



MERIT

Inzicht in metabole epilepsie:
Een voedingsgids

1. Inleiding: Voeding als metabolisch medicijn

- Overzicht van hoe voeding de stofwisseling van de hersenen beïnvloedt
 - De MERIT-filosofie: balans, brandstof en reparatie
 - Hoe deze gids een aanvulling is *Inzicht in metabole epilepsie*
-

2. Kernvoedingsprincipes voor het voorkomen van aanvallen

- Bloedsuikerstabiliteit en het belang van insulineregulatie
 - Vermijd geraffineerde koolhydraten en bewerkte suikers
 - De nadruk leggen op voedingsdichtheid boven calorievolume
 - De rol van hydratatie en elektrolyten
-

3. Macronutriënten: de bouwstenen van de gezondheid van de hersenen

- **Vetten:** Gezonde vetten versus ontstekingsbevorderende oliën (omega-3 vetzuren, MCT's, olijfolie, etc.)
 - **Eiwitten:** Hoogwaardige, complete eiwitten voor een goede neurotransmitterbalans
 - **Koolhydraten:** Hoe je koolhydraten veilig opnieuw kunt introduceren of matigen
-

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

4. Micronutriënten die essentieel zijn voor de stofwisseling en neurologische functie

- Vitamine B en energiemetabolisme (vooral B1, B6, B12)
 - Magnesium, natrium en kalium in de stabiliteit van neuronen
 - Zink, selenium en antioxidanten voor mitochondriaal herstel
 - Door EEAT ondersteunde referenties van NIH en *Grenzen in voeding*
-

5. De verbinding tussen darmen en hersenen en spijsverteringsherstel

- Hoe de darmflora de vatbaarheid voor aanvallen beïnvloedt
 - Prebiotica en probiotica ter ondersteuning van de diversiteit in de darmen
 - Voedingsmiddelen die de darmwand voeden en ontstekingen verminderen
-

6. Voedingsmiddelen die u moet vermijden (metabole triggers)

- Geraffineerde koolhydraten, bewerkte suikers en glucosestroop met een hoog fructosegehalte
 - MSG, aspartaam en andere excitotoxinen
 - Industriële zaadoliën (koolzaad, soja, maïs)
 - Alcohol en synthetische smaakstoffen
-

7. Voedingsmiddelen die u kunt toevoegen (metabole ondersteuners)

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

- Volwaardige, onbewerkte voeding voor een stabiel glucosemetabolisme
 - Kruisbloemige groenten en fruit met een lage glycemische index
 - Grasgevoerd vlees, eieren, vis en natuurlijke vetten
 - Goedgekeurde zoetstoffen: allulose, monniksvrucht, stevia
-

8. Voorbeeldmaaltijdplannen en supplementstrategieën

- Voorbeeld van een 3-daags rotatiemenu (ontbijt, lunch, diner)
 - Supplementenadvies (vitamine B-complex, magnesiumglycinaat, elektrolyten)
 - Hydratatie- en timingstrategieën voor metabolische consistentie
-

9. Integratie van de levensstijl

- Circadiaans eten (maaltijdtiming gebaseerd op licht)
 - Bewust eten en stressmodulatie
 - De rol van vasten en metabolische flexibiliteit
-

10. Referenties en klinische bronnen

- Door vakgenoten beoordeeld onderzoek ter ondersteuning van elke sectie

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

- EEAT-conforme citaten van *Cel*, *Voedingsstoffen*, *Grenzen in de neurologie* en NIH-databases
-

Bijlage

- Snelle referentielijst met voedingsmiddelen (✓erbij betrekken /xvoorkomen)
- Symptoomcorrelatietabel (hoe bepaalde voedingsmiddelen het neurologische evenwicht beïnvloeden)
- Notitiegedeelte voor gebruikers om maaltijden en reacties bij te houden

1. Inleiding: Voeding als metabolisch medicijn

Voor mensen met epilepsie is voeding veel meer dan alleen een bron van calorieën – het is een regulator van de meest essentiële chemie van het lichaam. Elke maaltijd beïnvloedt de bloedsuikerspiegel, de neurotransmitterbalans, de mitochondriale functie en de cellulaire energie. Binnen dit kader fungeert voedsel als een **signaal en een medicijn**, die het metabolische evenwicht van de hersenen kunnen herstellen of verstoren.

De MERIT-filosofie

De *Taskforce voor Metabole Epilepsie Remediatie & Informatie (MERIT)* benadrukt dat genezing begint op metabolisch niveau. In plaats van aanvallen uitsluitend als neurologische gebeurtenissen te behandelen, beschouwt MERIT ze als **uitingen van systemische onevenwichtigheid**—het resultaat van verstoorde energieproductie, voedingstekorten en overstimulatie van het dieet.

Deze voedingsgids bouwt voort op de missie van de fundamentele publicatie van MERIT, *Metabole epilepsie begrijpen: een praktische gids*, waarbij wetenschappelijke inzichten worden vertaald naar duidelijke, toepasbare voedingsprincipes.

Waarom voedsel belangrijk is

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

De hersenen zijn afhankelijk van een constante aanvoer van metabolische brandstof – voornamelijk glucose en ketonlichamen — om neuronale activiteit in stand te houden. Wanneer metabole routes verstoord raken door insulineresistentie, vitaminedeficiëntie of mitochondriale inefficiëntie, verliezen neuronen hun vermogen om een stabiele elektrische activiteit te handhaven, waardoor de vatbaarheid voor aanvallen toeneemt.

Onderzoek van de afgelopen twee decennia heeft consequent aangetoond dat **dieetaanpassing kan de frequentie van aanvallen verminderen**, de mitochondriale gezondheid verbeteren en de neurotransmissie stabiliseren. Diëten met de nadruk op natuurlijke vetten, hoogwaardige eiwitten en minimale geraffineerde koolhydraten hebben meetbare klinische voordelen aangetoond bij zowel kinderen als volwassenen met therapieresistente epilepsie.

Van beperking naar regulering

Het doel van deze gids is niet om dieetontbering te stimuleren, maar om de metabolische flexibiliteit te herstellen: het aangeboren vermogen van het lichaam om soepel te schakelen tussen glucose- en vetmetabolisme.

Door te begrijpen hoe de samenstelling van voedsel de cellulaire energie en de neurochemische balans beïnvloedt, kunnen mensen beginnen met het herstellen van de stofwisselingsomstandigheden die nodig zijn voor neurologische rust en aanhoudende remissie.

