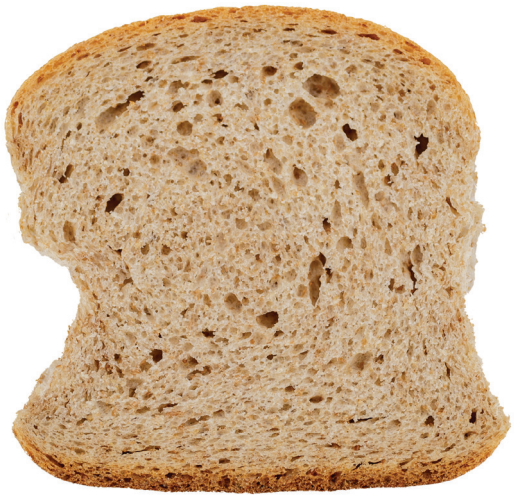


Ingrid Jelling

VANLIG MAT I SONDEN

Håndbok om hvordan lage hjemmelaget sondemat for barn og unge med gastrostomi
Et samarbeidsprosjekt med Knappenforeningen, støttet av Stiftelsen Dam

KNAPPENFORENINGEN

Copyright © Knappenforeningen
1. utgave, 2024

KNAPPEN
Forening for barn med spise- og ernæringsvansker

post@knappenforeningen.no
www.knappenforeningen.no
www.hjemmelagetsondemat.no

Tekst: Ingrid Jelling
Grafisk formgiving: Pia Wall
Foto: Electra Wall, Pia Wall, Tommy Ellingsen og Minna Suojoki
Omslagsfoto: Electra Wall
Illustrasjon: Pia Wall
Trykk: Kai Hansen AS, Stavanger

HÅNDBOKEN ER UTGITT AV KNAPPENFORENINGEN
TAKKET VÆRE STØTTE FRA STIFTELSEN DAM

PROSJEKT 2021/HE2-378631

“Oppskrifter på hjemmelaget sondemat lar seg ikke standardisere.

Hver sondeoppskrift må derfor tilpasses individuelt, da hvert barn har unike behov når det gjelder mengde, antall måltider og toleranse for ulike matvarer.

Mitt fokus i boken er å vise hvordan selve metoden for å lage en sondeoppskrift kan standariseres!

INGRID JELLING, KLINISK ERNÆRINGSFYSIOLOG

EN TAKK TIL ALLE

Håndboken her er et resultatet av et omfattende samarbeid mellom Knappenforeningen, foreldre, norske og svenske fagpersoner, den kliniske ernæringsfysiologen og forfatteren Ingrid Jelling, og ikke minst Stiftelsen Dam, som har bidratt med uvurderlig økonomisk støtte. Gjennom dette prosjektet håper vi å ha bidratt til et betydningsfullt skritt mot å imøtekomme noen av behovene til barn og unge som er avhengige av sondeernæring.

Knappenforeningen har i de siste årene merket en positiv endring i holdningene til å lage sondematen selv. Det er stadig flere som ønsker å utforske muligheten for å tilby vanlig mat gjennom sonden, og stadig flere som ønsker å lære seg å lage sunn og naturlig mat som kan tilpasses denne metoden. Vårt mål med prosjektet har blant annet vært å skaffe innsikt og kunnskap om hvordan man lager hjemmelaget sondemat, og å spre informasjonen videre til brukere og fagpersoner. Dette har vi gjort med særlig god hjelp fra klinisk ernæringsfysiolog og forfatter, Ingrid Jelling. Hun har utviklet en metode og et verktøy for å lage hjemmelaget sondemat, noe som nå er samlet i denne håndboken og på den tilhørende nettsiden.

Håndboken er delt i to, hvor den første delen retter seg mot familier med barn og unge, samt helsepersonell som er nært knyttet til dem, mens den andre delen spesielt retter seg mot kliniske ernæringsfysiologer som jobber tett med familier til sondeernærte barn og unge. Denne metoden med å lage sondematen selv er ikke for alle, og man skal ikke kjenne på dårlig samvittighet hvis man ikke tar denne i bruk. Det er viktig å poengtere at hvis barnet trives godt med reseptbelagt sondemat og opplever tilfredshet, så er det vel og bra.

Knappenforeningen har gjennom mange år arbeidet med å etablere forbindelser med erfarne foreldre, likepersoner og fagpersoner innen blant annet skole, barnehage og helsevesenet. Vi er derfor spesielt stolte av det gode samarbeidet vi har utviklet med klinisk ernæringsfysiolog Ingrid Jelling gjennom dette prosjektet. Dette samarbeidet har vært helt avgjørende for utviklingen og gjennomføringen av prosjektet, og vi ønsker å uttrykke vår dype takknemlighet overfor henne. Vi har mange andre enkeltpersoner å takke for deres innsats også i dette prosjektet, og vi retter spesiell takk til Ellen Karlge-Nilsson og Mikaela Korner, begge kliniske ernæringsfysiologer ved Drottning Silvias Barnsjukhus, samt logoped Ida Kristine Debes. Vi ønsker også å sende en varm takk til Hege Bolthof Hoegler, som har delt sin historie i boken. Det er vårt håp at denne håndboken og tilhørende nettside vil være en verdifull ressurs og inspirasjon for alle som søker kunnskap og veiledning om sondeernæring med vanlig mat.

Med beste ønsker

Pia Wall
Prosjektleder og nestleder
Knappenforeningen

FORORD

I min jobb ved barneavdelingen ved Oslo Universitetssykehus møter jeg ukentlig pasienter som sondeernæres via gastrostomi. Mange av pasientene har andre utfordringer enn ernæring, blant annet barn med nevrologiske sykdommer. God ernæringsstatus er viktig for et barns fysiske og psykiske helse. Vi kan løse de fleste ernæringsrelaterte problemer, og det er viktig at det etableres et godt samarbeid mellom helsepersonell, pasienten og familien.

Et økende antall foreldre spør om de kan få gi hjemmelaget mat i sonden. Noen spør fra første dag, andre spør etter hvert. Det synes jeg er fint! Jeg kjenner mange foreldre som lager mat selv, og de henter råd fra hverandre. Jeg spurte en av mine *pasientmødre* hvorfor hun ønsket hjemmelaget mat til sitt barn. Hun svarte at hun er veldig opptatt av ernæring og at hun ønsket å gi naturlig mat. I tillegg hadde hun lest at hjemmelaget mat kan være bedre for barn med mye kvalme, oppkast og forstoppelse. Det har hun rett i. Jeg har pasienter som opplever at akkurat disse problemene blir bedre med hjemmelaget sondemat.

Det å gi hjemmelaget mat i sonde er ikke et nytt fenomen, tvert imot. Sonde til magesekken ble tatt i bruk på 1800-tallet, og da fantes det ikke industrifremstilte sondeløsninger. Disse kom fra midten av 1900-tallet, og i dag fremstilles det mange typer, noen spesialdesignet for ulike sykdommer. De fleste er fullverdige ernæringsløsninger som er lette å gi og gode med tanke på sammensetning og hygiene. Sammensetningen av hjemmelaget mat bør alltid sjekkes med helsepersonell, helst en klinisk ernæringsfysiolog, og man skal selvfølgelig være svært nøye med mathygiene når man lager hjemmelaget sondemat. Mitt inntrykk er at dette er to viktige poeng som foreldre vet om og håndterer godt! Denne håndboken vil forhåpentligvis gi mye ekstra inspirasjon og gode råd på veien.

Uansett om du ønsker å gi sondemat fra apoteket, hjemmelaget sondemat eller en kombinasjon, er det viktig at barnet ditt får god ernæringsoppfølging av lokal barneavdeling med klinisk ernæringsfysiolog. Barn og familier er forskjellige. Velg det som passer best for ditt barn og dere.

Takk til Knappenforeningen for et viktig arbeid og lykke til med matlagingen!

Med hilsen

Anne Charlotte Brun
Overlege, PhD
Barnemedisinsk avdeling
Oslo universitetssykehus, Ullevål

FORFATTERENS HISTORIE BAK BOKEN

Etter mange spennende år som klinisk ernæringsfysiolog, har min karriere gitt meg en bred klinisk erfaring, spesielt innen arbeid med barn og ungdom på ulike avdelinger ved Sykehuset Østfold. I 1978, da jeg tiltrådte min første stilling som klinisk ernæringsfysiolog, fantes det ingen kommersielle sondeløsninger på det norske markedet som var ferdige til bruk. Vi ernæringsfysiologer måtte selv utvikle oppskrifter, både på næringsrike drikker så vel som sondemat, for å sikre adekvat ernæring til pasientene. Fra begynnelsen av 1980-tallet og frem til i dag, har industrien hatt en renessanseperiode, og preget markedet med en enorm utvikling av ulike næringsprodukter til mange medisinske formål. De siste årene har pendelen svingt tilbake igjen, og pasienter og pårørende har begynt å etterlyse sondeoppskrifter med vanlig mat. Det er tydelig en sterk overbevisning blant foreldre om at et alminnelig sunt kosthold er det beste for barna deres, og et brennende ønske hos mange om å lage sondematen selv.

Gjennom årene har jeg laget og utprøvd mange oppskrifter med vanlig mat på barn med gastrostomi. Jeg har lenge observert at barn som fikk hjemmelaget sondemat hadde få fysiske plager som kvalme, oppkast og andre mage-tarmproblemer. Dette motiverte meg til å fortsette. Jeg oppdaget også at sondeoppskriften som hadde fungert bra for det ene barnet, ikke kunne brukes til neste barn uten omfattende justeringer. Med andre ord, oppskrifter på hjemmelaget sondemat lar seg ikke standardisere. Hver sondeoppskrift må således lages og tilpasses individuelt, da hvert barn har unike behov når det gjelder mengde, antall måltider og toleranse for ulike matvarer. Mitt fokus i boken er først og fremst å standardisere selve metodikken bak det å lage en sondeoppskrift. Videre vise hvordan dette *verktøyet* brukes til å lage egne oppskrifter og sondemat av ypperste kvalitet! Samtidig vil jeg påpeke at det omtalte verktøyet, er en egen utviklet metode som bygger på kunnskap om alminnelige porsjonssystemer, samt en sunn sammensetning av matvarer for en frisk befolkning. Metoden er ikke utprøvd i forskningsmessig sammenheng, selv om den har vært i flittig bruk ved utarbeidelse av tallrike sondeoppskrifter på Barnehabiliteringen ved Sykehuset Østfold. Det er imidlertid et mål at den nå gjøres tilgjengelig for brukerne og mine kollegaer som skal veilede brukerne, og at erfaringene skal evalueres i etterkant. Ved å anvende dette verktøyet, blir oppgaven med å lage næringsrike sondeoppskrifter basert på vanlige matvarer betydelig forenklet. Dette forutsetter samarbeid mellom pasient og klinisk ernæringsfysiolog, derfor har jeg valgt å samle all informasjon og kunnskap i en felles håndbok.

Jeg ønsker å uttrykke min takknemlighet overfor Knappenforeningen ved prosjektleder Pia Wall for det fremragende samarbeidet, samt til Stiftelsen Dam for den generøse støtten som gjorde det mulig å realisere denne boken. Jeg vil også rette en takk til logoped Ida Debes for hennes støtte og verdifulle bidrag, og til kliniske ernæringsfysiologer Nina Løvhøiden og Elisabeth Elind for deres faglige drøftinger. Til slutt ønsker jeg brukere, foreldre og mine kolleger m.fl. mange gode opplevelser på den videre reisen inn i verdenen av hjemmelaget sondemat.

Med vennlig hilsen

Ingrid Jelling
Klinisk ernæringsfysiolog
Seksjon barne- og ungdomshabilitering
Sykehuset Østfold HF

EN MORS FORTELLING

Vi har en 18 år gammel gutt som ble født med kun et halvt fungerende hjerte, lungeproblemer og ekstrem refluks. Allerede da han var tre dager gammel, gjennomgikk han sin første av fem åpne hjerteoperasjoner og ble sondematet med morsmelk tilsatt morsmelkerstatningspulver for ekstra kalorier de neste fem ukene. Senere oppdaget vi at han hadde laktoseintoleranse, så vi behandlet brystmelken med Lactaid i 24 timer før morsmelkerstatningen ble tilsatt. Til tross for dette kastet han opp, men beholdt nok til at han slapp sonden frem til han var fire måneder gammel. Da nærmet det seg tid for neste hjerteoperasjon, og dessverre oppsto komplikasjoner. Han har nå gjennomgått 22 operasjoner.

Etter operasjonene var han ikke villig til å spise særlig mye selv. Gjennom daglig trening klarte vi sakte, men sikkert å få i ham rundt 50 – 100 ml barnemat oralt i løpet av dagen. Da han var nesten fire år, lærte han endelig å drikke litt vann fra en kopp, men hoveddelen av ernæringen kom fortsatt fra sonde. Han måtte sitte helt stille, tolererte ikke store mengder mat, og kun lave hastigheter på pumpen. Han ble matet fem ganger daglig, og en runde kunne ta opptil tre timer.

MYE OPPKAST, LITE MATLYST

I 2009 ble jeg klar over en ny pumpe som kunne plasseres i en ryggsekk, og livet vårt endret seg drastisk. Gutten vår kunne nå sitte på gulvet og leke med andre barn og var i mye bedre humør fordi han kunne bevege seg mer fritt. Likevel opplevde han fortsatt å kaste opp. I løpet av en dag kunne han kaste opp opptil seks ganger. Dette førte til sensitivitet rundt munn og svelg, og liten matlyst og tørst. Han hadde infeksjon i spiserøret på grunn av refluksen og følte seg ofte kvalm. Vi prøvde forskjellige medisiner, men dessverre førte de til mer oppkast, og han sluttet helt å spise oralt, selv etter at vi avsluttet medisineringen. Legene vurderte en Fundoplication-operasjon, en innsnevring av spiserøret der det møter magen, men jeg begynte å lete febrilsk etter andre alternativer.

