



Illustrasjonsfoto: Adobe Stock

Hjemmelaget sondemat for barn og ungdom

Med en fremgangsmåte, sondematverktøyet, for å lage oppskrifter
av kliniske ernæringsfysiologer Ingrid Jelling, Elisabeth Elind og Nina Løvhøiden

Innledning

De senere årene har det vært en økt interesse for å lage sondematen selv ^(1,2). Forskning viser at barn/ungdom som har fått ubehag som magesmerter, oppblåsthet, diaré, forstoppelse, sure oppstøt eller oppkast når de bruker sondenæringer fra apoteket kan få det bedre når de begynner med hjemmelaget sondemat ^(2,3 og 4). Det ser også ut til at hjemmelaget sondemat er gunstig for tarmfloraen ⁽²⁾. Erfaringer viser at barn som evner å spise på vanlig måte, raskere spiser større mengder og mer variert hvis de får hjemmelaget sondemat istedenfor ferdige sondenæringer fra apoteket ⁽³⁾.

Målet med dette heftet har vært å utarbeide informasjon til kliniske ernæringsfysiologer når de skal veilede/utarbeide oppskrifter på hjemmelaget sondemat. De fleste barn og ungdommer som har gastrostomi kan bruke hjemmelaget sondemat, men vi anbefaler å vente til gastrostomien er «etablert», det betyr at operasjonssåret fra gastrostomiåpningen (stoma) er grodd slik det skal ⁽¹⁾. Sondematen må tilpasses i forhold til medisinske problemstillinger og alder og ernæringsbehov. Den kan tilpasses familiens kosthold. Når barnet/ungdommen skal starte opp med hjemmelaget sondemat er det viktig med litt tett oppfølging i starten for å se om planen fungerer. Etter hvert kan det være tilstrekkelig med oppfølging 1 gang i året for å justere ernæring og væske.

Sondeernærte barn bør ha en måltidsplan og ikke minst bør man huske at sondematen er maten til barnet og at gode måltidsopplevelser er viktig for alle uansett om maten spises eller sondes.

Det er ikke all mat som egner seg i hjemmelaget sondemat. Matvareguiden gir en oversikt over hvilke matvarer som egner seg og hvilke som er mindre egnet. Skal barnet/ungdommen kun ha enkeltmåltider med hjemmelaget sondemat kan man bruke matvareguiden som et utgangspunkt for oppskrifter. Hvis barnet/ungdommen skal ha mer enn ca. halvparten av ernæringen sin som hjemmelaget sondemat stilles det ekstra krav til sammensetningen. Da kan kalori- og porsjonsguiden, porsjonslisten og kaloribuffer være nyttig sondematverktøy for å lage en oppskrift tilpasset hvert enkelt barns behov. Ved å bruke dette sondematverktøyet oppnås de nordiske anbefalingene for prosentvis energifordeling av protein, fett og karbohydrat (anbefalingene fra 2 års alder). Sondematverktøyet og matvareguiden kan også brukes for voksne med gastrostomi.

I dette heftet er det utarbeidet noen ferdige oppskrifter. Heftet gir informasjon om mathygiene, sondeutstyr og hvordan man tilbereder hjemmelaget sondemat.

-Tusen takk for alle innspill og en ekstra takk til foreldrene til Johan og klinisk ernæringsfysiolog Kjersti Birketvedt, Oslo, 17.11.2023

INNHALDSFORTEGNELSE

Mat og måltider	4
Hjemmelaget sondemat på menyen	5
Matvareguide	6
Sondematverktøyet	8
Kalori- og porsjonsguide 600 - 1400 kcal	9
Kalori- og porsjonsguide 1500 - 3000 kcal	10
Porsjonsliste	11
Kaloribuffer	16
Min oppskrift	17
Eksempeloppskrift	18
Før man deler ut oppskriften...	21
Kostholdsplanleggeren	21
Ferdige oppskrifter	22
Hjemmelaget sondemat-praktiske råd	28
Mathygiene	29
Sondeutstyr 2023	30
Referanser	31

MAT OG MÅLTIDER

Når spising er vanskelig

Spising er blant de mest komplekse aktiviteter vi foretar oss i det daglige. Det er mange faktorer som påvirker det å evne og spise og drikke. Avvikende anatomiske forhold i munn og svelg, appetitt, diagnose, maten og drikken som tilbys og tidligere erfaringer med spising er eksempler på faktorer som har betydning for barnets spising/spiseutvikling.

Det kan være mange ulike årsaker til at noen barn trenger å få anlagt en gastrostomi. Noen av de som har gastrostomi er ikke i stand til å spise eller drikke noe selv og kommer aldri til å gjøre det. Andre kan spise små smaksporsjoner og har glede av det. Og så er det noen som spiser en del selv, og som får sondematen som et supplement for at de skal få den næringen de trenger. Gastrostomien kan være et midlertidig hjelpemiddel, som brukes frem til barnet er i stand til å spise på vanlig måte.

Brosjyren som heter «Fra ernæring gjennom sonde til spising» kan gi nyttige tips. **Scan QR koden for mer info:**

Siden spiseutfordringene ofte er sammensatte, kan mange trenge vurdering og veiledning av fagpersoner med kunnskap om spising og spiseutvikling. De fleste barneavdelinger og mange habiliteringstjenester har tverrfaglige spiseteam.

For mer informasjon se: oslo-universitetssykehus.no/spise



Foreldre til Johan 6 år:

-Til måltidene dekkes det på med mat som Johan liker. Det kan være litt forskjellig mat i små skåler. Alle i familien smaker på det Johan liker. Slik har vi sett at han blir mer interessert i mat og samtidig blir han mett gjennom det han får i gastrostomien.

-Johan får sondematen når det serveres mat. Til frokost får han minst volum siden han av og til har kastet opp etter frokost.

Fellesskap i måltider

Gode måltidsopplevelser er viktig for alle. Måltidene er en viktig arena for samspill og utvikling. Fellesskap rundt måltider skjer både i barnehagen, på skolen, i besøk og hjemme med familien. Måltidene er mer enn mat. Selv om man er fullstendig eller delvis sondeernært er det viktig å bli inkludert i felles måltider og få positive måltidsopplevelser.

HJEMMELAGET SONDEMAT PÅ MENYEN

Det finnes ulike måter å starte opp med hjemmelaget sondeemat. Å bytte ut ett og ett måltid over en periode på f.eks. 1-2 uker fungerer bra for de fleste. Det er også viktig å vite om andre plager eller tilstander som kan påvirke matvarevalget som f.eks. allergier, intoleranser, fordøyelsesproblemer (refluks, forstoppelse eller diaré) m.m.

Eksempel som illustrerer at selv små endringer kan ha stor betydning:

Bakgrunn: 1 år gammel jente, født prematur, med gastrostomi som kun hadde fått sondeernæring fra apotek. Spiste/drakk ingenting selv. Mye oppkast uten at det hadde hjulpet å bytte type sondeernæringer. Hun hadde dårlig vektutvikling. Hun hadde seks måltider daglig. For å se om vanlig mat kunne gi mindre oppkast ble 30 gram grønnsaksmos uten klumper (brukte grønnsaksmos 4 mnd kjøpt i butikk) tilsatt sondeernæringen i to av dagens sondemåltider. Hun var sensitiv for store volum, og brukte derfor kaloritett sondeernæring (1,2 kcal/ml). Den totale kalorimengden hun fikk ble uendret. Resultat: Avføringen ble fastere, hun kastet opp mindre og hun ble interessert i å smake på mat. Vekten økte tilfredsstillende.

Alternativt forslag: Man kunne ha prøvd å tilsette grøtpulver i sondeernæringen, for eksempel barngrøtpulver fra butikk. Ved å blande grøtpulver med sondeernæring fra apotek blir sondeernæringen tykkere i magen, og erfaring har vist at det kan gi mindre problemer med oppkast. Sondevolumet blir også mindre hvis målet er samme kalorimengde som tidligere, siden grøtpulveret inneholder en del kalorier. Erfaring har også vist at mindre sondevolum kan gi mindre oppkastproblemer.