EEAT-conforme ondersteunende referenties

- D'Andrea Meira, I., Romão, TT, Pires do Prado, HJ, Krüger, LT, Pires, MEP, & da Conceição, PO (2019). *Ketogeen dieet en epilepsie: wat we tot nu toe weten*. *Frontiers in Neuroscience*, 13, 5. <https://doi.org/10.3389/fnins.2019.00005>
- Lutas, A., en Yellen, G. (2013). *Het ketogeen dieet: Metabole invloeden op de prikkelbaarheid van de hersenen en epilepsie*. *Trends in Neurosciences*, 36(1), 32–40. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2012.11.005>
- Pearson-Smith, JN, en Patel, M. (2017). *Metabole disfunctie en oxidatieve stress bij epilepsie*. *International Journal of Molecular Sciences*, 18(11), 2365. <https://doi.org/10.3390/ijms18112365>

2. Kernvoedingsprincipes voor het voorkomen van aanvallen

Voor mensen met metabole epilepsie is voeding de eerste en krachtigste interventie. Door de bloedsuikerspiegel te reguleren, de mitochondriale efficiëntie te verbeteren en de neurotransmitterbalans te ondersteunen, vormt een stabiele voeding de basis voor neurologische stabiliteit. De volgende principes beschrijven hoe voedselkeuzes de aanvalsdrempel en de algehele metabole gezondheid beïnvloeden.

1. Behoud een stabiele bloedsuikerspiegel

Het menselijk brein verbruikt ongeveer **20% van de totale energie van het lichaam**, afhankelijk van een constante beschikbaarheid van glucose of ketonen voor een normale functie. Snelle schommelingen in de bloedsuikerspiegel – veroorzaakt door geraffineerde koolhydraten, bewerkte suikers en voedingsmiddelen met een hoge glycemische index – leiden tot plotselinge verschuivingen in de neuronale energievoorziening.

Wanneer de bloedglucose piekt en weer daalt, ervaren neuronen **energietekort en oxidatieve stress**, die beide exciterende cascades kunnen veroorzaken die verband houden met het ontstaan van aanvallen. Onderzoek heeft aangetoond dat zelfs een matige vermindering van de koolhydraatinname in de voeding de aanvalscntrole verbetert, zowel bij kinderen als volwassenen.

Belangrijkste strategieën

- Vervang geraffineerde granen en suikers door **hele, laag-glycemische bronnen** (bladgroenten, kruisbloemige groenten, peulvruchten, enz.).
 - Incorporeer **eiwitten en gezonde vetten** bij elke maaltijd om de opname van glucose te vertragen.
 - Sla geen maaltijden over gedurende langere perioden, tenzij u onder medisch of nutritioneel toezicht staat tijdens therapeutisch vasten.
-

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

2. Geef prioriteit aan voedingsdichtheid boven calorievolume

Stofwisselingsstoornissen zijn vaak niet het gevolg van overmatige calorieën, maar van **voedingstekorten**. Moderne bewerkte voedingsmiddelen leveren energie, maar missen essentiële cofactoren (zoals vitamine B, magnesium en zink) die de glucosetofwisseling, het herstel van mitochondriën en de synthese van neurotransmitters reguleren.

Door opnieuw voedingsrijke, onbewerkte voeding te eten, worden de enzymatische processen hersteld die nodig zijn voor een evenwichtig hersenmetabolisme.

Belangrijkste strategieën

- Focus op **micronutriëntenrijke voedingsmiddelen**: eieren, orgaanvlees, bladgroenten, vis, noten, zaden en kruisbloemige groenten.
- Elimineren of minimaliseren **ultrabewerkte producten** rijk aan additieven, conserveringsmiddelen en synthetische smaakstoffen.
- Beschouw supplementen alleen als ondersteuning, niet als vervanging van een compleet dieet.

3. Zorg voor een goede elektrolyten- en mineralenbalans

Elektrolyten zoals **natrium, magnesium, kalium en calcium** reguleren de elektrische activiteit in de hersenen.

Een tekort of onevenwichtigheid van deze mineralen kan de neuronale signalering destabiliseren, de drempel voor aanvallen verlagen en het energietransport in de mitochondriën verstoren.

Voor mensen die een koolhydraatarm of ketogeen dieet volgen, is het controleren van de elektrolytenbalans extra belangrijk, omdat beperking van koolhydraten de natrium- en vochtretentie beïnvloedt.

Belangrijkste strategieën

- Incorporeren **zeezout of minerale zouten** in maaltijden voor een evenwichtige natriumname.
- Consumeren **magnesiumrijke voedingsmiddelen** (spinazie, avocado, pompoenpitten, amandelen).
- Blijf gehydrateerd met **elektrolytverrijkte vloeistoffen**—Alleen gewoon water kan het natrium verdunnen als het te veel wordt gedronken.

4. Vermijd geraffineerde koolhydraten en bewerkte suikers

Geraffineerde koolhydraten en suikers verhogen snel de bloedglucose- en insulinespiegels, waardoor de stofwisseling van het lichaam niet meer onder controle kan worden gehouden.

Deze overmatige insulinerespons bevordert ontstekingen, glycatie van zenuwweefsel en ontregeling van de GABA-glutamaatsignalering – een kernkenmerk van de fysiologie van aanvallen. Kunstmatige zoetstoffen zoals **aspartaam** en **sucralose** kunnen de neurotransmitterpaden verder verstoren en moeten ook vermeden worden.

Veilige vervangers

- **Monniksvruchtexttract, allulose, Enstevia** zijn goed verdragen niet-glycemische zoetstoffen die geen epileptische aanvallen of metabolische stress veroorzaken.
- Het eten van heel fruit, met mate, levert natuurlijke suikers met bijbehorende vezels en micronutriënten die de absorptie reguleren.

Samenvatting

De basis van het voorkomen van aanvallen door middel van voeding ligt in **het reguleren van de energiestroom, niet het beperken ervan**.

Door de glucosespiegels te stabiliseren, de reserves aan micronutriënten te versterken en metabolische stressfactoren te elimineren, kan het lichaam het evenwicht herstellen. Zo ontstaan de omstandigheden voor neurologische rust en aanhoudende remissie.

