



KLASSINEN KETOGEENINEN RUOKAVALIO

Vaikean epilepsian ruokavalihoitoon tai muuhun lääkärin määräämään tilanteeseen käytetty ketogeeninen ruokavalio.

KLASSINEN KETOGEENINEN RUOKAVALIO

MITÄ SE TARKOITTAJAA JA MITEN SE TOIMII?

Klassinen ketogeeninen ruokavalio on hoitomuoto, jota käytetään vaikean epilepsian hoidossa. Ketogeeninen ruokavalio voi vähentää epileptisiä kohtauksia. Hoito aloitetaan lääkärin määräyksestä.

Ruokavaliohoidon aikana aterioiden ravintosisältö on tarkasti suunniteltu. Ruokavalio sisältää runsaasti rasvaa, yksilöllisen tarpeen mukaisen määrän proteiinia ja erittäin vähän hiilihydraatteja. Rasva on ketogeenisen ruokavalion tärkein energianlähde. Elimistön alkaessa käyttää rasvaa energianlähteenä glukoosin sijasta aineenvaihdunta muuttuu ja vereen muodostuu ketoaineita. Ketoaineiden määrää voidaan mitata verestä ja virtsasta. Tavoitteena on saavuttaa ketoosi, jonka myötä epileptiset kohtaukset voivat vähentyä.

Ruokavalion toteuttaminen vaatii tarkkuutta. Ravintoaineiden tarve lasketaan yksilöllisesti. Aterioita on yleensä 4-5 päivässä ja ne pyritään jakamaan tasaisesti päivän ajalle. Nesteen tarve arvioidaan myös yksilöllisesti, mutta on tärkeää juoda riittävästi. Ruokavaliota hienosäädetään hoidon aikana tarpeen mukaan. Ruokavaliota noudatetaan yksilöllisesti määritelty aika.

KUINKA KAUAN RUOKAVALIOTA NOUDATETAAN?

Ruokavaliota suositellaan kokeilemaan aluksi 2-3 kk ajan. Tämän jälkeen voidaan arvioida ruokavaliolla saavutettuja hyötyjä. Jos hoidolla saadaan hyvä vaste eli kohtaukset vähenevät, voidaan hoitoa jatkaa useita vuosia.

TÄYTYKKÖ RUOKAVALIOHOIDON AIKANA OLLA SAIRAALAHOIDOSSA?

Ruokavaliohoidon aloitus tapahtuu useimmiten sairaalassa. Näin elimistön reaktioita voidaan seurata tarkasti turvallisessa ympäristössä. Tarvittaessa ruokavaliohoito voidaan aloittaa myös ohjatusti kotona. Ruokavaliohoidon alussa voi ilmetä pahoinvointia, väsymystä tai voimattomuutta, kun elimistö alkaa käyttää rasvaa energianlähteenä. Nämä oireet väistyvät yleensä parin ensimmäisen viikon aikana. Riittävä nesteiden saanti on tärkeää. Aloitusjaksolla otetaan päivittäin verinäytteitä, jotta ketoosi voidaan todentaa ja hyvinvointi varmistaa.

Aloitusjaksolla ruokavalion toteutusta ohjaavat lääkäri, sairaanhoitaja ja ravitsemusterapeutti. Ravitsemusterapeutti ja sairaanhoitaja ohjaavat ruokavalion toteutuksen kotona. Henkilökohtaisten avustajien ja muiden henkilöiden, jotka ovat tiiviisti mukana arjessa, on suositeltavaa olla mukana neuvontatilanteissa.

KUINKA USEIN ON SEURANTAKÄYNTJÄ?

Seurantakäyntejä on yleensä 1, 3 ja 6 kuukauden kuluttua aloituksesta ja siitä eteenpäin puolen vuoden välein. Vointia, kasvua ja veriarvoja seurataan säännöllisesti ruokavaliohoidon aikana.

Seurantakäyntien verikokeilla varmistetaan riittävää ravintoaineiden saantia ja ehkäistään veren rasva-arvojen liiallista kohoamista. Rasva-arvoihin voidaan vaikuttaa ruokavalion rasvan laadulla.

MITÄ RUOKAVALIOHOIDON AIKANA SAA SYÖDÄ?