Måltidsplan og lengden på sondemåltidene

Sondeernærte barn/ungdommer bør ha en måltidsplan som viser hva, hvor mye, hvordan og når maten skal sondes. Planen bør også vise hvordan dekke væskebehovet. Måltidsplanen trenger jevnlig vurdering og eventuell justering for å være aktuell. Å ha sondemåltider hvor barnet/ungdommen får den næringen de trenger og samtidig få tid til andre aktiviteter må være et mål. Flere erfarer at hjemmelaget sondeemat kan gis hurtigere enn ferdige sondeernæringer fra apotek. Måltidets varighet og hastighet må passe med fordøyelsen til den enkelte, og det er ikke et mål å gi det så fort som mulig. Det anbefales å bruke minimum 15-20 minutter på å sonde et måltid, og mange trenger mer tid.

Hjemmelaget sondeemat kan gis på ulike måter, noen får all ernæring gjennom gastrostomien og andre får sondeematen som et supplement til det de spiser selv:

Hjemmelaget sondeemat som eneste næring eller gitt som et supplement til det barnet spiser

Når hjemmelaget sondeemat utgjør den største delen av næringsinntaket er det viktig med god variasjon av matvarene som brukes i sondeematen. For de minste barna, eller de med lavt energibehov kan det være vanskelig å dekke alle næringsstoffene ved bare å benytte vanlig mat. Da kan tilskudd være nødvendig.

Hjemmelaget sondeemat i kombinasjon med ferdig sondeernæring fra apoteket

1. Hjemmelaget sondeemat blandes med sondeernæring fra apoteket og gis i måltidene.
2. Hjemmelaget sondeemat gis i begynnelsen av måltidet og så gis sondeernæring fra apoteket til slutt. Denne metoden kan være gunstig til de som er sensitiv for større volumer.
3. Hjemmelaget sondeemat og sondeernæring fra apoteket sondes vekselvis i ulike måltider.




Sonding av den maten som ikke blir spist i måltidet

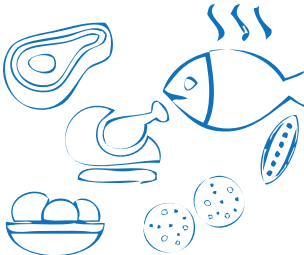


For de barna/ungdommene som spiser noe selv, men varierende fra måltid til måltid, kan en avslutte måltidet med å sonde den maten som ikke ble spist. Da kan restene finmoses og tilsettes væske til riktig konsistens. Eksempler på væske kan være juice, melk, sondeernæring fra apotek.

Det fine med denne metoden er at sondeematen blir en naturlig del av måltidet og ikke en «spesialernæring». Men man må vurdere matvarene som brukes, for det er ikke all slags mat som lar seg finmose og egner seg for hjemmelaget sondeemat (se Matvareguiden).

MATVAREGUIDE

Tabellen under viser et utvalg av matvarer som egner seg godt som ingredienser i hjemmelaget sonde-mat. Matvarene er inndelt i seks matvaregrupper basert på deres næringsinnhold og ikke ut fra biologisk definisjon. Matvarene som er egnet til hjemmelaget sonde-mat er lette å mose til glatt konsistens og de har et bra næringsinnhold. Matvareguiden er laget ut fra egne erfaringer og er derfor ikke uttømmende. Spedbarn og barn under 1 år har egne kostanbefalinger og tabellen er ikke utarbeidet med tanke på dem.

Matvaregrupper	Egnede matvarer	Mindre egnede matvarer	Kommentar
<p>Grønnsaker</p>  <p>Gode kilder for karbohydrater og fiber</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rotgrønnsaker (<i>gulrot, sellerirot, kålrot, persillerot, pastinakk, turnips, jordskokk, rødbet</i>) • Brokkoli, erter, sukkererter, fennikel, blomkål, grønnkål, purre, spinat* • Grønne urter, gurkemeie, ingefær • Industriefremstilt grønnsakmos til spedbarn/småbarn 	<ul style="list-style-type: none"> • Salat, squash, agurk, gresskar** • Stangselleri, asparges, mais, eventuelt sukkererter *** • Løk, hvitløk**** 	<p>Alle grønnsaker og urter bør kokes/forvelles- for å bedre toleransen og øke holdbarheten.</p> <p>*Spinat (fersk og frossen) anbefales i begrenset mengde grunnet høyt nitrat innhold.</p> <p>**Salat, squash, agurk og gresskar har lav næringsverdi i forhold til volum.</p> <p>***Trevlete grønnsaker som stangselleri, sukkererter og asparges kan tette knappen.</p> <p>****Erfaring viser at noen reagerer på løk og hvitløk.</p>
<p>Frukt og bær</p>  <p>Gode kilder for karbohydrater og fiber</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eple, pære, druer, banan, plomme, fersk aprikos • Blåbær, jordbær (<i>fersk/frossen</i>) • Tørket frukt som svsker, dadler, aprikos* • Kiwi, papaya, ananas, mango ** • Industriefremstilt fruktmos til spedbarn/småbarn 	<ul style="list-style-type: none"> • Bringe-bær, tomater, fiken, multer o.l.*** 	<p>*Tørket frukt som aprikos, svsker og dadler er et utmerket valg, men bør bløtlegges før bruk, eventuelt kokes sammen med øvrige ingredienser.</p> <p>** Kiwi, papaya, ananas, mango inneholder enzymer som kan gjøre at sonde-maten blir tynnere om den får lov til å stå, men det forringer ikke næringsinnholdet i sonde-maten.</p> <p>***Frø fra bær og tomater er ofte vanskelig å få pulverisert i en blender og kan lett tette knappen.</p>
<p>Brød, korn og potet</p>  <p>Gode kilder for karbohydrater og fiber</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Havregryn, bygg, hirse, quinoa, fullkornsbulgur, bokhvete* • Grovt eller halvgrovt brød uten korn/hele frø, havrepolarbrød, chapati • Potet** • Søtpotet*** • Havrefras, Weetabix • Industriefremstilt grøtpulver til spedbarn (<i>fra 6–8 mnd.</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ris, pasta, nudler, lyst bakverk, knekkebrød, flatbrød, kjeks, potetmospulver **** 	<p>*Ulike kornsorter bør kokes for å bedre toleransen.</p> <p>**Kokt potet bør tilsettes tilslutt og moses kun kort tid for å unngå at sonde-maten blir seig.</p> <p>***Søtpotet er en næringsrik rotgrønnsak og en fullgod erstatning for vanlig potet.</p> <p>****Krever mye væske. I tillegg har hvit ris, pasta, nudler, lyst brød og potetmospulver lav næringsverdi og egner seg ikke som ingredienser i hjemmelaget sonde-mat. Imidlertid har fullkornspasta et bra næringsinnhold og kan brukes i små mengder.</p>







