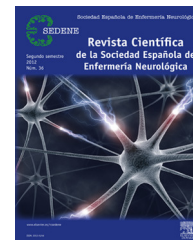




# Enfermería Neurológica

[www.elsevier.es/rcsedene](http://www.elsevier.es/rcsedene)



ORIGINAL

## Aspectos dietéticos en el paciente epiléptico



María Palanca Cámara

Enfermera de la Unidad Multidisciplinar de Epilepsia del Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España

Recibido el 15 de diciembre de 2014; aceptado el 22 de junio de 2015  
Disponibile en Internet el 31 de octubre de 2015

### PALABRAS CLAVE

Epilepsia;  
Anticonvulsivantes;  
Hiperlipidemia;  
Osteoporosis;  
Dietética;  
Trastorno de  
deglución

### Resumen

**Introducción:** La epilepsia es una enfermedad neurológica con una alta prevalencia, siendo la segunda enfermedad neurológica más frecuente. Los pacientes con esta enfermedad pueden llevar una alimentación normal, pero ciertos hábitos alimentarios contribuyen a mejorar su calidad de vida.

**Objetivo:** Queremos evaluar los aspectos corregibles mediante la dieta que mejorarían su calidad de vida y marcar las pautas a llevar a cabo.

**Método:** Hemos realizado una revisión bibliográfica sobre efectos secundarios de los fármacos antiepilépticos, la dieta cetogénica y dificultades en los procedimientos invasivos, seleccionando aquellos que fueran modificables mediante la dieta.

**Resultados:** Se observó que algunos fármacos antiepilépticos aumentan el riesgo cardiovascular (dislipidemia), favorecen la disminución de la masa ósea y también aparecen dificultades para la masticación y la deglución por técnicas invasivas que se realizan en algunos pacientes (cirugía resectiva o paliativa o implantación de estimulador de nervio vago).

Encontramos como alternativa la dieta cetogénica, efectiva en algunos pacientes al reducir el número de crisis epilépticas, aunque existen controversias sobre su aplicación.

**Discusión y conclusiones:** Sería interesante que estos pacientes llevaran una dieta cardiosaludable para paliar dichos efectos adversos, que contribuya a la mineralización ósea, valorando siempre el riesgo-beneficio, como podría ser el caso de la dieta cetogénica. Con esta revisión dejamos encaminadas las pautas dietéticas básicas en las distintas facetas que se puede ver afectada o con las modificaciones que debería tener en cuenta.

© 2014 Sociedad Española de Enfermería Neurológica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Correos electrónicos: [tapirawa@icloud.com](mailto:tapirawa@icloud.com),  
[tapirawa@yahoo.es](mailto:tapirawa@yahoo.es)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.sedene.2015.06.001>

2013-5246/© 2014 Sociedad Española de Enfermería Neurológica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

**KEYWORDS**

Epilepsy;  
Anticonvulsants;  
Hyperlipidaemias;  
Osteoporosis;  
Dietetics;  
Deglutition disorder

**Dietary aspects in epileptic patients****Abstract**

*Introduction:* Epilepsy is the second most common neurological disease. The patients can live on a normal diet, but certain eating habits contribute to improving their quality of life.

*Objective:* An evaluation is made on the correctable aspects of diet that would improve their quality of life and provide examples on how to achieve this.

*Method:* A literature review was performed on the side effects of antiepileptic drugs, the ketogenic diet, and difficulties in invasive procedures, selecting those that were modifiable through diet.

*Results:* It was observed that some antiepileptic drugs increase cardiovascular risk (dyslipidaemia), favour the reduction of bone mass, and also show difficulty in chewing and swallowing by invasive techniques performed on some patients (surgery or implantation of vagus nerve stimulator).

A ketogenic diet was found to be an alternative, effective in some patients by reducing the number of seizures, although there are controversies about the application of a ketogenic diet.

