

Riesgo de osteonecrosis asociada a intervenciones quirúrgicas dentales en pacientes con osteoporosis bajo tratamiento de bisfosfonatos

Cinthya Hernández Orozco¹

Introducción

Según la Fundación Internacional de Osteoporosis (IOF por sus siglas en inglés), la osteoporosis es una enfermedad que debilita y fragiliza los huesos (International Osteoporosis Foundation [IOF], 2025). Hoy en día, la osteoporosis es vista como un asunto de salud pública debido a la cantidad de casos y las consecuencias socioeconómicas que provoca su tratamiento (terapia y rehabilitación) y prevención. El índice de incidencia se incrementa de manera exponencial con la edad; más allá de los 50 años, el índice en mujeres se duplica con respecto a hombres. Considerando además que en la población de edad avanzada existen más mujeres que hombres (Cummings y Melton, 2002).

Las personas que tienen osteoporosis se pueden tratar a través de bisfosfonatos (BFF) y otros medicamentos, tales como raloxifeno, denosumab, teriparatida, estrógenos, romosozumab, terapia hormonal, entre otros (Casado y Neyro, 2021). Sin embargo, los bifosfonatos son los medicamentos más relevantes que se emplean tanto para prevenir como para tratar la pérdida de densidad ósea (Ponte *et al.*, 2006).

Medicación para combatir la osteoporosis a través de los bisfosfonatos

Los bisfosfonatos son recomendables en diversas situaciones médicas, principalmente para tratar enfermedades que afectan la densidad ósea. Se utilizan en casos como: a) la osteoporosis, donde son el tratamiento de primera línea para prevenir fracturas en personas con baja densidad ósea; b) enfermedades óseas metabólicas, como la enfermedad de Paget, donde ayudan a regular la remodelación ósea anormal, c) cáncer con metástasis óseas, para reducir el dolor y prevenir fracturas en pacientes con cáncer que afecta los huesos, y d) hipercalcemia maligna, para disminuir los niveles elevados de calcio en la sangre causados por ciertos tipos de cáncer (Ponte *et al.*, 2006).

Una de las clasificaciones de los bisfosfonatos se refiere a los nitrogenados o aminados (alendronato, risedronato, ibandronato, pamidronato y ácido zoledrónico) y los no nitrogenados o no aminados (etidronato, clodronato, tiludronato) (Giribone y Catagnetto, 2013). Los más comunes para el tratamiento de la osteoporosis son: el ácido zoledrónico y el pamidronato (Eastell *et al.*, 2019).

Los bisfosfonatos son fármacos análogos no metabolizados de los pirofosfatos endógenos, capaces de fijarse al hueso e inhibir la función de los osteoclastos reduciendo el recambio óseo y disminuyendo el remodelado activo en los lugares don-

1. Profesora de la Escuela Preparatoria "Ing. Pascual Ortiz Rubio" de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Email: cinthya.orozco@umich.mx



Nota. Tomado de Freepik.com.

de existe una reabsorción ósea excesiva (Rodan y Reszka, 2002).

Intervención quirúrgica dental en pacientes con osteoporosis y posibles consecuencias

Los pacientes con osteoporosis que reciben tratamiento con bisfosfonatos durante largos períodos y que se ven sometidos a alguna cirugía dental pueden experimentar diversos efectos negativos, siendo la Osteonecrosis Maxilar (ONM) la más severa. Este estado se distingue por la pérdida del hueso de los maxilares a causa de la ausencia de aporte de sangre, lo que puede causar dolor, infecciones y pérdida de dientes (Ruggiero *et al.*, 2004; Barquero, 2016). Por lo anterior, es fundamental que los expertos en salud identifiquen a los pacientes en riesgo, y así evitar este tipo de complicaciones.

El peligro de desarrollar ONM se incrementa en pacientes que han recibido bisfosfonatos, sobre todo aquellos que han tenido una duración prolongada de medicamentos, presencia de comorbilidades e historial de procedimientos dentales (Nagarathna y Patil, 2024).

Los datos más recientes señalan una prevalencia de Osteonecrosis Maxilar Inducida por Bifosfonatos (OMIB) de 1 a 5 % con tratamiento de bifosfonatos intravenosos (por ejemplo, ácido zoledrónico