Matvaregrupper	Egnede matvarer	Mindre egnede matvarer	Kommentar
<p>Kjøtt, fisk, egg, og belgfrukter</p>  <p>Gode proteinkilder</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Laks, ørret, torsk, flyndre, sild, makrell, kylling, kalkun, kjøttdeig av svin/okse/lam/kylling • Hardkokt egg* • Pålegg av kylling/kalkun/skinke, leverpostei, hermetisk tunfisk, sardiner, makrell i tomat, pølser uten skinn • Belgfrukter som erter, bønner, linser og kikerter (tørkede eller hermetiske)** • Diverse erstatningsprodukter for kjøtt basert på soyaprotein • Industriefremstilt middagsmat (glass eller pose) til spedbarn og småbarn 	<ul style="list-style-type: none"> • Rå egg/eggerøre* • Seigt kjøtt, godt stekt kjøtt med hard skorpe; pølser med skinn*** • Kidneybønner**** 	<p><i>*Hardkokt egg er enklest å mose. Egg brukt i sonde-mat bør alltid være varmebehandlet.</i></p> <p><i>**Belgfrukter skaper luftproblemer hos enkelte. Hermetiske belgfrukter (forkokt i lake) ser ut til å tolereres bedre enn tørkede, selv om disse blir bløtlagt og kokt. Skyll alltid bort laken. Alle belgfrukter er gode kilder for karbohydrater, fiber og protein. Disse matvarene er gruppert her fordi de er en god kilde til protein.</i></p> <p><i>***Seigt kjøtt, godt stekt kjøtt med hard skorpe, pølser med skinn har lett for å tette knappen.</i></p> <p><i>****Kidneybønner kan tette knappen</i></p>
<p>Meieriprodukter</p>  <p>Gode proteinkilder</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alle typer søt melk, syrnet melk, yoghurt • Kesam, cottage cheese, myke smørbare oster • Melkeprodukter og melkeerstatningsprodukter til små barn. • Tofu, soyayoghurt, soyadrikke (erstatning for meieriprodukter)** 	<ul style="list-style-type: none"> • Faste og lagrede oster (f. eks. gulost, brunost og muggoster)* 	<p>Melk og melkeprodukter er gode proteinkilder men ettersom det finnes egne anbefalinger for daglig inntak av melkeprodukter er det laget en egen gruppe for melk.</p> <p><i>*Faste ostetyper krever en del væske og tolereres ofte dårlig sammenlignet med andre meieriprodukter.</i></p> <p><i>**Soya er en bra kilde til vegetabilsk protein og blir ofte beriket med kalsium og B-vitaminer og benyttet som en plantebasert erstatning for meieriprodukter. Derfor er soyamelk og soyayoghurt listet under melk.</i></p>
<p>Fett</p>  <p>Gode fettkilder</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alle typer matolje, for eksempel oliven-, raps-, soya-, linfrø-, sesam- og solsikkeolje* • Fløte, rømme • Plantebasert fløte fra • Soya/havre/kokos • Valnøtter, pinjekjerner • Avokado 	<ul style="list-style-type: none"> • Frø og harde nøtter** • Margarin i fast form, smør*** 	<p><i>*De kaldpressede variantene er forbundet med ekstra helsemessige gevinster.</i></p> <p><i>**Harde frø og nøtter kan benyttes dersom de pulveriseres før de tilsettes sonde-maten. Nøtter og frø er gode kilder til både vegetabiliske proteiner og fett. I denne sammenheng blir det mer riktig å definere nøtter og frø som gode fettkilder.</i></p> <p><i>***Fett som stivner ved kjøleskapstemperatur må blandes godt, hvis ikke kan de danne harde perler av mettett fett i sondeløsningen og tette knappen.</i></p>

SONDEMATVERKTØYET







Sondematverktøyet beskrevet under er laget som et hjelpemiddel for å lage dagsmenyer. Ved å bruke sondematverktøyet og matvareguiden kan man lage oppskrifter som både dekker næringsbehovet til den enkelte, og i tillegg lar seg sonde. Sondematverktøyet som er utviklet består av en kalori- og porsjonsguide, en porsjonsliste og en kaloribuffer, og brukes sammen med matvareguiden. Kalori- og porsjonsguiden angir hvor mye mat (beskrevet som porsjoner) man trenger for å oppnå ønsket kalorimengde. Kalori- og porsjonsguiden er utviklet slik at det oppnås en tilfredsstillende energifordeling av protein, fett og karbohydrat i henhold til anbefalingene. Porsjonslisten brukes sammen med kalori- og porsjonsguiden for å oppnå variasjon i sondematen. Avhengig av matvarene som velges kan det være behov for ekstra energi og da kan en kaloribuffer benyttes. Oppskriften kan føres inn på arket Min Oppskrift. Dersom man vil sjekke sammensetningen av sondematen kan man føre oppskriften inn i kostholdsplanleggeren.

QR-koden og lenken (*fra kostholdsplanleggeren*) er vedlagt til flere av de ferdige oppskriftene slik at man enkelt kan lage nye oppskrifter ut fra dem.

KALORI- OG PORSJONSGUIDE 600 - 1400 KCAL

Kaloriinnholdet i oppskriften	600 kcal	700 kcal	800 kcal	900 kcal	1000 kcal	1200 kcal	1400 kcal
Grønnsaker 	1 porsjon	1 porsjon	1,5 porsjon	1,5 porsjon	1,5 porsjoner	2 porsjoner	2 porsjoner
Frukt og bær 	1 porsjon	1 porsjon	1,5 porsjon	1,5 porsjon	1,5 porsjon	2 porsjoner	2 porsjoner
Brød, korn og potet 	2,5 porsjoner	2,5 porsjoner	3 porsjon	3 porsjon	3,5 porsjon	4 porsjon	5 porsjoner
Kjøtt, fisk, egg, og belgfrukter 	1 porsjon	1,5 porsjon	1,5 porsjoner	2 porsjon	2,5 porsjon	3 porsjon	3,5 porsjoner
Meieriprodukter 	2 porsjoner	2 porsjoner	2 porsjon	2,5 porsjon	2,5 porsjon	3 porsjon	3 porsjoner
Fett 	1 porsjon	2 porsjon	2,5 porsjoner	3 porsjoner	3,5 porsjoner	4 porsjoner	5 porsjoner
Kaloribuffer	?	?	?	?	?	?	?

KALORI- OG PORSJONSGUIDE 1500 - 3000 KCAL

Energiinnholdet i oppskriften	1500 kcal	1600 kcal	1800 kcal	2100 kcal	2400 kcal	2700 kcal	3000 kcal
Grønnsaker 	2,5 porsjoner	2,5 porsjoner	3 porsjoner	3,5 porsjoner	4 porsjoner	4,5 porsjoner	5 porsjoner
Frukt og bær 	2,5 porsjoner	2,5 porsjoner	3 porsjoner	3,5 porsjoner	4 porsjoner	4,5 porsjoner	5 porsjoner
Brød, korn og potet 	5,5 porsjoner	6 porsjoner	7 porsjoner	8 porsjoner	9 porsjoner	10 porsjoner	11 porsjon
Kjøtt, fisk, egg, og belgfrukter 	4 porsjoner	4,5 porsjoner	4,5 porsjoner	6 porsjoner	7 porsjoner	8 porsjoner	9 porsjon
Meieriprodukter 	3 porsjoner	3 porsjoner	3,5 porsjoner	4 porsjoner	4,5 porsjoner	5 porsjoner	5,5 porsjon
Fett 	5 porsjoner	5,5 porsjoner	6 porsjon	7 porsjoner	8 porsjoner	9 porsjoner	10 porsjon
Kaloribuffer	?	?	?	?	?	?	?

PORSJONSLISTE

Porsjonslisten brukes sammen med kalori- og porsjonsguiden for å oppnå variasjon i sondematen.

GRØNNSAKSPORSJONER - Hver grønnsakporsjon veier 100 g og tilsvarer ca. 25 kalorier (kcal)

Matvare	Mengde tilsvarende 1 porsjon	Kalorier per porsjon
Rotgrønnsaker (<i>rå vekt</i>): Sellerirot, kålrot, persillerot, pastinakk, turnips, rødbete (<i>obs-farge</i>), gulrot, jordskokk	100 g (<i>blanding av 2 eller flere rotgrønnsaker</i>)	25 kcal
Andre grønnsaker (<i>rå vekt</i>): Paprika, rosenkål, grønnkål, spinat, fennikel, purre, vårløk, frosne grønne erter, aspargesbønner, sukkererter, brokkoli, blomkål	100 g (<i>blanding av 2 eller flere grønnsaker</i>)	25 kcal
Krydder og urter: Ferske krydder og urter som basilikum, persille, timian, koriander, rosmarin, sitronmelisse, ingefær, gurkemeie ol.	Tilsettes sondematen «som krydder»	0-10 kcal

FRUKT- OG BÆRPORSJONER - Hver frukt- og bærporasjon tilsvarer 10 g karbohydrater, ca. 50 kcal

Matvare	Mengde tilsvarende 1 porsjon	Kalorier per porsjon
Honningmelon	125g	50 kcal
Eple, pære skrelt	100 g (<i>middels stor</i>)	50 kcal
Drue	50 g (<i>10 druer</i>)	50 kcal
Banan	60 g (<i>1/2 middels stor</i>)	50 kcal
Kiwi	En liten	50 kcal
Ananas (<i>fersk/hermetisk</i>)	2 ringer	50 kcal
Svisker, tørkede aprikoser	25 g	50 kcal
Steinfrie dadler	20 g	50 kcal
Blåbær	100 g	50 kcal
Jordbær	150 g	50 kcal
Fruktsmoothie (barn)	En pose 70 – 120 g	50 kcal

