

¿Sabías que existen dietas que disminuyen las crisis epilépticas?

Introducción

Una infección, lesión o tumor cerebrales pueden causar una convulsión: actividad excesiva y sincrónica de las neuronas. Generalmente, una convulsión causa movimientos anormales e involuntarios, acompañados de cambios en la rigidez muscular. Una primera convulsión puede dañar aún más el cerebro y producir más convulsiones, esto se define como epilepsia. Entre 50-70 millones de individuos padecen epilepsia. El 80% radica en países socioeconómicamente subdesarrollados. En América Latina, la epilepsia tiene una incidencia de 0.1-0.2% y prevalencia de 1-4% sin importar la edad o género (García-Martín 2018; OMS, 2022).

Se conoce poco por qué se produce una convulsión o como una primera convulsión produce epilepsia; por esto aún no se puede evitar. Pero hay medicinas y dietas que ayudan a reducir la cantidad y severidad de las convulsiones. Este trabajo tiene como objetivo describir brevemente cada dieta y comparar su efectividad. Los regímenes alimenticios generalmente se usan en casos fármaco-resistentes, pero pueden ser combinados con fármacos y usarse tempranamente. Se sabe desde hace mucho que el ayuno beneficia a las personas epilépticas. Por eso se desarrollaron las dietas: cetogénica, alta

Pedro I. Clavel Pérez y Bryan V. Phillips-Farfán

Laboratorio de Nutrición Experimental, Instituto Nacional de Pediatría.
Ciudad de México, México.
Contacto: bvphillips@yahoo.com

Resumen. La epilepsia es una enfermedad caracterizada por la presencia de convulsiones. O sea que se producen movimientos anormales e involuntarios, generalmente acompañados de cambios en la rigidez muscular. Existen dietas que se pueden seguir y que mejoran la epilepsia, ya que reducen la cantidad y severidad de las convulsiones. Estas incluyen las dietas cetogénica, de triglicéridos de cadena mediana, Atkins modificada, de bajo índice glicémico y de restricción calórica. Todas pueden usarse junto a los medicamentos. Es importante usarlas de manera temprana en el curso de la epilepsia, ya que las convulsiones pueden dañar aún más el cerebro.



Figura 1. Convulsión generalizada, síntoma ejemplificando la epilepsia.

Fuente: The Clear Communication People.

https://www.flickr.com/search/?user_id=89066489%40N07&view_all=1&text=epilepsy

en triglicéridos de cadena mediana, Atkins modificada, de bajo índice glicémico (Rebollo et al., 2020) y posiblemente la restricción calórica. En este orden, cada una es más fácil de

mantener que la anterior. Estos regímenes producen cetosis: incrementan los niveles sanguíneos de moléculas denominadas cuerpos cetónicos y reducen los niveles de

glucosa. Esto a su vez produce muchos cambios, incluyendo importantes alteraciones del metabolismo neuronal y vías intracelulares de señalización (Aguilera y Farfán, 2016).

Dieta cetogénica

Cuando ayunamos se produce una cetosis sanguínea, esto reduce la cantidad y severidad de las convulsiones en pacientes epilépticos. Pero es imposible ayunar siempre, por eso existe la dieta cetogénica que reproduce estos cambios. En esta dieta el 90% de las calorías diarias vienen de las grasas y el 10% de carbohidratos más proteínas, en una relación de 4:1 (Rebollo et al., 2020; Cabrera et al., 2021). En 80% de todos los pacientes disminuye el número de convulsiones; en la mitad de estos las convulsiones se reducen al 50% y en un tercio al 90% (Araya-Quintanilla et al., 2016). Además, pudiera reducir el daño producido por las convulsiones. Esto significa que esta dieta pudiera evitar la generación de epilepsia, pero es extremadamente complicada de mantener (Aguilera y Farfán, 2016).

Dieta alta en triglicéridos de cadena media (TCM)

Es muy difícil no comer carbohidratos. Por eso existen otros regímenes más fáciles de mantener y benéficos contra la epilepsia, como la dieta alta en TCM. En este régimen el 60% de las calorías diarias vienen de grasas (relación 3:1). Privilegia los alimentos ricos en TCM; por ejemplo, aceites de coco o palma, leche y mantequilla. Existe evidencia de que las convulsiones pueden reducirse en ~50%

al año de dieta (Araya-Quintanilla et al., 2016).

Dieta Atkins modificada

Este régimen limita la cantidad de carbohidratos diarios ingeridos (10-20 g), 60-70% de las calorías diarias vienen de grasas y 20-30% de proteínas. La relación entre grasas y carbohidratos más proteínas es de 1:1. Es más liberal ya que se pueden consumir carnes, productos lácteos y aceites. Los estudios demuestran que las convulsiones se redujeron en 70-80% a tres meses de iniciada la dieta (Araya-Quintanilla et al., 2016; Cabrera et al., 2021).