Ruokavalio koostetaan usein tavallisista ruoka-aineista, kuten lihasta, kalasta, kananmunasta, kasviöljyistä ja vähäisestä määrästä kasviksia, marjoja ja hedelmiä. Ruokavaliota voidaan toteuttaa ja täydentää ketogeeniseen dieettiin tarkoitetuilla runsasrasvaisilla kliinisillä ravintovalmisteilla (KetoCal, Calogen, MCT-öljy). Ravitsemusterapeutti suunnittelee kaikille ruokavaliohoitoa toteuttaville yksilöllisen ruokavalion. Aterioiden jokainen ruoka-aine punnitaan 1 g tarkkuudella ruokaa valmistettaessa ja jokainen ruoka-annos valmistetaan erikseen. Ruoanvalmistus vaatii siis aikaa ja tarkkuutta. Digitaalinen talousvaaka on ruoanvalmistuksessa välttämätön. Monia ruokia voi pakastaa myöhempää käyttöä varten.



ENTÄ JOS RUOAN SAA LETKURAVINTONA?

Jos on käytössä letkuravitseminen, jatkuu ravitseminen hyvin samankaltaisesti kuin tähänkin asti. Letkuravintovalmisteena käytetään ketogeeniseen ruokavalioon soveltuvaa käyttövalmistusta nestemäistä tai jauhemaista valmistetta (KetoCal). Jauhemainen valmiste sekoitetaan veteen ennen annostelua. Valmisteita käytetään samaan tapaan kuin aiemmin käytössä ollutta letkuravintovalmistetta.

VOIKO HOIDOLLA OLLA SIVUVAIKUTUKSIA?

Sivuvaikutukset ovat yksilöllisiä. Sivuvaikutuksena voi olla esim. ummetusta vatsan toiminnan hidastumisen vuoksi. Tämä johtuu ruoan suuresta rasvapitoisuudesta ja pienestä kuidumäärästä. Avuksi saatetaan tarvita ummetuslääkkeitä tai kuitulisää.

Ruokavalioidon aikana paino voi nousta tai laskea. Ravitsemusterapeutti hienosäätää ruokavaliota tarpeen mukaan. Joskus ketoosi voi syventyä liikaa tai verensokeri laskea liian matalalle. Nämä tilanteet korjataan käyttämällä sokeripitoista mehua.

TARVITAANKO VITAMIINI- TAI KIVENNÄISAINELAVALMISTEITA?

Kaikki ketogeenistä ruokavaliota toteuttavat tarvitsevat ruokavalioidon aikana ravintolisiä, joilla varmistetaan riittävä suojaravintoaineiden saanti.

KUINKA VAIKEAA RUOKAVALIOTA ON TOTEUTTAA?

Ruokavalion toteutusta ei yleensä koeta erityisen vaikeana, mutta se vaatii aikaa, tarkkuutta ja sitoutuneisuutta. Jotkut kokevat ruoka-aikojen ja -määrien tarkan rajaamisen ajoittain raskaana.

MITÄ TAPAHTUU, JOS VAHINGOSSA SYÖ JOTAIN RUOKAVALIOON KUULUMATONTA?

Jos vahingossa syöty ruoka sisältää runsaasti hiilihydraattia, ketoositila purkautuu ja epileptiset kohtaukset saattavat lisääntyä. Ketoosi on kuitenkin mahdollista palauttaa siirtymällä takaisin suunniteltuun ruokavalioon. Ketoosin purkautuminen ja sen palauttamiseen kuluva aika on yksilöllistä.

PITÄÄKÖ LÄÄKITYSTÄ MUUTTAA?

Ruokavalioidon alussa lääkitys yleensä pidetään entisellään. Jos epileptisten kohtausten määrä ruokavalioidon myötä vähenee, voidaan lääkitystä muokata lääkärin ohjeiden mukaisesti.

NUTRICIALLA ON MONIPUOLINEN VALIKOIMA ERILAISIA RAVINTOVALMISTEITA, JOTKA TUKEVAT KAIKKIA KETOGEENISEN RUOKAVALION MUOTOJA.

KETOCAL – APU RUOKAVALIOHOIDON TOTEUTTAMISEEN JA KOOSTAMISEEN

KetoCal-valmisteet on tarkoitettu ketogeeniseen ruokavaliohoitoon. KetoCalin valmis rasvojen, hiilihydraattien ja proteiinien oikeanlainen suhde helpottaa ketogeenisen ruokavalion koostamista ja toteuttamista. KetoCal-valmisteet soveltuvat juotaviksi sellaisinaan, letkuravintovalmisteiksi tai ruuanvalmistukseen. KetoCal-valmisteet ovat ravitsemuksellisesti täysipainoisia, ja niitä käytetään ravitsemusterapeutin tai lääkärin ohjeen mukaan. KetoCal-valmisteita on sekä käyttövalmiina nestemäisessä, että veteen sekoitettavassa jauhemaisessa muodossa.