*Discussion and conclusions:* It may be worthwhile for these patients to follow a heart-healthy diet mitigate these adverse effects, which contribute to bone mineralization, always evaluating the risk-benefit, as could be the case of the ketogenic diet. With this review basic dietary guidelines are set out, as well as the different facets that can be affected or with the modifications that should be considered.

© 2014 Sociedad Española de Enfermería Neurológica. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

**Introducción**

La epilepsia es una de las enfermedades neurológicas crónicas más frecuentes, afectando aproximadamente a un 1-3% de la población menor de 80 años. Su incidencia es del 1%, con una prevalencia en España de 5-10 casos/1.000 habitantes, considerándola la segunda enfermedad neurológica más importante<sup>1</sup>.

Tras una revisión bibliográfica observamos que hay efectos secundarios farmacológicos modificables con la alimentación<sup>2-6</sup>. También, en los abordajes invasivos, como el estimulador de nervio vago (VNS) o la cirugía resectiva, se producen trastornos mecánicos como la disfagia<sup>7,8</sup> y el dolor en la articulación temporomandibular (ATM) poscraneotomía<sup>9</sup>.

Por último, la dieta cetogénica sería un tratamiento a tener en cuenta, en caso de que ayude al control de crisis, pero ya de manera individualizada, en función de la experiencia propia de cada paciente y tras valorar bien el riesgo-beneficio<sup>10-12</sup>.

Este tipo de pacientes no precisan una alimentación especial, pero factores como los efectos secundarios de los fármacos, la cirugía, y la dieta cetogénica nos hace pensar que algunos cambios en su dieta podían influir positivamente.

Con esta revisión queremos:

1. Revisar los factores de ámbito dietético que influyen en el paciente epiléptico, tanto por los fármacos como por procedimientos invasivos.
2. Revisar los beneficios y riesgos de la dieta cetogénica.

3. Marcar las pautas dietéticas a considerar en los pacientes con epilepsia.

**Método**

Se trata de un estudio descriptivo, tras una revisión bibliográfica, sobre los efectos adversos de los fármacos antiepilépticos, valorando aquellos hallazgos que podrían estar relacionados con la dieta. Para ello se han utilizado los buscadores «Google scholar» y «PubMed», utilizando para la búsqueda: fármacos antiepilépticos con efectos secundarios, hiperlipidemia, masa ósea y salud bucal, estimulador nervio vago, dolor en la ATM, dieta cetogénica y fundamentos dieta cetogénica. Se han valorado los que hacen referencia a aquellos que pudieran tener efectos que podían tener sobre la salud y fueran corregibles con la dieta.

Basándonos en los resultados obtenidos, se hizo una nueva búsqueda, en esta ocasión para ver cuáles eran las recomendaciones alimentarias para paliar los efectos observados. Para ello se siguieron los mismos criterios y buscadores, utilizando en esta ocasión las palabras de búsqueda: dieta cardiosaludable, dieta y osteoporosis, tratamiento de la disfagia. También se añadió la experiencia dentro de nuestra propia unidad en las situaciones de dolor de la ATM tras la cirugía poscraneotomía, donde solicitamos una dieta blanda.

**Resultados**

Según la bibliografía encontrada hay una relación entre el aumento de riesgo cardiovascular asociado al consumo

de fármacos antiepilépticos, sobre todo con los de primera generación (carbamazepina, fenitoína [PHT], ácido valproico [VPA], lamotrigina). Según un estudio realizado en el Kaohsiung Chang Gung Memorial Hospital, Kaohsiung, Taiwan<sup>2</sup>, los pacientes tratados con fármacos antiepilépticos inductores enzimáticos, como la carbamazepina y la PHT, en monoterapia, producen alteraciones bioquímicas, detectadas por analítica, del perfil lipídico, homocisteína, metabolismo de folatos y elevación de los marcadores inflamatorios. Los inhibidores enzimáticos, como el VPA, elevaban el ácido úrico y la homocisteína. En cambio, en los pacientes tratados con lamotrigina no se observa aumento del riesgo cardiovascular, ni a nivel analítico ni a nivel de la carótida común, valorada mediante ecografía. Con todo ello llegaron a la conclusión del aumento del riesgo cardiovascular por arteriosclerosis, asociado al consumo de fármacos antiepilépticos de primera generación<sup>2</sup>.