SONDE EKTE MAT

På Facebook fant jeg Knappenforeningen. Her leste jeg om barn som ble sondematet med ekte mat gjennom sprøyter. Vi prøvde dette, men gutten vår tolererte ikke volumet over så kort tid, og verken kardiologen, barnelegen eller ernæringsfysiologen var særlig begeistret for våre forsøk og ba oss stoppe. De diskuterte risikoen for infeksjon når maten ikke var steril, hvordan det kunne tette knappen, og hvor vanskelig det var å kalkulere kalorier. Etter hvert fant jeg mer informasjon om å bruke ekte mat i sondeernæringen. Jeg samlet mye materiale og presenterte det for legene. Først ville de at vi skulle prøve en annen type sondeernæring basert på syntetisk mat samt ekte grønnsaks- og fruktjuice. Vi gjorde et forsøk, men gutten vår kastet opp kontinuerlig under hele sondematingen, og etter dette gikk legene med på å prøve vanlig mat.

MER OPPLAGT

I samarbeid med vår ernæringsfysiolog utarbeidet vi en sondeoppskrift som viste seg å fungere utmerket. Gutten vår sluttet nesten å kaste opp og begynte å spise mer selv. Tidligere fikk han totalt 800 ml sondeernæring av typen Pediasure og Pediasure Plus i løpet av et døgn. Den nye dietten utgjorde hele 1,45 liter, men overraskende nok tolererte han denne dobling av volumet og gikk fra en hastighet på 50 ml per time til 200 ml per time. Han fikk 450 ml på dagtid og den resterende literen over cirka 10 timer om natten. Legene var mildt sagt forbløffet. Gutten vår ble mer opplagt, trengte sjelden å sove på dagtid, og sa selv at magen og fordøyelsen var mye bedre. Språket hans utviklet seg også da sensitiviteten i munnen forsvant. Riktignok førte den økte mengden mat om natten til mer nattevåk for oss foreldre, fordi han måtte på do, og fordi vi ikke kunne fylle åtte timer med sondeernæring i posen. Vi måtte fylle på hver fjerde time for å unngå at maten skulle bli dårlig. Vi skylte posen om morgenen og sørget for at den var tom ved hver påfyll. Vi prøvde også å legge et kjøleelement ved matposen for å strekke ut tiden, men da ble maten tykk og tettet seg i slangen. Vi startet pumpen med to timers innhold da han la seg, og fylte på før vi gikk til sengs. Da måtte vi kun opp én gang i løpet av natten.

Jeg leste at noen barn kan bli mer motivert til å spise selv fordi de får smaken av ekte mat i stedet for syntetisk sondemat når de raper, noe som øker matlysten. Generelt får de også bedre fordøyelse. Dette, sammen med mindre oppkast, ga oss resultater. Vi sondet det meste om natten, slik at han ønsket å spise mer selv på dagtid og slapp å bære rundt på sonderyggsekken. Dette førte til mye mindre vasking av møbler, gulv, klær og guttungen selv, samt mindre stress med å få i ham nok kalorier og væske, og mindre frustrasjon hver gang maten kom opp igjen. Gleden av å se ham spise selv og be om mat var ubeskrivelig.

HJEMMELAGET SONDEMAT

Vi heller maten vi lager, i en stor glassmugge. Den har et moderne syltelokk med strikk og en skrumekanisme på toppen. Glasset er helt tett, og ved å bruke glass trenger vi ikke å bekymre oss når maten fortsatt er varm, da vi kan helle den direkte i muggen.

Vi lager ofte mat til flere måltider av gangen, og maten kan oppbevares i kjøleskapet i opptil tre dager. Vi bruker en Vitamix-blender for å gjøre maten helt jevn og uten klumper. Blant ingrediensene blander vi barnegrøt, poteter, grønnsaker, frukt, kjøtt og fisk med melk, yoghurt, juice, olje og fløte. Til slutt bruker vi en sil for å være helt sikre på at ingen klumper blir igjen i blandingen.

Maten kan varmes opp før bruk hvis ønskelig, noe som gjør det lettere å fylle slangesettet. Imidlertid gjør vi ikke dette. Vi setter posen opp ned for å fjerne luften og fører deretter maten frem til den delen av slangen som skal inn i pumpen. Ved å bruke knappen på pumpen, fører vi resten av maten til enden av slangesettet. Posen skylles med varmt vann og såpe etter bruk. Deretter setter vi posen på skrå og fører såpeskum gjennom slangen innimellom for å sikre at alle matrester fjernes. Vi bruker knappen på pumpen til å føre vann gjennom sonden. Når det meste av forurensningen er fjernet, rengjør vi slangen manuelt og skyller grundig med varmt, rent vann til slutt. Posen oppbevares i kjøleskapet for å unngå bakterievekst.

Man kan gjerne tilsette linfrø, peanøttsmør, cottage cheese, melasse, kondensert melk eller lignende for å øke kalori- eller fiberinnholdet i matblandingen. Vi prøver stadig nye ingredienser, og det er enkelt å bytte dem ut i oppskriften. Man kan sjekke på nettet eller diskutere med ernæringsfysiologen for å finne ut hvor mye de ulike ingrediensene inneholder av kalorier, slik at man kan erstatte dem med omtrent samme kalorinivå. Vi eksperimenterte også med havre- og hvetegrøt, men fant ut at de absorberte så mye væske når de stod i kjøleskapet at vi gikk tilbake til å bruke barnegrøt (ris eller hvete), som har samme kalorinivå. Vi har også prøvd ris, men den absorberte også mye fuktighet, så vi måtte tynne ut miksen med melk. Dette er akseptabelt, men siden vi ikke ønsket å redusere kalorinivået, har vi valgt å bruke pasta, poteter og søtpoteter.

KLINISK ERNÆRINGSFYSIOLOG

Det tar litt lengre tid å lage sondematen selv enn å bruke syntetisk sondeernæring. Vi har ingenting imot syntetisk ernæring, og vi prøver ikke å antyde at vanlig mat nødvendigvis er bedre. Det er mange hensyn å ta når man velger å lage sondemat av vanlig mat. Mange familier har en travel hverdag, og hvis den syntetiske ernæringen fungerer fint for barnet, er det flott. For vår familie var dette et siste forsøk på å hjelpe vår sønn til en bedre hverdag uten oppkast, og også med et håp om at han en dag skulle spise oralt. Ved å redusere oppkast forsvant infeksjonen i spiserøret og halsen, og det ble lettere for ham å svelge. I dag spiser han selv fem måltider om dagen og får to timer med sondemat når han legger seg. Dette gjør vi for å gi ham litt ekstra kalorier, antioksidanter, vitaminer og sunnere mat enn det han er villig til å spise selv.

Vår erfaring er at det gikk forbausende lett å bruke sonde med vanlig mat, selv om det krevde en del prøving. Det er viktig å huske at hvis man velger å bruke vanlig mat gjennom sonde, bør man gjøre det i samarbeid med en ernæringsfysiolog som kan veilede og lage en sondeoppskrift tilpasset ditt barns behov. Prøv ut nye matvarer på dagtid for å kunne overvåke eventuelle allergiske reaksjoner. På Knappens Facebook-side finner du mange som har erfaring med å bruke sonde med vanlig mat. Min metode er kun én av mange.

Med vennlig hilsen

Hege Bolthof Hoegler
Medlem av Knappenforeningen

DEL 1 - NYTTIG INFORMASJON FOR ALLE

22. INNLEDNING

24. HVA ER HJEMMELAGET SONDEMAT?

26. SPISING OG MÅLTIDER
    Kunsten å spise
    Måltidsplan
    Ulike måter å gi hjemmelaget sondemat

28. FORBEREDELSER
    Mathygiene
    Kjøkkenutstyr
    Sondeutstyr
    Matvarer
    Matvareguide
    Tilberedningstips
    Riktig konsistens

58. EKSEMPELOPPSKRIFTER PÅ ENKELTMÅLTIDER
    Grunnoppskrift havrevelling
    Oppskrifter tilsvarende 150 – 200 kcal
    Oppskrifter tilsvarende 250 –300 kcal

74. OVERGANG TIL HJEMMELAGET SONDEMAT MED EKSEMPELOPPSKRIFTER
    Startmåltider
    Eksempeloppskrifter 1 – 3

DEL 2 - SAMRÅD MED KLINISK ERNÆRINGSFYSIOLOG

86. Å LAGE EGNE OPPSKRIFTER

88. FREMGANGSMÅTE FOR Å LAGE EGNE OPPSKRIFTER
    Eksempeloppskrifter 4 – 9

104. TABELLER
    Nordiske næringsstoffanbefalinger (NNR 2012)
    Matvareguiden
    Kalori- og porsjonsguide
    Porsjonsliste med karbotilskudd
    Min oppskrift og måltidsplan

118. MINE NOTATER

120. LITTERATUROVERSIKT

DEL 1

NYTTIG INFORMASJON FOR ALLE

INNLEDNING

Praksisen med å gi vanlig mat i gastrostomiknappen er et økende fenomen, hvor foreldre til barn med langvarig behov for sondemat er de største pådriverne (7). Innen helsevesenet finnes det ulike meninger om bruk av hjemmelaget sondemat, og noen fagmiljøer gir uttrykk for reservasjon mot dette (8). Dessuten viser rapporter og forskningsresultater av nyere dato at hjemmelaget sondemat kan ha en positiv effekt på pasientenes helse og velvære (9,10). Det er mye som tyder på at hjemmelaget sondemat har kommet for å bli!

SØKER KUNNSKAP FRA DIGITALE MEDIER

Mange foreldre opplever at de mottar begrenset støtte fra helsevesenet når det kommer til bruk av hjemmelaget sondemat for barna sine, og de vender seg derfor ofte mot foreldregrupper eller nettfora for råd og veiledning (11). Dette innebærer risiko for feilinformasjon, blant annet om næringsinnhold og håndtering, noe som kan føre til negative konsekvenser for barnets helse og ernæringsstatus (12).

OPPSØK KLINISK ERNÆRINGSFYSIOLOG

Nødvendigheten av å oppsøke hjelp og råd fra en klinisk ernæringsfysiolog kan ikke understrekes nok. Dette gjelder for alle barn med en gastrostomiknapp enten de sondes med hjemmelaget sondemat eller reseptbelagt sondemat. En klinisk ernæringsfysiolog vil sørge for at det utarbeides en tilpasset oppskriftsplan på hjemmelaget sondemat som ivaretar de ernæringsmessige behovene til ditt barn. Familiens egen matkultur kan også inkluderes i en slik plan dersom ønskelig.

INNHOLD

For å sikre at barnet/ungdommen, pårørende og klinisk ernæringsfysiolog har felles forståelse og mål, har vi samlet all essensiell informasjon om hjemmelaget sondemat i denne håndboken. Her finner man både generell informasjon som er nyttig for alle (del 1), samt mer spesialisert informasjon rettet mot kliniske ernæringsfysiologer (del 2). Det sies at den perfekte oppskrift på hjemmelaget sondemat ikke finnes. Den må du selv lage, eller rettere sagt, den perfekte oppskrift må utvikles i samarbeid med din kliniske ernæringsfysiolog (1).

MÅLGRUPPE

Denne håndboken henvender seg primært til foreldre og omsorgspersoner som støtter barn eller ungdommer som får mat gjennom en gastrostomiknapp. Den er relevant for barn fra omtrent 18 måneder og oppover. I tillegg vil kliniske ernæringsfysiologer og annet helsepersonell som er involvert i barnets omsorg og behandling, finne verdifull informasjon her. Videre kan innholdet tilpasses for voksne brukere som også benytter seg av en gastrostomiknapp.

IKKE NØDVENDIGVIS EGNET FOR ALLE

Svært mange barn og ungdommer med en gastrostomi og en velfungerende mage-tarm-kanal kan benytte hjemmelaget sondemat. Men det er likevel viktig å understreke at det ikke passer for alle. Før man starter, bør man vurdere barnets eller ungdommens spesifikke diagnoser og helseforhold. For eksempel er hjemmelaget sondemat ikke anbefalt, på generell basis, for de som sondes gjennom en nasogastrisk sonde (nesesonde) eller en jejunal sonde (sonde direkte inn i tynntarmen). Om familien i det hele tatt har muligheter til å gjennomføre denne omleggingen bør også vurderes. Det er derfor anbefalt at enhver beslutning bør treffes i konsultasjon med en klinisk ernæringsfysiolog og annet kvalifisert helsepersonell.

HVA ER HJEMMELAGET SONDEMAT

I henhold til dagens praksis rundt om i verden blir hjemmelaget sondemat definert som:

«Mat som finmoses eventuelt sammen med væske, slik at den kan gis gjennom en gastrostomiknapp»

Dette er en bred definisjon som kan omfatte alt fra finmoset kebab til kake og brus. I praksis kan nesten all mat finmoses til en akseptabel konsistens for sonding, forutsatt tilstrekkelige væskemengder. Utfordringen er at mange barn og unge med en gastrostomi sliter med toleranseproblemer. Dette gjelder både typen mat som sondes, og den spesifikke mengden som skal sondes om gangen. Store volumer av sondemat kan lett føre til ubehag og oppkast.

Grunnlaget for informasjonen og retningslinjene som er utviklet for denne håndboken tar utgangspunkt i en mer nyansert definisjon og forståelse av begrepet *hjemmelaget sondemat*:

«Hjemmelaget sondemat er finmoset mat blandet med væske tilberedt med henblikk på sonding gjennom en gastrostomiknapp»

Begrepet «hjemmelaget sondemat» handler således om å sette sammen lettfordøyelige og næringsrike matvarer i riktig forhold til hverandre. I tillegg bør de utvalgte matvarene inneholde egenskaper som gjør at de lett kan moses til en egnet konsistens for sonding, med minst mulig tilsetning av væske. Det er ikke mulig å utvikle standardoppskrifter på hjemmelaget sondemat som egner seg til alle, uavhengig av alder og medisinsk problemstilling (1). Hver oppskrift krever individuell tilpasning og en egen plan for hvordan sondemåltidene skal fordeles (1,13).