BRØD-, KORN- OG POTETPORSJONER - Hver brød-, korn-, og potetporsjon tilsvarer 15 g karbohydrater, 80 kcal – 110 kcal

Matvare	Mengde tilsvarende 1 porsjon	Kalorier per porsjon
Mellomgrovt brød uten hele korn	35 g (<i>en skive</i>)	85 kcal
Glutenfritt grovt brød uten hele korn	35 g (<i>en skive</i>)	80 kcal
Polarbrød, havre/fullkorn	35 g (<i>ett stykke</i>)	90 kcal
Havrefras	25 g	100 kcal
Weetabix	19 g (<i>ett stykke</i>)	70 kcal
Potet, rå vekt	100 g	80 kcal
Søtpotet, rå vekt	100 g	80 kcal
Hirse Korn, rå vekt	20 g	70 kcal
Byggryn, rå vekt	20 g	65 kcal
Bokhvetekorn, rå vekt	25 g	80 kcal
Quinoa, rå vekt	25 g	95 kcal
Havregryn, rå vekt	25 g	90 kcal
Havredrikk, beriket	200 g	90 kcal
BARNEPRODUKTER		
Barnegrøtpulver (6-8 mnd.)	25 g	105 kcal
Sinlac spesialgrøtpulver (4 mnd.)	25 g	105 kcal

KJØTT-, FISK-, EGG- OG BELGFRUKTPORSJONER - Hver kjøtt-, fisk-, egg-, og belgfruktporsjon tilsvarer 7 g protein og varierende mengder med kalorier

Matvare	Mengde tilsvarende 1 porsjon	Kalorier per porsjon
ANIMALSK PROTEIN		
Fet fisk (eksempel laks/ørret), rå vekt	35 g	70 kcal
Hvit fisk (eksempel torsk, flyndre), rå vekt	35 g	35 kcal
Tunfisk i vann/gelé	30 g	30 kcal
Tunfisk i olje, avrent	30 g	80 kcal
Sardiner i olje, avrent	30 g	60 kcal
Makrell i tomat (3 porsjonsbeger)	70 g	115 kcal
Crabsticks	50 g	50 kcal
Mørt kjøtt av okse/kalv/svinekam, rå vekt	30 g	45 kcal
Filet av kylling/kalkun, rå vekt	30 g	35 kcal
1 egg, hardkokt	1 middels stort	80 kcal
Leverpostei* (3 porsjonsbeger)	70 g	165 kcal
Kyllingpostei* (3 porsjonsbeger)	70 g	95 kcal
Kalkun/kylling pålegg (3 skiver)	33 g	30 kcal
Skinkepålegg	40 g	40 kcal
Kjøttkake stekt (ett stykke)	55 g	85 kcal
Svenske kjøttboller, stekte	55 g	100 kcal
Kjøttboller av kylling/kalkun, stekte	50 g	70 kcal
Middagspølser uten skinn	65 g	130 kcal
Grillpølser kylling/kalkun	60 g	100 kcal
VEGETABILSK PROTEIN		
Bønner, alle typer (kokte/hermetiske)	90 g	90 kcal
Kikerter (kokte/hermetiske)	90 g	110 kcal
TOMATBØNNER	180 g	140 kcal
100 g humus	100 g	190 kcal
Linser, røde/brune/grønne (kokte/hermetiske)	100 g	90 kcal
Tofu (soyabønneprodukt)	90 g	70 kcal
Soya pølse	60 g	120 kcal

KJØTT-, FISK-, EGG- OG BELGFRUKTPORSJONER - Hver kjøtt-, fisk-, egg-, og belgfruktporsjon tilsvarer 7 g protein og varierende mengder med kalorier

Matvare	Mengde tilsvarende 1 porsjon	Kalorier per porsjon
BARNEPRODUKTER		
Barnemiddag på glass fra 12 mnd.	225 g (et glass)	170 kcal
Barnemiddag i klemmepose fra 6 mnd.	2 x 120 g pose	150 kcal

*Beregn kun halve porsjoner av disse matvarene for energibehov under 1800 kcal pga vitamin A innholdet.

MEIERIPORSJONER - Hver meieriporsjon tilsvarer 7 g proteiner og 50 – 180 kcal avhengig av fettinnhold. (Ekstra fete meieriprodukter er listet under fett)

Matvare	Mengde tilsvarende 1 porsjon	Kalorier per porsjon
Helmelk	200 ml	125 kcal
Lettmelk (1% fett)	200 ml	85 kcal
Skummet melk	200 ml	65 kcal
Ekstra lettmelk	200 ml	75 kcal
Kefir	225 ml	135 kcal
Biola naturell	225 ml	90 kcal
Biola med frukt/bærsmak	225 ml	110 kcal
Styrk melk	150 ml	60 kcal
Yoghurt naturell/vaniljeyoghurt, norsk	175 ml	120 kcal
Yoghurt naturell/vaniljeyoghurt, gresk	80 ml	60 kcal
Fruktyoghurt	175 ml	150 kcal
Cottage cheese	50 g	50 kcal
Mager kesam (1% fett)	70 g	45 kcal
Kesam (7% fett)	100 g	110 kcal
Philadelphiaost light	90 g	175 kcal
Geitost, Snøfrisk naturell	100 g	250 kcal
Skinkeost/baconost	40 g	85 kcal
Mager tubeost (7 % fett)	35 g	50 kcal
Fetaost	45 g	110 kcal
Hvit saus (fra pose), ferdig tilberedt	175 g	105 kcal

MEIERIPORSJONER - Hver meieriporsjon tilsvarer 7 g proteiner og 50 – 180 kcal avhengig av fettinnhold. (Ekstra fete meieriprodukter er listet under fett)

Matvare	Mengde tilsvarende 1 porsjon	Kalorier per porsjon
SOYABASERTE PRODUKTER		
Soyabasert drikke (med kalsium og vitaminer)	200 ml	50 – 65 kcal
Soyabasert yoghurt, naturell	175 g	90 kcal
BARNEPRODUKTER		
1 Skyr mini banan/jordbær	90 g pose	65 kcal
Ett beger barneyoghurt med fruktsmak* (5 g protein per beger)	125 g	100 kcal
2 flasker Danonino (200 ml til sammen)	100 ml x 2 flasker=200 ml	140 kcal
4 Danonino yoghurt (50 g/stk)	50 x 4= 200 g	170 kcal

Reseptbelagte erstatningsprodukter ved melkeintoleranse/melkeallergi: Melk lar seg vanskelig erstatte med andre matvaregrupper. Det kan være behov for erstatningsprodukter fra apotek.

FETTPORSJONER - Hver fettporsjon tilsvarer 5 g fett og 50 kcal

Matvare	Mengde tilsvarende 1 porsjon	Kalorier per porsjon
ANIMALSK FETT		
Creme fraiche, seterrømme (35-38% fett)	15 g	50 kcal
Kremfløte (35% fett)	15 ml	55 kcal
Kremost (27-28% fett)	20 g	55 kcal
Tran	5 ml	45 kcal
VEGETABILSK FETT		
Olje, alle typer	5 ml	45 kcal
Avokado	25 g	50 kcal
Valnøtter	7 g	50 kcal
Pekannøtter	7 g	50 kcal
Pinjekjerner	8 g	55 kcal
Tahini sesampostei	8 g	50 kcal

FETTPORSJONER - Hver fettporsjon tilsvarer 5 g fett og 50 kcal

Matvare	Mengde tilsvarende 1 porsjon	Kalorier per porsjon
Gresskarfrø (<i>pulverisert</i>)	11 g	65 kcal
Soyabasert matfløte	30 ml	55 kcal
Havrebasert matfløte	30 ml	55 kcal
Plantebasert matfløte (<i>Gryr</i>)	20 ml	55 kcal
Kokosbasert melk (<i>hermetisk</i>) fet	25 ml	55 kcal
Nøttesmør	10 g	60 kcal
Peanøttsmør	10 g	60 kcal

KALORIBUFFER







En kaloribuffer er her en matvare som gir ekstra kalorier uten å tilføre mye fett og/eller protein.