En otro estudio realizado por Katsiki et al. (2014), apuntan a la influencia de los fármacos antiepilépticos sobre algunos factores predictivos de aumento del riesgo cardiovascular, pero no concluyen que sea necesario el tratamiento farmacológico preventivo, por las posibles interacciones entre fármacos, aunque debe ser estudiado mejor<sup>3</sup>.

En otro estudio realizado por Mintzer<sup>5</sup>, sobre las consecuencias metabólicas de los fármacos antiepilépticos, se apunta a los efectos sobre el metabolismo lipídico, la pérdida de masa ósea.

En vista de los artículos revisados parece ser que los fármacos antiepilépticos, sobre todo aquellos inductores enzimáticos de primera generación, tienen un efecto demostrado sobre el incremento de los niveles de lípidos en sangre, aumentando el riesgo cardiovascular.

En el estudio anteriormente nombrado (Mintzer)<sup>5</sup> ya se apunta el efecto de estos fármacos sobre el hueso. En otro artículo encontrado titulado *Bone disease associated with antiepileptic drugs*<sup>13</sup>, se observaron alteraciones en el metabolismo óseo y la densidad ósea en pacientes tratados con fármacos antiepilépticos. Los fármacos antiepilépticos son reconocidos como factor contribuyente a osteoporosis secundaria, al encontrar en diversos estudios reducción de la masa ósea en las costillas, las vértebras, el cuello del fémur y la cadera. Igualmente, se encuentran alteraciones en las analíticas, como hipocalcemia, hipofosfatemia, disminución de los metabolitos de vitamina D y elevación de la hormona paratiroidea; todo ello es significativo de alteraciones en la formación y regeneración ósea, aumentando de forma significativa el riesgo de fractura en el paciente epiléptico, y sobre todo en la mujer posmenopáusica llega a aumentar el riesgo de fractura de cadera en un 29%. Según otro estudio<sup>14</sup> estos pacientes tienen un alto riesgo de caídas debido a las propias crisis epilépticas. Hay que considerarlo en aquellos pacientes que tomen fármacos que favorezcan la desmineralización ósea y riesgo de osteoporosis, ya que ven aumentado el riesgo de fractura, y educarles en su prevención.

En un artículo de *J Can Dent Assoc*<sup>6</sup> se relata que otros fármacos antiepilépticos, como la PHT, ejercen sus efectos sobre la mucosa oral, produciendo hiperplasia gingival, que de por sí no es patológica, pero tiene interés dietético por las lesiones en la encía, aumento del riesgo de padecer caries y afectación del alvéolo dentario con posible pérdida de piezas, todo ello dificultando la masticación.

Por otra parte, habría que hablar de los fármacos antiepilépticos que tienen efectos sobre el peso, tanto anorexígenos, como la zonisamida o el topiramato, como los que aumentan de peso, como el VPA o vigabatrina, por lo que recomendaríamos que eviten tener grandes variaciones de peso, ya que afectaría a los niveles séricos de fármaco, debido a la gran variabilidad farmacocinética individual de dosis que puede obtenerse con cada paciente (mg/kg)<sup>15</sup>.

Otro aspecto a tener en cuenta es la implantación del VNS. Consiste en un dispositivo implantado en el nervio vago en su porción cervical izquierda, consiguiendo así el estímulo en una zona rica en aferencias hacia el sistema nervioso central. Se realiza una estimulación intermitente con el objetivo de modular la información neuronal a nivel de eventuales estructuras diana como el sistema límbico. Se consigue una reducción media en el número de crisis de un 35-45% de los casos. Su eficacia aumenta con el tiempo de implantación, siendo a los 12 meses cuando se espera la mejoría máxima.