Per dags dato finnes ingen entydige, faglige retningslinjer for sammensetning, tilberedning og administrering av hjemmelaget sondemat (1,13). Inntil slike offisielle retningslinjer foreligger synes det å være rimelig å stille følgende krav til den hjemmelagde sondematen:

Sondematen skal ha en akseptabel konsistens som ikke tetter knappen
Sondematen skal tilfredsstille kravene til god hygiene
Sondematen skal møte de individuelle behovene for kalorier og øvrige næringsstoffer
Sondematen skal oppfylle de nordiske ernæringsanbefalingene til et bra kosthold

Krav til hjemmelaget sondemat, kort oppsummert:

«Hjemmelaget sondemat skal gi god og trygg ernæring på minst mulig volum, samt ha en høy toleransegrad hos den enkelte bruker»

FORDELER MED HJEMMELAGET SONDEMAT

Ifølge forskningsrapporter og foreldreerfaringer gir hjemmelaget sondemat ofte bedre toleranse enn reseptbelagt sondemat (14,17). Det rapporteres om redusert forekomst av følgende symptomer:

- Kvalme
- Oppkast
- Refluks
- Magesmerter
- Luftplager
- Forstoppelse
- Diaré
- Færre registrerte akuttbesøk og døgnbehandlinger på sykehus på grunn av luftveisinfeksjoner

I tillegg ser man at barn som evner å spise noe selv, får bedre matlyst og spiser mer enn når reseptbelagt sondemat alene står på menyen (1,13). Forskningsrapporter fremlegger mange teorier om årsaker til den positive effekten av hjemmelaget sondemat, uten at de foreligger noen entydig konklusjon. Teoriene bygger på konsistensen av sondematen, effekten på tarmmotilitet og tarmflora m.m. (15,16)

INGEN GRUNN TIL DÅRLIG SAMVITTIGHET

Det er likevel viktig å påpeke at mange barn og unge har tilsynelatende god toleranse for reseptbelagt sondemat og klarer seg bare på dette. Det er derfor ingen grunn til dårlig samvittighet hos foreldre som ikke tilbereder hjemmelaget sondemat til sine barn. Per i dag er reseptbelagt sondemat alltid førstevalget ved en nyanlagt gastrostomi, og ved ernæringsstøtte dersom pasienten blir innlagt på sykehus.

RESERVASJON FRA FAGMILJØER

Reservasjon overfor hjemmelaget sondemat i medisinske fagmiljøer omhandler i hovedsak manglende kunnskap og erfaring omkring følgende punkter:

- Hygiene
- Ernæringsmessige mangler
- Praktiske utfordringer som tetting av knappen
- Økte utgifter (mat og utstyr) og tidsforbruk
- Generelt høyere krav for familien i en allerede stresset hverdag

Ved å følge retningslinjene i denne håndboken blir flere av de ovennevnte problemstillinger ivaretatt. Dette gjelder spesielt temaene som omhandler egnede matvarer, god kjøkkenhygiene samt riktig tilberedning og oppbevaring av sondematen (4,6). Hva angår tidsforbruk finnes flere raske løsninger på god hjemmelaget sondemat. I tillegg anbefales på det sterkeste oppfølging av klinisk ernæringsfysiolog som kan vurdere og optimalisere innholdet i sondematen i forhold til behov.

SPISING OG MÅLTIDER

KUNSTEN Å SPISE

Inntak av mat og drikke er for mange en selvfølgelighet, og noe som vi vanligvis ikke reflekterer spesielt mye over (18). Det å spise og svelge er imidlertid en sammensatt aktivitet, som krever høy grad av nevromuskulær kontroll. Rent praktisk må man kunne gjenkjenne sultfølelse, håndtere mat på tallerken og føre den til munnen. Videre må mat og drikke bearbeides i munnen, før det føres bakover mot svelget og gjennom spiserøret til magesekken. Forstyrrelser og vansker i den komplekse spise- og svelgeprosessen kan påvirke, og også forhindre, normal spiseutvikling. Det kan handle om alt fra vansker med koordinering og nedsatt sensibilitet, avvikende anatomiske forhold i munn og svelg, medisinske problemstillinger og psykologiske faktorer (17). Det er med andre ord mange årsaker til at barn og unge har behov for alternativ ernæringsstøtte og får anlagt en gastrostomi (3). Noen barn og unge med gastrostomi er ikke stand til å spise eller drikke gjennom munnen selv, mens enkelte kan ha stor glede av små smaksprøver. For andre fungerer sondemat som et supplement til det de allerede spiser og drikker selv. Å fremme en positiv spiseutvikling er for mange et mål parallelt med sonding.

Det å spise har en dimensjon som handler om mer enn å få dekket behovet for energi og næringsstoffer. Vi feirer med mat, og vi sørger med mat. Vi koser oss med mat, og vi trøster oss med mat (4). Familiemåltidet kan være et godt utgangspunkt for blant annet kommunikasjon og styrking av relasjoner. Samtidig kan det også være en kilde til bekymring og frustrasjon dersom barnet strever med å ta til seg mat og drikke. En gastrostomi kan lette stress og forventningspress i måltider, og har ført til økt livskvalitet for mange barn og unge og deres foreldre. Å kunne tilby det sondeernærte barnet måltider som består av mest mulig alminnelige matvarer, betyr antakelig mye for mange familier.

MÅLTIDSPLAN

Alle sondeernærte barn bør ha en måltidsplan. Måltidsplanen må være tilpasset barnets ernæringsmessige behov til enhver tid, og trenger jevnlig vurdering og eventuell justering av klinisk ernæringsfysiolog.

En typisk måltidsplan kan inneholde:

- Informasjon om hva, hvor mye, hvordan og når maten skal sondes.
- Varigheten av et sondemåltid. Dette avhenger av hvor godt sondematen tolereres. De fleste erfarer at hjemmelaget sondemat kan gis hurtigere enn reseptbelagt sondemat. Det anbefales minimum 15 minutter på å sonde et måltid.
- Informasjon om barnets væskebehov og gjerne hvordan væskebehovet kan dekkes. Dette kan for eksempel være mengde vann som skal brukes til skylling av knappen og medisiner.
- Tidspunktene til andre gjøremål som medisinering og aktiviteter.

OBS! Det kan være lurt å legge sondemåltidene til tidspunkter etter medisinering og fysiske anstrengelser (fysioterapi og respirasjonsbehandling). Dette for å unngå ubehag og oppkast.

VIKTIGHETEN AV EN GOD SITTESTILLING

Både under og opptil en time etter måltidet er det viktig at barnet/ungdommen sitter så oppreist som mulig. Det vil si at overkroppen bør være hevet minimum 30 grader (for korsryggen og opp), dette for å redusere ubehag og oppkast. Riktig sittestilling er spesielt viktig for barn og ungdom med redusert hosterefleks, svelgefunksjon, forsinket tømming av magesekken og nedsatt bevissthet, på grunn av fare for aspirasjon.

ULIKE MÅTER Å GI HJEMMELAGET SONDEMAT

Hjemmelaget sondemat kan tilberedes og gis på forskjellige måter, både i kombinasjon med den maten barnet spiser selv og kombinert med reseptbelagt sondemat/andre reseptbelagte næringstilskudd. Hvilken metode man velger vil avhenge av toleransenivået til barnet. Det vil si hvor sensitiv barnet er overfor det som sondes (mat, medisin, vann, reseptbelagt sondemat) og mengder som sondes om gangen.

HJEMMELAGET SONDEMAT SOM ENESTE NÆRING ELLER SOM SUPPLEMENT

- Hjemmelaget sondemat kan gis som eneste næring eller gis som et supplement til det barnet spiser fra før. Når hjemmelaget sondemat utgjør den største delen av næringsinntaket til barnet er det ekstra viktig å sørge for at maten møter behovene for kalorier, protein og samtlige vitaminer og mineraler. Se del 2 *Å lage oppskrifter*, og eksempeloppskriftene 4,5,6,8 og 9.

HJEMMELAGET SONDEMAT KOMBINERT MED RESEPTBELAGT SONDEMAT

Hjemmelaget sondemat kan gis sammen med reseptbelagt sondemat i like kombinasjoner:

- Hjemmelaget sondemat blandes direkte med reseptbelagt sondemat. Se eksempel oppskrift 7.
- Den hjemmelagde sondematen gis først med sprøyte. Deretter blir reseptbelagt sondemat «ettersondet» gjennom ernæringspumpe. Fordel: egnet for barn som er sensitive for større volumer. Se eksempel oppskrift 1 og 9.
- Den hjemmelagdet sondematen og den reseptbelagte sondematen gis om hverandre til de ulike måltidene. Se eksempeloppskrift 2.

HJEMMELAGET SONDEMAT LAGET AV DEN MATEN SOM IKKE BLIR SPIST

- Hjemmelaget sondemat kan lages av den maten som ikke blir spist eller burde ha blitt spist. Dette er aktuelt for de som spiser noe og har god toleranse for større volum. Matporsjonen som barnet burde ha spist kan finmoses i en blender sammen med egnet væske som for eksempel juice, melk og reseptbelagt sondemat. Dette kan da sondes mot slutten eller i etterkant av måltidet. Se eksempeloppskrift 3.
- FORDEL: Barnet/ungdommen deltar i måltidet på lik linje med de øvrige familiemedlemmene og har påvirkningskraft på hva som sondes.
- ULEMPE: Ikke alle matvarer/matretter egner seg like godt til sonding, og det er vanskelig å ha full kontroll over innholdet av kalorier og næringsstoffer.

FORBEREDELSER

Før man går i gang med å lage hjemmelaget sondemat bør man ha kjennskap til følgende:

- Reglene for god mathygiene, inkludert oppbevaring
- Anbefalt kjøkkenutstyr
- Anbefalt sondeutstyr
- Egnede matvarer

KJØKKENHYGIENE

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 (12). De vanligste årsakene til matforgiftning er utilstrekkelig oppvarming eller for sen nedkjøling av mat, lagring av mat ved for høy temperatur og slurv med renholdet (6). Hvis man alltid bruker ferske råvarer og har det rent og ryddig på kjøkkenet, så bør ikke dette være et stort problem.

VIKTIGE HUSKEREGLER

- Vask hendene ofte.
- Bruk rene redskaper og kluter.
- Hold rå og ferdiglaget mat adskilt.
- For å drepe bakterier er det noen råvarer som må varmebehandles til minst 70° C. før de kan brukes i hjemmelaget sondemat, se liste over matvarer som må kokes.
- Kjøl ned mat raskt før den settes i kjøleskap eller fryser.
- Kjøleskapet må holde 4° C eller kaldere og fryser må holde -18°C eller kaldere.

TILBEREDNING, OPPBEVARING OG EVENTUELT OPPVARMING AV HJEMMELAGET SONDEMAT

HOLD UTSTYRET RENT: Alt kjøkkenutstyr som brukes må være grundig rengjort, helst i oppvaskmaskin. Medisinsk utstyr som f.eks. sprøyter til å gi mat og mellomstykker bør vaskes for hånd i varmt såpevann, skyll med varmt vann og lufttørket på et rent kjøkkenhåndkle.

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.

LAGRING AV SONDEMATEN: 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. Dette betyr at sondematen må oppbevares forsvarlig for å unngå vekst av bakterier. En termos med bred hals til oppbevaring av ferdig fylte matesprøyter samt kjøleelementer kan komme godt med.

FRYSING 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, mikrobølgeovn eller vannbad som holder maks 50°C.

RIKTIG TEMPERATUR VED SONDING: Den ferdige sondematen kan sondes lunken (romtemperatur) eller oppvarmet (kroppstemperatur). For best mulig bevaring av næringsstoffer bør den ikke varmes over 37°C (kroppstemperatur).

KJØKKENUTSTYR

BLENDER, FOODPROSESSOR OG STAVMIKSER

For å lage en sondemat uten klumper som kan tette gastrostomiknappen trenger man en god blender eller en kraftig foodprosessor. En stavmikser kan også benyttes til mindre porsjoner. Noen velger å sile sondematen for å få en jevn konsistens. Ulempen er at noe av næringen blir liggende igjen i silen. Siling av hjemmelaget sondemat anbefales derfor ikke. For pulverisering av ingredienser som nøtter og frø anbefales det å bruke en spesialtilpasset beholder til blenderen.

EKSEMPEL PÅ KJØKKENUTSTYR

- Sil til siling av lake av hermetikk
- Skjærebrett
- Skarp kniv
- Måleskjeer
- Målebeger
- Blandeboller/blandeskåler
- Gramvekt
- Stavmikser, foodprosessor eller blender
- Gryte med lokk
- Beholdere til oppbevaring av sondemat i kjøleskap
- Beholdere med lokk og/eller poser til oppbevaring i frys

SONDEUTSTYR

Grunnet den tykke konsistensen på maten må hjemmelaget sondemat sondes manuelt ved hjelp av sprøyter. Pumper til dette formål er under utvikling, men de er foreløpig ikke tilgjengelig på det norske markedet.

ENFit™ skrukobling er den universale koblingen til alt utstyr som benyttes ved sondeernæring. Spesialkoblingen reduserer risikoen for feilkoblinger til annet utstyr (for eksempel intravenøst utstyr), og øker derved pasientsikkerheten.

Alt sondeutstyr vaskes etter bruk i varmt såpevann, skylles godt igjennom med varmt vann og lufttørkes. Sprøyter til flergangsbruk kan også vaskes i oppvaskmaskin, men får da kortere *levetid*.

Rent sondeutstyr oppbevares i beholder med lokk eller i en ren plastikkpose i kjøleskap eller i en ren plastpose i kjøleskapet.

SPRØYTER TIL FLERGANGSBRUK

Sprøyter til flergangsbruk med ENFit skrukobling, str. 60 ml eller 100 ml er best. Gummiringen kan smøres med litt olje dersom man kjenner motstand. Sprøyten kastes når man begynner å merke motstand til tross for smøring av stemplet. Sprøyter til engangsbruk kan stort sett bare brukes en til to ganger og er derfor dårlig egnet til sonding av hjemmelaget sondemat.

Støvhette

5-trinns overgangskonnektor som kan skrus på matsprøytene

Sprøyte

«Home» sprøyter eller sprøyter til «fleregangsbruk» med ENFit™ skrukobling, str. 50 ml, 60 ml og 100 ml

Sprøyte

Stempel

Støvhette

TO MÅTER Å FYLLE SPRØYTA

Trekk opp den hjemmelagde sondematen med en egnet flergangssprøyte. En overgangskonnektor kan lette arbeidet og det blir mindre søl. Se bilde på foregående side.