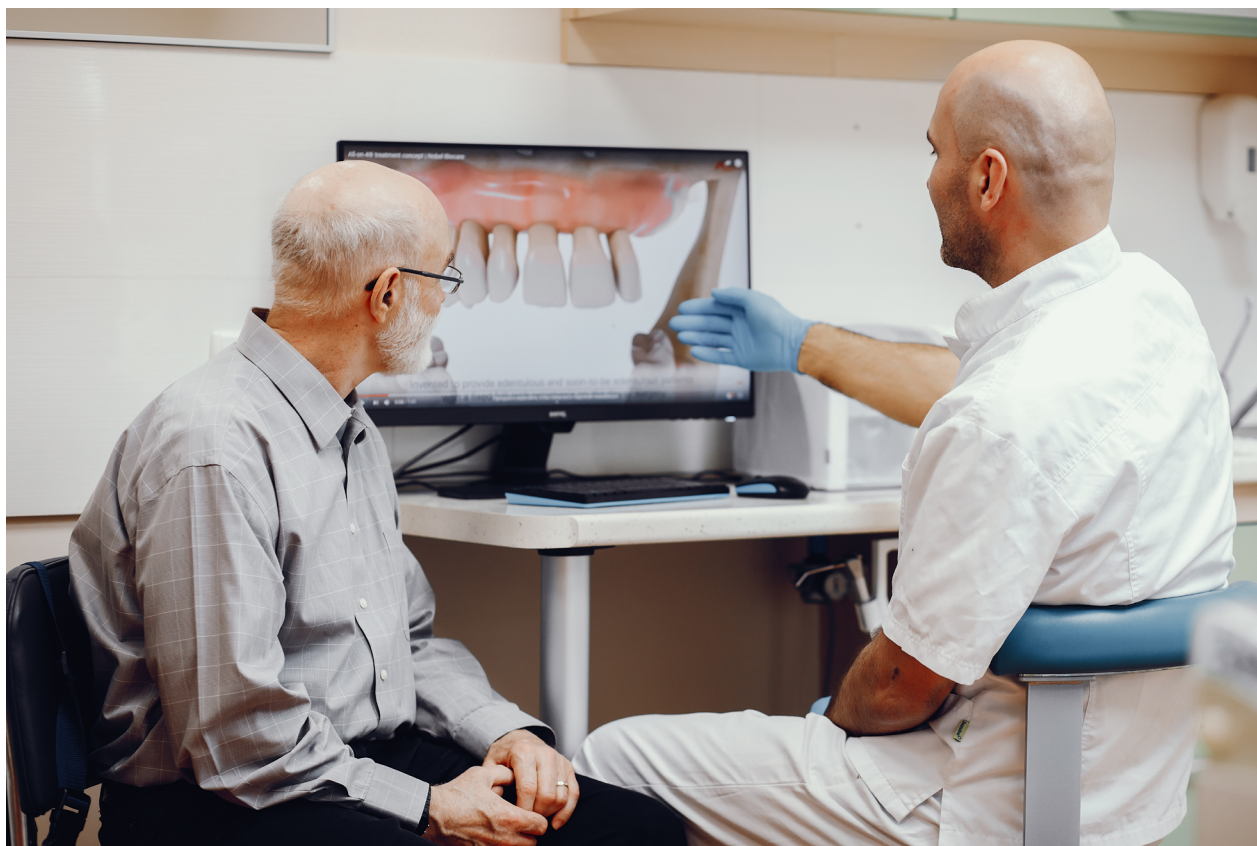
y pamidronato), y de 0.001 a 0.01 % con bifosfonatos orales (por ejemplo, alendronato y risedronato). Además, de un 0.09 a 0.34 % tras un tratamiento dental invasivo. Se ha descubierto que las estructuras más afectadas son la mandíbula en un 78 %, el maxilar en un 16 % y ambos pueden ser afectados en un 5 %; el 52 % de los casos se ha presentado en pacientes con antecedentes de una extracción dental y el 48 % de forma espontánea (Prado *et al.*, 2010).

Manejo preventivo de la Osteonecrosis Maxilar Inducida por Bifosfonatos

Los pacientes con osteoporosis bajo tratamiento con bifosfonatos orales o por vía intravenosa y que son sometidos a alguna cirugía dental, pueden desarrollar osteonecrosis, por lo que es fundamental que el médico tratante establezca estrategias de prevención, esto a pesar de que inicialmente el riesgo pueda ser bajo, sin embargo, en situaciones de tratamiento prolongado (de al menos 3 años) y la toxicidad asociada a la dosis, el riesgo puede aumentar considerablemente. Por lo tanto, el paciente debe ser diagnosticado de forma integral y establecer un protocolo preventivo que incluya, control y remoción de placa bacteriana, eliminación de lesiones cariosas y lesiones periodontales a través de procedimientos restauradores conservadores, así como extracción de piezas dentales que no son susceptibles de ser tratadas (Ruggiero *et al.*, 2022).