KetoCalia voidaan käyttää esimerkiksi juomana, välipalana tai korvaamaan kokonainen ateria. KetoCal-jauhe on nopea ja helppo valmistaa esim. shakerissa. Jauhe sekoitetaan veteen ohjeen mukaisesti, ravistetaan ja juoma on valmis nautittavaksi. KetoCal-jauhe on sisällytettävissä myös moniin erilaisiin ruoka/leivontaresepteihin.

KetoCal-jauhetta löytyy sekä neutraalin- (3:1 ja 4:1) että vaniljanmakuisena (4:1).



KETOCAL 3:1

Rasvojen suhde hiilihydraatteihin + proteiineihin 3:1

Ikäsuositus: Ainoana ravintona ja täydennysravintona syntymästä 6 ikävuoteen saakka, yli 6-vuotiaille vain muun ruokavalion ohella.

Sekoitusuhde: 10 g jauhetta + 90 ml vettä = 100 ml valmista liuosta.

100 g jauhetta sisältää:

Hiilihydraatteja: 7,2 g

Proteiinia: 15,3 g

Rasvaa: 67,7 g



KETOCAL 4:1

Rasvojen suhde hiilihydraatteihin + proteiineihin 4:1

Ikäsuositus: Ainoana ravintona ja täydennysravintona 1-10 vuoteen asti, yli 10-vuotiaille vain muun ruokavalion ohella.

Sekoitusuhde: 14,2 g jauhetta + 86 ml vettä = 100 ml valmista liuosta.

100 g jauhetta sisältää:

Hiilihydraatteja: 2,9 g

Proteiinia: 14,4 g

Rasvaa: 69,2 g

Kuitua: 5,3 g



Kuitua: 1,12 g

Kuitua: 1,1 g



PANNUKAKUT/LETUT SUHDE 3:1

KOLME PIENTÄ PANNUKAKKUA/LETTUA

9 g rypsiöljyä
4 g vispikermaa (40% rasvaa)
10 g kananmunan keltuaista
15 g KetoCal 4:1
10 g kookosmaitoa
25 g kananmunan valkuaista
2 tl vettä
8 g voita

RAVINTOSISÄLTÖ

pannukakut ilman hilloa

3:1

Energiaa (kuitupitoisuutta ei laskettu)	kcal	325
Rasvaa	g	31,5
Hiilihydraatteja	g	2,2
Proteiinia	g	8,2

VALMISTUSOHJE:

Sekoita keskenään rypsiöljy, vispikerma, kookosmaito, munan keltuainen ja valkuainen sekä vesi. Lisää tarvittaessa vettä. Taikinan koostumuksen pitäisi muistuttaa tavallista lettutaikinaa. Sulata hieman voita paistinpannalla niin, että se riittää kaikkiin kolmeen lettuun. Paista lettuja molemmin puolin. Tarjoile esimerkiksi itsetehdyn vadelmahillon kanssa.

VADELMAHILLO (letut ja vadelmahillo suhde 2:5,1)

33 g pakastevadelmia
0,5–1 tl light-mehua (esim. Fun Light metsämarja)

RAVINTOSISÄLTÖ

letut ja vadelmahillo

2:5,1

Energiaa (kuitupitoisuutta ei laskettu)	kcal	335
Rasvaa	g	31,7
Hiilihydraatteja	g	4,0
Proteiinia	g	8,5

VALMISTUSOHJE:

Sulata vadelmat mikrossa ja makeuta light-mehulla. Sekoita ja muussaa hilloksi.

Reseptit ja ravintosisällöt on tehnyt ja tarkistanut ravitsemusterapeutti Viktoria Schiöler Lundista.



Ruokavaliohoidon aikana on hyvä olla säännöllisesti yhteydessä ravitsemusterapeuttiin, sairaanhoitajaan ja hoitavaan lääkäriin.

Hyödyllisiä linkkejä:
www.matthewsfriends.org
www.charliefoundation.org

Muokattu yhteistyössä laillistettujen ravitsemusterapeuttien Krista Heikkala (HUS), Reetta Mustonen (KYS) ja Jaana Heikkilä (TYKS) sekä Nutricia Medicalin kanssa lähteestä Sveriges Ketoteam tillsammans med Nutricia 2018.

Nutrician valmisteet ovat klinisiä ravintovalmisteita, joita käytetään terveydenhuollon ammattilaisten ohjauksessa.

NUTRICIA Medical Oy

Linnankatu 26 A, 20100 Turku | 02 274 4111

www.nutricia.fi | infosuomi@nutricia.com



NUTRICIA
KetoCal