Dra ut stempelet på en egnet flergangssprøyte. Helle sondematen inn fra toppen av sprøyten. En støvhette i enden av sprøyten vil minske søl. Sette stempelet på plass og vend sprøyta rundt. Skru av støvhetta og press ut overflødig luft som nå har samlet seg rundt sprøytespissen.

FLOCARE® 500 ML RESERVOARBEHOLDER

Reservoarbeholderen er egnet til administrering av vann eller annen type væske samt tynt flytende sondeløsninger. Den er også egnet til oppbevaring av hjemmelaget sondemat.

MELLOMSTYKKE

Et mellomstykke er en kobling mellom knappen og matsprøyten. Til sonding av hjemmelaget sondemat velg en 30 cm mellomstykke med størst mulig diameter og med et rettvinklet endestykke.
Velg en 5 cm mellomstykke med en rettvinklet endestykke til sonding av medisiner.

Mic-Key bolus rett mellomstykke 30 cm ENFit™
Best egnet grunnet større diameter

Mini One bolus rett mellomstykke 30 cm ENFit™

FYLLE OG TØMME

10 ml sprøyte uten ENFit™. Brukes til å fylle eller tømme vannet i "ballongen".

Mic-Key gastrostomiknapp, str. 14 French pluss

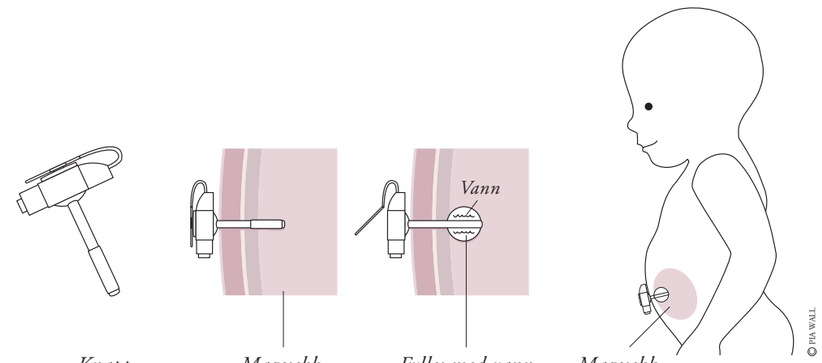
Mic-Key gastrostomiknapp, str. 14 French pluss med vann

Mini One gastrostomiknapp, str. 14 French pluss

Mini One gastrostomiknapp, str. 14 French pluss med vann

GASTROSTOMIKNAPP

Før man kan starte med sonding av hjemmelaget sondemat mat må stomikanalen være "etablert". Det betyr at stomikanalen er grodd og magesekken har festet seg til fremre bukvegg og at PEG-sonden er erstattet med en gastrostomiknapp. Oppskriftene i denne brosjyren er testet for å kunne sondes gjennom en gastrostomiknapp på 14 French eller større. En mindre gastrostomiknapp på 12 French kan kreve fortynning av sondematen.



Knapp *Magesekk* *Fylles med vann* *Magesekk*

TETT GASTROSTOMIKNAPP

Dersom man møter motstand under sonding kan det være en av 2 årsaker:

- Sprøyten er gammel og mangler smøring
- Knappen er tett

Sjekk alltid sprøyten først. Dersom det er mistanke om en tett knapp, fjern det nyligbrukte, matfylte mellomstykket. Fyll et rent mellomstykke med lunkent vann med en 60 ml sprøyte til flergangsbruk. Forsøk å pumpe vannet forsiktig frem og tilbake med stempelet til den påkoblede sprøyten. Dersom dette ikke fungerer kan vannet erstattes med appelsinjuice eller Farris. Fortsatt ingen hell, da må man gå til det skrittet og bytte knappen.

MATVARER

Når man velger å lage sondematen selv basert på vanlige matvarer, kan man skape måltider som er skreddersydd til å møte de individuelle behovene. Matvarene kan være naturlige uten tilsetninger av noen art, eller bearbeidede. De fleste vil nok velge en kombinasjon. Hver enkelt matvare bidrar med sine individuelle aromaer, teksturer og næringsinnhold til å sette den hjemmelagde sondematen i egen særklasse hva angår lukt og smak.

På følgende sider vises en oversikt over mange av de matvarene som utgjør grunnlaget for hjemmelaget sondemat. Det er nyttig å sette seg inn i hvordan matvarene bør tilberedes først og fremst for å best bevare næringsinnholdet og holdbarheten, men også for å sikre en god konsistens og toleranse på den ferdige sondematen.

Videre i håndboken følger en Matvareguide der de egnede matvarene er gruppert i henhold til næringsinnhold.

havrebarnegrøt

havregryn

weetabix

havrefras

juliusbrød

byggryn

hirse

bokhvete

hirsekorn

røde linser

quinoa

brune linser

pinjekjerner

gresskarfrø

valnøtter

peanøttsmør

seifilet

ørretfilet

laksefilet

sardin i olje

tunfisk i vann

tunfisk i olje

makrell i tomat

kjøttdeig

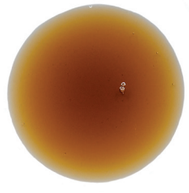
kyllingfilet

svinefilet

skinkepålegg

lam

hardkokt egg



sesamolje

olivenolje

barnemat på glass

lettmelk

helmelk

havremelk

mandelmelk

kokosmelk

biola naturell

yoghurt naturell

kefir

kremfløte

havrefløte

soyafløte

kesam

fet rømme

snøfrisk

cottage cheese

tahini

brune bønner

hvite bønner

kidneybønner

kikerter

søyabønner

frosne erter

aspargesbønne

sukkerert

oregano

persille

fennikel

nepe

potet

søtpotet

gulrot

jordskokk

pastinakk

persillerot

sellerirot

rødbete

brokkoli

avokado

mango

banan

pære

eple

blåbær

jordbær

appelsinjuice

aprikos

daddel

sviske

MATVAREGUIDE

Tabellen viser et utvalg av egnede og mindre egnede matvarer som ingrediens i hjemmelaget sondemat. Oversikten er basert på egne- og pasienterfaringer og er ikke komplett. Matvarene er gruppert ut ifra næringsinnhold og ikke nødvendigvis ut ifra deres biologisk definisjon. De egnede matvarene er godt tolerert, har en bra næringsverdi og moses lett uten at de krever for mye væske. Mindre egnede matvarer kan være vanskelig å mose, eller krever at det tilsettes mye væske for å oppnå en passende konsistens på sondematen. Resultatet er et større volum på den ferdige sondematen som øker toleranse problemer samt bidrar til en lavere næringskonsentrasjon.

MATVAREGRUPPER	EGNEDE MATVARER	MINDRE EGNEDE MATVARER	KOMMENTARER
GRØNNSAKER *Gode kilder for fiber*	Rotgrønnsaker (gulrot, sellerirot, kålrot, persillerot, pastinakk, turnips, jordskokk og rødbet). Brokkoli, aspargesbønner, erter, sukkererter, fennikel, blomkål, grønnkål, okra, spinat, pakrika og purre. Grønne urter, gurkemeie og ingefær. Industrifremstilt grønnsakmos til spedbarn/småbarn.	Salat, gresskar, squash og agurk. Stangselleri, mais, asparges og eventuelt sukkererter. Løk og hvitløk.	*Salat, squash, agurk og gresskar har lav næringsverdi i forhold til volum.* *Trevlete grønnsaker som stangselleri, sukkererter og asparges kan tette knappen. Helt unge aspargesbønner og sukkererter er uproblematiske.* *Paprika bør kokes og skallet fjernes.* *Løk og hvitløk etterlater sterk lukt som mange opplever som ubehagelig.*
FRUKT OG BÆR *Gode kilder for karbohydrater og fiber*	Eple, pære, druer, banan, plomme og aprikos. Blåbær og jordbær (fersk/frossen). Tørket frukt som svisker, dadler og aprikos. Kiwi, papaya, ananas og mango. Industrifremstilt fruktmos til spedbarn/småbarn.	Bringebær, tomater, fiken og multer ol. (fersk, frossen, tørket og hermetisk).	*Frø fra bær og tomater er ofte vanskelig å få pulverisert i en blender og kan lett tette knappen.* *Fersk kiwi, papaya, ananas og mango inneholder enzymer som kan gjøre at sondematen blir tynnere om den får lov til å stå, men det forringer ikke næringsinnholdet i sondematen.*
BRØD, KORN OG POTET *Gode kilder for karbohydrater og fiber*	Havregryn, bygg, hirse, quinoa, fullkornsbulgur og bokhvete. Grovt eller halvgrovt brød uten korn/ hele frø, havrepolarbrød og chapati. Potet Søtpotet Fullkornspasta Havrefras og Weetabix. Industrifremstilt grøtpulver til spedbarn (fra 6–8 mndr.)	Hvit ris, naturris, hvit pasta, nudler, lys bakverk, knekkebrød, flatbrød, kjeks og potetmospulver.	*Søtpotet er en næringsrik rotgrønnsak og en fullgod erstatning for vanlig potet.* *Alle typer av ris, pasta, nudler, potetmos og potetmospulver krever mye væske. Hvit ris, pasta, nudler og potetmospulver har en lav næringsverdi og egner seg ikke som ingredienser i hjemmelaget sondemat. Imidlertid har fullkorn pasta et relativt bra næringsinnhold og kan eventuelt brukes i små mengder.*

MATVAREGRUPPER	EGNEDE MATVARER	MINDRE EGNEDE MATVARER	KOMMENTARER
KJØTT, FISK, EGG OG BELGFRUKTER *Gode proteinkilder*	Laks, ørret, torsk, flyndre, sild, makrell og mørt filet av lam, svin, okse, kalv, vilt, kylling og kalkun. Egg - hardkokt. Rent pålegg av kylling/kalkun/ skinke, leverpostei, hermetisk tunfisk, sardiner, makrell i tomat og pølser uten skinn. Belgfrukter (gule/grønne erter, bønner, linser, kikerter - tørkede eller hermetiske). Diverse erstatningsprodukter for kjøtt basert på soyaprotein. Industrifremstilt middagsmat (glass eller pose) til spedbarn og småbarn.	Seigt kjøtt, godt stekt kjøtt med hard skorpe; pølser med skinn. Rå egg/eggerøre	*Hardkokt egg er enklest å mose. Egg brukt i sondemat bør alltid være varmebehandlet.* *Seigt kjøtt, godt stekt kjøtt med hard skorpe, pølser med skinn har lett for å tette knappen.* *Nesten alle belgfrukter (tørkede erter, bønner og linser) er gode kilder for karbohydrater, fiber og protein. Disse matvarene er her gruppert under "kjøtt, fisk og egg" som en kilde til vegetabilsk protein.*
MEIERIPRODUKTER *Gode proteinkilder*	Alle typer søt melk, syrnet melk og yoghurt Kesam, cottage cheese, myke smørbare oster som Snøfrisk og Philadelphia Melkeprodukter og melkeerstatnings-produkter til små barn. Tofu, soyayoghurt, soyadrikke (erstatningsprodukter for meieriprodukter).	Faste og lagrede oster (omfatter alle lagrede oster, gulosttyper, brunost og muggoster mm.)	*Faste og lagrede ostetyper krever en del væske og tolereres ofte dårlig sammenlignet med andre meieriprodukter.* *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.*
FETT *Gode fettkilder*	Alle typer matolje, for eksempel oliven-, raps-, soya-, linfrø-, sesam- og solsikkeolje. Fløte og rømme. Plantebasert fløte fra soya/havre/ kokos. Valnøtter og pinjekjerner. Gresskarfrø Avokado	Linfrø, chiafrø og solsikkefrø. Harde nøtter (mandler, hassel og paranøtt ol.). Margarin i fast form, smør og kokosfett.	*De kaldpressede oljevariantene er forbundet med ekstra helsemessige gevinster. Rapsolje og linfrøolje er også en god kilde til vegetabilsk omega-3 (alfa-linolensyre).* *Harde frø og nøtter er svært næringsrike og kan benyttes dersom de pulveriseres før de tilsettes sondematen. Nøtter og frø er gode kilder til både vegetabilske proteiner og fett. I denne sammenheng blir det mer riktig å definere nøtter og frø som gode fettkilder.* *Fett som stivner ved kjøleskap-temperatur (meierismør, harde margariner og kokosfett) må blandes godt, hvis ikke kan de danne harde perler av mettet fett i sondeløsningen og tette knappen.*

TILBEREDNINGSTIPS

Det kan være nyttig å sette seg inn i hvordan de aktuelle matvarene bør tilberedes først og fremst for å best bevare næringsinnholdet og holdbarheten, men også for å sikre en god konsistens og toleranse på den ferdige sondematen. Nøkkelen til et vellykket resultat: Matvarene bør være så ferske som mulig!

MAT SOM ALLTID MÅ KOKES

- Alle grønnsaker inkludert rotgrønnsaker, krydder og urter.
- Søtpotet og potet. Merk at potet gjør sondematen seig og klebrig. Dette kan unngås ved å tilsette den kokte poteten de siste 15 sekundene av blendertiden.
- Tørket frukt som svisker og aprikoser og dadler - kan gjerne bløtlegges først.
- Frisk frukt som eksempelvis eple og pære.
- Fullkornspasta
- Kornvarer som havre, hirse, bulgur, quinoa, byggryn og bokhvete.
- Rå egg, rått kjøtt, rå fisk og rå kylling.
- Belgfrukter (eks. tørkede erter, bønner og linser). Det enkleste er å kjøpe hermetiserte belgfrukter og skylle bort laken med kaldt vann. Men ønsker du å bruke tørkede belgfrukter bør disse legges i vann over natten. Fjern bløtleggingsvannet og kok i nytt ferskt vann inntil møre. Fjern kokevannet før bruk.

MAT SOM VANLIGVIS IKKE TRENGER Å KOKES

- Bær, banan, sitrusfrukt, kiwi, mango, ananas, og lignende.
- Brød, industrifremstilt barnegrøt og middagsmat til spedbarn, Wheetabix og havrefras.
- Industrifremstilte påleggsprodukter basert på kjøtt, fisk, og soya.
- Industrifremstilte middagsprodukter basert på kjøtt, fisk og soya som kjøttkaker, fiskekaker og pølse. OBS! kan gjennomvarmes i maks 10 minutter.
- Meieriprodukter
- Oljer, nøtter, frø og avokado.
- Fruktjuice, drikke basert på havre, soya, ris, mandel og lignende.