En un trabajo realizado por las enfermeras de quirófano del Hospital General Universitario de Valencia, encontramos que los pacientes a los que se les coloca un VNS, pueden tener algún trastorno en la deglución por efectos del estimulador<sup>8</sup>.

Los posibles efectos adversos suelen ser irritación o dolor faríngeo y parálisis de cuerdas vocales o parestesias. Todos ellos suelen ser leves y transitorios, según el paciente se va acostumbrando a la estimulación y/o se regulan los parámetros de estimulación<sup>7</sup>.

Otra de las observaciones en nuestra unidad es que tras la implantación de electrodos profundos o tras la craneotomía, sobre todo a nivel temporal, la mayoría de los pacientes se quejan de dolor en la ATM, relatado también en el artículo *Temporomandibular disfunción post-craniotomy: Evaluation between pre- and post-operative status*<sup>9</sup>; describen el dolor asociado a los movimientos mandibulares poscraneotomía.

Queremos mencionar de manera especial la dieta cetogénica. Se viene usando desde la antigüedad, pero hasta mediados del siglo xx no se observaron sus efectos sobre el control de las crisis<sup>11</sup>.

Esta es una dieta con alta proporción de grasas, pobre en hidratos de carbono y azúcares, con un adecuado aporte proteico y calórico<sup>16</sup>; es decir, sustituye parte de los hidratos de carbono por grasas para forzar al organismo a obtener energía de las mismas, produciendo cuerpos cetónicos para que el cerebro los use como combustible en lugar de la glucosa que obtendría de los hidratos de carbono.

Las hipótesis sobre el mecanismo de acción de la dieta cetogénica son las siguientes<sup>11</sup>:

1. La dieta modifica el metabolismo energético del cerebro, y por tanto, su excitabilidad neuronal.
2. Los cambios que produce en las propiedades celulares disminuirían la excitabilidad y la descarga epiléptica que produciría la crisis.
3. Produce cambios en la función neurotransmisora y sináptica, alterando así el equilibrio excitatorio-inhibitorio.
4. Cambios en los neuromoduladores que alterarían la excitabilidad neuronal.

**Tabla 1** Tipos de dietas cetogénicas

	Grasas	Triglicéridos de cadena media (TCM)	Proteínas	Hidratos de carbono
Clásica 3/1	87%	-	13%	Entre ambas
Clásica 4/1	90%	-	10%	Entre ambas
TCM	11%	60%	11%	19%
TCM modificada o combinada	40%	30%	10%	20%

Fuente: Ramírez Camacho A, et al.<sup>12</sup>.

##### 5. Modificación del medio extracelular, disminuyendo también a la excitabilidad neuronal y la sincronía.

Existen 4 tipos de dieta cetogénica (tabla 1)<sup>11</sup>:

- La dieta clásica que se basa en la proporción 4/1 de grasas/hidratos de carbono + proteínas, con elevado porcentaje de ácidos grasos de cadena larga. Como inconveniente principal, cabe señalar que produce problemas gastrointestinales.
- La dieta modificada 3/1, que se basa en una proporción grasa/hidratos de carbono + proteínas 3/1. Es mejor tolerada que la 4/1 y con mejor nivel de cumplimiento.
- La dieta con triglicéridos de cadena media consta de un 60% de triglicéridos de cadena media, un 10% de proteínas y un 9% de hidratos de carbono. Con esta combinación se permite una gran entrada de cuerpos cetónicos.
- La dieta de triglicéridos de cadena media modificada consta de un 30% de triglicéridos de cadena corta, 41% de ácidos grasos de cadena larga, 10% de proteínas y 19% de hidratos de carbono. Con esta dieta aún se consigue una mejor tolerabilidad.

Este tipo de dieta se reserva para epilepsias refractarias, debido a que no es inocua, y de momento es de dudosa efectividad. Los estudios están hechos en su mayoría con pacientes pediátricos, y en adultos aún es dudosa su efectividad por la falta de estudios y porque se ha visto que cuanto más pequeño es el niño, mejores resultados se obtienen con la dieta. La mayoría de estudios hablan de una reducción en el número de crisis de un 50%, y es más efectiva en el síndrome de Darvet o en la epilepsia mioclónica atónica, aunque encontramos discordancias.

