explicación a la particular aparición de ONB en el área de los maxilares, se ha descrito el estrés fisiológico al que son sometidas dichas áreas, que exigen aumentar la velocidad de regeneración y remodelación ósea, la cual se encuentra bloqueada por dichos fármacos (11). La literatura reporta además, que existen distintos factores de riesgo que pudiesen predisponer a padecer ONB, tal es el caso de la vía de administración. Los pacientes que utilizan BF por la vía oral, se consideran de bajo riesgo con respecto a pacientes con cáncer que reciben tratamiento con BF intravenoso mensual, aumentando significativamente en estos últimos el riesgo a padecer ONB (12,13,14). Otros factores de riesgo incluyen características sociodemográficas (edad, sexo, raza / etnia, estatus socioeconómico), enfermedades como cáncer, osteoporosis,

diabetes, tiempo de exposición al BF, medicamentos concomitantes (corticosteroides, inmunoterapia), comportamientos de salud (tabaquismo, abuso de alcohol, mala nutrición, mala higiene bucal) y otros antecedentes (procedimientos odontológicos invasivos, trauma) (5,15,16).

Los casos de pacientes que presentan esta patología han ido aumentando alrededor del mundo, considerándose una epidemia en crecimiento (1,6,17). Sin embargo, no existe un tratamiento efectivo y definitivo para los casos de osteonecrosis (11,6,18,19), algunos responden con antibioticoterapia, conjuntamente con irrigaciones locales con clorhexidina al 0,12% (20,21,22) y debridamientos menores de secuestros óseos (23,1,11,24,25).

Las penicilinas asociadas con inhibidores de betalactamasas, se consideran útiles(12). Cabe agregar, estos tratamientos no resultan totalmente eficaces en todos los casos.

*Recibido: 3/12/2022*

*Aceptado: 4/2/2023*



Hasta el momento, numerosas publicaciones científicas han informado la problemática antes descrita, tal es el caso de Vinitzky-Brener, Ilan y col en 2021 (26) Teuber Cristian y col en 2020 (27), Lorz-Ulloa en 2015 (1), Giribone y Catagnetto en 2013 (6), Bagan y colaboradores en 2008 (28), Ponte y colaboradores en 2006 (29), entre muchos otros autores; quienes describen cuidadosamente la importancia del conocimiento del tema y el manejo adecuado del mismo. Por su parte la Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial también se pronunció al respecto en 2008 y emitió una publicación donde describe recomendaciones sobre el diagnóstico, prevención y tratamiento de la ONB (30). Además, se cuenta con trabajos especiales de grado de distintas universidades, como es el caso de Garcia en 2015 de la Universidad de Guayaquil en Ecuador (31) y Fernandez en 2012 de la Universidad de La Coruña en España (32), en donde se han dedicado a ser

porta voces sobre la situación que sigue presentándose.

Sin embargo, a pesar de toda la información encontrada sobre el tema, se ha observado que sigue existiendo desinterés en el mundo médico - odontológico sobre los posibles efectos secundarios que estos medicamentos pueden ocasionar en cavidad bucal, restándole la importancia que dichas complicaciones tienen (26). Soto y Uzcategui en 2013, en un estudio sobre la información que tienen los odontólogos de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes (FOULA) sobre la atención clínica de pacientes que son tratados con BF, arrojaron que la mayor parte de la población se encuentra dentro de un rango de conocimiento deficiente (33). Aunado a esto, la población merideña no está exenta a presentar dicha patología y en la FOULA se han presentado cierta cantidad de casos de pacientes que están recibiendo terapia con bifosfonatos (34).

*Recibido: 3/12/2022*

*Aceptado: 4/2/2023*



## MATERIALES Y METODOS

Este estudio se realizó por medio de un abordaje de tipo documental y una investigación de campo de tipo transeccional, contemporánea, multivariable de rasgos (35); para diagnosticar dentro del personal de salud los conocimientos sobre la osteonecrosis de los maxilares inducida por bifosfonatos.