TA VARE PÅ NÆRINGSSTOFFENE

Den generelle regelen for koking av ingredienser som grønnsaker, kjøtt, kylling, fisk og noen typer av korn og frukt er å «bruke minst mulig vann og koke i kortest mulig tid». Dermed oppnås best mulig bevaring av vitaminer. Særlig vitamin C, tiamin (vitamin B1) og folsyre ødelegges fort når disse blir utsatt for lys og høye temperaturer over tid. For å hindre ytterligere nedbrytning av disse vitaminene anbefales hurtig nedkjøling av de kokte ingrediensene og deretter oppbevaring i kjøleskap/fryser. Frossen frukt, bær og grønnsaker har like bra næringsverdi som tilsvarende fersk vare. Ta alltid vare på kokevannet og benytt dette som en næringsrik væskekilde i den hjemmelagde sondematen.

BEREGNING AV KOKEVANNET

Kokevannet er en viktig ingrediens i hjemmelaget sondemat. Det anbefales å gjøre en grovberegning på vannmengden slik at man ikke bruker for mye, se nedenfor. Dersom dette virker litt for omstendig kan man også helle en tilmålt mengde vann i gryten inntil det såvidt dekker frukt- og grønnsakene. Denne metoden pleier også å være rimelig nøyaktig. Tommelfingerregelen for mengdeberegning av kokevann er:

> Beregne 25 ml vann per 100 g grønnsaker, rotgrønnsaker inkludert søtpotet.
> Beregne 25 ml vann per porsjon nøtter inkludert nøttesmør og frø.
> Beregne 50 ml vann per porsjon kjøtt, fisk, egg og belgfrukter.
> Beregne 100 ml vann per porsjon tørket frukt og per porsjon brød, korn og potet.

Flytende ingredienser som melk, risdrikke, havredrikk og juice trekkes fra den beregnede vannmengden. Konsistensen kan eventuelt tilpasses til slutt ved å tilsette mer vann i den ferdige sondematen.

FREMGANGSMÅTE

Å lage sunn og næringsrik sondemat kan være en enkel prosess når du følger noen grunnleggende trinn.

1. Begynn alltid med grønnsakene (dette inkluderer søtpotet/potet) og frukten. Vask, skrell og kutt i biter.
2. Mål opp eventuelt korn (havre, hirse, bulgur, quinoa, bygg gryn, bokhvete osv.)
3. Ha grønnsakene, frukt, og korn opp i en gryte. Tilsett tilmålt mengde av vann (se ovenfor). Kok-opp under lokk. Skru ned på varmen og småkok under lokk i 7 - 10 minutter.
4. Ta gryten av varmen og tilsett finstrimlet filet av fisk og kjøtt, kjøttdeig, eventuelt urter og annet som bør kokes/ varmebehandles. Småkok videre under lokk i maksimum 10 minutter. Samtlige ingredienser skal da være gjennomkokte, men ikke overkokte.
5. Fjern gryten fra varmen og la den kjøle ned raskt.
6. Ha innholdet i en blender og tilsett de øvrige ingrediensene.
7. Kjør blenderen på høy hastighet inntil alt er blandet. Anbefalt blendertid er 3 - 6 minutter.
8. Juster eventuelt konsistensen på sondematen ved å tilsette litt ekstra vann.

RIKTIG KONSISTENS

Riktig konsistens på den ferdige sondematen er en individuell vurdering. Den optimale konsistens lar seg vanskelig definere og er i høy grad avhengig av toleransen hos barnet/ungdommen (19). Dessuten er både teksturen og konsistensen påvirket av ingrediensvalget. Sondematen kan være alt fra tykt flytende og kornete til myk, glatt og smidig. En konsistens som lar seg sonde manuelt med en 60 eller 100 ml sprøyte, gjennom en 14 french gastrostomiknapp eller større uten anstrengelser, må ansees som akseptabelt.

TILSETNINGER VITAMIN- OG MINERALTILSKUDD

Ved oppskrifter med et lavt kaloriinnhold (under 1000 kcal) som skal representere hele dagsbehovet til et lite barn, kan det være vanskelig å møte alle næringsbehovene gjennom vanlige matvarer, med mindre man er svært bevisst ved valg av ingredienser. Da kan det være nødvendig med tilskudd som som omega-3, vitamin D, jod, eventuelt andre tilskudd. Jern vitamin D og jod er eksempler på næringsstoffer som er vanskelig å få nok av, i hvert fall i oppskrifter under 1200 kcal. Vitamin A og vitamin B12 er eksempler på to vitaminer som det lett kan bli for mye av i en sondeoppskrift.

SALT

Saltinnholdet i hjemmelaget sondemat er avhengig av hvilke ingredienser man velger. Behovet for å tilsette en knivspiss jodberiket salt, gjerne i kokevannet, kan vurderes i hvert enkelt tilfelle.

EKSEMPELOPPSKRIFTER PÅ ENKELTMÅLTIDER

Eksempeloppskriftene er laget ved hjelp av Matvareguiden. Oppskriftene er ment som en inspirasjonskilde for videre utvikling av egne oppskrifter. Her presenteres en enkel måte å introdusere hjemmelaget sondemat på. Oppskriftene på enkeltmåltider kan brukes i en overgangsfase til hjemmelaget sondemat hvor et enkelt måltid med hjemmelaget sondemat introduseres om gangen. Oppskriftene er delt i to kategorier etter kaloriinnholdet; den første kategori gir 150 - 200 kalorier per porsjon mens den andre kategori gir 250 - 300 kalorier. Om du ønsker enkeltoppskrifter på 300 kcal, 400 kcal, 500 kcal er det bare å doble de ovennevnte oppskriftene.

OPPSKRIFT PÅ HAVREVELLING

Havrevelling danner grunnlaget for flere av oppskriftene.

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 ca. 20 minutter.
Noe av vannet vil fordampe slik at sluttvolumet blir ca. 600 ml.
Hele porsjonen gir 220 kcal.

Erstatter du halvparten av vannet med lettmelk eller helmelk øker du kaloriinnholdet fra 435 til 550 kcal. Erstatter du halvparten av vannet med havredrikk øker du energiinnholdet til 450 kcal i hele porsjonen. På motsatt side finner du fire ulike oppskrifter på sondemåltider som benytter seg av havrevelling (kokt på vann) som basis.

OPPSKRIFTER SOM TILSVARER 150 - 200 KCAL PER PORSJON

1 HAVREVELLING, APPELSINJUICE, TUNFISK OG AVOKADO

150 ml havrevelling (1/4 porsjon, se oppskrift på motsatt side)
½ dl appelsinjuice
30 g tunfisk eller brisling i olje, avrent
25 g avokado

Bland sammen alle ingrediensene i en egnet beholder og finmos med stavmikser.

FERDIG SONDEMAT		
Total kalorier	Total volum	Kalorier/ml
200 kcal	ca. 250 ml	ca. 0.8 kcal/ml

2 HAVREVELLING, KIWI, COTTAGE CHEESE OG VALNØTTER

150 ml havrevelling (1/4 porsjon, se oppskrift på motsatt side)
En liten kiwi
50 g Cottage cheese
7 g valnøtter

Ha alle ingrediensene i en blender og kjør på høyeste hastighet for å sikre at valnøttene også blir finmost.

FERDIG SONDEMAT		
Total kalorier	Total volum	Kalorier/ml
180 kcal	ca. 250 ml	ca. 0.75 kcal/ml

3 HAVREVELLING, SKYR MED BANAN OG NØTTESMØR

150 ml havrevelling (1/4 porsjon, se oppskrift på motsatt side)
En skyr mini banan
2 teskjeer (10 g) nøttesmør
¼ banan eller 5 druer

Bland sammen alle ingrediensene i en egnet beholder og finmos med stavmikser.

FERDIG SONDEMAT		
Total kalorier	Total volum	Kalorier/ml
200 kcal	ca. 250 ml	ca. 0.8 kcal/ml

4 YOGHURT, FRUKTMOS OG HAVREFRAS

175 ml yoghurt naturell, norsk
50 g fruktsmoothie
12 g Havrefras

Bland sammen alle ingrediensene i en egnet beholder og finmos med stavmikser.

FERDIG SONDEMAT		
Total kalorier	Total volum	Kalorier/ml
190 kcal	ca. 200 ml	ca. 1 kcal/ml

5 WEETABIX, DADLER, MELK OG BÆR

1 Weetabixbrikett
2 små dadler
20 g blåbær
200 ml lettmelk

Bland sammen alle ingrediensene i en egnet beholder og finmos med stavmikser.

FERDIG SONDEMAT		
Total kalorier	Total volum	Kalorier/ml
200 kcal	ca. 240 ml	ca. 0.8 kcal/ml

6 BRØD, MELK, PEANØTTSMØR OG HONNINGMELON

½ skive grovt brød
15 g peanøttsmør
100 ml Biola naturell
60 g honningmelon

Bland sammen alle ingrediensene i en egnet beholder og finmos med stavmikser.

FERDIG SONDEMAT		
Total kalorier	Total volum	Kalorier/ml
190 kcal	ca. 150 ml	ca. 1.2 kcal/ml

7 HIRSEGRØT MED APRIKOS

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 med stavmikser.

FERDIG SONDEMAT		
Total kalorier	Total volum	Kalorier/ml
180 kcal	ca. 250 ml	ca. 0.7 kcal/ml

8 KYLLINGFILET, POTET OG BROKKOLI

25 g kylling/kalkunfilet (kokt, stekt eller ovnsbakt)
50 g kokt potet
50 g kokt brokkoli
10 ml plantebasert fløte
150 ml beriket havredrikk

Bland sammen alle ingrediensene i en egnet beholder og finmos med stavmikser.

FERDIG SONDEMAT		
Total kalorier	Total volum	Kalorier/ml
200 kcal	ca. 210 - 230 ml	ca. 1 kcal/ml

OPPSKRIFTER SOM TILSVARER 250 - 300 KCAL PER PORSJON

9 HAVREVELLING, YOGHURT, BANAN, MANGO OG VALNØTTER

150 ml havrevelling (1/4 porsjon, se oppskrift på side 64)
80 ml naturell yoghurt, gresk
½ banan
50 g mango
7 g valnøtter eller 5 ml olje (f.eks. kaldpresset rapsolje, olivenolje ol.)

Ha alt i en blender og kjør på høyeste hastighet for å sikre at valnøttene også blir finmost.

FERDIG SONDEMAT		
Total kalorier	Total volum	Kalorier/ml
270 kcal	ca. 280 ml	ca. 1 kcal/ml

10 POLARBRØD, MAKRELL I TOMAT OG SNØFRISK

½ havre polarbrød
1 ½ porsjonspakning (33 g) makrell i tomat
50 g Snøfrisk
100 ml eplejuice eller havredrikk

Bland sammen alle ingrediensene i en egnet beholder og finmos med stavmikser.

FERDIG SONDEMAT		
Total kalorier	Total volum	Kalorier/ml
300 kcal	ca. 180 ml	ca.1.6 kcal/ml

11 EPLEJUICE, HAVREDRIKK, FRUKTMOS OG GRØTPULVER

50 ml eplejuice
100 ml havredrikk
½ pose (ca. 50 g) fruktmos
35 g grøtpulver til barn (6 – 8 mnd.)
20 ml plantebasert fløte

Bland sammen alle ingrediensene i en egnet beholder og finmos med stavmikser.

FERDIG SONDEMAT		
Total kalorier	Total volum	Kalorier/ml
300 kcal	ca. 250 ml	ca. 1.2 kcal/ml

12 BØNNER, SPINAT, MELON, PINJEKJERNER OG SOYAYOGHURT

45 g hermetiske hvite bønner (skyll bort laken)
En håndfull friske spinatblader
125 g honningmelon
14 g pinjekjerner
175 ml soyayoghurt

Ha ingrediensene i en blender og kjør på høyeste hastighet slik at pinjekjernene blir finmost.

FERDIG SONDEMAT		
Total kalorier	Total volum	Kalorier/ml
275 kcal	ca. 350 ml	ca. 0.8 kcal/ml

13

LINSER, EGG, AVOKADO OG GRANATEPLEJUICE

100 g hermetiske linser (skyll bort laken)
Et hardkokt egg
25 g avokado
150 ml granateplejuice
En liten håndfull basilikumblader

Bland sammen alle ingrediensene i en egnet beholder og finmos med stavmikser, blender eller foodprosessor.

FERDIG SONDEMAT		
Total kalorier	Total volum	Kalorier/ml
295 kcal	ca. 300 ml	ca. 1 kcal/ml

1

Begynn med å koke egget til hardkokt. Skrell egget og avokadoen. Kutt deretter avokadoen i biter.

2

3

Mål opp rett mengde. Bland sammen ingrediensene i beholder og finmos med stavmikser, blender eller foodprosessor.

4

5

Kjør blenderen på høy hastighet inntil alt er blandet til en jevn og fin konsistens helt uten klumper.

6

7

Juster eventuelt konsistensen på sondematen ved å tilsette litt ekstra vann. Mål opp volumet på den ferdige sondematen til slutt.

8

14

LAKS, FENNIKEL, POTET OG KOKOSMELK

50 g laksefilet
75 g kokt fennikel
100 ml vann
50 ml hermetisk kokosmelk (fet)
50 g kald, kokt potet

Skjær fennikelen i biter og laksefileten i strimler. Ha fennikelen opp i en liten gryte med 100 ml vann. Små kok under lokk i sirka 5 minutter. Ta gryten vekk fra varmen og legg laksefiltene over fennikelen. Legg på lokket og la sjude på svak varme i 10 minutter. Avkjøl litt og hell de kokte ingrediensene inkluderte kokevannet over i egnet beholder. Tilsett kokosmelken og finmos med en stavmikser eller foodprosessor. Tilsett den kokte poteten de siste 10 sekunder av blendertiden.