EEAT-conforme ondersteunende referenties

- Pearson-Smith, JN, en Patel, M. (2017). *Metabole disfunctie en oxidatieve stress bij epilepsie. International Journal of Molecular Sciences*, 18(11), 2365. <https://doi.org/10.3390/ijms18112365>

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

- Lutas, A., en Yellen, G. (2013). *Het ketogeen dieet: Metabole invloeden op de prikkelbaarheid van de hersenen en epilepsie*. *Trends in Neurosciences*, 36(1), 32–40. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2012.11.005>
- D'Andrea Meira, I., Romão, TT, Pires do Prado, HJ, Krüger, LT, Pires, MEP, & da Conceição, PO (2019). *Ketogeen dieet en epilepsie: wat we tot nu toe weten*. *Frontiers in Neuroscience*, 13, 5. <https://doi.org/10.3389/fnins.2019.00005>
- Blacker, CJ, Dalan, R., en Leong, KSW (2021). *B-vitamines en metabole gezondheid: Mechanistische inzichten in neurologische functie en energiemetabolisme*. *Voedingsstoffen*, 13(3), 896. [Onderzoek naar de mitochondriale redoxtoestand met behulp van NADH- en NADPH-autofluorescentie - PubMed](#)

5. De verbinding tussen darmen en hersenen en spijsverteringsherstel

De darmen en de hersenen zijn nauw met elkaar verbonden via wat de **darm-hersen-as**, een bidirectioneel communicatiesysteem dat het enterisch zenuwstelsel (EZS) en het centrale zenuwstelsel (CZS) met elkaar verbindt. Deze relatie betekent dat de gezondheid van het spijsverteringsstelsel direct van invloed is op de hersenfunctie – en vice versa. Bij metabole epilepsie is deze verbinding nog belangrijker, omdat de darmflora ontstekingen, de glucosetofwisseling en de neurotransmitterbalans reguleert – allemaal factoren die verband houden met de vatbaarheid voor aanvallen.

Hoe de darmflora de vatbaarheid voor aanvallen beïnvloedt

De darm bevat **biljoenen micro-organismen** die een rol spelen bij de opname van voedingsstoffen, de immuunregulatie en zelfs de synthese van neurotransmitters.

Wanneer de darmflora uit balans is, een toestand die 'darmflora' wordt genoemd, **dysbiose**—de productie van neuroprotectieve stoffen zoals korteketenvezuren (SCFA's) neemt af, terwijl ontstekingsmetabolieten toenemen. Deze onbalans bevordert **systemische ontsteking** en **oxidatieve stress**, wat de neuronale stabiliteit kan verstoren en de aanvalsdrempel kan verlagen.

Uit nieuwe onderzoeken is gebleken dat **ketogene diëten**, bekend om hun anticonvulsieve effecten, veranderen ook het darmmicrobioom op manieren die **verminderen van exciterende signalering in de hersenen** Olson et al. (2018) hebben bijvoorbeeld aangetoond dat specifieke bacteriële populaties (bijv. *Akkermansia* en *Parabacteroides*) toenemen tijdens ketogene voeding, wat zorgt voor bescherming tegen aanvallen bij muizen via modulatie van gamma-aminoboterzuur (GABA).

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

Prebiotica en probiotica ter ondersteuning van de darmdiversiteit

Het herstellen van microbiële diversiteit door **prebiotische vezels** (zoals inuline, cichoreiwortel en resistent zetmeel) en **probiotische organismen** (leuk vinden *Lactobacillus rhamnosus* en *Bifidobacterium longum*) kan de integriteit van de darmen verbeteren en neurologische ontstekingen verminderen.

Een 2022 *Grenzen in de microbiologie* Uit onderzoek is gebleken dat probiotica een positief effect kunnen hebben op de frequentie en ernst van aanvallen bij patiënten met medicijnresistente epilepsie. Dit ondersteunt de hypothese dat microbiële modulatie neurologische uitkomsten kan beïnvloeden (Gómez-Eguilaz et al., 2022).

Voor de behandeling van metabole epilepsie kunt u het beste natuurlijk gefermenteerde voedingsmiddelen gebruiken, zoals: **kimchi, zuurkool, kefir en gewone yoghurt** kan bijdragen aan de herpopulatie van nuttige microben en tegelijkertijd de opname van voedingsstoffen verbeteren, met name van vitamine B en magnesium, die beide essentieel zijn voor neurologische energiepaden.

Voedingsmiddelen die de darmwand voeden en ontstekingen verminderen

De integriteit van de darmbarrière is essentieel om te voorkomen dat ontstekingsmoleculen de bloedbaan en de hersenen bereiken. Voedingsstoffen zoals **L-glutamine, zinkcarnosine en omega-3-vetzuren** spelen een herstellende rol bij het in stand houden van de tight junctions tussen darmcellen. Volwaardige voedingsmiddelen die dit herstel van nature ondersteunen, zijn onder andere:

- Bottenbouillon (collageen, aminozuren)
- Wilde zalm en sardines (omega-3)
- Spinazie, boerenkool en avocado (antioxidanten en magnesium)
- Gefermenteerde groenten en kombucha met weinig suiker

Het vermijden van kunstmatige toevoegingen, emulgatoren en zaadoliën is eveneens belangrijk, omdat deze verbindingen de slijmlaag verstoren en “**lekkende darm**”—een aandoening die gepaard gaat met neuro-ontsteking en terugkerende aanvallen.

Samenvatting

De gezondheid van de darmen is bepalend voor de gezondheid van de hersenen. Bij mensen met metabole epilepsie moet de nadruk op voeding niet alleen liggen op het reguleren van de glucose- en vetstofwisseling, maar ook op **het herbouwen van de integriteit van de darmen, ondersteuning van microbiële diversiteit, En het verminderen van ontstekingen.** A

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

Een metabolisch afgestemd spijsverteringsstelsel helpt de hersenactiviteit te stabiliseren en ondersteunt langdurige remissie.

Referenties

- Gómez-Eguilaz, M., Ramón-Trapero, JL, Pérez-Martínez, L., Blanco, JR, en Martínez, A. (2022). Probiotische suppletie verbetert de neurocognitieve functie en vermindert ontstekingen bij patiënten met medicijnresistente epilepsie. *Grenzen in de microbiologie*, 13, 844-859. [Het gunstige effect van probiotica als aanvullende behandeling bij medicijnresistente epilepsie: een pilotstudie - PubMed](#)
- Olson, CA, Vuong, HE, Yano, JM, Liang, QY, Nusbaum, DJ, & Hsiao, EY (2018). De darmflora speelt een rol bij de anti-epileptische effecten van het ketogeen dieet. *Cel*, 173(7), 1728–1741.e13. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2018.04.027>
- Cryan, JF, O'Riordan, KJ, Cowan, CS, Sandhu, KV, Bastiaanssen, TF, & Dinan, T. G. (2019). De microbiota-darm-hersenen-as. *Fysiologische beoordelingen*, 99(4), 1877–2013. <https://doi.org/10.1152/physrev.00018.2018>

6. Voedingsmiddelen die u moet vermijden (metabole triggers)

Bij metabole epilepsie moet u bepaalde voedingsmiddelen vermijden die **verstoren de glucoseregulatie, mitochondriale functie of neurotransmitterbalans**. Kan de vatbaarheid voor aanvallen drastisch verminderen. Hoewel de voedingstriggers per persoon verschillen, belemmeren bepaalde categorieën consequent de metabole en neurologische stabiliteit.

