



Esta obra está bajo
una Licencia Creative Commons
Atribución 4.0 Internacional.

Mineralización intracraneal como hallazgo imagenológico en Tomografía Computarizada De Haz Cónico.

Intracranial mineralization as an imaging finding in Cone Beam Computed Tomography

Margarita-Armandina Leandro-Melgarejo ^{1,a}, Vilma-Elizabeth Ruiz-García de Chacón ^{1,b}.

Sr. Editor:

La homeostasis del calcio juega un rol importantísimo en el equilibrio de otros elementos en el organismo, lo cual a su vez es fundamental para el buen funcionamiento del mismo. Sin embargo, valores aumentados de calcio pueden conllevar a necrosis celular y esta condición, manifestarse como mineralizaciones (1). Estas mineralizaciones se clasifican en: fisiológicas (relacionadas a la edad), distróficas, congénitas, desórdenes facomatosos (síndromes neurocutáneos), infecciones, alteraciones vasculares, neoplasias, alteraciones metabólicas y endocrinas así como enfermedades inflamatorias (2). Se originan debido a la deposición de minerales o la constitución de metales como el hierro localizados en los tejidos blandos. Las calcificaciones fisiológicas son comunes tanto en hombres como en mujeres de todas las edades y de cualquier etnia (3). Es común encontrar calcificaciones intracraneales fisiológicas en niños mayores de 5 años o en su defecto en las primeras décadas de vida (4). De forma general, la localización de estos hallazgos son: habénula, glándula pineal, plexo coroideo, la duramadre y los

ganglios basales; pudiendo estar cada una de ellas en relación a alguna condición sistémica que quizás no se manifiesta aún en el paciente, siendo más frecuentes en la glándula pineal en pacientes mayores de 10 años y ganglios basales en individuos mayores de 40 años. Pueden aparecer como imágenes hiperdensas puntiformes y/o extensas, confluentes, nodulares e irregulares (5). Asimismo existen calcificaciones intracraneales congénitas y patológicas, las cuales están debidamente clasificadas por la evidencia científica especializada (1). Es importante conocer dónde se manifiesta la mineralización intracraneal fisiológica y la edad en la que es detectable en las tomografías (4). La localización anatómica, distribución, dimensiones y morfología de tales mineralizaciones son hallazgos importantes que, en conjunto con la historia clínica y el grupo etario, pueden facilitar el diagnóstico diferencial (5).

Las mineralizaciones patológicas son fenómenos extremadamente raros pero posibles. Mayormente se dan en pacientes con enfermedades infecciosas como tuberculosis o cisticercosis, en tumores intracraneales, lesiones metastásicas, lupus, síndromes de desarrollo,

¹ Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

^a Cirujano Dentista. Residente de la Especialidad de Radiología Oral y Maxilofacial.

^b Cirujano Dentista. Magíster en Estomatología con mención en Radiología Oral y Maxilofacial. Especialista en Radiología Oral y Maxilofacial.

CARTA AL EDITOR / LETTER

trastornos endocrinos, afecciones neurológicas o accidentes cerebro vasculares. Es importante distinguir entre las mineralizaciones fisiológicas y patológicas que se complementarán con la historia clínica, sintomatología o datos clínicos (2).

Diferentes técnicas de imagen pueden registrar las mineralizaciones intracraneales, siendo la tomografía computarizada de haz cónico (TCHC) de campo amplio, la que permite identificar estos hallazgos en los pacientes odontológicos (1, 6). La evidencia científica ha demostrado que este fenómeno se puede identificar en un aproximado del 60% de los pacientes (6). Esta técnica, de amplio uso en la odontología moderna, posee características de muy buena resolución, excelente nitidez, baja dosis de radiación, es accesible a la gran mayoría de pacientes y constituye un examen auxiliar de gran aporte para el área (1). El especialista en radiología oral y maxilofacial es el profesional quien a través de que una correcta sistematización al momento de revisar el volumen tomográfico, la que incluirá el análisis de los senos paranasales, los espacios de la vía aérea, la base del cráneo, la columna cervical y las articulaciones temporomandibulares; identificará la mineralización y la reportará según corresponda. Para esto, debe de contar con conocimiento amplio de estructuras anatómicas, variantes y patologías no sólo de la cavidad oral sino también de estructuras vecinas (6). El odontólogo que prescriba una tomografía de campo amplio, debe ser responsable de la correcta integración de la información recibida y posterior derivación del paciente a un especialista médico si es que el caso lo requiriera.

Conflicto de intereses: los autores no tienen conflicto de interés con este informe.

Aprobación de ética: No requiere.

Financiamiento: Ninguno.

Contribuciones de los autores: Todos los autores

contribuyeron a este manuscrito.

Correspondencia:

CD. Margarita Armandina Leandro Melgarejo
Dirección: Av. Arnaldo Márquez 1440 departamento 607. Jesús María, Lima, Perú.
Correo electrónico: margarita.leandro@upch.pe

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gonçalves FG, Caschera L, Texeira SR, Viaene AN, Pinelli L, Mankad K, et al. Intracranial calcifications in childhood: Part 1. *Pediatr Radiol.* 2020; 50 (10):1424-1447. doi: 10.1007/s00247-020-04721-1.
2. Saade C, Najem E, Asmar K, Salman R, El Achkar B, Naffaa L. Intracranial calcifications on CT: an updated review. *J Radiol Case Rep.* 2019; 13 (8):1-18. doi:10.3941/jrcr.v13i8.3633.
3. Sedghizadeh PP, Nguyen M, Enciso R. Intracranial physiological calcifications evaluated with cone beam CT. *Dentomaxillofac Radiol.* 2012; 41(8):675-8. doi:10.1259/dmfr/33077422.
4. Whitehead MT, Oh C, Raju A, Choudhri AF. Physiologic pineal region, choroid plexus, and dural calcifications in the first decade of life. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2015; 36(3):575-80. doi: 10.3174/ajnr.A4153.
5. Guedes MDS, Queiroz IC, de Castro CC. Classification and clinical significance of intracranial calcifications: a pictorial essay. *Radiol Bras.* 2020; 53(4):273-278. doi: 10.1590/0100-3984.2019.0094.
6. ALSakr A, Blanchard S, Wong P, Thyvalikakath T, Hamada Y. Association between intracranial carotid artery calcifications and periodontitis: A cone-beam computed tomography study. *J Periodontol.* 2021; 92(10):1402-1409. doi: 10.1002/JPER.20-0607.

Recibido : 21-02-2022

Aceptado : 24-02-2022



Figura 1. Presencia de mineralización intracraneal en cortes (A) axial, (B) coronal, (C) sagital. Imágenes del archivo del Servicio de Radiología Bucal y Maxilofacial - Centro Dental Docente - FE - UPCH.