FERDIG SONDEMAT		
Total kalorier	Total volum	Kalorier/ml
270 kcal	ca. 270 ml	ca.1 kcal/ml

15 BOKHVETEGRØT MED SVISKER OG PINJEKJERNER

25 g bokhvetekorn
25 g svisker
7 g pinjekjerner eller 5 ml olje (f.eks. kaldpresset olivenolje o.l.)
100 ml vann
200 ml helmelk

Ha bokhvete, svisker, pinjekjerner, vann og halvparten av helmelken i en liten gryte.
Kok raskt opp, småkok videre under lokk ved svak varme i ca. 20 minutter.
Ta gryten av varmen.
Tilsett resten av melken og finmos med stavmikser.

FERDIG SONDEMAT		
Total kalorier	Total volum	Kalorier/ml
295 kcal	ca. 230 ml	ca.1.3 kcal/ml

16 BARNEMAT PÅ GLASS, NØTTESMØR, MELK OG SPINAT

Et glass barnemat fra 12 mnd. – 3 år (ca. 220 – 250 gram)
10 g nøttesmør
100 ml Biola naturell
2 terninger frossen spinat

Bland sammen alle ingrediensene i en egnet beholder og finmos med stavmikser.

FERDIG SONDEMAT		
Total kalorier	Total volum	Kalorier/ml
275 - 300 kcal	320 - 350 ml	ca. 0.8 kcal/ml

OVERGANG TIL HJEMMELAGET SONDEMAT MED EKSEMPELOPPSKRIFTER

Fordi toleransen for hjemmelaget sondemat er såpass god, er overgangen fra reseptbelagt til hjemmelaget sondemat for mange både enklere og raskere enn forventet. Å bytte ut ett og ett måltid med hjemmelaget sondemat over en tidsperiode er en måte å introdusere hjemmelaget sondemat, men det finnes også andre måter. For barn og unge med tidligere spiseerfaring og et stabilt sykdomsbilde, kan overgangen til hjemmelaget sondemat også skje fra én dag til en annen. Se eksempler på hvordan hjemmelaget sondemat kan introduseres nedenfor.

Det er et stadig økende antall av unge barn som har blitt sondet med morsmelk, morsmelkerstatning og sondemat siden fødselen og som knapt har blitt introdusert for mat. For disse vil det være fordelaktig med en mer gradvis overgang til fast føde gjennom den hjemmelagde sondematen. En slik tilnærming kan også gjelde for barn med spesifikke helseutfordringer, som er ekstra sensitive og brekker seg lett. For eksempel barn og unge som har gjennomgått kreftbehandling eller har respiratoriske utfordringer.

I oppstartsfasen har mange god erfaring med grønnsakmos eller barnegrøt blandet med vann i forsiktig økende mengder. Se *Startmåltider* på neste side.

STARTMÅLTIDER

Startmåltider er beregnet på mindreårige barn og/eller veldig sensitive barn (som følge av sykdom eller underliggende medisinsk tilstand).

STARTMÅLTID MED GRØNNSAKSMOS

200 g rotgrønnsaker
100 g søtpotet
100 g vanlig potet
10 ml olje

Rens alle grønnsakene og skjær dem i små biter.
Ha grønnsakene opp i en gryte med 250 ml vann.
Småkok under lokk i 12 - 15 minutter.
Avkjøl litt.

Finmos sammen med kokevannet og 10 ml olje til passe konsistens.

Begynne med å sonde en liten mengde (20 – 60 ml) i forkant av et måltid.

Ettersonde med reseptbelagt sondemat. Bruk ernæringspumpe.

Øk grønnsakmengden ved å sonde en liten mengde (20 – 60 ml) i forkant av flere av dagens sondemåltider.

Vurder en liten reduksjon av den reseptbelagte sondematen samtidig.

FERDIG STARTMÅLTID MED GRØNNSAKSMOS			
Total volum	Total kaloriinnhold	Kalorier/ml	Vann tilsatt under tilberedning
500 ml	300 kcal	0.6 kcal	250 ml

STARTMÅLTID MED BARNEGRØT

Beregn en spiseskje fruktmos (15 g) per 50 ml vann
Beregn 12 g kommersiell barnegrøtpulver (fra 6 – 8 måneder) til 50 ml vann.
Beregn 15 g Sinlac grøtpulver til 50 ml vann
Beregn 2 - 3 ml olje til 50 ml vann

Det fungerer best å tilberede grøten i forkant av hvert sondemåltid.
Egnet grøt er standard barnegrøt fra 4 – 8 måneder uten små partikler, for eksempel bringebærfrø.

Rør ut ønsket mengde grøt med vann – se ovennevnte blandingsforhold.
Tilsett eventuelt litt fruktmos og olje.

Ettersonde med reseptbelagt sondemat. Bruk gjerne pumpe.
Øk grøtmengden samtidig som eventuell reduksjon av reseptbelagt sondemat.

FERDIG STARTMÅLTID MED BARNEGRØT (Standard barnegrøt fra 6 - 8 mnd tilsatt fruktmos og olje)			
Total volum	Total kaloriinnhold	Kalorier/ml	Vann tilsatt under tilberedning
70 ml	70 kcal	1 kcal/ml	50 ml

FERDIG STARTMÅLTID MED SINLAC BARNEGRØT (Sinlac barnegrøt fra 4 mnd. tilsatt fruktmos og olje)			
Total volum	Total kaloriinnhold	Kalorier/ml	Vann tilsatt under tilberedning
70 ml	85 kcal	1.2 kcal	50 ml

EKSEMPEL SOM VISER BRUK AV STARTMÅLTIDER

EKSEMPELOPPSKRIFT NR. 1

PROBLEMSTILLING: Tyve måneder gammel gutt som er født tre måneder for tidlig. Gutten har blitt sondet hele livet, og har derfor ingen spiseerfaring. Han fikk anlagt en gastrostomi ved ti måneders alder. Det har vært mye oppkast og dårlig vektutvikling siden. Det er forsøkt ulike typer av reseptbelagte sondeløsninger for små barn, men det har ikke lykkes å finne en han trives med.

> Beregnet energibehov: 800 kcal / døgn
> Beregnet væskebehov: 1000 ml / døgn

OPPGAVE: Gradvis overgang til fast føde i form av grønnsakmos og barnegrøt i håp om at dette vil stanse oppkast, samt fremme vekst på sikt. Nåværende sondeplan tilsier at han sondes med 160 ml reseptbelagt sondeløsning (1 kcal/ml) til hver av dagens fem måltider.

LØSNING: TRINN 1 - 5
OBS! Det kan gå flere dager mellom hvert trinn.
Husk at sondemat som er til overs kan oppbevares inntil 48 timer i kjøleskap eller inntil tre måneder i fryser.

TRINN 1
Sonde 20 ml grønnsaksmos (Se *Startmåltid)* i forkant av to av dagens sondemåltider. Reduser den reseptbelagte sondematen til 140 ml og ettersonde med pumpe.

TRINN 2
Dersom toleransen* for grønnsaksmosen er god, økes doseringen ved å sonde 20 ml grønnsakmos ekstra i forkant av tre av dagens fem sondemåltider. Ettersonde med 140 ml reseptbelagt sondemat.

TRINN 3
Dersom toleransen* er god, kan grønnsaksoppskriften videreutvikles ved å koke 20 g hirsekorn eller byggryn sammen med grønnsakene. Øk da vannmengden brukt ved tilberedning fra 250 ml til 350 ml. Denne nye grønnsaks- og kornblandningen kan da erstatte den opprinnelig grønnsaksmosen. Ettersonde med 130 ml reseptbelagt sondemat.

TRINN 4
Bytt ut de resterende to måltidene med 60 ml barnegrøt per måltid (Se *Startmåltid med barnegrøt*), og reduser den reseptbelagte sondematen med tilsvarende. Det vil si, ettersonde med 100 ml reseptbelagt sondemat.

TRINN 5
Dersom gutten fortsetter å vise god toleranse*, kan man enten fortsette å sonde en kombinasjon av middagsmat og grøtmat, eller gå videre med å lage en egen sondeoppskrift som dekker behovene for kalorier og næringsstoffer for en dag. Se del 2 i denne håndboken.

**God toleranse innebærer at gutten ikke lenger kaster opp og at vekten begynner å øke.*

EKSEMPEL SOM VISER BRUK AV ENKELTMÅLTIDER

EKSEMPELOPPSKRIFT NR. 2

PROBLEMSTILLING: Jente 14 år med CP og store munnmotoriske utfordringer. Sliter både med inntaket av mat og væske. Hun har blitt delvis ernært gjennom en gastrostomiknapp i seks år. Resten av ernæringsbehovet har hun klart å spise selv. I forbindelse med puberteten har energibehovene økt kraftig og dermed også mengden med reseptbelagt sondemat. Dette har medført økende grad av ubehag, i form av kvalme og brekninger. Hun spiser nå minimalt selv.

> Beregnet energibehov: 2100 kcal / døgn
> Beregnet væskebehov: 2100 ml / døgn

OPPGAVE: Det er ønske om en gradvis overgang til hjemmelaget sondemat ved å bytte ut ett og ett måltid om gangen. Per dags dato har hun fire måltider med reseptbelagt sondemat (1,5 kcal per ml) per dag. Total mengde sondemat = 1400 ml, tilsvarende 2100 kcal.

LØSNING: TRINN 1 - 3

Det kan gå flere dager mellom hvert trinn. Husk at sondemat som er til overs kan oppbevares inntil 48 timer i kjøleskap eller inntil 3 måneder i fryser.

TRINN 1

Fordi hjemmelaget sondemat vanligvis gir et større volum enn tilsvarende mengde reseptbelagt sondemat, kan det være lurt å fordele sondematen på 5 måltider per dag. I dette tilfellet regner man seg frem til at hvert måltid skal inneholde 420 kcal. Oppgaven blir å sette sammen en oppskrift på hjemmelaget sondemat som inneholder ca. 400 kcal, for eksempel et middagsmåltid. Ta gjerne utgangspunkt i enkeltoppskriftene. Erstatt det reseptbelagte måltidet med et middagsmåltid i måltidsplanen.

MÅLTID	INNHOLD	VANN TIL SKYLLING
FROKOST	280 ml reseptbelagt sondemat (1,5 kcal)	60 ml totalt
LUNSJ	280 ml reseptbelagt sondemat (1,5 kcal)	60 ml totalt
MELLOM	280 ml reseptbelagt sondemat (1,5 kcal)	60 ml totalt
MIDDAG	Dobbelt porsjon oppskrift tilsvarende 150 – 200 kcal. OPPSKRIFT NR. 8 50 g kylling/kalkunfilet (kokt, stekt eller ovnsbakt) 100 g kokt potet 100 g kokt brokkoli 10 ml plantebasert fløte 300 ml beriket havredrikk	60 ml totalt
KVELDS	280 ml reseptbelagt sondemat (1,5 kcal)	60 ml totalt

TRINN 2

Dersom toleransen* for middagsmåltidet er god, kan enda flere måltid med hjemmelaget sondemat legges inn i kostplanen. Det kan for eksempel være et lunsjmåltid, og deretter kveldsmat. Overgangen til 3 måltider med hjemmelaget sondemat kan ta alt fra en uke til en måned. Se eksempel under.

**God toleranse innebærer at jenta ikke lenger føler seg kvalm.*

MÅLTID	INNHOLD	VANN TIL SKYLLING
FROKOST	280 ml reseptbelagt sondemat (1,5 kcal)	60 ml totalt
LUNSJ	Dobbelt porsjon av oppskriften tilsvarende 150 – 200 kcal. Varier gjerne mellom oppskriftene nr. 4, 5 og 6. OPPSKRIFT NR. 6 1 skive grovt brød 30 g peanøttsmør 200 ml Biola naturell 120 g honningmelon	60 ml totalt
MELLOM	280 ml reseptbelagt sondemat (1,5 kcal)	60 ml totalt
MIDDAG	Dobbelt porsjon av oppskriften tilsvarende 150 – 200 kcal. OPPSKRIFT NR. 8 50 g kylling-/kalkunfilet (kokt, stekt el. ovnsbakt) 100 g kokt potet 100 g kokt brokkoli 10 ml plantebasert fløte 300 ml beriket havredrikk	60 ml totalt
KVELDS	Dobbelt porsjon av oppskriften tilsvarende 150 – 200 kcal. OPPSKRIFT NR. 7 40 g hirsekorn 4 tørkede aprikos 200 ml vann 400 ml lettmelk	60 ml totalt

TRINN 3

Når over halvparten av måltidene er byttet ut med hjemmelaget sondemat og toleransen virker bra, kan man enten fortsette med kombinasjonen hjemmelaget og reseptbelagt sondemat, eller gå videre med å bytte ut all reseptbelagt sondemat. Dette innebærer å lage en egen sondeoppskrift tilsvarende 2100 kcal (som dekker behovet for kalorier og næringsstoffer for en dag). Se del 2 i denne håndboken.

EKSEMPEL PÅ MEDBESTEMMELSE I MÅLTIDET

Sonding av den maten som ikke blir spist eller burde ha blitt spist kan benyttes når det ikke er like nødvendig med stålkontroll på volumer av sondemat og antall kalorier. Dette forutsetter at barnet/ungdommen tåler større sondemengder. Det forutsetter også at familien forholder seg til en alminnelig sunn hverdagskost. Dette eksempelet viser hvordan barnet også får en mulighet til å være delaktig når det gjelder sammensetningen av sondematen. Matmengdene fastsettes av foreldre/omsorgspersoner i samråd med klinisk ernæringsfysiolog og baseres på det barnet burde ha spist til hvert måltid.

EKSEMPELOPPSKRIFT NR. 3

Eksempel på heldagsmeny bestående av flere enkelt måltider:

PROBLEMSTILLING: Gutt ti år med cerebral parese og svelgevansker. Gutten tåler det meste av mat og har god toleranse for større volumer gitt gjennom gastrostomiknappen. Han vil gjerne være med å bestemme hvilke matvarer/matretter som skal blandes i sondematen. Bortsett fra ostepops, litt fruktsmoothie og yoghurt spiser han lite selv.

OPPGAVE: Sette sammen en vanlig måltidsplan bestående av typiske matretter som familien spiser. Husk å spesifiser drikke.