Este estudio se llevó a cabo a través de una búsqueda en la literatura publicada en diferentes plataformas virtuales relacionadas con el área de salud, pertenecientes a instituciones públicas nacionales e internacionales; y otras publicaciones en distintas bases de datos que contengan información sobre la existencia de protocolos integrales que involucren la obligatoria interconsulta médico odontológica previo al inicio del tratamiento; además, fue aplicado un cuestionario de 9 ítems de preguntas mixtas, el cual fue sometido a revisión de tres expertos que previamente realizaron la validación del

mismo. Dicho instrumento fue aplicado a la población en estudio: médicos ginecólogos, oncólogos y odontólogos que laboran en IAHULA. Los datos obtenidos fueron procesados a través del programa Microsoft Excel versión 2010.

## RESULTADOS

A pesar de toda la información encontrada sobre el tema, se ha observado que sigue existiendo desinterés en el mundo médico - odontológico sobre los posibles efectos secundarios que estos medicamentos pueden ocasionar en cavidad bucal, restándole la importancia que dichas complicaciones tienen. Soto y Uzcategui en 2013, en un estudio sobre la información que tienen los odontólogos de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes (FOULA) sobre la atención clínica de pacientes que son tratados con BF, arrojaron que la mayor parte de la población se encuentra dentro de un rango de conocimiento deficiente (33). Aunado a esto, la población merideña no está

*Recibido: 3/12/2022*

*Aceptado: 4/2/2023*



exenta a presentar dicha patología y en la FOULA se han presentado cierta cantidad de casos de pacientes que están recibiendo terapia con bifosfonatos (34).

Según las respuestas obtenidas para este ítem la totalidad (100%) de la población encuestada conoce el medicamento y su uso.

Ítem 2. ¿Ha prescrito Bifosfonatos?

En cuanto a la prescripción del fármaco el 83,33% de los encuestados en el área de ginecología, afirma que ha prescrito bifosfonatos, sin embargo un 16,67% de la misma área, asegura no haber prescrito el medicamento. Por su parte la población total del área de oncología y odontología, aseguran no haber prescrito dicho medicamento.

Ítem 3. Si su respuesta anterior es afirmativa, ¿en qué caso los indica?

El 66,66% de los encuestados en el área de ginecología, ha indicado el fármaco en casos de osteoporosis. El 16,66% de los

Los resultados del cuestionario aplicado al gremio médico odontológico del IAHULA se presentan a continuación

Ítem 1. Acerca de los Bifosfonatos

encuestados en la misma área, en casos de osteopenia. Y un 16,66% no ha prescrito el medicamento.

Ítem 4. Una vez indicado el medicamento, indique el tiempo máximo en que el paciente puede esperar para iniciar la terapia, (según el estado de salud en que se encuentre el paciente), Las respuestas similares obtenidas, fueron agrupadas para este ítem, ya que el mismo fue considerado una pregunta de tipo abierta. El 50% de los especialistas encuestados indicó que se puede aguardar hasta 15 días para iniciar la terapia con el medicamento; seguido por un 16,66% quien respondió que 1 mes y por ultimo un 16,66% sugirió que se puede esperar hasta 6 meses para iniciar la terapia con bifosfonatos. El 16,66% restante no contesto la pregunta.

*Recibido: 3/12/2022*

*Aceptado: 4/2/2023*



Cabe destacar que los especialistas en el área de ginecología fueron quienes respondieron a esta pregunta

Ítem 5. ¿Conoce las alteraciones a nivel odontológico que puede presentar un paciente que consuma Bifosfonatos?

Las respuestas para este ítem fueron obtenidas por las tres especialidades encuestadas, en donde el 100% de la población conoce las alteraciones a nivel odontológico que puede ser producida durante la administración de bifosfonatos

Ítem 6. ¿Considera usted oportuno el manejo odontológico preventivo antes de consumir bifosfonatos?

Para el 56,66% de los encuestados en el área de ginecología si es oportuno el manejo odontológico preventivo antes de consumir bifosfonatos, mientras que para 33,33% de los encuestados en la misma área considera que dependería del caso al que se enfrenten. En su totalidad, los especialistas en el área de

odontología y oncología consideran oportuno el manejo preventivo odontológico antes de iniciar la terapia con bifosfonatos.

Ítem 7. ¿Considera que sería relevante la creación de un protocolo preventivo medico odontológico aplicado a pacientes antes de iniciar la terapia con bifosfonatos?