Dieta de bajo índice glicémico

En este régimen el 50-60% de las calorías diarias vienen de las grasas y 40-50% de proteínas más carbohidratos. Estos provienen de alimentos con poca glucosa (índice glicémico <50%), como arroz, pastas, granos y ciertos vegetales o frutas. También se pueden comer carnes, lácteos y aceites. Las convulsiones se pueden reducir 50-66% al mes y al año, respectivamente (Muzykewicz et al., 2009; Rebollo et al., 2020).

Todas estas dietas reducen la cantidad y la severidad de las convulsiones. La dieta cetogénica (la más estricta) funciona mejor, pero todas poseen efectos benéficos. La mayoría de efectos adversos son problemas digestivos. A pesar de esto, los médicos generalmente sólo usan estas dietas cuando la epilepsia resiste a los medicamentos. Esto podría deberse al requerimiento de involucrar a otros

profesionales de la salud o por desconocer que estas dietas se pueden usar junto con los medicamentos para la epilepsia.

De hecho, esto último podría ayudar para reducir la dosis del fármaco, así como la cetosis lograda mediante la dieta. Además, podría contribuir a disminuir aún más la cantidad y la severidad de las convulsiones (Aguilera y Farfán, 2016).

Dieta de restricción calórica

Recientemente se investigó un régimen aún más flexible. Esto para desarrollar una alternativa dietética muy fácil de manejar, tanto para los pacientes como para los médicos.

En este régimen no se modifican los carbohidratos o las grasas ingeridas, ni requiere el consumo de algún alimento específico. Lo único que se hace es reducir la cantidad de calorías ingeridas (Martí-Nicolovius et al., 2018; Rubio-Osornio et al., 2018) y se puede lograr de varias maneras. Por ejemplo, se pueden reducir las porciones de las comidas o hacer ayunos a ciertas horas del día, entre otras cosas.

Similarmente a las otras dietas, el régimen de restricción calórica se puede realizar junto con los medicamentos para la epilepsia. De hecho, es probable que, si se usa junto con un medicamento, se pueda consumir más calorías a comparación de la dieta por sí sola. Por ejemplo, tan sólo un 15% de restricción calórica, en conjunto con la metformina, que es un fármaco antidiabético, podría ser útil para pacientes obesos con epilepsia (Rubio-Osornio et al., 2018).



Figura 2. Dieta cetogénica. Fuente: Ted Eytan. <https://www.flickr.com/photos/taedc/2705748107/7/in/photolist>



Figura 3. Dieta alta en TCM. Fuentes: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=57864602>, [68384414](https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=68384414), [73803019](https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=73803019), [11205946](https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=11205946)



Figura 4. Dieta Atkins modificada. Fuente: Amontillado, CC BY-SA 3.0 <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15603579>



Figura 5. Dieta de bajo índice glicémico.
Fuente: James Yeang. <https://www.flickr.com/photos/friedbeef/50172245926/>

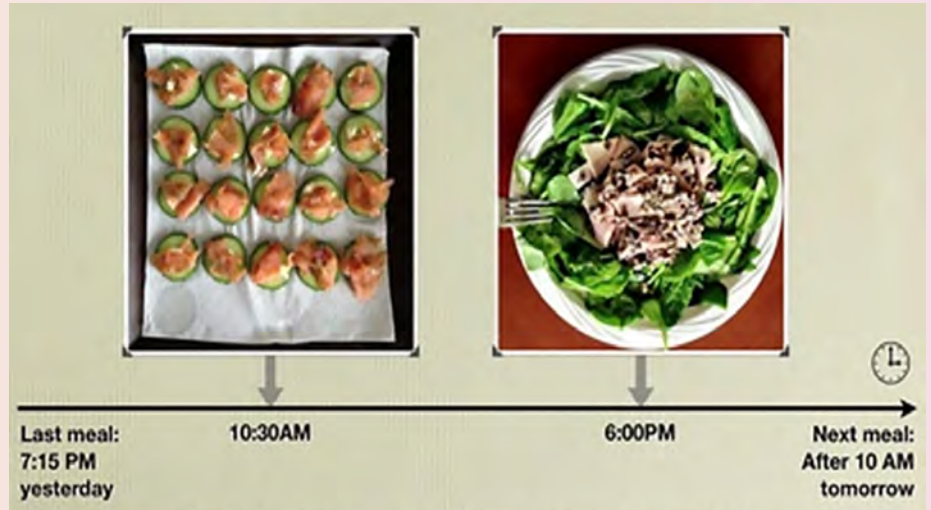


Figura 6. Dieta de restricción calórica.
Fuente: Jose C Silva- Intermittent fasting, redux CC BY 2.0
<https://www.flickr.com/photos/61676142@N00/14021472303>

Discusión

Todas estas dietas producen cetosis o reducen la glucosa sanguínea, resultando benéficas para las personas epilépticas. Todas reducen al 50% o más el número de convulsiones (Tabla 1). Las ventajas de las demás dietas respecto de la cetogénica es un manejo más fácil, a expensas de una efectividad posiblemente un poco menor (desventaja).