LØSNING: Ta utgangspunkt i en alminnelig matporsjon for en ti år gammel gutt med veiledning fra klinisk ernæringsfysiolog. Lag sondemat til hvert måltid. Dette gjøres enklest ved å blande matporsjonen til gutten men drikke i en hurtigmikser til passende konsistens. Tilsett litt mer vann dersom nødvendig. Hvert måltid sondes manuelt med sprøyte.

MÅLTID	INNHOLD	DRIKKE
FROKOST	Havregrøt: 1,5 dl havregryn + ½ revet eple + 2 dl helmelk + 2 dl vann	2 dl lettmelk
LUNSJ	1 banan 2 skiver grovt brød uten skorper Pålegg: 2 skiver kalkunpålegg + 2 spiseskjeer peanøttsmør + en teskje olje (istedenfor margarin)	2 dl lettmelk
MELLOM	En skyr yoghurt + håndfull havrefras	2,5 dl eplejuice
MIDDAG	125 g laksefilet – ovnsstekt Tilbehør: 2 små poteter + 100 g kokt søtpotet + 100 g brokkoli + 2 spiseskjeer rømme (35 %) blandet med en spiseskje pesto	2,5 dl vann
KVELDS	2 Weetabix Tilbehør: 2 dl helmelk + 2 dadler + 1 dl blåbær	2 dl Biola blåbær

DEL 2

DENNE DELEN BESKRIVER METODE OG VERKTØY OG ANBEFALES BRUKT I SAMRÅD MED KLINISK ERNÆRINGSFYSIOLOG

Å LAGE EGNE OPPSKRIFTER

Alle er vi unike i vårt behov for mat. Det er derfor vanskelig å utvikle standardoppskrifter med hjemmelaget sondemat, som både gir god toleranse og som samtidig møter ulike behov for kalorier og næringsstoffer. Hver oppskrift må derfor skreddersys og tilpasses hvert enkelt barn for et vellykket resultat.

Den perfekte oppskrift må du selv lage – med hjelp fra din kliniske ernæringsfysiolog!

Hjemmelaget sondemat handler i stor grad om å sette sammen lettfordøyelige og næringsrike matvarer i riktig forhold til hverandre. For å gjøre det enklere å lage oppskrifter er det i denne boken, utviklet en metode og et verktøy som består av:

- MATVAREGUIDEN, s. 106 -107
- KALORI- OG PORSJONSGUIDEN, s. 108 - 109
- PORSJONSLISTEN, s. 110 - 115

Matvareguiden danner grunnlaget for *Kalori og porsjonsguiden* og *Porsjonslisten*. Ved å bruke *Kalori- og porsjonsguiden* med tilhørende *Porsjonsliste* kan man lage oppskrifter med god ernæringsmessig sammensetning. I tillegg oppfyller oppskriftene de nordiske anbefalingene for prosentvis energifordeling mellom protein, fett og karbohydrat.

VERKTØYET FOR Å LAGE OPPSKRIFTER BENYTTES

Når man ønsker å komponere en oppskrift på hjemmelaget sondemat der sondematen skal bidra med 50% eller mer av det totale matinntak per døgn.

FOR Å KUNNE LAGE EN OPPSKRIFT MÅ DU VITE FØLGENDE:

MEDISINSK BAKGRUNN TIL BARNET/UNGDOMMEN

Den underliggende diagnose kan ha innvirkning på kalori- og væskebehovene, matvarevalget og ikke minst hvordan den hjemmelagde sondematen bør doseres.

BARNETS/UNGDOMMENS KALORI- OG VÆSKEBEHOV

Beregning av kalori- og væskebehovet kan være komplisert og bør utføres av klinisk ernæringsfysiolog eller annen fagperson.

KALORIINNHOLDET I OPPSKRIFTEN

Dette beregnes ved å ta utgangspunkt i kaloribehovet til barnet. Kaloriinnholdet fra annen mat og drikke som barnet får i seg, inkludert resept belagt sondemat, trekkes fra.

KALORI- OG PORSJONSGUIDEN

Kalori- og porsjonsguiden angir hvor mye mat (beskrevet som porsjoner), du trenger fra hver av de seks matvaregruppene beskrevet i *Matvareguiden* for å oppnå ønsket kaloriinnhold i oppskriften. OBS! Ønsket kaloriinnhold i oppskriften er ikke nødvendigvis samsvarende med barnets/ungdommens totale kaloribehov (se punkt *Kaloriinnholdet i oppskriften*). OBS! *Kalori- og porsjonsguiden* egner seg ikke like godt for de aller minste, særlig gjelder dette for barn under 18 måneders alder hvor meieriprodukter ofte utgjør en stor del av proteininntaket. Dessuten har barn fra to år og yngre har egne anbefalinger for prosentvis energifordeling mellom protein, fett og karbohydrat.

PORSJONSLISTEN

Kalori- og porsjonsguiden skal brukes sammen med *Porsjonslisten*. *Porsjonslisten* omgjør porsjoner til praktiske matmengder og viser valgmulighetene innenfor hver matvaregruppe. For å sikre at oppskriften møter de ernæringsmessige behovene til barnet er det viktig med god variasjon av ingrediensene.

KARBOTILSKUDD

Karbotilskudd er her definert som matvarer som bidrar med ekstra kalorier hovedsakelig fra karbohydrater. *Karbotilskudd* kan benyttes når man ikke oppnår ønsket kalorimengden i en oppskrift, selv om man har forholdt seg til *Kalori- og porsjonsguiden*. Dette betyr ikke at man har valgt en ugunstig matvarekombinasjon, men at man kanskje har hatt fokus på magrere matvarer. Da er det kjekt å vite at det finnes måter å legge til ekstra kalorier. Oversikten

over *Karbotilskudd* finner du i *Porsjonslisten*.

FREMGANGSMÅTE FOR Å LAGE EGNE OPPSKRIFTER TRINN FOR TRINN

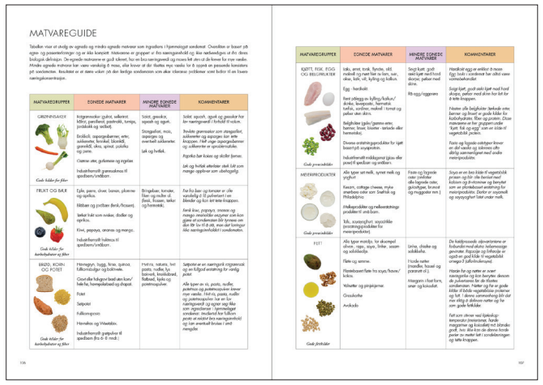
Du trenger: Arbeidsarket *Min oppskrift og Måltidsplan* samt verktøyet for å lage oppskrifter bestående av *Matvareguiden*, *Kalori- og porsjonsguiden* og *Porsjonslisten*.

- Ta frem arbeidsarket *Min oppskrift og Måltidsplan*.
- Ta frem *Kalori og Porsjonsguiden* og se under kolonnen som tilsvarer kaloriinnholdet i oppskriften.
- Før antall porsjoner fra hver matvaregruppe inn i *Min oppskrift*.
- Ta frem *Porsjonslisten* og velg ønskede matvarer (ingredienser) fra hver matvaregruppe.
- Sørg for god variasjon. Ta hensyn til allergener. Før valgte matvarer inn i *Min oppskrift*.
- Lag en kort beskrivelse over hvordan du har tenkt at sondematen skal tilberedes.*
- Regn ut hvor mye vann du trenger til tilberedning – se under punktet *Beregning av kokevannet*.
- Juster eventuelt opp vannmengde for å tilpasse konsistens når sondematen er ferdiglaget.
- Det anbefales å teste og lage oppskriften før den tas i bruk!*
- Husk å måle opp sluttvolumet på sondematen for å beregne måltidsdose.
- Lag en måltidsplan som viser hvordan sondematen skal doseres.
- Væskeregnskap er aktuell dersom barnet ikke inntar tilstrekkelig med væske på eget initiativ til å møte behovene
- Noter hvordan væskebehovene kan møtes, hvor mye vann som skal brukes til skylling av knappen, til administrasjon av medisiner og eventuelt annet. Vurder om barnet trenger ekstra vann mellom måltidene eller om morgenen like etter oppvåkning.
- På de neste sidene følger eksempeloppskrifter som er laget ved bruk av verktøyet og fremgangsmåten for å lage oppskrifter.

**Klinisk ernæringsfysiolog (KEF) og samarbeid med foreldre*

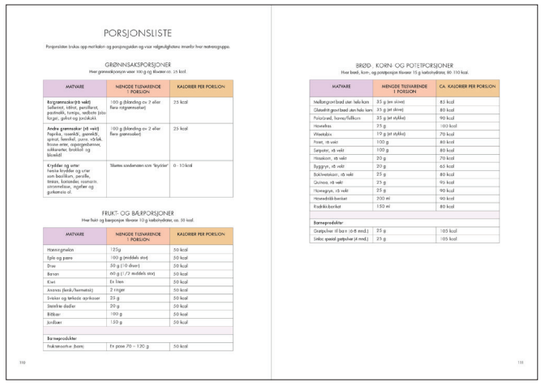
Det er lurt at KEF sjekker oppskriften i Kostholdsplanleggeren (et dataprogram utviklet av Helsedirektoratet og Mattilsynet), for å avdekke eventuelle kostholdsmessige mangler eller behov for ekstra karbotilskudd. KEF er også ansvarlig for å utarbeide måltidsplanen og sikre tilstrekkelig væskeinntak.

Det er en fordel å prøve ut oppskriften, men i en travel hverdag er det ikke alltid mulig å gjøre alt man ønsker. En løsning kan være at KEF inngår et samarbeid med de som skal tilberede sondematen, og at man sammen blir enige om tilberedningsmetoden. På denne måten kan eventuelle problemer som oppstår underveis løses, og man kan sikre et godt sluttresultat.

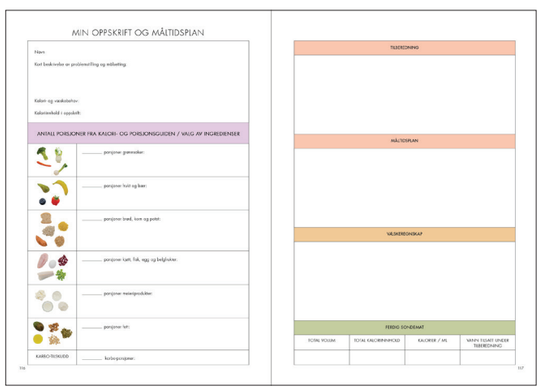


MATVAREGUIDEN, S. 106 - 107

KALORI- OG PORSJONSGUIDEN, S. 108 - 109



PORSJONSLISTENE, S. 110 - 115



MIN OPPSKRIFT OG MÅLTIDSPLAN, S. 116 - 117

MOLENAERS

EKSEMPELOPPSKRIFT NR. 4 (heldagsmeny)

PROBLEMSTILLING: Syv år gammel funksjonshemmet gutt med en gastrostomiknapp. Gutten har allergi overfor melkeprotein, soya og gluten. Kjent epilepsi. Drikker svært lite selv. Oppgaven er å lage en oppskrift bestående av 100% vanlige matvarer som møter guttens behov for kalorier og næringsstoffer og ivaretar hans matallergi. Videre, å lage en måltidsplan som viser hvordan sondematen doseres (fem sondemåltider) og inkludere et forslag til hvordan væskebehovet dekkes.

BARNETS KALORI- OG VÆSKEBEHOV: 1600 kcal og 1550 ml væske per døgn

EKSEMPELOPPSKRIFT NR. 4 / Kaloriinnhold:1600 kcal	
ANTALL PORSJONER FRA KALORI- OG PORSJONSGUIDEN	VALG AV MATVARER FRA PORSJONSLISTEN
2 ½ porsjoner	100 g brokkoli *(1 porsjon)* 50 g sellerirot + 50 g pastinakk *(1 porsjon)* ¼ pottepersille + 20 g spinat *(½ porsjon)*
2 ½ porsjoner	25 g svisker + aprikos *(1 porsjon)* ½ banan *(1 porsjon)* ½ kiwi *(½ porsjon)*
6 porsjoner	100 g søtpotet *(1 porsjon)* 30 g hirsekorn *(1 ½ porsjon)* 50 g Sinlac grøtpulver *(2 porsjoner)* 300 g havredrikk *(1 ½ porsjon)*
4 ½ porsjoner + 3 porsjoner (fra meieri)	60 g sardiner i olje, avrent *(2 porsjoner)* 33 g kyllingpålegg *(1 porsjon)* 1,5 hardkokt egg *(1 ½ porsjon)* 200 g kokte grønne linser *(2 porsjoner)* 30 g tunfisk i vann *(1 porsjon)*
0 porsjoner	*Grunnet allergi byttes 3 meiieri porsjoner med 3 porsjoner kjøtt, fisk, egg og belgfrukter*
5 ½ porsjoner	15 g valnøtter *(2 porsjoner)* 75 g avokado *(3 porsjoner)* 2,5 ml tran *(½ porsjon)*
Karbotilskudd 1 porsjon	100 ml appelsinjuice *(1 porsjon)*

TILBEREDNING

Rens grønnsakene og skjær dem i biter.
Ha grønnsakene inkludert søtpotet og persille, tørket frukt og hirse opp i en gryte med 500 ml vann.
Tilsett en knivspiss salt.
La alt småkoke under lokk i 12 – 15 minutter.
Linsene kan tilsettes mot slutten av koketiden slik at de får et lite oppkok.
Ta gryten av varmen og avkjøl litt.
Hell innholdet i en blender og tilsett de øvrige ingrediensene.
Kokevannet er en viktig ingrediens og skal med.
Kjør blenderen på høy hastighet inntil alt er finmost og egnet til sonding.

MÅLTIDSPLAN (DOSERING AV SONDEMAT)

Fordel sondematen på 5 beholdere tilsvarende 330 ml per måltid. Dette tilsvarer matbehovet for et døgn.
Det anbefales å gi sondematen 20 – 30 minutter etter epilepsimedisin.
Skyll i forkant av sondemåltidet med 30 ml lunkent vann og i etterkant med 20 ml lunkent vann.
Bruk 20 – 30 minutter på å sonde måltidet med hjemmelaget sondemat

Oppbevar den ferdige sondematen i kjøleskap.
Sondematen kan holde seg i inntil 48 timer ved kjøleskaptemperatur.