Independientemente de la mala tolerabilidad gastrointestinal (vómitos, diarrea, estreñimiento, dolor cólico abdominal), también aparece como efectos adversos la dislipidemia, déficit de tiamina y vitamina D, hipoglucemia transitoria, litiasis renal, pérdidas de peso al inicio e hipoproteinemia. También se ha descrito interacciones con algunos fármacos antiepilépticos (VPA y fenobarbital), y habría que tenerlo en cuenta a la hora de recomendar esta dieta<sup>10</sup>.

## Discusión y conclusiones

El paciente epiléptico debería tener en cuenta una serie de recomendaciones dietéticas para disminuir los efectos secundarios de algunos fármacos antiepilépticos, así como prevenir el tabaquismo y evitar el consumo de alcohol, todo ello encaminado a la prevención del riesgo cardiovascular,

prevención de la osteoporosis y esmerar su salud bucodental, evitando traumatismos gingivales, trastornos de la masticación y de la deglución.

En caso de tomar fármacos antiepilépticos, sobre todo los de primera generación (CBZ, VPA, PHT, LTG) sería aconsejable una dieta encaminada a la prevención de la dislipidemia y el normopeso.

Para ello sería recomendable una dieta con las siguientes características<sup>17,18</sup>:

- Disminuir el consumo de grasas saturadas y aumentar el consumo de grasas insaturadas.
- Consumir < 300 mg/día de colesterol en la dieta.
- Aumentar el consumo de fibra dietética ayuda a disminuir los niveles de colesterol LDL.
- Frutas y verduras: se deben consumir de 2 a 3 raciones de cada grupo al día.
- También se ha visto la influencia en el control de las dislipidemias y el riesgo cardiovascular la ingesta de pescados ricos en ácidos grasos omega 3.
- Conseguir un peso adecuado, con un índice de masa corporal entre 20 y 25.
- Realizar ejercicio físico moderado y regular, adecuado a la persona, sin que sea de riesgo por la propia epilepsia.

Para la prevención de la osteoporosis y disminución del riesgo de fracturas deberían incluir en su dieta<sup>19</sup>:

- Alimentos ricos en calcio solubilizado (leche, zumos...) ya que es como mejor lo absorbe el organismo. No podemos considerar las bebidas de soja como ricas en calcio, ya que es un calcio mal absorbible.
- Favorecer la exposición solar controlada para favorecer la producción de vitamina D por el organismo. En caso de no poder por vivir en latitudes con poca luz solar o estar encamado habría que valorar la posibilidad de dar suplementos orales de vitamina D.
- Controlar el consumo de sal, ya que su aumento favorece la excreción de calcio por el riñón.
- Moderar el consumo de café y cafeína, que también aumenta la excreción renal del calcio.

En los casos en los que se consuman fármacos donde uno de los efectos adversos sea la alteración gingival, aparte de la correcta y exhaustiva higiene bucodental, estaría recomendado evitar comidas excesivamente duras para prevenir los traumatismos en la encía, y en caso de dolor cambiar por una dieta blanda. El uso de un antiséptico bucal en enjuagues podría ayudar a mantener sanas las encías, al

contribuir a la desinfección de pequeñas heridas y traumatismos generados durante la alimentación.

En aquellos pacientes que precisan un tratamiento invasivo, el personal de enfermería debe tener en cuenta la posibilidad de dolor de la ATM, y comunicárselo al paciente, facilitarle una dieta de fácil masticación, no forzarlo a comer e intentar que la dieta sea lo más apetecible posible<sup>20</sup>. En caso de implantación de un VNS se informará al paciente del riesgo de padecer algún problema con la deglución, que es transitorio, pero que en ese momento debe tener cuidado para evitar atragantarse. La enfermera instruirá al paciente en las técnicas y maniobras para disminuir los riesgos de la disfagia y poder realizar una deglución segura<sup>20</sup>.