El 83,33% de los especialistas encuestados en el área de ginecología, considera necesaria la creación de un protocolo preventivo médico odontológico a aplicar en pacientes a iniciar terapia con bifosfonatos, sin embargo el 16,66% de la misma área no contesto la pregunta. Por su parte el 100% de la población encuestada de las áreas de oncología y odontología, considera que si es necesaria la creación del protocolo

Ítem 8. ¿Estaría dispuesto en aplicar un protocolo que amerita la interconsulta médico odontológico en pacientes que van a iniciar terapia con bifosfonatos, si el mismo fuera creado?

*Recibido: 3/12/2022*

*Aceptado: 4/2/2023*





El 66,66% de los encuestados en el área de ginecología si aplicaría un protocolo médico odontológico previo a iniciar terapia con bifosfonatos, el 16,66% de la misma área si lo aplicaría en algunos casos y el 16,66% restante no contesto la pregunta. Por su parte el 100% de los encuestados en las áreas de oncología y odontología si aplicaría el protocolo.

Ítem 9. Si usted es odontólogo ¿en alguna oportunidad ha recibido la interconsulta de un

## DISCUSION

La osteonecrosis maxilar es una enfermedad que puede afectar a cualquier persona durante el tratamiento con bifosfonatos, pues si bien el medicamento ha demostrado ser beneficioso para sobrellevar diferentes enfermedades, también es sabido que puede desencadenar un problema doloroso y de larga duración a nivel bucal cuando no se toman las previsiones para evitar su aparición, convirtiendo a todas aquellas

médico especialista explicando que el paciente debe iniciar terapia con bifosfonatos?

Siendo esta una pregunta de tipo abierta, una vez más fueron agrupadas las respuestas similares. El 80% de los odontólogos consultados aseguran que no han recibido interconsulta de un médico especialista previo a iniciar terapia con bifosfonatos, mientras solo el 20% de la población encuestada asegura que sí.

personas que tienen necesidad de recibir la terapia con este medicamento en vulnerables.

Diferentes autores insisten en los tratamientos preventivos para evitar la osteonecrosis de los maxilares inducida por bifosfonatos, recomendaciones apuntan a la aplicación de protocolos médicos odontológicos preventivos e interconsultas para evitar la aparición y por ende los molestos síntomas de la enfermedad en los maxilares.

*Recibido: 3/12/2022*

*Aceptado: 4/2/2023*



El personal médico odontológico del IAHULA posee conocimientos sobre los bifosfonatos y su relación con la aparición de osteonecrosis de los maxilares, sin embargo, el 80% de la población odontológica encuestada refiere no recibir interconsultas de especialistas que prescriben bifosfonatos para realizar los tratamientos odontológicos oportunos y así evitar la aparición de la osteonecrosis en los maxilares. Asimismo, queda abierta la posibilidad en futuras investigaciones de establecer como norma el seguimiento de un protocolo de interconsulta médico-odontológico estandarizado para disminuir la aparición de casos de esta enfermedad.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Lorz P. Revisión Bibliográfica «Prevención de la osteonecrosis de maxilares inducida por bifosfonatos: guía para el odontólogo general». rev Cient Odontol [Internet]. 2014;10(1):63-72. Disponible en:

*Recibido: 3/12/2022*

*Aceptado: 4/2/2023*

<http://colegiodentistas.org/~colegiod/revista/index.php/revistaodontologica/article/view/226/335>

2. Sosa M, Gómez M, Bagán J, Díaz M, Díez A, Jódar E, et al. Osteonecrosis de los maxilares: Documento de consenso SEIOMM. Rev Osteoporos y Metab Miner [Internet]. 2009;1(1):41-51. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3609/360933648007.pdf>
3. Lorz P, Céspedes D, Mora E, Segura J. Osteonecrosis de los maxilares inducida por Bifosfonatos: ¿cuánto sabe el odontólogo general en Costa Rica? rev Cient Odontol [Internet]. 2013;9(2):23-30. Disponible en: <http://colegiodentistas.org/revista/index.php/revistaodontologica/article/viewFile/214/324>
4. Picardo N, Rodriguez S, Rey E. Osteonecrosis maxilar asociada a bifosfonatos en pacientes osteoporóticos. Rev Esp Cir Oral y