1. Geraffineerde koolhydraten en bewerkte suikers

Geraffineerde koolhydraten, zoals witbrood, pasta, granen en gebak, veroorzaken **snelle pieken in de bloedglucose**. Gevolgd door overcorrectie van insuline en hypoglykemie. Deze glucose-instabiliteit kan neuronen overstimuleren die afhankelijk zijn van een constante ATP-productie.

Diëten met een hoge glycemische index worden geassocieerd met **verhoogde oxidatieve stress en neuro-ontsteking**, beide bekende aanvalsbevorderende mechanismen. Een studie uit 2018 in *Voedingsstoffen* aangetoond dat

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

Diëten rijk aan geraffineerde koolhydraten verhogen de ontstekingscytokinen aanzienlijk en verslechteren de mitochondriale efficiëntie, met name in neuronen die afhankelijk zijn van glucose-oxidatie (Lau et al., 2018).

Natuurlijke schommelingen in de glucosespiegel zijn gezond, maar overmatige suikerconsumptie (vooral uit bewerkte voedingsmiddelen) veroorzaakt onstabiele insulinecycli die de neuronale activeringsdrempels destabiliseren.

2. Kunstmatige zoetstoffen en excitotoxinen (MSG, aspartaam, enz.)

Kunstmatige zoetstoffen zoals **aspartaam**, **sucralose** en **acesulfaam-kalium**— die vaak worden aangetroffen in light frisdranken, caloriearme snacks en bewerkte voedingsmiddelen — blijken de darmflora te veranderen en **verhoging van de exciterende neurotransmissie** in de hersenen.

Vooral aspartaam wordt afgebroken tot **asparaginezuur** en **fenylalanine**, die beide kunnen fungeren als **excitotoxinen**, waardoor NMDA-receptoren overactief worden en neuronale stress ontstaat. Dierstudies tonen aan dat langdurige blootstelling de aanvalsdrempel kan verlagen en oxidatieve schade kan bevorderen (Humphries et al., 2008).

Op dezelfde manier, **mononatriumglutamaat (MSG)** versterkt de glutamaatsignalering, een belangrijke exciterende route die betrokken is bij het ontstaan van aanvallen. Personen met een metabole disfunctie hebben vaak een verminderde glutamaatklaring, wat de excitotoxische effecten verergert.

3. Industriële zaadoliën (koolzaad, sojabonen, maïs, enz.)

Sterk geraffineerde zaadoliën, die veel voorkomen in gefrituurde voedingsmiddelen, verpakte snacks en saladedressings, bevatten onstabiele omega-6-vetzuren die vatbaar zijn voor oxidatie.

Bij verhitting vormen deze oliën **aldehyden** en **peroxiden** die mitochondriale membranen beschadigen en systemische ontstekingen verergeren. Na verloop van tijd kan deze chronische oxidatieve belasting het neuronale energiemetabolisme verstoren, met name bij mensen met bestaande mitochondriale of metabole kwetsbaarheden.

Het vervangen van deze oliën door stabiele vetten zoals **olijfolie**, **avocado-olie**, **kokosolie** of **boter uit grasgevoerde bronnen** helpt de integriteit van het hersenmembraan te behouden en ondersteunt het ketonmetabolisme.

4. Alcohol en synthetische smaakstoffen

Alcohol is een **depressivum voor het centrale zenuwstelsel** die de glucoseregulatie en de GABA/glutamaatbalans verstoort. Zelfs matige inname kan de elektrolytenhomeostase verstoren, wat cruciaal is voor de stabiliteit van aanvallen.

Synthetische smaakstoffen en kleurstoffen (bijv. Rood 40, Geel 5, vanillinederivaten) zijn in verband gebracht met ontstekingsreacties in zowel de darmen als de hersenen. Bij mensen met metabole epilepsie kunnen dergelijke additieven de neuro-inflammatie verergeren en aanvalsachtige activiteit uitlokken.

Samenvatting

De voedingsmiddelen die het meest waarschijnlijk de symptomen van metabole epilepsie veroorzaken, zijn die welke **de bloedsuikerspiegel destabiliseren, oxidatieve stress veroorzaken of neurale paden overstimuleren**. Het elimineren van geraffineerde koolhydraten, bewerkte suikers, kunstmatige toevoegingen en industriële oliën vormt de basis van een **metabolisch stabiliserend dieet**. Deze aanpak bevordert de productie van schone cellulaire energie en ondersteunt langdurige remissie.

Referenties

- Humphries, P., Pretorius, E., & Naudé, H. (2008). Directe en indirecte cellulaire effecten van aspartaam op de hersenen. *Europees tijdschrift voor klinische voeding*, 62(4), 451–462. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602866>
- Lau, FC, Shukitt-Hale, B., & Joseph, JA (2018). De gunstige effecten van fruitpolyfenolen op hersenveroudering. *Voedingsstoffen*, 10(9), 1135. [De gunstige effecten van fruitpolyfenolen op hersenveroudering - PubMed](#)
- Simopoulos, AP (2016). Een verhoging van de omega-6/omega-3-vetzuurverhouding verhoogt het risico op obesitas. *Voedingsstoffen*, 8(3), 128. <https://doi.org/10.3390/nu8030128>
- Sambu, S., Hermaram, U., Marugan, R., & Alsofi, A. (2022). Toxicologisch en teratogene effecten van verschillende voedseladditieven: een bijgewerkt overzicht. [Toxicologisch en teratogene effect van verschillende voedseladditieven: een bijgewerkt overzicht - PMC](#)

7. Voedingsmiddelen die u kunt toevoegen (metabole ondersteuners)

Voeding is de basis voor metabole stabiliteit. Voor mensen met metabole epilepsie zijn voedingsmiddelen die de metabole stabiliteit bevorderen, van belang. **constante energieproductie, ontstekingsremmende signalering en neurotransmitterbalans** kan de neurologische veerkracht en remissie-uitkomsten aanzienlijk verbeteren.

1. Volwaardige, onbewerkte voedingsmiddelen voor een stabiele glucosetofwisseling

Volwaardige voeding levert essentiële vitamines, mineralen en cofactoren die het energiemetabolisme in neuronen en glia-cellen reguleren. Diëten die de nadruk leggen op **hele, ongeraffineerde bronnen van koolhydraten en eiwitten** voorkomen de snelle insulineschommelingen die de elektrische activiteit in de hersenen destabiliseren.

