

# Epilepsia y trasplante autólogo de células madre: Una alternativa terapéutica prometedora en desarrollo.

García González R (1,2), Cortés Montes de Oca RC (2), Hernández Rojas A (2), E Zanaib DG (3), Mixtecatl Tlachi I (2), Mercado Rodríguez X (2), Albarrán Aparicio M (2) , Sayago Santiago G (4) & Pérez Neri PII (1)



1. Unidad de Síntesis de Evidencia. Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra.

2. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (BUAP)

3. Universidad Popular del Estado de Puebla (UPAEP)

4. Universidad de la Salud.. (UNISA)



XII Congreso Internacional de Investigación en Rehabilitación

18 al 21 de noviembre de 2025, Ciudad de México

DOLOR E INFLAMACIÓN

## Introducción

La epilepsia es una enfermedad neurológica caracterizada por la predisposición a generar convulsiones sin un estímulo específico (al menos 2 en un lapso de 24 horas)<sup>1</sup>. Actualmente, se le ha visualizado como una enfermedad neurodegenerativa que puede tratarse mediante técnicas de terapia celular con células autólogas, poco inmunogénicas, que regeneren estas señales nerviosas<sup>2,3</sup>).

## Objetivo

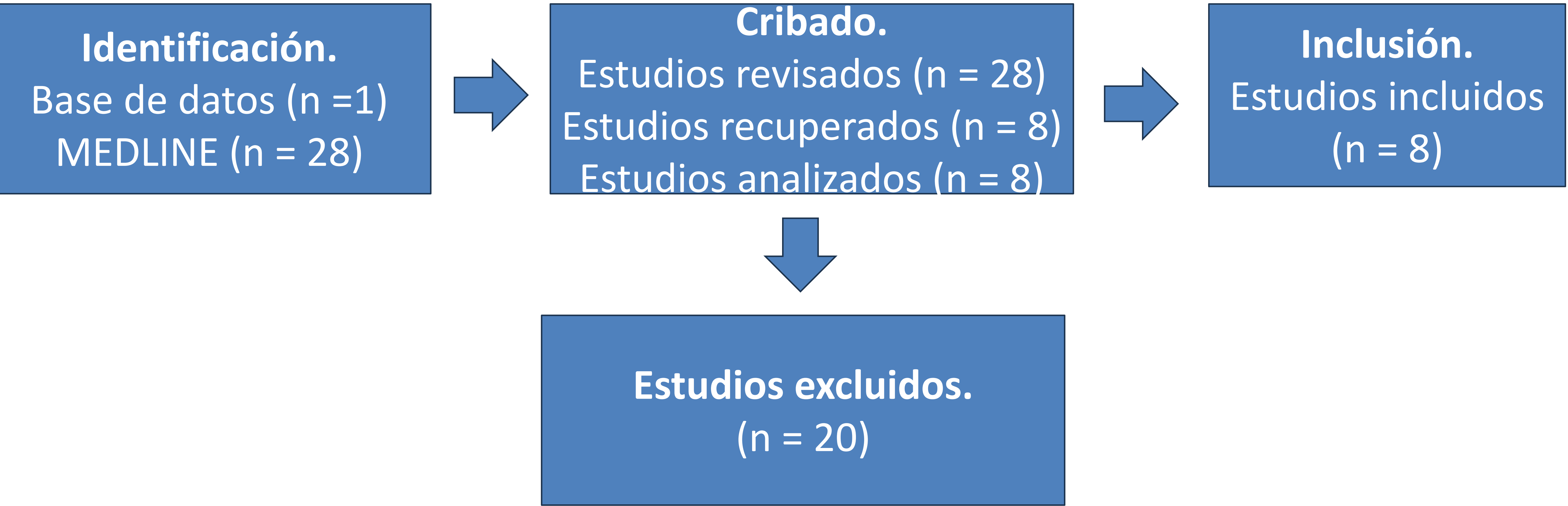
El objetivo de este trabajo es describir los avances del trasplante autólogo de células madre en el tratamiento de la epilepsia.

## Metodología

Se realizo una búsqueda en PubMed mediante un algoritmo basado en Medical Subject Headings MeSH: *Epilepsy AND Stem Cells AND Transplantation, Autologous*.

## Resultados

El **Diagrama 1** resume el proceso de selección de los artículos encontrados con sus respectivos criterios de inclusión y exclusión. La **Tabla 1** compara los hallazgos de cada artículo incluido, con base a la fuente celular, la efectividad y la seguridad de las terapias celulares de las que hablaban.



| Artículo Recuperado         | Análisis                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gayoing R, et al (2007)     | Con células madre mesenquimatosas, la inhibición de ADK aumenta supervivencia y diferenciación celular. Reduce gliosis reactiva.                                           |
| Boison D, (2009)            | Con células madre embrionarias humanas, se reduce astrogliosis y hay una regulación positiva de ADK. Sin embargo, se requieren más estudios para su uso seguro en humanos. |
| Shakhbazau A, (2016)        | Con células madre mesenquimatosas de médula ósea, hay buena eficacia, mayor facilidad ética y tecnológica, así como menor reactividad celular.                             |
| DaCosta J, et al (2018)     | Con células mononucleares autólogas de médula ósea, hay una remisión del 40 % después de 6 meses y el trasplante es efectivo y seguro.                                     |
| Zane, et al (2019)          | Con células madre pluripotentes inducidas la combinación con fármacos mejora efectividad, hay menor reactividad y mayor complejidad tecnológica.                           |
| Hlebokazov, et al (2021)    | Con células madre mesenquimatosas hubo una remisión del 76.5 % en 12 meses la técnica es segura.                                                                           |
| Beaudreault CP, etal (2024) | El uso de interneuronas inhibitorias podría ser útil pero aún debe valorarse la inmunogenicidad con diferentes enfoques.                                                   |
| Milczarek O, et al (2024)   | Con células nucleadas de médula ósea autóloga y células madre mesenquimales de médula ósea, hubo mejoría y toxicidad manejable.                                            |

**Tabla 1.** Resultados extraídos del análisis de nuestros artículos recabados.

## Conclusión.

El trasplante autólogo de células madre es una opción prometedora para tratar la epilepsia, aunque requiere más estudio. Los avances actuales buscan reducir la inmunogenicidad mediante la inhibición de enzimas como ADK y el uso de células autólogas, además de aumentar la eficacia combinándolo con levetiracetam y terapias celulares continuas.

Referencias.

1. Fisher RS, Acevedo C, Arzimanoglou A, Bogacz A, Cross JH, Elger CE, Engel J Jr, Forsgren L, French JA, Glynn M, Hesdorffer DC, Lee BI, Mathern GW, Moshé SL, Perucca E, Scheffer IE, Tomson T, Watanabe M, Wiebe S. ILAE official report: a practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia*. 2014 Apr;55(4):475-82.

2. Aligholi H, Safahani M, Asadi-Pooya AA. Stem cell therapy in patients with epilepsy: A systematic review. *Clin Neurol Neurosurg*. 2021 Jan;200:106416.

3. Wang X, So KF & Xu XM. Advances and Challenges for Neural Regeneration Research En: So KF & Xu XM. *Neural Regeneration*. United States of America: Elsevier; 2015. 3- 17.