



Calcificaciones cerebrales: Claves para comprender su rol en las enfermedades neurológicas

Brain calcifications: Keys to understanding their role in neurological diseases

Carlos Alberto Dávila-Hernández¹, Ysabel Rossana Massironi Palomino², Franz Gabriel Hilario-Huincho³.

1. Médico Internista del Hospital IV "Augusto Hernández Mendoza" – EsSalud – Ica, Perú. Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica, Perú. <https://orcid.org/0000-0003-1737-9873>
2. Médico Internista del Hospital I "Felix Torrealva Gutiérrez" – EsSalud – Ica, Perú. Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica, Perú. <https://orcid.org/0000-0003-2430-372X>

3. Universidad Privada "San Juan Bautista" – Filial Ica, Perú. <https://orcid.org/0009-0004-8367-5552>

DOI: <https://doi.org/10.35563/rmp.v14i1.633>

Sr. Editor,

Se trata de paciente varón de 46 años de edad, es llevado al HAHM por el servicio de emergencia, por presentar desde algún tiempo atrás episodios progresivos de alteración de la marcha, rigidez muscular y cambios de estado de ánimo: apatía, irritabilidad, y hoy por la mañana se agrega dificultad para articular palabra y pérdida de la memoria; sin antecedentes de importancia, labora como profesor de secundaria; al examen preferencial despierto, marcha parkinsoniana, hipertonía en rueda dentada, disartria leve, no presenta déficit motor evidente, cuenta con tomografía axial computarizada sin contraste: Se observan calcificaciones simétricas y bilateral de los ganglios basales, segmentos posteriores de los núcleos talamos y regiones centrales de ambas hemisferios cerebelosos, hallazgos en relación a Enfermedad de Fahr. Fue evaluado por neurólogo de turno, quien sugiere iniciar tratamiento con levodopa/carbidopa; evaluación por psiquiatría y rehabilitación física y cognitiva.

Las calcificaciones intracraneales son depósitos de sales de calcio en diversas estructuras del encéfalo. Su aparición puede ser fisiológica, vinculada al envejecimiento y sin significancia clínica, o patológica, asociada a trastornos metabólicos, infecciosos, tumorales o genéticos. Con la edad, aumenta la frecuencia y extensión de estas calcificaciones, lo que hace fundamental su correcto reconocimiento en estudios de neuroimagen. Esta revisión aborda las principales localizaciones, mecanismos y diferencias entre calcificaciones intracraneales fisiológicas y patológicas; su identificación y correcta clasificación dependen del contexto clínico, edad del paciente, localización y patrón de imagen (1).

Calcificaciones fisiológicas relacionadas con la edad

Aparecen con mayor frecuencia a partir de la segunda y tercera década de vida y no suelen asociarse con síntomas clínicos.

Glándula Pineal: Con prevalencia: 60–70% en adultos > 50 años; se inicia en la adolescencia; con presentación nodular, central, simétrica, de hallazgo benigno, útil para identificar desviaciones de la línea media en TAC.

Plexo Coroideo: De ubicación en: Atrios de los ventrículos laterales, con prevalencia del 10–20% en adultos, se inicia a partir de los 30 años, y su significado es Variante anatómica sin implicación clínica.

Ganglios Basales (globo pálido, núcleo caudado): De tipo simétricas y bilaterales, la frecuencia va en aumento después de los 40 años, con diferencial de Calcificaciones por Fahr o hipoparatiroidismo.

Habénula: Es menos conocida, pero también puede calcificarse con la edad y aparece como una imagen puntiforme cerca de la glándula pineal.

Tentorio, Falx Cerebri, Ligamentos Petroclinoideos: Son calcificaciones lineales o nodulares, asociadas a la osificación dural por envejecimiento, que generalmente son visibles en adultos mayores asintomáticos (2,3).

Calcificaciones patológicas relacionadas con la edad

Estas calcificaciones son el resultado de procesos patológicos, y su prevalencia puede aumentar con la edad debido a enfermedades degenerativas, vasculares o metabólicas.

Síndrome de Fahr: De causa genética o secundario a trastornos metabólicos, que afectan a los Ganglios basales, cerebelo, tálamo, con síntomas de Parkinsonismo, deterioro cognitivo, psicosis, se presenta entre la tercera y sexta década de vida.

Hipoparatiroidismo: Su mecanismo es hipocalcemia crónica depósitos de calcio en encéfalo, las áreas afectadas: ganglios basales, corteza cerebral, cerebelo, con presentación clínica de crisis convulsivas, tetania, síntomas neuropsiquiátricos, se manifiesta en adultos mayores mal controlados.

Infecciones:

- **Neurocisticercosis (NCC):** Causa infecciosa más común en Latinoamérica, son calcificaciones residuales múltiples en corteza cerebral y ganglios basales, persisten años después de la infección activa.

- **Toxoplasmosis (en VIH):** Puede dejar calcificaciones tras inflamación o necrosis, que afecta adultos jóvenes o mayores, según infección previa.

Calcificaciones Vasculares: Como la aterosclerosis de la arteria cerebral media, carótidas, vertebrales, que es común en mayores de 60 años, y es indicador de riesgo vascular sistémico.