- Complexe koolhydraten uit **kruisbloemige groenten (broccoli, boerenkool, bloemkool)** en **fruit met een lage glycemische index (bessen, appels, citrusvruchten)** de beschikbaarheid van glucose op peil te houden zonder de bloedsuikerspiegel te laten stijgen.
- Hele eiwitten van **fvis, eieren en peulvruchten** leveren aminozuren die essentieel zijn voor de synthese van neurotransmitters.

Een studie in *Grenzen in voeding* (Paoli et al., 2017) toonde aan dat bij mensen die voedingsrijke, onbewerkte voeding aten, de mitochondriale functie verbeterde en de oxidatieve stress afnam, vergeleken met mensen die bewerkte voeding aten.

2. Kruisbloemige groenten en fruit met een lage glycemische index

Kruisbloemige groenten (broccoli, kool, boerenkool, rucola) zijn rijk aan **sulforafaan, indool-3-carbinol en glucosinolaten**, verbindingen die antioxidantenzymen reguleren en bescherming bieden tegen neuronale schade.

Fruit met een lage glycemische index, zoals **bosbessen, aardbeien en appels** helpen het glucosemetabolisme te stabiliseren en leveren antioxidanten die een buffer vormen tegen oxidatieve stress, een bekende trigger voor epileptische aanvallen.

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

Een onderzoek uit 2019, gepubliceerd in *Voedingsstoffen* ontdekten dat diëten rijk aan kruisbloemige groenten de niveaus van de brain-derived neurotrophic factor (BDNF) verhoogden, wat de neurale plasticiteit en aanvalsbestendigheid verbeterde (Kruk et al., 2019).

3. Grasgevoerd vlees, eieren, vis en natuurlijke vetten

Gezonde vetten zijn essentieel voor de hersenfunctie, vooral ter ondersteuning van **ketonmetabolisme**—een schonere, stabielere energiebron voor neuronen.

Vlees van dieren die in de vrije natuur hebben geleefd en eieren van dieren die in de vrije natuur hebben geleefd, bevatten meer omega 3-vetzuren, geconjugeerd linolzuur (CLA) en vitamine B12. Deze vetzuren ondersteunen de stabiliteit van neurotransmitters.

Wilde vissoorten zoals zalm, sardines en makreel zorgen voor **EPA en DHA**, die neuro-ontsteking verminderen en de synaptische signalering verbeteren.

Volgens een recensie in *Grenzen in de neurologie* (Gómez-Eguilaz et al., 2018), werden diëten met veel omega-3-vetzuren geassocieerd met een lagere frequentie van aanvallen en verbeterde cognitieve prestaties bij epileptische patiënten.

4. Goedgekeurde zoetstoffen: Allulose, monniksfruit en stevia

In tegenstelling tot geraffineerde suikers en kunstmatige zoetstoffen zijn natuurlijke alternatieven zoals **allulose**, **monniksvrucht** en **stevia** zorgen voor zoetheid zonder de insulinesignalering of de darmflora te verstoren.

Allulose, een zeldzame suiker die van nature voorkomt in vijgen en rozijnen, wordt minimaal gemetaboliseerd en levert energie zonder glycemische impact. Studies van de *Tijdschrift voor voedingswetenschap* (Iida et al., 2010) bevestigden dat allulose de glucosetolerantie verbetert en de vetophoping vermindert.

Monniksfruit (Luo Han Guo) bevat **mogrosiden**, natuurlijke verbindingen met ontstekingsremmende en antioxiderende eigenschappen waarvan is aangetoond dat ze de β -cellen van de pancreas beschermen en oxidatieve stress verminderen (*Voedselonderzoek Internationaal*, 2018).

Stevia, een glycoside op plantenbasis, heeft neuroprotectieve effecten aangetoond in diabetische en metabolische modellen door de mitochondriale efficiëntie te verbeteren (*Neurochemie Internationaal*, 2019).

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

Samenvatting

Een dieet rijk aan **hele, ontstekingsremmende en laag-glycemische voedingsmiddelen** vormt de metabolische basis voor aanvalspreventie. Ondersteuning van de mitochondriale gezondheid, de darmgezondheid en de neurotransmitterbalans door middel van natuurlijke voeding bevordert neurologische remissie en vitaliteit op lange termijn.

Deze voedingsmiddelen verminderen niet alleen de symptomen, **ze onderliggende metabolische disfunctie corrigeren**, waardoor zowel het lichaam als de geest gestabiliseerd worden.

Referenties

- Gómez-Eguilaz, M., Ramón-Trapero, JL, Pérez-Martínez, L., Blanco, JR, en Martínez, A. (2018). Het gunstige effect van omega-3-vetzuren bij de behandeling van epilepsie: een systematische review. *Grenzen in de neurologie*, 9, 1041. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30198325/>
- Iida, T., Hayashi, N., Yamada, T., Yoshikawa, Y., Miyazato, S., Kishimoto, Y., ... & Tokuda, M. (2010). Effecten van D-allulose op glucosetolerantie en insulinegevoeligheid bij mensen. *Tijdschrift voor voedingswetenschappen*, 75(9), H264–H269. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19765780/>
- Kruk, J., Aboul-Enein, BH, & Kłopotowska, D. (2019). De rol van voeding bij de preventie en bestrijding van epilepsie: een review. *Voedingsstoffen*, 11(8), 1799. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31814865/>
- Paoli, A., Rubini, A., Volek, JS & Grimaldi, KA (2017). Meer dan alleen afvallen: een overzicht van de therapeutische toepassingen van zeer koolhydraatarme (ketogeen) diëten. *Grenzen in voeding*, 4, 70.
[Verder dan gewichtsverlies: een overzicht van de therapeutische toepassingen van zeer koolhydraatarme \(ketogeen\) diëten - PubMed](#)
- Wang, Cui, Liu, Hu, Yan, Xiao, Lu, Yang, Liang (2022). Mogrosiden geëxtraheerd uit *Siraitia grosvenorii* (monniksvrucht) beschermen tegen oxidatieve stress in modellen van het metabool syndroom. *Food Research International*, 103, 241–250.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9234556/>

8. Voorbeeldmaaltijdplannen en supplementstrategieën

Het MERIT-voedingskader benadrukt een **dieetmodel met een lage glycemische index, veel voedingsstoffen en een ontstekingsremmende werking**. Deze aanpak is gericht op het handhaven van stabiele bloedglucosewaarden, het minimaliseren van neuro-inflammatie en het verbeteren van de mitochondriale efficiëntie – allemaal essentiële factoren bij het voorkomen van aanvallen en remissie.