KALORIBUFFER - Hver porsjon inneholder 10 g karbohydrater og mellom 35 og 75 kcal

Matvare	Mengde tilsvarende 1 porsjon	Kalorier per porsjon
Honning (<i>en teskje</i>)	12 g	40 kcal
Fruktjuice	100 ml	45 kcal
Mandelbasert drikke	285 ml	70 kcal
Havredrikke	150 ml	70 kcal
Risdrikke	150 ml	55 kcal
Kokosvann	200 ml	35 kcal

Det går helt fint å benytte havredrikk som buffer (*for å få opp kaloremengden i en sondeoppskrift*) selv om havredrikk allerede er valgt som en brød-, korn- og potetporsjon. Likedan kan fruktjuice velges som kaloribuffer selv om fruktjuice allerede inngår som en fruktporsjon.

MIN OPPSKRIFT

Navn:		
Kaloriinnhold i oppskrift:		Væskebehov:
Antall porsjoner (P) fra kalori- og porsjonsguiden		Valg av matvarer (fra porsjonslisten)
Grønnsaker p	
Frukt og bær p	
Brød, korn og potet p	
Kjøtt, fisk, egg, og belgfrukter p	
Meieriprodukter p	
Fett p	
Kaloribufferp	
Ferdig sondeemat		
Total kalorier:	Total volum:	Kalorier/ml:
Tilberedning:		
Administrasjon:		Væskeregnskap:

EKSEMPELOPPSKRIFT

Hvordan lage oppskrift på 1600 kcal laget ved hjelp av sondematverktøyet (*kalori- og porsjonsguiden, porsjonslisten og kaloribuffer*)

Eksempel: Funksjonshemmet gutt med epilepsi som har behov for melkefri, glutenfri og soyafri sondemat. Det skal lages en oppskrift som kun skal bestå av vanlig mat og som skal dekke guttens kalori- og næringsbehov. Han drikker lite slik at sondeplanen også bør sørge for at væskebehovet dekkes. Maten skal fordeles på 5 måltider daglig.

Beregnet energibehov: 1600 kcal

Beregnet væskebehov: 1600 ml

Fremgangmåte:

- Ta fram arbeidsarket: Min oppskrift.
- Bruk kalori- og porsjonsguiden for å finne antall porsjoner man trenger fra de ulike matvaregruppene ved 1600 kcal. Dette kan føres inn i Min oppskrift.
- Porsjonslisten brukes for å få til variasjon av matvarene i de ulike matvaregruppene.
- Vis også hvordan væskebehovene bli møtt, hvor mye vann som skal benyttes til skylling av knappen, til administrasjon av medisiner. Trenger barnet ekstra vann mellom måltidene eller om morgenen for å nå beregnet væskebehov?







...fortsetter neste side

Utførelse:

Navn: Fornavn Etternavn

Bakgrunn: Gutt med epilepsi. Spiser og drikker lite selv. Sondematen skal møte guttens ernæringsmessige behov og bestå av vanlige matvarer. I tillegg skal den være fri for soya, gluten og melk.

Kaloriinnhold i oppskrift: 1600 kcal — Væskebehov: 1600 ml per døgn

Antall porsjoner (P) fra kalori- og porsjonsguiden		Valg av matvarer (fra porsjonslisten)
Grønnsaker 	2,5 p	100 g brokkoli 50 g sellerirot + 50 g pastinakk ½ potte persille + 20 g spinat
Frukt og bær 	2,5 p	25 g svsker + aprikos ½ banan ½ kiwi
Brød, korn og potet 	6 p	100 g søtpotet 30 g hirsekorn 50 g Sinlac grøtpulver 300 g havredrikk
Kjøtt, fisk, egg, og belgfrukter 	4,5 p	60 g sardiner i olje, avrent (brisling) 33 g kylling pålegg 1,5 hardkokt egg
Meieriprodukter 	3 p	Byttes mot 3 porsjoner kjøtt, fisk, egg og belgfrukter 200 g grønne linser (hermetiske) 30 g tunfisk i vann
Fett 	5,5 p	14 g valnøtter 75 g avokado 2,5 ml tran
Kaloribuffer	1 p	100 ml appelsinjuice
Ferdig sondemat		
Total kalorier: 1600 kcal	Total volum: 1600 ml	Kalorier/ml: 1 kcal/ml

Tilberedning:

Rens grønnsakene og skjær de i biter. Ha grønnsakene inkludert søtpotet og persille, tørket frukt og hirse opp i en gryte med 500 ml lettsaltet vann. Småkok under lokk i 12-15 min. Linser kan tilsettes mot slutten av koketiden. Ta gryten av varmen og avkjøl litt. Hell innholdet, sammen med kokevannet, i en blender og tilsett de øvrige ingrediensene. Kjør blenderen på høy hastighet til alt er finmost og egnet til sonding.

Administrasjon:

Fordel sondematen på 5 måltider à 300 ml per måltid.

Gi 40 ml lunkent vann i forkant av sondemåltidet og skyll i etterkant med 10 ml lunkent vann.

Husk å gi sondematen 15 – 30 minutter etter epilepsimedisin.

Bruk 20 – 30 minutter på å sonde måltidet med hjemmelaget sondemat

Væskeregnskap:

Hjemmelaget sondemat inneholder 80 – 85 % vann: Vanninnhold i 1500 ml sondemat = 1250 ml

Vann for tilførsel av epilepsimedisin ($50 \text{ ml vann} \times 2$) = 100 ml

Vann til skylling av knapp: 30 ml vann i forkant av måltidet og 20 ml vann i etterkant av måltidet x 5 måltider = 250 ml.

Total væske = 1600 ml (og væskebehovet var 1600 ml)

Kommentar:

I dette tilfellet ble Kostholdsplanleggeren benyttet for å kontrollere at det ikke oppsto mangler og at kaloriinnholdet var dekket. For å møte energibehovet ble en kaloribuffer benyttet. Denne gangen ble det appelsinjuice. Oppskriften møtte behovene for samtlige vitaminer og mineraler. De nordiske anbefalingene i forhold til energifordeling mellom proteiner, fett og karbohydrat ble også oppfylt.

Forslag til når sondematen skal gis kan skrives inn i en måltidsplan sammen med tidspunkt for medisiner, ekstra væske osv.

Navn i kostholdsplanleggeren: 1600 kcal (eksempel)

QR-kode:



Lenke for online versjon: [KLIKK HER](#)

Noen barn/ungdommer kaster opp hvis måltidsvolumet blir for stort. Da er det lurt å gi ekstra væske (hvis det trengs for å dekke væskebehovet) en stund før måltidet, eller mellom måltidene.

FØR MAN DELER UT OPPSKRIFTEN PÅ DEN HJEMMELAGDE SONDEMATEN

Det er en fordel å lage sondeoppskriften og se at den lar seg sonde før man deler oppskriften ut til de som skal bruke den. Hvis ikke man har mulighet til det kan det være fint å beskrive en generell tilberedning, og samarbeide med de som lager den hjemmelagde sondematen for å vite at den fungerer som ønsket.

Standard fremgangsmåte:

- Grønnsakene og eventuelt frukt vaskes, skrelles og skjæres i biter.
- Mål opp eventuelt korn (*havre, hirse, byggryn, bokhvete, quinoa, bulgur osv.*).
- Ha grønnsakene, frukt, og korn i en gryte. Tilsett vann og kok opp og la det småkoke under lokk i 7- 10 minutter. Grønnsakene kan fremdeles være litt faste i midten.
- Ta gryten av varmen og tilsett finstrimlet filet av fisk, kjøtt, kjøttdeig, eventuelt urter og annet som bør kokes/varmebehandles. Småkok videre under lokk i ca. 10 minutter. Ta gryten av varmen og avkjøl raskt.
- Ha innholdet i en blender og tilsett de øvrige ingrediensene. Kjør blenderen på høy hastighet til alt er blandet og har en jevn og glatt konsistens.

