

Ketogen diett og interkurrent sykdom - pasientinformasjon og informasjon til annet helsepersonell

Informasjonsskrivet tas med til legebesøk og ved innleggelse på sykehus. Det er også tilgjengelig i Oslo Universitetssykehus' e-håndbok på nett. Ved spørsmål, kontakt Avdeling for kompleks epilepsi – SSE, Seksjon for barn og ungdom, 67 50 14 03 (post C, telefontid 08.30-10.00) eller 67 50 10 00 (sentraltbord).

Blodsukker og blodketose

Symptomer på lavt blodsukker eller høy blodketose kan oppstå særlig i startfasen av dietten før kroppen er tilvent, men også senere. Symptomene på lavt blodsukker og høy blodketose kan være relativt like og kan være slapphet, blekhet, irritabilitet, kvalme, manglende matlyst, skjelvinger eller rask pust. Tiltakene består i begge tilfeller av å tilføre raske karbohydrater som vil øke blodsukkeret og senke blodketosen.

Dersom blodsukkeret er < 3 mmol/l og det samtidig er symptomer på lavt blodsukker, eller ved blodsukker $\leq 2,5$ mmol/l med eller uten symptomer, gis sukkerholdig væske. Gi 3 g karbohydrat per os eller i gastrostomi: 30 ml eple- eller appelsinjuice, 3 g Fantomalt eller 3 g Resource energipulver i 20-30 ml vann, eventuelt tilsvarende glukoseholdig løsning intravenøst. Kontroller blodsukkeret etter 15-20 minutter, og gjenta prosedyren ved behov. Dersom disse tiltakene er gjennomført uten klinisk bedring eller hvis pasienten har nedsatt bevissthet, må lege kontaktes umiddelbart.

Dersom blodketosen er > 6 mmol/l og pasienten samtidig har symptomer på høy ketose, gis 30 ml eple- eller appelsinjuice per os eller i gastrostomi, eventuelt glukoseholdig løsning intravenøst. Kontroller blodketosen, og gjenta prosedyren ved behov. Merk at dersom pasienten ikke har noen plager av høy ketose, skal det ikke behandles så fremt blodketosen ikke overstiger 8 mmol/l.

Forverring av anfallssituasjonen

Dersom god effekt av diettbehandlingen initialt, kan økning i anfallsfrekvensen skyldes inntak av feil mat og for lav ketose. Infeksjoner, lang tid mellom måltider og for høyt kaloriinntak er andre mulige årsaker som må vurderes. Bruk av propofol ved status epilepticus må vurderes opp mot risiko for propofol infusjonssyndrom ved ketogen diett.

Akutt mage-tarmsykdom

Ved diaré eller oppkast er det ofte ikke mulig å gi diettmaten som normalt. Det er da viktig å sikre væskeinntaket. Ved diaré eller oppkast vil kroppen etter hvert komme over i en fastetilstand og ketosen opprettholdes som regel på grunn av dette. Gi vann eller rehydreringsvæske (GEM pulver eller Resorb Original tabletter som løses i dobbelt så mye vann som beskrevet i pakningsvedlegget) inntil diaré/oppkast har bedret seg. Vurder behov for å måle blodsukker og blodketose. Følg med på pasientens allmenntilstand og kontakt lege ved behov. Gå gradvis tilbake til opprinnelig diettplan basert på pasientens toleranse.

Operasjoner og inngrep

Planlagte operasjoner bør skje så tidlig i operasjonsprogrammet som mulig for å unngå langvarig faste. Vær oppmerksom på risiko for propofolinfusjonssyndrom ved ketogen diett, i og med at propofol kan påvirke nedbrytningen av fett.

Ved for lavt matinntak

Dersom pasienten ikke kan opprettholde normalt matinntak per os under innleggelse, bør enteral ernæring (EN) gjennom sonde vurderes etter 2-3 dager, og tidligere hos pasienter med den metabolske tilstanden pyruvat dehydrogenasedefekt (PDHD). Dersom pasienten allerede har gastrostomi, benyttes denne umiddelbart ved manglende matinntak per os, med unntak ved akutt mage-tarmsykdom eller andre kontraindikasjoner. Måltider kan gis i form av most mat etter oppskrift eller Ketocal. Ketocal finnes i ketogen ratio 2,5:1 (flytende, fra 8 år), 3:1 (pulver, fra 0-6 år) og 4:1 (pulver og flytende, fra 1 år). Det tilstrebes å benytte samme mengde kalorier og samme ketogene ratio som angitt i pasientens diettplan.

Intensivbehandling

Ved akutt intensivbehandling benyttes ikke 100 % av energibehov. Dette gjelder også ved ketogen diett. Det anbefales å følge sykehusets prosedyrer for energiinntak ved intensivbehandling. Ved redusert gastrointestinal toleranse kan ketogen diett administreres kontinuerlig med pumpe. Hastighet økes gradvis etter toleranse opp til bolusmåltider. Ved behov for oppskrift på sondemåltid med Ketocal som er tilpasset pasienten og der foreldrene ikke kan regne ut dette selv, kan klinisk ernæringsfysiolog kontaktes.

Ved behov for intravenøse infusjoner

Ved behov for intravenøse infusjoner bør man velge løsninger uten sukker. NaCl eller Ringer-Acetate kan benyttes. Vær oppmerksom på risiko for ketoacidose ved langvarig bruk av NaCl. Blodsukker, ketoner og syre-basestatus kontrolleres hver 6. time.

Det finnes ikke parenteral ernæring (PN) tilpasset ketogen diett. Sammensetning av PN må skreddersys av lokalt sykehusapotek i samarbeid med farmasøyt, klinisk ernæringsfysiolog lokalt og SSE. Oppstart av PN ved ketogen diett er omfattende og innebærer risiko på grunn av det høye fettinnholdet. Enteral ernæring foretrekkes fremfor PN. Noe energiunderskudd vil som regel ikke påvirke ketosenivået negativt. Det anbefales å kontrollere blodsukker og blodketose fastende om morgenen og før kveldsmat.

Annen alvorlig sykdom under diettbehandling

Ved behov for smertestillende medikamenter eller antibiotika, bør det velges preparater uten tilsatt sukker. Sjekk alle preparater nøye. Tabletter inneholder ofte mindre karbohydrat enn miksturer. Ved alvorlig sykdom som gjør gjennomføring av dietten vanskelig, eller ved mistanke om alvorlige bivirkninger, må det vurderes å avbryte diettbehandlingen. Hvis mulig bør dette gjøres i samråd med lege ved SSE som har hovedansvar for pasientens diettbehandling.