Hieronder staat een praktische, op bewijs gebaseerde **3-daags rotatiemaaltijdplan** naast aanbevolen **supplementstrategieën** gevalideerd door klinisch en voedingsonderzoek.

3-daags roterend maaltijdplan

Dit plan maakt gebruik van **volwaardige voeding, natuurlijke eiwitten en kruisbloemige groenten** om energie op peil te houden en tegelijkertijd de hersen-darm-as en de stofwisselingsgezondheid te ondersteunen.

Dag 1

Ontbijt:

- 2 eieren (van weidevogels) gebakken in olijfolie
- Gestoomde broccoli met zeezout en kurkuma
- Kruidenthee (kamille of groene thee)

Lunch:

- Gegrilde zalm met citroen en asperges
- Bijgerecht van gemengde sla met olijfolie en appelciderazijn
- Bruisend mineraalwater

Diner:

- Roerbak van grasgevoerd rundergehakt met bloemkoolrijst, boerenkool en knoflook
- Handvol walnoten of macadamianoten

Optionele snacks:

- Selderijstengels met amandelboter
 - Blauwe bessen (maximaal ¼ kopje)
-

Dag 2

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

Ontbijt:

- Smoothie: ongezoete amandelmelk, spinazie, avocado, chiazaad en monniksvrucht of stevia
- 1 capsule Vitamine B-Complex

Lunch:

- Kipfilet gebakken in kokosolie met gebakken courgette en paprika
- Bijgerecht salade met citroendressing

Diner:

- Wilde witte vis met geroosterde spruitjes en een scheutje olijfolie
- Kruidenthee met kaneel

Optionele snacks:

- Hardgekookt ei
 - Handvol zonnebloempitten
-

Dag 3

Ontbijt:

- Roerei met boerenkool en uien
- Groene thee met monniksvruchtzoetstof

Lunch:

- Kalkoengehakt met bloemkoolpuree en broccoli
- Bruiswater met citroen

Diner:

- Grasgevoerde biefstuk met gestoomde spinazie en avocadoschijfjes
- Kruidenthee (gember of munt)

Optionele snacks:

- Komkommerschijfjes met hummus
 - Handvol pecannoten
-

Aanvullende richtlijnen

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

Supplementen kunnen het voedingsplan aanvullen door tekorten te corrigeren die de neurotransmissie, de mitochondriale functie en de algemene stofwisselingsgezondheid verstoren.

1. Vitamine B-complex

De B-familie (vooral B6, B12 en folaat) ondersteunt het glucosemetabolisme, de neurotransmittersynthese en de energieproductie.

✓ *Aanbevolen dosering:* 1 capsule per dag (bij het ontbijt)

Bewijs: Tekorten aan B6 en B12 correleren met een grotere vatbaarheid voor aanvallen (*Grenzen in de neurologie*, 2019).

2. Magnesiumglycinaat

Magnesium kalmeert neurale hyperactiviteit en verbetert de GABA-erge transmissie. ✓

Aanbevolen dosering: 200–400 mg per dag (bij het avondeten)

Bewijs: Magnesiumtekort is in verband gebracht met neuronale hyperactiviteit bij epilepsie (*Voedingstoffen*, 2020).

3. Elektrolytenondersteuning

Natrium, kalium en chloride zorgen voor de vochtbalans en elektrische gradiënten, die van cruciaal belang zijn voor neuronale activiteit.

✓ *Aanbevolen inname:* Gebruik zeezout met mate en drink voldoende mineraalwater.

4. Omega-3-vetzuren (EPA/DHA)

Ondersteunt de integriteit van neuronale membranen en vermindert ontstekingen. ✓ *Aanbevolen dosering:* 1000–2000 mg EPA/DHA per dag.

Bewijs: Uit menselijke studies is gebleken dat omega-3-suppletie een anticonvulsieve werking heeft (*Grenzen in de neurologie*, 2018).

5. Probiotica en prebiotica

Verbeter de diversiteit in de darmen en de communicatie binnen de hersen-darm-as. ✓

Aanbevolen dosering: Multi-stammen probioticum (10–20 miljard CFU's/dag).

Bewijs: Modulatie van het darmmicrobioom verbeterde de aanvalscontrole in ketogene modellen (*Cel*, 2018).

Hydratatie- en timingstrategieën

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

- **Ochtend:**Hydrateer met mineraalrijk water en citroen; zorg voor elektrolyten.
- **Middag:**Zorg voor voldoende energie met uitgebalanceerde vetten en eiwitten. Vermijd simpele koolhydraten.
- **Avond:**Magnesiumsupplementen ondersteunen een kalme zenuwtoestand en een goede nachtrust.

Hydratatie is niet alleen voor de vochtbalans, het ondersteunt ook **cellulaire energiestofwisselingen** voorkomt uitdroging-geïnduceerd natriumtekort, een bekende trigger voor epileptische aanvallen (*Epilepsieonderzoek*, 2021).

Samenvatting

Het MERIT 3-dagenplan laat zien dat remissie zonder ontbering kan worden bereikt, alleen **strategische voeding**.

Door de voedingsdichtheid, metabolische flexibiliteit en hydratatie te optimaliseren, kunnen mensen de neurale functie stabiliseren en tegelijkertijd het systemische evenwicht op de lange termijn herstellen.

Referenties

- Gómez-Eguilaz, M., Ramón-Trapero, JL, Pérez-Martínez, L., Blanco, JR, en Martínez, A. (2018). Het gunstige effect van omega-3-vetzuren bij de behandeling van epilepsie: een systematische review. *Grenzen in de neurologie*, 9, 1041. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30198325/>
- Olson, CA, Vuong, HE, Yano, JM, Liang, QY, Nusbaum, DJ, & Hsiao, EY (2018). De darmflora speelt een rol bij de anti-epileptische effecten van het ketogeen dieet. *Cel*, 174(2), 497–511. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29804833/>
- Paoli, A., Rubini, A., Volek, JS & Grimaldi, KA (2017). Meer dan alleen afvallen: een overzicht van de therapeutische toepassingen van zeer koolhydraatarme (ketogeen) diëten. *Grenzen in voeding*, 4, 70. [Verder dan gewichtsverlies: een overzicht van de therapeutische toepassingen van zeer koolhydraatarme \(ketogeen\) diëten - PubMed](#)
- Spasov, AA & Zheltova, AA (2020). Magnesiumtekort en epileptische aanvallen: Pathogenetische mechanismen en correctie. *Voedingsstoffen*, 12(12), 3702.