Når man lager oppskrifter med hjemmelaget sondemat anbefales mest mulig næring i minst mulig volum (0,75-1,5 kcal/ml) siden store sondevolum kan føre til ubehag/oppkast.

KOSTHOLDSPLANLEGGEREN

Kostholdsplanleggeren kan brukes til å se på sammensetningen av sondematen til barnet/ungdommen i forhold til alder og behov for næringsstoffer. Kostholdsplanleggeren er utviklet av Helsedirektoratet og Mattilsynet. De ferdige oppskriftene på 1000 kcal og mer er næringsberegnet i kostholdsplanleggeren, og det er opprettet QR kode for dem.



QR-Kode:

Lenke for online versjon: [KLIKK HER](#)

FERDIGE OPPSKRIFTER

1000 kcal (totalt 1000 ml, 1 kcal/ml)

QR-Kode:



Lenke for online versjon: [KLIKK HER](#)

Antall porsjoner (P) fra kalori- og porsjonsguiden		Valg av matvarer (fra porsjonslisten)
Grønnsaker 	1,5 p	100 g rotgrønnsaker 50 g brokkoli
Frukt og bær 	1,5 p	25 g svsker og tørkede aprikoser ½ eple/pære
Brød, korn og potet 	3,5 p	100 g søtpotet 25 g havregryn 20 g hirsekorn 12 g barnegrøtpulver
Kjøtt, fisk, egg, og belgfrukter 	2,5 p	100 g linser 60 g laks
Meieriprodukter 	2,5 p	90 g yogurt naturell 70 g kesam 25 g Cottage cheese 112 g Biola naturell
Fett 	3,5 p	8 g pinjekjerner 50 g avokado 2,5 ml olje (eller evt 2,5 ml tran)
Kaloribuffer	1 p	100 ml eplemost

Tilberedning: Rens grønnsakene inkludert søtpotet og frukt og skjær i biter. Ha grønnsakene, frukt, havre og hirse i en gryte med 4 dl lettsaltet vann. Småkok under lokk til de er knapt møre. Etter ca. 10 minutter tilsettes laks som er skåret i strimler. Småkok videre under lokk i ca. 10 minutter. Ta gryten av varmen og avkjøl litt. Hell innholdet, med kokevannet, i en blender og tilsett de øvrige ingrediensene. Kjør blenderen på høy hastighet til alt er finmost og egnet til sonding.

1200 kcal (totalt 1200 ml, 1 kcal/ml)

QR-Kode:



Lenke for online versjon: [KLIKK HER](#)

Antall porsjoner (P) fra kalori- og porsjonsguiden		Valg av matvarer (fra porsjonslisten)
Grønnsaker 	2 p	100 g brokkoli 100 g gulrot litt persille
Frukt og bær 	2 p	25 g svsker ½ banan
Brød, korn og potet 	4 p	100 g søtpotet 25 g quinoa 35 g grovt brød 200 ml havredrikke
Kjøtt, fisk, egg, og belgfrukter 	3 p	70 g laksefilet ½ hardkokt egg 50 g brune hermetiske linser
Meieriprodukter 	3 p	4 dl lettmelk 70 g mager kesam
Fett 	4 p	50 g avokado 7 g valnøtter 5 ml olje (f.eks. olivenolje)
Kaloribuffer	1 p	100 ml appelsinjuice







Tilberedning: Rens grønnsakene og skjær de i biter. Ha grønnsakene, svsker og quinoa i en gryte med 4 dl lettsaltet vann. Småkok under lokk til de er knapt møre. Skjær laksefileten i tynne strimler og legg i gryten sammen med persille og linser. Småkok videre under lokk i ca. 10 minutter. Ta gryten av varmen og avkjøl litt. Hell innholdet med kokevannet i en blender og tilsett de øvrige ingrediensene. Kjør blenderen på høy hastighet inntil alt er finmost og egnet til sonding.

1500 kcal (totalt 1350 ml, 1 kcal/ml)

QR-Kode:



Lenke for online versjon: [KLIKK HER](#)

Antall porsjoner (P) fra kalori- og porsjonsguiden		Valg av matvarer (fra porsjonslisten)
Grønnsaker 	2,5 p	100 g sellerirot + kålrot 50 g pastinakk 50 g asparges bønner 50 g gulrot
Frukt og bær 	2,5 p	25 g eple 25 g blåbær 25 g svsker 1 dl appelsinjuice
Brød, korn og potet 	5,5 p	2 polarbrød 100 g søtpotet 100 g potet 25 g havregryn 100 g havremelk
Kjøtt, fisk, egg, og belgfrukter 	4 p	70 g hvit fisk 35 g makrell i tomat 35 g leverpostei 1 hardkokt egg
Meieriprodukter 	3 p	4 dl lettmelk 50 g cottage cheese
Fett 	5 p	25 g avokado 7 g valnøtter 15 ml olje
Kaloribuffer	1 p	150 ml havredrikke

Tilberedning: Rens grønnsakene og frukten (*eple og svsker*) og skjær de i biter. Ha grønnsakene, frukten og havregryn opp i en gryte med 4 dl lettsaltet vann. Småkok under lokk til de er knapt møre. Skjær fiskefileten i tynne strimler og legg i gryten. Småkok videre under lokk i ca. 10 minutter. Ta gryten av varmen og avkjøl litt. Hell innholdet i en blender, sammen med kokevannet, og tilsett de øvrige ingrediensene unntatt potet. Kjør blenderen på høy hastighet til alt er finmost og egnet til sonding. Deretter tilsettes kokte poteter og blendes kun kort tid.

Oppskriftene på 150- 300 kcal kan f.eks. brukes som enkeltmåltider.

Grunnopskrift havrevelling (til flere måltider)

Mange av oppskriftene inneholder havrevelling som erfaringsmessig kan være gunstig ved mage-/tarmproblemer.

Kok opp 1,5 dl (60 g) havregryn og 1 liter vann. Slå litt ned på temperaturen og kok uten lokk på moderat varme i 20 minutter. Noe av vannet vil fordampe slik at sluttvolumet blir ca. 600 ml. Hele porsjonen gir 220 kcal. Man kan eventuelt bytte ut noe av vannet med melk. Det gir mer næring, men barn/ungdom har ulik toleranse for dette.

150 - 200 kcal

HAVREVELLING MED KIWI, COTTAGE CHEESE OG VALNØTTER

(Energi: 180 kcal, volum: ca. 250 ml, ca. 0,75 kcal/ml)

150 ml havrevelling (1/4 porsjon), (se oppskrift over)

En liten kiwi

50 g cottage cheese

7 g valnøtter

HIRSEGRØT MED APRIKOS

(Energi: 180 kcal, volum: ca. 250 ml, ca. 0,7 kcal/ml)

20 g hirsekorn

2 tørkede aprikos

100 ml vann

200 ml lettmelk

Ha hirse, tørkede aprikosbiter, vann og halvparten av lettmelken i en liten gryte. Kok raskt opp, småkok videre under lokk ved svak varme i ca. 15 minutter. Ta gryten av varmen. Tilsett resten av melken og finmos.

WEETABIX, DADLER, MELK, BÆR

(Energi: 200 kcal, volum: ca. 240 ml, ca. 0,8 kcal/ml)

1 Weetabix brikett

2 små dadler

20 g blåbær

200 ml lettmelk

YOGHURT, FRUKTMOS, HAVREFRAS

(Energi: 190 kcal, volum: ca. 200 ml, ca. 1 kcal/ml)

175 ml yoghurt naturell

50 g fruktsmoothie

12 g Havrefras

KYLLING FILET, POTET, BROKKOLI, OLJE, JUICE

(Energi: 200 kcal, volum: 210-230 ml, ca. 1 kcal/ml)

25 g kylling/kalkun filet (stekt/ovnsbakt)

50 g kokt potet

50 g kokt brokkoli

3 ml olje

150 ml havredrikke

BRØD, MELK, PEANØTTSMØR, HONNING MELON

(Energi: 190 kcal, volum: Ca. 150 ml, ca. 1,2 kcal/ml)

½ skive grovt brød

15 g peanøttsmør

100 ml Biola naturell

60 g honningmelon

250 - 300 kcal**EPLERØT**

(Energi: 280 kcal, volum: Ca. 220 ml, ca. 0,8 kcal/ml)

50 ml eplejuice

100 ml havredrikk

50 g fruktmos

30 g grøtpulver (6 – 8 måneders alder)

5 ml olje

HAVREVELLING, GRESK YOGHURT, BANAN, MANGO OG VALNØTTER

(Energi: 270 kcal, volum: Ca. 280 ml, ca. 1 kcal/ml)

150 ml havrevelling (1/4 porsjon), (se oppskrift over)

80 ml naturell yoghurt, gresk

½ banan

50 g mango

7 g valnøtter eller 5 ml olje (f.eks kaldpresset rapsolje, olivenolje o.l.)