Manejo de la osteonecrosis maxilar inducida por bifosfonatos

Los pacientes que presentan síntomas como dolor en el maxilar inferior, fiebre, supuración, inflamación y que son sometidos a exploración física detallada y diagnosticados con osteonecrosis inducida por bisfosfonatos, deben ser tratados para eliminar el dolor, controlar la infección tanto de tejidos blandos como estructuras óseas y minimizar la progresión o una nueva necrosis. También, se debe seguir el protocolo de manejo según el estado de la osteonecrosis, educar al paciente sobre el tratamiento y la evolución de su enfermedad, implementar es-



Nota. Tomado de Freepik.com.

trategias de prevención de reaparición de lesiones y seguir un protocolo de manejo antibiótico de larga administración y vigilancia de su evolución. Cuando este tratamiento conservador no logra el control de la enfermedad debe considerarse la intervención quirúrgica, la cual consistirá en la eliminación de todo el hueso necrótico y tratamiento para su cicatrización (Williamson, 2010).

Conclusión

La osteoporosis es una enfermedad caracterizada por la pérdida de densidad ósea, con una mayor prevalencia en adultos mayores, el tratamiento más común se realiza a base de bisfosfonatos. En pacientes con esta condición y que deben someterse a intervención quirúrgica dental, su historia clínica debe incluir, además de los factores de riesgo sistémicos y locales (diabetes, hipertensión, tabaquismo, uso de corticoides, higiene oral deficiente, entre otros), preguntas relacionadas con frecuencia, duración y vía de administración de los

bisfosfonatos, particularmente si se trata de la vía intravenosa, ya que la combinación de estos factores aumenta el riesgo de desencadenar osteonecrosis en los maxilares.

En pacientes que se encuentren bajo tratamiento de bisfosfonatos y que presenten factores de riesgo, el odontólogo debería realizar una interconsulta con el médico tratante a fin de determinar el tiempo aproximado de la posible suspensión del tratamiento farmacológico, para que cuando se lleve a cabo la intervención quirúrgica dental, el paciente esté libre de estos y así evitar o disminuir el riesgo de osteonecrosis maxilar.

El conocimiento sobre el riesgo de osteonecrosis en pacientes con osteoporosis, medicados con bisfosfonatos, es muy importante ya que fortalece la práctica clínica y contribuye a que las personas con esta condición eviten posibles complicaciones como la muerte del tejido óseo, para que ellos, así como familiares y la población adulta mayor tengan una mejor calidad de vida.

Referencias

- Barquero, J. (2016). Osteonecrosis de los maxilares inducida por bifosfonatos. *Odontología Vital*, 2(25), 5-8. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/odov/n25/1659-0775-odov-25-5.pdf>
- Casado, E. y Neyro, J. L. (2021). Tratamiento secuencial en osteoporosis. Nuevas tendencias. *Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral*. 13(4). https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1889-836X2021000400002
- Cummings, S.R. y Melton, L. J. (2002). Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. *Lancet*. 359(9319). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12049882/>
- Eastell, R., Rosen, C. J., Black, D.M., Cheung, A. M., Murad, M. H., Shoback D. (2019). Pharmacological management of osteoporosis in postmenopausal women: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 104(5). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30907953/>
- Giribone, J. y Catagnetto, P. (2013). Osteonecrosis de los maxilares inducida por bifosfonatos; lo que el odontólogo debe saber hoy: pautas y protocolos. *Odontoestomatología*. 15(21). http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392013000100006
- International Osteoporosis Foundation [IOF]. (2025). No more broken bones! take action for prevention, diagnosis & treatment. <https://www.osteoporosis.foundation/>
- Nagarathna, P.J. y Patil, S.R. (2024). Preliminary analysis of incidence, risk factors, and management of medication-related osteonecrosis of the jaw in cancer patients. *Oral Oncology Reports*. 12. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772906024005326?via%3Dihub>
- Ponte, N., Fresco, R. E. y Aguirre, J. M. (2006). Bisfosfonatos y Patología Oral I. Aspectos generales y preventivos. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*. 11 (5). https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-6946200600050 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12049882/0002>
- Prado, N. Y., Enseldo, E. y Prado, J. A. (2010). Manejo estomatológico del paciente en terapia con bifosfonatos Una Guía de Manejo para el profesional de la salud. *Revista ADM*. 68(1). <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2011/od111c.pdf>
- Rodan, G. A. y Reszka, A. A. (2002). Bisphosphonate mechanism of action. *Curr Mol Med*. 2 (6). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12243249/>
- Ruggiero, S. L., Dodson, T. B., Aghaloo, T., Carlson, E. R., Ward, B. B. y Kademani, D. (2022). American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons' Position Paper on Medication-Related Osteonecrosis of the Jaws-2022 Update. *J Oral Maxillofac Surg*. 80 (5). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35300956/>
- Ruggiero, S. L., Mehrotra, B., Rosenberg, T. J. y Engroff, S.L. (2004). Osteonecrosis of the jaws associated with the use of bisphosphonates: A review of 63 Cases. *J Oral Maxillofac Surg*. 62(5). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15122554/>
- Williamson, R. A. (2010). Surgical management of bisphosphonate induced osteonecrosis of the jaws. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 39(3). <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0901502709011801>