

DIETA CETOGÉNICA

La dieta cetogénica es aquella que intenta imitar los cambios bioquímicos que se producen en el ayuno con el objetivo de controlar algunos casos de crisis epilépticas de difícil control (sobre todo en niños) y algunos errores innatos del metabolismo.

Indicaciones de la dieta cetogénica

- Se tiene que considerar en todos aquellos casos en los que halla fallado el tratamiento con 2 fármacos antiepilépticos correctamente indicados y bien tolerados.
- Se debe valorar precozmente en síndrome de Dravet, espasmos epilépticos infantiles y síndrome de West, síndrome de Doose, síndrome de Lennox-Gastaut, complejo esclerosis tuberosa y síndrome FIRES.
- De elección en las crisis que acontecen en asociación con el síndrome de deficiencia del transportador de la glucosa tipo 1 y de la piruvato deshidrogenasa.

Contraindicaciones de la dieta cetogénica

- Aquellas patologías en las que está comprometida la metabolización de las grasas o que requieren de grandes cantidades de hidratos de carbono en la dieta.
- Uso simultáneo de acetazolamida por riesgo de acidosis metabólica grave (debe suspenderse siempre antes de iniciar la dieta).
- Porfiria

Durante el ayuno, el cuerpo humano moviliza los depósitos de grasa y los metaboliza para dar lugar a cuerpos cetónicos que serán empleados para obtener energía. Por eso, independientemente del tipo, la dieta cetogénica tiene que ser rica en grasa y pobre en proteínas y carbohidratos.

Existen diferentes tipos de dieta cetogénica: dieta cetogénica clásica, dieta cetogénica con triglicéridos de cadena media, dieta de Atkins modificada y dieta cetogénica de bajo índice glucémico.

En este documento se propone un modelo de dieta cetogénica clásica, de aproximadamente 1800 kcal con una ratio 4:1 (grasas frente a hidratos de carbono + proteínas).



Servicio de Endocrinología y Nutrición

Recomendaciones generales

- En la elección del tipo se tiene que tener en cuenta la edad, el tipo y gravedad de la epilepsia, la necesidad de conseguir o no una respuesta rápida, los hábitos dietéticos del paciente...etc.
- La dieta cetogénica no excluye el tratamiento farmacológico habitual, salvo que el neurólogo indique modificaciones.
- Si se ha indicado el tratamiento por déficit de la piruvato deshidrogenasa o del transportador de la glucosa tipo 1 se mantendrá de "por vida". Si es por epilepsia resistente al tratamiento farmacológico, entre 6 y 8 semanas serán necesarias como mínimo para saber si la dieta es eficaz o no. Si funciona la dieta se mantendrá un período aproximado de 2 años y luego se valorará retirarla paulatinamente. Si tras un mes y medio inicial no se observa ninguna mejoría se procederá a su retirada de forma progresiva a lo largo de varias semanas.
- Generalmente, el comienzo se realizará en régimen hospitalario (durante los primeros días de ayuno son más frecuentes las hipoglucemias, por lo que es necesario realizar control de glucemia cada 4-6 horas para detectarlas.....). Se recomienda instauración progresiva sin ayuno previo.
- Se recomienda disminuir el aporte de hidratos de carbono 3 días antes al inicio.
- Para saber si la dieta se está haciendo correctamente deberán realizarse controles de cuerpos cetónicos en orina y/o en sangre. En caso de catarro, infección...etc... los cuerpos cetónicos se pueden alterar (tendrá que contactar con su médico).
- Se trata de una dieta desequilibrada en macro y micronutrientes (déficit en vitamina B, vitamina D y calcio), por lo que se suplementará con un multivitamínico completo, libre de hidratos de carbono (vigilar el fósforo que en muchos no está incluido) y con vitamina D y calcio.
- Se debe monitorizar el nivel de vitaminas y oligoelementos durante el tratamiento.
- Vigilar los niveles de carnitina y si fuera necesario suplementarla (sobre todo en pacientes que reciben ácido valproico).
- Si ingiere alimentos que no estén incluidos en la dieta, se puede modificar el efecto del tratamiento.
- Duración de las comidas no debe de ser superior a los 45 minutos.
- La dieta se tiene que adaptar a la vida social del paciente, no la vida social a la dieta.
- Se valorará de manera periódica el estado nutricional del paciente.
- Evitar la deshidratación, ya que no hay explicación científica que demuestre su efecto antiepiléptico.

Alimentos permitidos



HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO
C/ Ramón y Cajal, 3
47005 - VALLADOLID



Servicio de Endocrinología y Nutrición

- Los condimentos se pueden utilizar libremente.
- Se pueden utilizar edulcorantes siempre que no lleven fructosa ni sorbitol (por ejemplo sacarina..)
- Se pueden tomar bebidas carbonatadas sin calorías (por ejemplo coca-cola light)
- Revisar que los medicamentos que tome, no contengan glucosa, sacarosa, lactosa, galactosa, maltosa, fructosa, almidones y dextrosas y también sorbitol o manitol (atención a los jarabes que pueden contener glucosa.etc...)