LINSER, EGG, AVOKADO OG GRANATEPLEJUICE

(Energi: 295 kcal, volum: Ca. 300 ml, ca. 1 kcal/ml)

100 g hermetiske linser (skyll bort laken)

Ett hardkokt egg

25 g avokado

150 ml granateplejuice

Basilikumblader

LAKS, FENNIKEL, POTET OG KOKOSMELK

(Energi: 260 kcal, volum: Ca. 230 ml, ca. 1 kcal/ml)

50 g kokt laks

50 g kokt potet

50 g kokt fennikel

50 ml hermetisk kokosmelk

50 ml vann

BOKHVETEGRØT MED SVISKER OG PINJEKJERNER

(Energi: 295 kcal, volum: Ca. 230 ml, ca. 1,3 kcal/ml)

25 g bokhvete Korn

25 g svsker

5 ml olje eller 7 g pinjekjerner

100 ml vann

200 ml helmelk

Ha bokhvete, svsker, olje/pinjekjerner, vann og halvparten av helmelken i en gryte. Kok opp og småkok under lokk i ca. 20 minutter. Ta gryten av varmen. Tilsett resten av melken og finmos.

POLARBRØD, MAKRELL I TOMAT, SNØFRISK

(Energi: 300 kcal, volum: Ca. 180 ml, ca. 1,6 kcal/ml)

½ polarbrød (havre)

1 ½ porsjonspakning (33 g) makrell i tomat

50 g Snøfrisk smøreost

100 ml eplejuice eller havredrikk

Disse to oppskriftene på 1200 kcal er fremstilt måltidsvis, litt slik måltider kan være, og er laget uten bruk av sondeematverktøyet.

1200 kcal, hjemmelaget sondeemat+ sondeernæring fra apotek

Her er sondeematen laget måltidsvis, men mange foretrekker å blande alt sammen og fordele det på dagens måltider. Sondeematen består av 600 kcal hjemmelaget sondeemat og 600 kcal sondeernæring fra apotek.

FROKOST

½ grovbrødske (20 gram), 2 skiver kalkunfilet (20 gram), ½ banan (50 gram), en liten ts olivenolje (3 gram) og 165 ml sondeernæring (1 kcal/ml).

Totalt kaloriinnhold er ca. 300 kcal og totalt volum er ca. 240 ml, dvs ca. 1,25 kcal/ml.

LUNSJ

½ havre polarbrød (20 gram), leverpostei til 2 brødskeiver (40 gram), ½ pære (30 gram) og 120 ml sondeernæring (1 kcal/ml).

Totalt kaloriinnhold er 300 kcal og totalt volum er ca. 240 ml, dvs ca. 1,25 kcal/ml.

MIDDAG

1 kjøttkake (50 gram), 1 kokt potet (60 gram), kokt gulrot (50 gram), kokt blomkål (30 gram) og 140 ml sondeernæring (1 kcal/ml).

Totalt kaloriinnhold er ca. 300 kcal og totalt volum er ca. 300 ml, dvs 1,0 kcal/ml.

KVELDS

Havregrøt (120 gram) kokt med halvparten vann og halvparten helmelk/lettmelk, 3 visker (22 gram), ½ avokado (30 gram) og 140 ml sondeernæring (1 kcal/ml).

Kommentar: Man må vurdere om de 4 hovedmåltidene skal fordeles på f.eks. også et mellommåltid, evt. også flere mellommåltider. Oppskriften gir et litt høyt inntak av vitamin A i forhold til anbefalingen, som hovedsakelig skyldes 40 gram leverpostei. Og litt lavt inntak av vit. D og omega 3 i forhold til anbefalingen. Denne sondeematen lot seg blande ved hjelp av stavmikser.



QR-Kode: [Lenke for online versjon: KLIKK HER](#)

1200 kcal, hjemmelaget sondeemat fremstilt måltidsvis

FROKOST

5 ss havremel (35 gram), smør (5 gram), 1 glass lettmelk (0,5% fett, 150 gram), 7-8 blåbær (10 gram), 1 glass appelsinjuice (150 gram).

Totalt ca 290 kcal og totalt volum er ca 300 ml, dvs ca 1,0 kcal/ml.

Fremgangsmåte: Kok havremel og melk til det tykner litt. Tilsett deretter de andre ingrediensene

LUNSJ

60 g rå mango, 1 pose fruktsmoothie med eple, jordbær og banan, (6 mnd) (90 g), 1 brødskeive uten skorpe (40 g), 30 g avokado, 1 beger jordbæryoghurt.

Totalt ca 340 kcal og totalt volum ca 300 ml, dvs 1,1 kcal/ml

MIDDAG

1 glass appelsinjuice (150 g), 30 g brokkoli, 30 g gulrot, 50 g søtpotet, 50 g laks (filet stekt i panne), 2 stk valnøtter (4 g),

Totalt ca 290 kcal og volum ca 300 ml, dvs 1,0 kcal/ml.

KVELDS

1 grovbrødskeive uten skorpe (40 gram), med margarin/bremyk (5 gram) og 1 beger makrell i tomat (22 gram) og 1 glass lettmelk (0,5% fett, 150 gram) og ½ banan (60 gram).

Totalt ca 275 kcal og volum ca 250 ml som, dvs 1,1 kcal/ml

Kommentar: Oppskriften er litt lav på jern og vitamin D.



QR-Kode: [Lenke for online versjon: KLIKK HER](#)

HJEMMELAGET SONDEMAT-PRAKTISKE RÅD

Nedenfor står det en del om mathygiene som er viktig når man skal lage hjemmelaget sondeemat. Det er også informasjon om sondeutstyr som brukes per i dag (*i Norge*), og litt om kjøkkenutstyr og tips når det gjelder tilberedning av maten.

Tilberedning av råvarer

Mat som må kokes eller varmebehandles (*bl. annet for å bedre toleranse, konsistens og/eller holdbarhet og mattrygghet*):

- Grønnsaker, potet og søtpotet
- Tørket frukt som svsker og aprikoser, eple og pære
- Kornvarer som havre, hirse, bulgur, quinoa, byggryn og bokhvete
- Egg, rått kjøtt, fisk og kylling
- Belgfrukter (*tørkede erter, bønner, linser*). Legg belgfrukter i vann natten over. Fjern bløtleggingsvannet og kok i nytt ferskt vann inntil møre. Fjern kokevannet. Det enkleste er å kjøpe hermetiserte belgfrukter og skylle bort laken med kaldt vann.

Ta vare på næringsstoffene:

For å ta vare på mest mulig av næringsstoffene i matvarene, anbefales det å koke kort tid og i tillegg bruke kokevannet. Hurtig nedkjøling av oppvarmet mat bidrar også til at innholdet av vitaminer bevares bedre

Frossen frukt, bær og grønnsaker har like bra næringsverdi som tilsvarende fersk vare.

Kjøkkenutstyr

For å lage en sondeemat uten klumper som kan tette gastrostomiknappen trenger man en god blender eller food prosessor (1). En stavmikser kan også benyttes til mindre porsjoner, men det kan være vanskeligere å få en jevn konsistens på sondematen. For å få jevn konsistens kan sondematen siles, men ulempen er at noe av næringen blir liggende igjen i silen.