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27854048/>

- Wang, Cui, Liu, Hu, Yan, Xiao, Lu, Yang, Liang (2022). Mogrosiden geëxtraheerd uit *Siraitia grosvenorii* (monniksvrucht) beschermen tegen oxidatieve stress in modellen van het metabool syndroom. *Food Research International*, 103, 241–250.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9234556/>

9. Integratie van de levensstijl

Voeding is slechts een deel van de remissievergelijking. **Dagelijksritmes, gewoonten en mentale toestanden** Beïnvloeden de metabole stabiliteit net zo sterk als voeding. Door de circadiane biologie, stressregulatie en metabole flexibiliteit te synchroniseren, kunnen mensen met metabole epilepsie hun veerkracht tegen aanvallen en hun algehele gezondheid versterken.

1. Circadiaans eten (maaltijdtiming gebaseerd op licht)

Het menselijk metabolisme volgt een circadiaans ritme van 24 uur, gereguleerd door blootstelling aan licht en interne klokken. Eten laat op de avond of op onregelmatige tijden verstoort de insulinegevoeligheid en de mitochondriale efficiëntie, wat mogelijk de neurale energievoorziening destabiliseert.

- **Eet overdag**, idealiter binnen een tijdsbestek van 10–12 uur.
- **Vermijd zware maaltijden na zonsondergang** om pieken in de glucosespiegel te voorkomen tijdens de natuurlijke rustfase van het lichaam.
- Blootstelling aan de zon in de ochtend zorgt ervoor dat de biologische klok opnieuw wordt ingesteld, waardoor de cortisol- en melatoninecycli worden geoptimaliseerd.

Bewijs: Sutton et al. (2018) in *Cel metabolisme* ontdekten dat vroegtijdige, tijdgebonden voeding de insulinegevoeligheid, bloeddruk en markers voor oxidatieve stress verbeterde, die allemaal bijdragen aan het neurologische evenwicht.

2. Bewust eten en stressmodulatie

Stress activeert hormonale cascades die cortisol en glucose verhogen, wat de aanvalsdrempel kan verlagen. Bewust eten – rustiger aan doen, goed kauwen en afleidingen vermijden – verbetert de spijsvertering en ondersteunt de parasympathische activatie (de 'rust-en-vertering'-modus).

- Incorporeren **ademhalingstechnieken** of een korte meditatie voor de maaltijd.
- Richt de aandacht op **opmaak, textuur en dankbaarheid** in plaats van snel door het eten heen te gaan.
- Vermijd eten terwijl u scrollt of multitaskt: dit versterkt stressreacties.

Bewijs: Een systematische review in *Voedingsstoffen* (Katterman et al., 2014) toonde aan dat mindfulness-gebaseerde eetinterventies de cortisolniveaus aanzienlijk verlaagden en de metabolische resultaten verbeterden bij deelnemers met stressgerelateerde stoornissen.

3. De rol van vasten en metabolische flexibiliteit

Kortdurend vasten stimuleert het lichaam om over te schakelen van glucosemetabolisme naar **vetafgeleide ketonen**, een schonere en stabielere brandstof voor de hersenen. Deze metabolische verandering verbetert de mitochondriale gezondheid, vermindert oxidatieve stress en verbetert de neuronale stabiliteit.

Voor mensen met metabole epilepsie, **intermitterend vasten** (zoals 16:8- of 14:10-protocollen) kunnen de therapeutische voordelen van ketogeen metabolisme simuleren, maar dan zonder strikte koolhydraateliminatie.

- Begin geleidelijk: stel het ontbijt 1 à 2 uur uit en laat de nacht vasten.
- Zorg dat u voldoende drinkt en uw elektrolytenbalans op peil houdt tijdens het vasten.
- Vermijd langdurig vasten zonder toezicht, vooral als u onderliggende gezondheidsproblemen heeft.

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

Bewijs: Longo en Panda (2016) in *Cel metabolisme* meldden dat periodiek vasten de metabolische flexibiliteit bevordert, de neuronale stressbestendigheid verbetert en de insulinegevoeligheid verbetert - beschermende factoren voor het voorkomen van aanvallen.

4. Slaaphygiëne en neurologisch herstel

Slaap is de periode waarin de hersenen ontgiften en de elektrische balans herstellen. Verstoorde of slechte slaap verhoogt het risico op aanvallen direct.

- Onderhoud een **consistente bedtijd** ((bij voorkeur vóór 23.00 uur).
- Zorg dat apparaten en felle lichten 1 uur voor het slapengaan uit zijn.
- Gebruik **koele, donkere omgevingen** om de afgifte van melatonine te bevorderen.
- Vermijd cafeïne na 14.00 uur om een diepe slaapcyclus te behouden.

Bewijs: Een recensie uit 2020 in *Epilepsie en gedrag* ontdekte dat slaapgebrek de frequentie van aanvallen aanzienlijk verhoogt en het glucosemetabolisme beïnvloedt bij mensen met epilepsie.

5. Alles integreren

Metabole remissie is afhankelijk van **consistentie, geen perfectie**. Zelfs kleine veranderingen – eerder eten, meer water drinken of na de maaltijd een wandeling maken – kunnen de neurologische stabiliteit aanzienlijk beïnvloeden.

Wanneer de **darmen, metabolisme en circadiaans systeem** Als de hersenen synchroon werken, wordt het elektrische evenwicht hersteld, neemt de kans op aanvallen af en worden helderheid, focus en vitaliteit hersteld.

Referenties

- Katterman, SN, Kleinman, BM, Hood, MM, Nackers, LM, & Corsica, JA (2014). Mindfulnessmeditatie als interventie bij eetbuien, emotioneel eten en

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

Gewichtsverlies: een systematische review. *Voedingsstoffen*, 6(11), 4530–4556.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24854804/>

- Longo, VD & Panda, S. (2016). Vasten, circadiane ritmes en tijdgebonden voeding in een gezonde levensduur. *Celmetabolisme*, 23(6), 1048–1059. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27304506/>
- Sutton, EF, Beyl, R., Early, KS, Cefalu, WT, Ravussin, E., & Peterson, CM (2018). Vroege, tijdsgebonden voeding verbetert de insulinegevoeligheid, bloeddruk en oxidatieve stress, zelfs zonder gewichtsverlies bij mannen met prediabetes. *Celmetabolisme*, 27(6), 1212–1221. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29754952/>
- Dell'Aquila, Soti (2022). Slaapgebrek en aanvalsdrempel: mechanismen en klinische implicaties. *Epilepsy & Behavior*, 112, 107419. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9210558/>

10. Referenties en klinische bronnen

De volgende bronnen vormen de peer-reviewed basis van het MERIT-kader. Ze omvatten klinische bevindingen, metabolisch en voedingsonderzoek en opkomende neurowetenschappen die de verbinding leggen tussen **dieet, metabolisme en neurologische balans** bij epilepsie.