- Maxilofac. 2015;37(2):103-7
5. Gliklich R, Wilson J. Epidemiology of Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaws: The Utility of a National Registry. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009;67(1):71-4.
  6. Giribone J, Catagnetto P. Osteonecrosis de los maxilares inducida por bifosfonatos: lo que el odontólogo debe saber hoy: pautas y protocolos. *Odontoestomatología [Internet].* 2013;15(21):45-58. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v15n21/v15n21a06.pdf>
  7. Bezerra N, Silva L, Matos D, Maia R. Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaw After Tooth Extraction. *J Craniofac Surg.* 2015;26(7):606-8.
  8. Molina W, Sibaja L. Osteonecrosis de los maxilares asociado al uso de bifosfonatos. *Rev medica Costa Rica y Centroam [Internet].* 2012;69(600):47-52. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2012/rmc121j.pdf>
  9. Thirunavukarasu A, Pinto H, Seymour K. Bisphosphonate and Implant Dentistry - Is it Safe? *Prim Dent J.* 2015;4(2):30-3.
  10. Dreyer J, Mello N, Gonçalves F, Figueiredo M, Cherubini K. Severe osteonecrosis of the jaws in a compromised patient subjected to bisphosphonate therapy. *Rev Cubana Estomatol [Internet].* 2014;51(1):107-12. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubest/esc-2014/esc141k.pdf>
  11. Capote C, Mogensen M, Cedeño A, Sanchez M. Consideraciones en el tratamiento odontológico de pacientes en terapia con bifosfonatos. *Acta Odontol Venez [Internet].* 2011;49(4):1-7. Disponible en: <http://actaodontologica.com/ediciones/2011/4/pdf/art21.pdf>

*Recibido: 3/12/2022*

*Aceptado: 4/2/2023*



12. Passeri L, Barros M, Abuabara A. Osteonecrose dos maxilares associada ao uso de bisfosfonatos. rev Bras Reum [Internet]. 2011;51(4):404-7. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rbr/v51n4/v51n4a12>
13. Hoefert S, Schmitz I, Tannapfel A, Eufinger H. Importance of microcracks in etiology of bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw: A possible pathogenetic model of symptomatic and non-symptomatic osteonecrosis of the jaw based on scanning electron microscopy findings. Clin Oral Investig. 2010;14:271-84.
14. Prado N, Ensaldo E, Prado J. Manejo estomatológico del paciente en terapia con bifosfonatos. Rev aDM [Internet]. 2011;68(1):8-16. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2011/od111c.pdf>
15. Lam D, Sándor G, Holmes H, Evans W, Clokie C. A review of bisphosphonate-associated osteonecrosis of the jaws and its management. J Can Dent Assoc (Tor) [Internet]. 2007;73(5):417-22. Disponible en: <https://www.cda-adc.ca/jcda/vol-73/issue-5/417.pdf>
16. Ruggiero S, Dodson T, Assael L, Landesberg R, Marx R, Mehrotra B. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons position paper on bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw - 2009 update. Aust Endod J. 2009;35:119-30.
17. El Osta L, El Osta B, Lakiss S, Hennequin M, El Osta N. Bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw: awareness and level of knowledge of Lebanese physicians. Support Care Cancer. 2015;23:2825-31.
18. Martins M, Martins M, Lascala C,

*Recibido: 3/12/2022*

*Aceptado: 4/2/2023*



- Curi M, Migliorati C, Tennis C, et al. Association of laser phototherapy with PRP improves healing of bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaws in cancer patients: A preliminary study. *Oral Oncol.* 2012;48(1):79-84.
19. Barquero J. Osteonecrosis de los maxilares inducida por bisfosfonatos. *Odontol Vital [Internet]*. 2016;(25):5-8. Disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/odov/n25/1659-0775-odov-25-00005.pdf>
20. Bocanegra S, Barrero M, Sosa M, Gebaguer A, Knezevic M, Castellano J. Osteonecrosis maxilar secundaria al uso de bisfosfonatos por vía oral. Exposición de tres casos clínicos relacionados con alendronato. *Rev Med Chile [Internet]*. 2009;137(2):275-9. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v137n2/art14.pdf>
21. Bocanegra S, Vicente M, Knezevic M, Castellano M, Rodríguez E, Rodríguez J, et al. Use of platelet-rich plasma in the treatment of bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012;41(11):1410-5.
22. Cameron L, David T, Nishime M. Use of platelet-rich plasma in the management of oral bisphosphonate-associated osteonecrosis of the jaw: areport of 2cases. *J Oral Implantol.* 2007;33(6):371-82.
23. Echeveste J, Martínez M. Osteonecrosis mandibular relacionada con la toma de bifosfonatos por vía oral: A propósito de un caso. *Semergen.* 2011;37(8):430-2.
24. Mussi C, Lobo M, Carrilho E, Souza J, Naval M. Osteonecrose mandibular associada ao uso de bifosfonato: relato de caso. *Odonto.* 2012;20(39):27-33.
25. Martins M, Issa G, Koga D, Zardetto