DIETA CETOGÉNICA

DESAYUNO: (elegir una opción para cada ingesta)



Servicio de Endocrinología y Nutrición

1. Leche de vaca entera enriquecida con calcio (100ml), café (2g) + mantequilla (10g), pan tostado tipo biscotte (10g).
2. Batido de yogurt griego con fresas: yogurt enriquecido con nata (125g), nueces (10g), aceite de girasol (20g), fresas (30g).
3. Huevos revueltos: huevo tamaño mediano (60g), mantequilla (10g), jamón York (30g).
4. Batido de yogurt griego con frambuesa: yogurt enriquecido con nata (125g), nueces (10g), aceite de girasol (20g), frambuesa (15g).
5. Yogurt con piñones: Yogurt enriquecido con nata (125g), piñones (10g), aceite de girasol (20g).
6. Batido de yogurt griego con moras: yogurt enriquecido con nata (125g), nueces (10g), aceite de girasol (20g), moras (15g).

MEDIA MAÑANA: (elegir una opción para cada ingesta)

1. Yogurt natural (125g) + frambuesa (15g) + aceite de girasol (10g).
2. Yogurt natural (125g) + moras (15g) + aceite de girasol (10g).
3. Yogurt natural (125g) + fresas (15g) + aceite de girasol (10g).
4. Coco (25g) + chia (5g).

COMIDA: (elegir una opción para cada ingesta)

1. **Primer plato:** Coliflor (50g) + aceite de oliva (15g). **Segundo plato:** Bistec de ternera (40g) + aceite de oliva (10g)+ queso en porciones (72g). **Postre:** Moras (15 g).
2. **Plato único:** Espinacas (250g) + nata líquida (150 ml). **Postre:** Moras (10 g).
3. **Plato único:** Salmón (100g) + nata líquida (100 ml). **Postre:** Fresas (10g).
4. **Primer plato:** Espárragos (36g) + mayonesa (30g). **Segundo plato:** lomo de cerdo (40g) + aceite de oliva (8g). **Postre:** yogurt natural (125g).
5. **Primer plato:** Coles de Bruselas (100g) + mayonesa (20g). **Segundo plato:** huevo frito tamaño mediano (60g) + aceite de oliva (20g). **Postre:** yogurt natural (100g).
6. **Plato único:** Puré de calabaza: calabaza (75g) + patata (15g) + aceite de oliva (35g) + mantequilla (20ml). **Postre:** Frambuesas (10g).
7. **Primer plato:** Espárragos (36g) + mayonesa (30g). **Segundo plato:** ternera bistec (40g) + aceite de oliva (10g). **Postre:** Fresas (10g).

MERIENDA: (elegir una opción para cada ingesta)

1. Aceite de oliva (8g)+ jamón serrano (40g)+ pan tostado biscotte (10g)
2. Aguacate 50g + salmón ahumado 50g + mayonesa (15g)



Servicio de Endocrinología y Nutrición

3. Queso curado en porciones (36g) + salami (48g)
4. Queso curado en porciones (36g) + chorizo (40g)

CENA: (elegir una opción para cada ingesta)

1. **Plato único:** ensalada de aguacate (80g) + caballa (200g) + aceite de oliva (8g). **Postre:** leche de vaca entera (100ml).
2. **Plato único:** trucha (200g) + mayonesa (15g) + aceite de oliva (15g). **Postre:** Yogurt natural (125g).
3. **Plato único:** Puré de calabacín: calabacín (90g) + patata (15g)+ aceite de oliva (35g) + mantequilla (20g). **Postre:** Yogurt natural (125g).
4. **Plato único:** salmón (150g) + mayonesa (20g). **Postre:** Leche entera de vaca (100ml).
5. **Plato único:** Huevo mediano (60g)+ patatas fritas (100g)+ aceite de oliva (20g). **Postre:** yogurt natural (125g).
6. **Plato único:** Revuelto: huevo de tamaño mediano (60g) + jamón York (30g) + espárragos (100g)+ aceite de oliva (20g). **Postre:** leche de vaca enriquecida (50ml).
7. **Plato único:** sardinas (125g) rebozadas en huevo (60g) + aceite de oliva (30g). **Postre:** Leche de vaca entera (100ml).

Valoración cuantitativa de la dieta

Proteínas (61,44g)	
--------------------	--



Servicio de Endocrinología y Nutrición

Grasas (156,45g)	AGS	47,41 g
	AGM	67,66 g
	AGP	29,86g
	omega6: Omega-3	0.0 g
	Colesterol	517,34 g
Hidratos de Carbono (33,26g)	Fibra	6,71 g
Minerales	Sodio	1299.86 mg
	Potasio	1611,44 mg
	Calcio	809,20 mg
	Magnesio	97,77 mg
	Hierro	6,11nmg
	Fósforo	1154,72 mg
Vitaminas	Vitamina D	10,56 mcg

MEDIDAS CASERAS

- 1 Cazo:
 - De crema/puré: 160g
 - De legumbres: 160g
- 1 cucharón:



Servicio de Endocrinología y Nutrición

- De verduras cocinadas: 140g
- De pasta: 120g
- De carne o pescado guisado: 150g
- 1 Taza → 250ml de Líquidos (leche, agua,...)
- 1 Vaso → 200 ml de líquido (leche, agua,...)
- 1 cuchara sopera:
 - Aceite de oliva: 10g
 - Cereales en crudo (cereales de desayuno, arroz, quinoa, avena,...): 30g
 - Pasta (macarrones, espirales,...): 15g
- 1 cuchara de postre:
 - Aceite: 8g
 - Azúcar: 8g
 - Café soluble: 2g
 - Sal: 5g