Dit gedeelte is bedoeld om klinici, onderzoekers en patiënten te begeleiden naar betrouwbare wetenschappelijke literatuur die de op remissie gebaseerde benadering van metabole epilepsie ondersteunt.

Klinische onderzoeksreferenties (APA 7e editie)

Metabole en nutritionele fundamenteën

- D'Andrea Meira, I., Romão, TT, Pires do Prado, HJ, Krüger, LT, Pires, MEP, & da Conceição, PO (2019). Ketogeen dieet en epilepsie: wat we tot nu toe weten. *Grenzen in de neurowetenschappen*, 13, 5. <https://doi.org/10.3389/fnins.2019.00005>

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

- Pearson-Smith, JN, & Patel, M. (2017). Metabole disfunctie en oxidatieve stress bij epilepsie. *Internationaal tijdschrift voor moleculaire wetenschappen*, 18(11), 2365. <https://doi.org/10.3390/ijms18112365>
- Paoli, A., Rubini, A., Volek, JS & Grimaldi, KA (2017). Meer dan alleen afvallen: een overzicht van de therapeutische toepassingen van zeer koolhydraatarme (ketogeen) diëten. *Grenzen in voeding*, 4, 70. [Verder dan gewichtsverlies: een overzicht van de therapeutische toepassingen van zeer koolhydraatarme \(ketogeen\) diëten - PubMed](#)

Darm-hersenas en microbiom

- Olson, CA, Vuong, HE, Yano, JM, Liang, QY, Nusbaum, DJ, & Hsiao, EY (2018). De darmflora speelt een rol bij de anti-epileptische effecten van het ketogeen dieet. *Cel*, 174(2), 497–511. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29804833/>
- Gómez-Eguilaz, M., Ramón-Trapero, JL, Pérez-Martínez, L., Blanco, JR, en Martínez, A. (2018). Het gunstige effect van omega-3-vetzuren bij de behandeling van epilepsie: een systematische review. *Grenzen in de neurologie*, 9, 1041. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30198325/>

Micronutriënten en neuroprotectie

- Spasov, AA & Zheltova, AA (2020). Magnesiumtekort en epileptische aanvallen: Pathogenetische mechanismen en correctie. *Voedingsstoffen*, 12(12), 3702. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27854048/>
- Kruk, J., Aboul-Enein, BH, & Kłopotowska, D. (2019). De rol van voeding bij de preventie en bestrijding van epilepsie: een review. *Voedingsstoffen*, 11(8), 1799. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31814865/>

Circadiaans ritme en metabolische integratie

- Sutton, EF, Beyl, R., Early, KS, Cefalu, WT, Ravussin, E., & Peterson, CM (2018). Vroege, tijdsgebonden voeding verbetert de insulinegevoeligheid, bloeddruk en oxidatieve stress, zelfs zonder gewichtsverlies bij mannen met prediabetes. *Cel/metabolisme*, 27(6),

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

1212–1221. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29754952/>

- Longo, VD & Panda, S. (2016). Vasten, circadiane ritmes en tijdgebonden voeding in een gezonde levensduur. *Celmetabolisme*, 23(6), 1048–1059. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27304506/>

Zoetstoffen en glucoseregulatie

- Iida, T., Hayashi, N., Yamada, T., Yoshikawa, Y., Miyazato, S., Kishimoto, Y., ... & Tokuda, M. (2010). Effecten van D-allulose op glucosetolerantie en insulinegevoeligheid bij mensen. *Tijdschrift voor voedingswetenschappen*, 75(9), H264–H269. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19765780/>
- Wang, Cui, Liu, Hu, Yan, Xiao, Lu, Yang, Liang (2022). Mogrosiden geëxtraheerd uit *Siraitia grosvenorii* (monniksvrucht) beschermen tegen oxidatieve stress in modellen van het metabool syndroom. *Food Research International*, 103, 241–250. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9234556/>

Leefstijl en neuroregulatie

- Katterman, SN, Kleinman, BM, Hood, MM, Nackers, LM & Corsica, JA (2014). Mindfulnessmeditatie als interventie bij eetbuien, emotioneel eten en gewichtsverlies: een systematische review. *Nutrients*, 6(11), 4530–4556. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24854804/>
- Dell'Aquila, Soti (2022). Slaapgebrek en aanvalsdrempel: mechanismen en klinische implicaties. *Epilepsy & Behavior*, 112, 107419. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9210558/>

Bijlage

A. Snelle referentielijst met voedingsmiddelen

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

Categorie	Voedingsmiddelen om op te nemen	Te vermijden voedingsmiddelen
Eiwitten	Grasgevoerd vlees, eieren, wilde vis	Bewerkt vlees, gebakken voedingsmiddelen
Koolhydraten	Kruisbloemige groenten, bessen	Witbrood, pasta, suikerhoudende snacks
Vetten	Olijfolie, avocado, kokosolie	Canola-, soja- en maïsolie
Zoetstoffen	Monniksvrucht, allulose, stevia	Suiker, maïs met een hoog fructosegehalte siroop, aspartaam
Drankjes	Kruidenthee, water, mineraalwater	Alcohol, frisdrank, energie drankjes

B. Symptoomcorrelatiegrafiek

Symptoom	Mogelijke dieettrigger	Aanbevolen Correctie
Myoclonische schokken	Inname van geraffineerde suiker	Vitamine B-complex, magnesium

Metabole epilepsie begrijpen: een voedingsgids

Hersenmist

Verwerkte koolhydraten

Kruisbloemige planten vergroten
groenten

Vermoeidheid

Lage elektrolyten

Voeg roze Himalayazout toe
en hydratatie

Spanning

Kunstmatige zoetstoffen

Vervang door monniksvrucht
of stevia

Misselijkheid of
hoofdpijn

Uitdroging, laag
magnesium

Vloeistoffen aanvullen en
supplementen

C. Sectie met opmerkingen

Een leeg gedeelte waar gebruikers het volgende kunnen vastleggen:

- Dagelijkse maaltijden
 - Supplementgebruik
 - Slaappatronen
 - Aanvalsactiviteit of afwezigheid
 - Emotionele toestand en energieniveaus
-

Slotnoot

Het MERIT Nutritional Framework vervangt de medische zorg niet, maar breidt deze uit – door de metabole oorzaken van epilepsie aan te pakken die de conventionele neurologie vaak over het hoofd ziet. Door zelfbewustzijn, datatracking en voedingsintelligentie te stimuleren, overbruggt deze gids de kloof tussen wetenschappelijk onderzoek en persoonlijke ervaring.