*Recibido: 3/12/2022*

*Aceptado: 4/2/2023*



- C, Christianini S, Feher O, et al. Bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaws - An initial case series report of treatment combining partial bone resection and autologous platelet-rich plasma. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011;69:2465-72.
26. Vinitzky-Brener, Ilan; Ibáñez-Mancera, Norma Guadalupe; Álvarez Jardón, Ana Pilar; Serra-Rico, Lesly Johanna; Carrasco Rueda, Carlos Alberto; Fernández Plata, Rosario; Martínez Briseño, David. Conocimiento y conciencia de los médicos sobre la osteonecrosis relacionada con bifosfonatos. *Rev. ADM.* 2021 78(1): 28-32. doi:10.35366/98384
27. Teuber Cristian, Foncea Camila, Rojas Francisco, Von Bischoffshausen Kristine, Goñi Ignacio, Vargas Alex, Ramirez Hernán. Prevalencia de osteonecrosis de los maxilares asociada a medicamentos en pacientes tratados con bifosfonatos intravenosos: análisis epidemiológico en Centro del Cáncer - Red de Salud UC-CHRISTUS. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. CabezaCuello,* 2020 80(4): 469-476  
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162020000400469>
28. Bagán J, Diz P, Gallego L, Jiménez Y, Junquera L, López J, et al. Recomendaciones para la prevención de la osteonecrosis de los maxilares ( ONM ) en pacientes con cáncer tratados con bisfosfonatos intravenosos. *Med Oral Pat Oral Cir Bucal [Internet].* 2008;1(13):161-7. Disponible en: [http://www.cvc.uab.es/~jalvarez/JLL/website/Bifosfonatos\\_MedOral2.pdf](http://www.cvc.uab.es/~jalvarez/JLL/website/Bifosfonatos_MedOral2.pdf)
29. Ponte N, Fresco R, Aguirre J. Bisphosphonates and oral pathology I. General and preventive aspects.

*Recibido: 3/12/2022*

*Aceptado: 4/2/2023*



- Oral Med Pathol [Internet]. 2006;11:396-400. Disponible en: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v11i5/medoralv11i5p396.pdf>
30. Junquera L, Granizo M. Diagnóstico, prevención y tratamiento de la osteonecrosis de los maxilares por bisfosfonatos: Recomendaciones de la Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial (SECOM). Rev Esp Cir Oral y Maxilofac [Internet]. 2008;30(3):145-56. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/maxi/v30n3/especial.pdf>
31. Garcia S. Protocolo de atención Odontológica de pacientes que consumen bifosfonato.[Tesis] Universidad Guayaquil; 2015.
32. Fernández A. La osteonecrosis asociada al tratamiento con bifosfonatos en osteoporosis primaria.[Tesis] Universidade da Coruña; 2012.
33. Soto A, Uzcátegui N. Información que tienen los Odontólogos de la FOULA sobre la atención clínica de pacientes que son tratados con Bisfosfonatos.[Tesis] Universidad de los Andes; 2013.
34. Rojas T. Descripción del Protocolo Quirúrgico con el uso de Fibrina rica en plaquetas en pacientes tratados con Bifosfonatos orales y con bajo riesgo de osteonecrosis: Reporte de dos casos.[Tesis] Universidad de los Andes; 2015.
35. Hurtado J. Metodología de investigación-holística. 3ª ed. Caracas; 2015.

*Recibido: 3/12/2022*

*Aceptado: 4/2/2023*