- Los cambios posturales tienen el potencial de cambiar las dimensiones de la faringe, y así cambiar la dirección del bolo sin aumentar el esfuerzo realizado por el paciente, incluso pueden mejorar los tiempos de tránsito oral y faríngeo. La técnica postural puede eliminar la aspiración en el 75-80% de pacientes con disfagia.
- La modificación del volumen y de la velocidad de presentación del bolo se utiliza también como técnica compensatoria. En individuos con debilidad en la deglución faríngea que precisan 2 o 3 degluciones por bolo; la compensación será tan simple como dar bolos más pequeños a una velocidad menor para disminuir el riesgo de aspiración por cúmulo de comida en la faringe.
- Modificar la consistencia de los alimentos mediante su procesamiento, utilizando preparados comerciales o eliminando de la dieta ciertas consistencias. Las consistencias alimentarias sólidas se dividen en 4 grupos atendiendo a su facilidad para ser masticadas; así de menor a mayor dificultad tenemos: puré, fácil masticación o blanda, normal con carne picada y dieta normal. Las consistencias líquidas también se dividen en 4 grupos atendiendo a su viscosidad y de más a menos viscosas son: pudín, miel, néctar y agua o líquido fino.

Al respecto de la dieta cetogénica, uno de los mayores riesgos son las elevaciones de colesterol y/o aparición de placas de ateroma, así como la limitación de los alimentos, esto último suele ser una de las razones más elevadas de abandono de la dieta. Al no ser concluyente su efectividad y tener efectos adversos, debería ser evaluada en cada caso concreto su riesgo-beneficio, siempre bajo supervisión y tras haber sido informados y formados para el correcto desarrollo de la misma y con los controles pertinentes por un nutricionista/dietista entrenado en este tipo de dietas para detectar los efectos adversos previsibles. La dieta de elección sería la TCM combinada, ya que la mayoría de estudios apuntan a que es la mejor tolerada y la más fácil de seguir.

Por último, también existe la creencia de que los epilépticos no pueden consumir café, té, chocolate o cualquier tipo de bebida y/o comida excitante. Esto es algo que debe evaluarse de manera individualizada en cada paciente según su experiencia<sup>21</sup>. Respecto al alcohol, sí que no es aconsejable su consumo por interacción con los fármacos.

En conclusión, el paciente epiléptico no necesita una dieta especial, pero sí es cierto que algunos hábitos dietéticos podrían mejorar su calidad de vida y reducir algunos

de los efectos adversos de los fármacos antiepilépticos, tan necesarios para el control de su enfermedad.

## Conflicto de intereses

La autora declara no tener conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Dra. Mercedes Garcés Sánchez. Neuróloga de la Unidad Multidisciplinar de Epilepsia, Hospital Universitario y Politécnico la Fe, Valencia, España.

Vicente Macian y Mila Fernández. Subdirección de Enfermería: Área de Docencia, Hospital Universitario y Politécnico la Fe, Valencia, España.