La importancia de actuar temprano

Se mencionó anteriormente que una convulsión puede dañar aún más el cerebro y producir más convulsiones. Es por esto que es muy importante actuar lo más rápido posible. Se recomienda ampliamente a los médicos y a las personas que tengan epilepsia que sigan alguna de las dietas mencionadas, junto a los fármacos. Estas dietas siempre se deben manejar bajo la supervisión de un profesional de la salud. Aunque algunas

son bastante sencillas, si no se tiene cuidado pueden causar problemas de salud. Si tú tienes epilepsia, o conoces alguien que la tenga; coméntale a tu médico o conocido que hay dietas que pueden usarse para mejorar la epilepsia.

Conclusión

Las dietas mencionadas reducen el número de convulsiones en pacientes epilépticos. Además, pueden usarse al inicio de la epilepsia y al mismo tiempo que los medicamentos.

Referencias

Aguilera, K. G. C. & Farfán B. V. P. (2016). Caloric Restriction and Dietary Treatments of Epilepsy: Mechanistic Insights for Drug Discovery. En: A. Talevi, L. Rocha (Eds.) Antiepileptic Drug Discovery. Methods in Pharmacology and Toxicology. (pp. 163-180). New York: Humana Press. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-6355-3_9
Araya-Quintanilla, F., Celis-Rosati, A., Rodríguez-Leiva, C., Silva-Navarro, C., Silva-Pinto, Y. & Toro-Jeria, B. (2016). Efectividad de

la dieta cetogénica en niños con epilepsia refractaria: revisión sistemática. Revista de Neurología, 62 (10): pp. 439-448. <https://doi.org/10.33588/rn.6210.2015487>
Cabrera, A. M., Fain, H., Fain, B., Muniategui, J., Buiras, V. M., Galicchio, S., Cacchia, P. A., Retamero, M., Ocampo, R. P. & Porto, M. B. (2021). Tratamiento de la epilepsia refractaria. Comparación entre la dieta cetogénica clásica y la de Atkins modificada en cuanto a eficacia, adherencia y efectos indeseables. Nutrición Hospitalaria, 38 (6): pp. 1144-1148. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03172>
García-Martin, G. & Serrano-Castro, P. J. (2018). Epidemiología de la epilepsia en España y Latinoamérica. Revista de Neurología, 67 (7): pp. 249-262. <https://doi.org/10.33588/rn.6707.2018128>
Martí-Nicolovius, M. & Arévalo-García, R. (2018). Envejecimiento y memoria: efectos de la restricción calórica. Revista de Neurología, 66 (12): pp. 415-422. <https://doi.org/10.33588/rn.6612.2017516>
Muzykewicz, D. A., Lyczkowski, D. A., Memon, N., Conant, K. D., Pfeifer, H. H. & Thiele E. A. (2009). Efficacy, safety, and tolerability of the low glycemic index treatment in pediatric epilepsy. Epilepsia, 50 (5): pp. 1118-26. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2008.01959.x>
Organización Mundial de la Salud (2022). Nota descriptiva de la epilepsia. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>
Rebollo G., María J., Díaz SM., Ximena, Soto R., Marcela, Pacheco A., Johanna, Witting E., Scarlet, Daroch R., Isidora, & Moraga M., Francisco. (2020). Dieta Cetogénica en el paciente con epilepsia refractaria. Revista chilena de pediatría, 91 (5): pp. 697-704. <https://dx.doi.org/10.32641/rchped.vi91i5.1563>
Rubio-Osornio, M. D. C., Custodio-Ramírez, V., Calderón-Gómez, D., Paz-Tres, C., Carvajal-Aguilera, K. G. & Phillips-Farfán, B. V. (2018). Metformin Plus Caloric Restriction Show Anti-epileptic Effects Mediated by mTOR Pathway Inhibition. Cellular and Molecular Neurobiology, 38 (7): pp. 1425-1438. <https://doi.org/10.1007/s10571-018-0611-8>

Tabla 1. Comparación de las dietas.

| | Notas | Efectividad |
|---------------------------------------|---------------------------------|---|
| Dieta cetogénica | La más efectiva, difícil manejo | Convulsiones reducidas (50-90% en 80% de pacientes) |
| Dieta alta en TCM | Más fácil | Convulsiones reducidas (~50% al año) |
| Dieta Atkins modificada | Más apetecible | Convulsiones reducidas (70-80% a 3 meses) |
| Dieta de bajo índice glicémico | Aún más apetecible | Convulsiones reducidas (50-66% al mes y año) |
| Dieta de restricción calórica | La más fácil | Experimental, efectividad desconocida |