Annet kjøkkenutstyr:

- Gramvekt
- Måleskjeer
- Målebeger
- Skarp kniv og skjærebrett
- Gryte med lokk
- Kjøkkenboller
- Beholdere med lokk evt. sprøyter til oppbevaring

"Tidligere fikk Johan sonde maten med sprøyte. Det bandt oss opp som foreldre. Vi investerte i en veldig god blender og nå klarer vi å gi den hjemmelagde sonde maten med pumpe."

MATHYGIENE

God kjøkkenhygiene ved tilberedning av hjemmelaget sondemat er viktig for at sondematen skal være «trygg». Dårlig hygiene kan resultere i bakteriell overvekst og matforgiftning. De som har vært skeptisk til hjemmelaget sondemat har ofte pekt på dårlig kjøkkenhygiene som en risikofaktor når man skal lage sondematen selv (1).

Unngå bakterier i maten

De vanligste årsakene til matforgiftning er utilstrekkelig oppvarming av mat eller for langsom nedkjøling av varmmat, lagring av mat ved for høy temperatur og mangelfullt renhold (5). Ved å bruke ferske råvarer og ha det rent på kjøkkenet blir faren mindre.

Følg Mattilsynets hygieneregler (*mattilsynet.no*: «Ikke nok å være god kokk»)

- Vask hendene
- Bruk rene redskaper og kluter
- Sørg for tilstrekkelig oppvarming
- Hold rå og ferdiglaget mat adskilt
- Sjekk temperaturen i kjøleskapet
- Sørg for rask nedkjøling

For god hygiene av sondemat og utstyr






1. HOLD UTSTYRET RENT: Alt kjøkkenutstyr som brukes må være grundig rengjort. Dette gjelder også sondeutstyr som f.eks sprøyter til å gi mat og mellomstykker.
2. OPPBEVARING AV SONDEMATEN: Lagre den hjemmelagde sondematen i lufttette plastbokser eller trekk opp i sprøyter klare til bruk. Industrien selger også halvliters beholdere og poser som er velegnet.
3. TEMPERATUR PÅ MATEN: Hjemmelaget sondemat kan holde seg i kjøleskap med temperatur under 4°C i 24- 48 timer. Det samme gjelder for opptint mat. Etter 48 timer bør sondematen kastes. Hjemmelaget sondemat kan holde seg i romtemperatur i inntil 2 timer. Sommer og sol og tur på stranda er flott, men husk at også bakteriene trives i varmen, så maten må oppbevares forsvarlig for å unngå vekst av bakterier. En termos med bred hals til oppbevaring av ferdig fylte matesprøyter kan komme godt med.
4. FRYISING OG OPPTINING: Hjemmelaget sondemat kan oppbevares i fryser med temperatur under -18°C i 1-3 måneder. Opptining av hjemmelaget sondemat bør foregå i kjøleskap, vannbad (*maks 50° C*) eller mikrobølgeovn. For best mulig bevaring av næringsstoffer bør den ikke varmes over 37 ° C.
5. RIKTIG TEMPERATUR VED SONDING: Den ferdige sondematen kan sondes lunken (romtemperatur) eller oppvarmet (kroppstemperatur).

SONDEUTSTYR 2023

Det er vanlig å bruke sprøyte for å gi hjemmelaget sondemat. Foreløpig finnes det ikke ernæringspumper spesielt tilpasset hjemmelaget sondemat, men det er nå økt oppmerksomhet på dette og det antas at tilbudet vil komme (ref. *personlig kommunikasjon Nina Løvhøiden, 45th ESPEN Congress on Clinical Nutrition & Metabolism (2023)*).

ENFit™ enteral ernæringskobling er spesielt utviklet for å øke pasientsikkerheten ved å redusere risikoen for feilkoblinger av enteralt utstyr.

Det anbefales ikke å starte med hjemmelaget sondemat før etter første bytte av gastrostomiport (*gastrostomiknapp*).

Vare	Beskrivelse	Gode råd / kommentarer
	Gastrostomiport (<i>Mini one eller Mic-Key</i>)	Oppskriftene i denne brosjyren er testet for å kunne sondes gjennom en gastrostomiport på 14 French eller større. En mindre gastrostomiport på 12 French kan kreve fortykning av sondematen.
	Mellomstykke med rettvinglet kobling og ENFit kobling. 30 cm er godt egnet.	Det er lettere å sonde hjemmelaget sondemat med et mellomstykke som er rettvinglet. Og det er lettere å sonde jo større diameteren på slangen er. Mellomstykke med lengde på 30 cm fungerer bra til sonding for de fleste. Det er lettest å få mellomstykkene rene ved å vaske for hånd i varmt vann med litt oppvaskmiddel. Sprøyt gjennom med såpevann, deretter rent vann. Belegg på innsiden kan ofte fjernes best ved å spyle gjennom med kaldt vann først. Det anbefales å bruke ulike mellomstykker til å gi medisiner og sondemat. Mellomstykker på 5 cm kan brukes til sonding av medisiner.
	Enterale sprøyter flergangs (<i>med ENFit kobling</i>). 50 ml, 60 ml, 100 ml	Gummiringen kan smøres med litt matolje dersom man kjenner motstand. Kastes når man begynner å merke motstand til tross for smøring. Sprøytene varer lengre dersom man vasker i varmt såpevann i stedet for oppvaskmaskin. Sprøyter til engangsbruk kan stort sett bare brukes en til to ganger og er derfor ikke anbefalt.
	5-trinns overgangskonnektor som kan skrues på sprøyten.	En måte å fylle en sprøyte med hjemmelaget sondemat: Trek opp sondematen i sprøyten, en overgangskonnektor kan lette arbeidet. Det blir mindre søl.
	Støvhette til ENFit sprøyter.	En annen måte å fylle en sprøyte med hjemmelaget sondemat: Dra ut stempelet og hell sondematen inn fra toppen. En støvhette i enden av sprøyten vil minske søl.

REFERANSER

1. The Association of UK Dietitians. Practice toolkit: The Use of blended diet with enteral feeding tubes. 2021. [hentet 21. september 2022]. Tilgjengelig fra: <https://www.bda.uk.com/uploads/assets/33331d33-21d4-47a5-bbb79142980766a7/FINAL-Practice-Toolkit-The-Use-of-Blended-Diet-with-Enteral-Feeding-Tubes-NOV-2021.pdf>
2. Bennett K, Hjelmgren B, Piazza J. Blenderized Tube Feeding: Health Outcomes and Review of Homemade and Commercially Prepared Products. *Nutr Clin Pract.* 2020;35(3):417-31. Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32362020>
3. Gallagher K, Flint A, Mouzaki M, Carpenter A, Haliburton B, Bannister L, et al. Blenderized Enteral Nutrition Diet Study: Feasibility, Clinical, and Microbiome Outcomes of Providing Blenderized Feeds Through a Gastric Tube in a Medically Complex Pediatric Population. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2018;42(6):1046-60.
4. Alabbas F, Dumant C. Outcomes of Blenderized Gastrostomy Feeding in Children at Rouen University Hospital. *Pediatric Health Med Ther.* 2022;13:271-7.
5. Mattilsynet. Kjøkkenhygiene. 2011. Tilgjengelig fra: https://www.matportalen.no/matsmitte_og_hygiene/tema/kjokkenhygiene/



Illustrasjonsfoto: Adobe Stock

Måltidet er en viktig sosial arena enten man spiser eller sondes

Nasjonal kompetansetjeneste for habilitering av barn med spise- og ernæringsvansker

Barne- og ungdomsklinikken

Besøksadresse: Rikshospitalet, Sognsvannsveien 20, 0372 Oslo
Postadresse: Postboks 4950 Nydalen, 0424 Oslo
Telefon: 48296639
E-post: spise@ous-hf.no

Målgruppe: Kliniske ernæringsfysiologer
Fagansvarlig: Nina Løvhøiden
Foto: Adobe Stock
Dato: 01.12.23

 OSLO UNIVERSITETSSYKEHUS



www.oslo-universitetssykehus.no

E-post: post@oslo-universitetssykehus.no

Postadresse: Oslo universitetssykehus HF,

Postboks 4950 Nydalen, 0424 OSLO



91 50 27 70