Tumores Calcificados: Tenemos los meningioma (frecuente en > 50 años), oligodendroglioma, craneofaringioma, con mayor incidencia en adultos mayores, su patrón puede orientar el diagnóstico tumoral (4,5).

Conclusión: Las calcificaciones intracraneales son hallazgos comunes cuya interpretación depende del contexto clínico, la edad del paciente y el patrón radiológico. Las calcificaciones **fisiológicas** suelen aparecer con el envejecimiento y no requieren intervención. Por otro lado, las **patológicas** pueden indicar enfermedades relevantes, como trastornos metabólicos, infecciosos, genéticos o tumorales. El conocimiento de estas entidades es esencial para evitar sobrediagnóstico y guiar decisiones clínicas adecuadas.

Palabra Claves: calcificaciones cerebrales, enfermedad de Fahr, tomografía axial computarizada. (Fuente: DeCS BIREME).

Imagenología de calcificaciones cerebrales: Enfermedad de Fahr

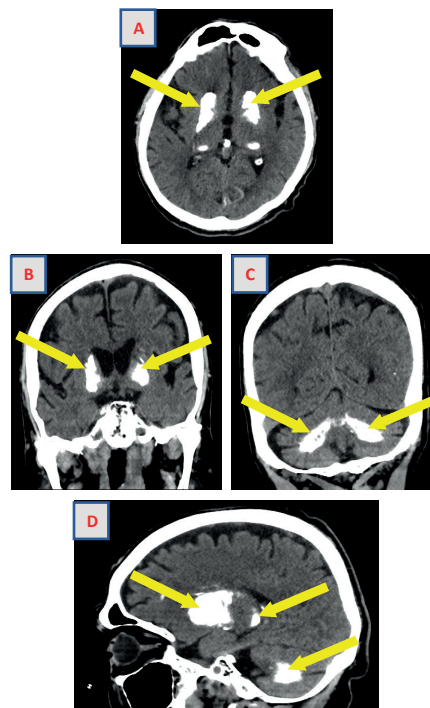


Figura 1. Tomografía axial computarizada de cerebro sin contraste: se observan calcificaciones simétricas y bilateral de los ganglios basales, segmentos posteriores de los núcleos talamos y regiones centrales de ambos hemisferios cerebelosos, hallazgos en relación a Enfermedad de Fahr. (A) vista horizontal, (B, C) vista coronal, (D) vista sagital

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Monfrini, E., Arienti, F., Rinchetti, P., Lotti, F., & Riboldi, G. M. (2023). Brain Calcifications: Genetic, Molecular, and Clinical Aspects. *International journal of molecular sciences*, 24(10), 8995. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijms24108995>
2. Díaz Fontaneda, V., Lasa Gurrutxaga, M., Deba Ayarza, I., Gómez Muga, J. J., Antón Méndez, L., Aza Martínez, I., Sarmiento De La Iglesia, M. D. M., & Martínez Urabayen, U. (2024). Lesiones cerebrales calcificadas, diagnóstico y clasificación. *Seram*, 1(1). Disponible en: <https://www.piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/10768>
3. Amisha F, Munakomi S. Síndrome de Fahr. [Actualizado el 13 de agosto de 2023]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; enero de 2025. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560857/>
4. Kuroda, H., Okita, Y., Arisawa, A., Utsugi, R., Murakami, K., Hirayama, R., Kijima, N., Arita, H., Kinoshita, M., Fujimoto, Y., Nakamura, H., Kagawa, N., Tomiyama, N., & Kishima, H. (2025). Cerebral blood flow and histological analysis for the accurate differentiation of infiltrating tumor and vasogenic edema in glioblastoma. *PloS one*, 20(1), e0316168. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0316168>
5. Dávila-Hernández C, Bendezú-Ramos G, Torres-Luján M, Cárdenas-Trejo J, Picoy-Romero D. Calcificaciones cerebrales: enfermedad o síndrome de Fahr. *Rev Soc Peru Med Interna*. 2021;34(1): 12-14. Disponible en: <https://doi.org/10.36393/spmi.v34i1.579>



Correspondencia:

Nombre: Carlos Alberto Dávila-Hernández
Dirección: Av. José Matías Manzanilla 652 – Ica, Perú
Correo: dh39130@hotmail.com

Contribuciones de autoría:

CADH: Conceptualización, investigación, metodología, supervisión, validación, redacción, visualización, revisión y aprobación

Dedicatoria:

Dedicado para mis hijos: Raphaella y Carlos

Conflicto de intereses:

no existen conflictos de intereses del autor o autores de orden económico, institucional, laboral o personal.

Financiamiento:

Autofinanciado.

Cómo citar

Carlos Alberto Dávila-Hernández, Ysabel Rossana Massironi-Palomino, Franz Gabriel Hilario-Huincho. Calcificaciones cerebrales: Claves para comprender su rol en las enfermedades neurológicas. *Rev méd panacea* 2025;14(1): 45-47.

DOI: <https://doi.org/10.35563/rmp.v14i1.633>