## Bibliografía

1. Viteli Torres C, Urrestarazu Bolumburu E. Capítulo 2. Epidemiología de las epilepsias. En: Carreño Martínez M, Casas Fernández C, Gil-Nagel Rein A, Salas Puig J, Serratosa Fernández JM, Villanueva Haba V, editores. Tratado de epilepsia. Madrid: Luzán 5 S.A.; 2011. p. 27-40.
2. Serrano Castro PJ, Aguilar Castillo MJ. Fármacos antiepilépticos clásicos o de primera generación. En: Carreño Martínez M, Casas Fernández C, Gil-Nagel Rein A, Salas Puig J, Serratosa Fernández JM, Villanueva Haba V, editores. Tratado de epilepsia. Madrid: Luzán 5 S.A.; 2011. p. 521-536.
3. Chuang YC, Chuang HY, Lin TK, Chang CC, Lu CH, Chang WN, et al. Effects of long-term antiepileptic drug monotherapy on vascular risk factors and atherosclerosis. *Epilepsia*. 2012;53:120-8.
4. Katsiki N, Mikhailidis DP, Nair DR. The effects of antiepileptic drugs on vascular risk factors: A narrative review. *Seizure*. 2014; s1059-1311:159-9.
5. Mintzer S. Metabolic consequences of antiepileptic drugs. *Curr Opin Neurol*. 2010;23:164-9.
6. Pack AM, Gidal B, Vázquez B. Bone disease associated with antiepileptic drugs. *Cleve Clin J Med*. 2004;71 Suppl:569-75.
7. Iriarte J, Urrestarazu E, Lázaro D, Schlumberger E. Estimulación vagal en el tratamiento de la epilepsia. *Rev Neurol*. 2002;34:511-8.
8. Iruela Serrano J, Ramírez Varea AM, Planells Taberner M. Tratamiento de la epilepsia mediante la estimulación del nervio vago. Implicaciones de la enfermería. *Enfermería Integral*. 2007;2007:14-6.
9. Costa AL, Yasuda CL, França M Jr, de Freitas CF, Tedeschi H, de Oliveira E, et al. Temporomandibular dysfunction post-craniotomy: Evaluation between pre- and post-operative status. *J Craniomaxillofac Surg*. 2014;9-15. S1010-5182:00139-5.
10. Galván-Manso M, Arellano M, Sans A, Sanmartí FX, Gómez L, Vernet A, et al. Dieta cetogénica: ¿una alternativa válida en epilepsias refractarias? *Rev Neurol*. 2001;33(11):1010-4.
11. Moreno Villares JM, Olivera Leal L, Cano L, Antonini R, Simón de las Heras R, Mateos Beato F. Dieta cetogénica: fundamentos y resultados. *Acta Pediatr Esp*. 2002;60:165-73.
12. Ramírez Camacho A, Meavilla S, Catalán N, Gutiérrez A, Campistol J. Experiencia con la dieta cetogénica como tratamiento en la epilepsia refractaria. *Rev Neurol*. 2011;53:524-30.
13. Lee A, Cornacchio P, Burneo JG, Aragón CE. The effects of antiepileptic drugs on oral health. *J Can Dent Assoc*. 2011;71:b140.
14. Palanca Cámara M. Póster. Diagnósticos de enfermería más frecuentes en unidad de epilepsia. Presentado en el XXI congreso anual SEDENE. Valencia, 21-22 de Nov de 2014.

15. Sánchez Romero A, García Delgado R, Durán Quintana JA, Onsurbe Ramírez I. Monitorización terapéutica de niveles séricos de antiepilépticos en atención primaria. *Semergen*. 2005;31:424–33.
16. Ballesteros Pomar MD, Arés Luque A. Nutrición basada en la evidencia en las enfermedades neurológicas. *Endocrinol Nutr*. 2005;52 Supl 2:97–101.
17. Villar Álvarez F, Mata López P, Plaza Pérez I, Pérez Jiménez F, Maiques Galán A, Casanovas Lenguas JA, et al. Recomendaciones para el control de la colesterolemia en España. *Rev Esp Salud Pública*. 2000;74:457–74.
18. Perk J, de Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). *Eur Heart J*. 2012;1-77. DOI:10.1093/eurheartj/ehs09213.
19. Oria E. Factores preventivos y nutricionales de la osteoporosis. *An Sist Sanit Navar*. 2003;26 Supl 3:81–90.
20. Bascuñana Amorós H, Gálvez Koslowski S. Tratamiento de la disfagia orofaríngea. *Rehabilitación (Madr)*. 2003;37:40–54.
21. Rodríguez Uranga JJ, Montero Elena JM. Estimulación cerebral en epilepsia. Otros tratamientos. En: Carreño Martínez M, Casas Fernández C, Gil-Nagel Rein A, Salas Puig J, Serratosa Fernández JM, Villanueva Haba V, editores. *Tratado de epilepsia*. Madrid: Luzán 5 S.A.; 2011. p. 705-718.