VÆSKEREGNSKAP

Hjemmelaget sondemat inneholder 80 – 85 % vann:
Vanninnhold i 1650 ml sondemat = 1400 ml

Vann for tilførsel av epilepsimedisin (50 ml vann x 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 væskeinntak = 1750 ml
Væskebehovet til gutten = 1550 ml

FERDIG SONDEMAT			
Total volum	Total kaloriinnhold	Kalorier/ml	Vann tilsatt under tilberedning
1650 ml	1600 kcal	ca.1 kcal/ml	500 ml

FERDIG SONDEMAT ENERGI %		
Protein	Fett	Karbohydrater
19%	34%	47%

EKSEMPELOPPSKRIFT NR. 5 (heldagsmeny)

PROBLEMSTILLING: Tre år gammel jente med medfødt syndrom. Jenta kan ikke drikke eller spise gjennom munnen grunnet svelgevansker og aspirasjonsfare. Hun sondes med reseptbelagt sondemat og gulper mye. Jenta sliter også med forstoppelse og bruker avføringsmiddel daglig. Pårørende ønsker at hun sondes med hjemmelaget sondemat. Oppgaven her er å lage en oppskrift tilsvarende 1000 kcal som kan brukes til samtlige måltider.

BARNETS KALORI- OG VÆSKEBEHOV: 1000 kcal og 1100 ml væske per døgn.

EKSEMPELOPPSKRIFT NR. 5 / Kaloriinnhold:1000 kcal	
ANTALL PORSJONER FRA KALORI- OG PORSJONSGUIDEN	VALG AV MATVARER FRA PORSJONSLISTEN
1 ½ porsjon	100 g rotgrønnsaker *(1 porsjon)* 50 g brokkoli *(½ porsjon)*
1 ½ porsjon	25 g svisker og tørkede aprikoser *(1 porsjon)* ½ eple/pære *(½ porsjon)*
3 ½ porsjoner	100 g søtpotet *(1 porsjon)* 30 g hirsekorn *(1½ porsjon)* 25 g barnegrøtpulver *(1 porsjon)*
2 ½ porsjoner	50 g linser *(½ porsjon)* ½ hardkokt egg *(½ porsjon)* 50 g ørret el. 45 g kyllingfilet *(1½ porsjon)*
2 ½ porsjoner	90 g naturel yogurt *(½ porsjon)* 105 g mager kesam *(1½ porsjon)* 112 ml Biola naturell *(½ porsjon)*
3 ½ porsjoner	12 g pinjekjerner *(1½ porsjon)* 50 g avokado *(2 porsjoner)*
Karbotilskudd 1 porsjon	100 ml havredrikk *(1 porsjon)*

TILBEREDNING

Rens grønnsakene inkludert søtpotet og frukten og skjær dem i biter.
Ha grønnsakene, frukt, havre og hirse opp i en gryte med 400 ml vann.
Småkok under lokk til knapt møre.
Etter ca. 10 minutter tas gryten fra platen, og ørret eller kyllingfilet skjæres i strimler og tilsettes.
Småkok videre under lokk i ca. 10 minutter.
Ta gryten av varmen og avkjøl litt.
Hell innholdet i en blender og tilsett de øvrige ingrediensene.
Kokevannet er en viktig ingrediens og skal med.
Kjør blenderen på høy hastighet inntil alt er finmost og egnet til sonding.

MÅLTIDSPLAN (DOSERING AV SONDEMAT)

Fordel sondematen likt på 5 beholdere à 250 ml per måltid.
Sondematen kan også trekkes opp i 100 ml sprøyter (2½ sprøyter per måltid). Dette tilsvarer matbehovet for et døgn.
Skyll i forkant av hvert måltid med 25 ml lunkent vann og i etterkant med 10 ml lunkent vann.
Bruk 20 – 30 minutter på å sonde måltidet med hjemmelaget sondemat.
Oppbevar den ferdige sondematen i kjøleskap.
Sondematen kan holde seg i inntil 48 timer ved kjøleskaptemperatur

---

VÆSKEREGNSKAP

Hjemmelaget sondemat inneholder 80 – 85 % vann:
Vanninnhold i 1250 ml sondemat = 1050 ml

Vann til å løse opp avføringsmiddel = 60 ml pluss 10 ml til skylling
Vann til skylling av knapp: 25 ml vann i forkant av måltidet
og 10 ml vann i etterkant av måltidet x 5 måltider = 175 ml

Total væskeinntak = 1300 ml
Væskebehovet til jenta = 1100 ml

KOMMENTAR

Oppskriften møter dagsbehovene for de fleste næringsstoffene, bortsett fra vitamin D.

FERDIG SONDEMAT			
Total volum	Total kaloriinnhold	Kalorier/ml	Vann tilsatt under tilberedning
1250 ml	1000 kcal	ca.0.8 kcal/ml	400 ml

FERDIG SONDEMAT: ENERGI %		
Protein	Fett	Karbohydrater
19%	36%	45%

EKSEMPELOPPSKRIFT NR. 6 (halvdagsmeny)

PROBLEMSTILLING: Multifunksjonshemmet tenåringsjente med gastrostomiknapp. Jenta sondes med fire sondemåltider i døgnet. Jenta sliter med respirasjonsproblematikk og mye slimdannelse spesielt i løpet av natten og de tidlige morgentimene. Av denne grunn er det et ønske om å prøve hjemmelaget sondemat til de to siste måltidene (middag og kvelds). De to første måltidene skal bestå av reseptbelagt sondemat av praktiske årsaker. Her lages en oppskrift med hjemmelaget sondemat tilsvarende 800 kcal. Oppskriften kan deles likt mellom middag- og kveldsmåltidet.

TENÅRINGENS KALORI- OG VÆSKEBEHOV: 1600 kcal og 1900 ml væske per døgn

EKSEMPELOPPSKRIFT NR. 6 / Kaloriinnhold: 800 kcal	
ANTALL PORSJONER FRA KALORI- OG PORSJONSGUIDEN	VALG AV MATVARER FRA PORSJONSLISTEN
1 ½ porsjon	50 g **selleri**rot *(½ porsjon)* 50 g **gul**rot *(½ porsjon)* 50 g **brok**koli *(½ porsjon)*
1 ½ porsjon	50 g **eple** *(½ porsjon)* 25 g **svisker og aprikoser** *(1 porsjon)*
3 porsjoner	100 g **søtpotet** *(1 porsjon)* 20 g **hirse** *(1 porsjon)* 25g **barnegrøtpulver** *(1 porsjon)*
1 ½ porsjon	35 g **ørret** *(1 porsjon)* 50 g **brune linser** *(½ porsjon)*
2 porsjoner	200 ml **lettmelk** *(1 porsjon)* 175 ml **naturell yoghurt** *(1 porsjon)*
2 ½ porsjoner	5 ml **olivenolje** *(1 porsjon)* 12 g **valnøtter** *(1 ½ porsjon)*

TILBEREDNING

Rens grønnsakene og frukten og skjær dem i biter.
Ha grønnsakene, svisker/aprikos og hirse opp i en gryte med 300 ml vann.
Småkok under lokk til knapt møre.
Skjær ørretfileten i tynne stimler og legg opp på grønnsakene sammen med linser.
Småkok videre under lokk i ca. 10 minutter.
Ta gryten av varmen og avkjøl litt.
Hell innholdet i en blender og tilsett de øvrige ingrediensene.
Kokevannet er en viktig ingrediens og skal med.
Kjør blenderen på høy hastighet inntil alt er finmost og egnet til sonding.
Fordel den ferdiglagde sondematen på 2 beholdere à 500 ml per måltid.
Disse porsjonene tilsvarer middag og kveldsmat for en dag.

MÅLTIDSPLAN (DOSERING AV SONDEMAT)

Reseptbelagt sondemat sondes med ernæringspumpe til frokost og lunsj.

500 ml hjemmelaget sondemat sondes med 100 ml sprøyter ca. kl. 16.00 og kl. 20.30.
Beregn 40 minutter til sonding av et måltid med hjemmelaget sondemat i starten.
Ved god toleranse kan sondetiden reduseres til 30 minutter.
Etterskyll samtlige måltider med 20 ml lunkent vann.

KOMMENTAR

Sammen med reseptbelagt sondemat møter oppskriften dagsbehovene for samtlige næringsstoffer.

FERDIG SONDEMAT			
Total volum	Total kaloriinnhold	Kalorier/ml	Vann tilsatt under tilberedning
1000 ml	800 kcal	ca. 0.8 kcal/ml	300 ml

FERDIG SONDEMAT: ENERGI %		
Protein	Fett	Karbohydrater
19%	32%	49%

EKSEMPELOPPSKRIFT NR. 7 (halvdagsmeny)

PROBLEMSTILLING: Fem år gammel gutt som ikke spiser noe selv og får all næringen gjennom gastrostomiknappen. Han er mye kvalm. Fram til nå har han blitt sondet med reseptbelagt sondemat og foreldrene tror dette kan være årsaken til kvalmen. Han drikker selv ca. 300 ml vann per dag. På kort sikt er det et mål at gutten skal bli mindre kvalm. På lengre sikt er det et mål at gutten skal begynne å spise på eget initiativ. I første omgang reduseres sondematen med ca. 100 kcal per dag i håp om at dette vil stimulere matlysten. Planen er en gradvis introduksjon av hjemmelaget sondemat. I en overgang blandes reseptbelagt sondemat med hjemmelaget sondemat i et 50% blandingsforhold. Oppgaven her blir å lage en oppskrift på hjemmelaget sondemat tilsvarende 1200 kcal hvorav halvparten består av reseptbelagt sondemat og resten består av vanlig mat. De resterende 100 kcal skal gutten forsøke å spise selv

BARNETS KALORI- OG VÆSKEBEHOV: 1300 kcal og 1400 ml per døgn.
KALORIINNHOLD I OPPSKRIFT: 1200 kcal hvorav 600 kcal fra reseptbelagt sondemat og 600 kcal fra vanlige matvarer.

Begynn med å velg ut ingredienser tilsvarende en oppskrift på 600 kcal

EKSEMPELOPPSKRIFT NR. 7 / Kaloriinnhold: 600 kcal	
ANTALL PORSJONER FRA KALORI- OG PORSJONSGUIDEN	VALG AV MATVARER FRA PORSJONSLISTEN
1 porsjon	50 g kålrot *(1/2 porsjon)* 50 g brokkoli *(1/2 porsjon)*
1 porsjon	3 svisker *(1/2 porsjon)* ½ pære *(1/2 porsjon)*
2 ½ porsjoner	25 g havregryn *(1 porsjon)* ½ grov brødskive *(1/2 porsjon)* ½ havre polarbrød *(1/2 porsjon)* 50 g potet *(1/2 porsjon)*
1 porsjon	En kjøttkake *(1 porsjon)*
2 porsjoner	2 dl lettmelk *(1 porsjon)* 25 g Cottage cheese *(1/2 porsjon)* 20 g baconost *(1/2 porsjon)*
1 porsjon	25 g avokado *(1 porsjon)*

MÅLTIDSPLAN (TILBEREDNING OG DOSERING AV SONDEMAT)

Gutten liker å vite innholdet i hvert sondemåltid, dersom han skulle ha spist selv. I dette tilfellet blandes ingrediensene til hvert måltid med 150 ml reseptbelagt sondemat. Ved mange tilfeller ser man at toleransen overfor reseptbelagt sondemat kan bedres når den blandes med vanlig mat. Volumet av den ferdige sondematen varierer litt fra måltid til måltid. Knappen skylles med 25 ml lunket vann i etterkant av hvert måltid.

FROKOST

½ grovbrødskive (20 gram), baconost (20 gram), og 150 ml reseptbelagt sondemat (1 kcal/ml).

LUNSJ

Tilbud om mat gjennom munnen.
½ havre polarbrød, cottage cheese (20 gram), ½ pære (50 gram) og 150 ml reseptbelagt sondemat (1 kcal/ml).

MIDDAG

1 kjøttkake (55 g), ½ kokt potet (50 gram), kokt gulrot (50 gram), kokt brokkoli (50 gram) og 150 ml reseptbelagt sondemat (1 kcal/ml).

KVELDS

Havregrøt (25 g havregryn) kokt med 2 dl lettmelk, 3 svisker, ½ avokado (30 gram) og 150 ml reseptbelagt sondemat (1 kcal/ml).

KOMMENTAR

Oppskriften + reseptbelagt sondemat møter behovene for næringsstoffer bortsett fra vitamin D

VÆSKEREGNSKAP

Reseptbelagt sondemat inneholder 80 % vann.

Vanninnhold i 600 ml reseptbelagt sondemat = ca. 480 ml
Væske fra mat: ca. 300 ml
Drikker selv: 300 ml
Vann til skylling av knapp: 25 ml vann i etterkant av måltidet x 4 måltider = 100 ml.
Ekstra vann i knappen om morgenen og mellom måltidene 60 ml x 4 = 240 ml

Total væskeinntak = 1420 ml
Væskebehovet til gutten = 1400 ml

FERDIG SONDEMAT: ENERGI %		
Protein	Fett	Karbohydrater
15%	35%	50%

EKSEMPELOPPSKRIFT NR. 8 (heldagsmeny)

PROBLEMSTILLING: Syv år gammel jente med en gastrostomiknapp og forstoppelse. Jenta sliter med forstoppelse og bruker avføringsmidler daglig. Hun er ofte kvalm om morgenen, og tåler dårlig et stort volum mat på dette tidspunktet. I tillegg er hun plaget med mye slim om morgenen. Hun spiser lite ved siden av sondematen. Hun drikker kun noen slurker med vann. Familien ønsker en oppskrift på en heldagsmeny bestående av kun hjemmelaget sondemat, i håp om jenta skal føle seg mindre kvalm og at magen skal fungere bedre.

BARNETS KALORI- OG VÆSKEBEHOV: 1500 kcal og 1550 ml væske per døgn.

EKSEMPELOPPSKRIFT NR. 8 / Kaloriinnhold: 1500 kcal	
ANTALL PORSJONER FRA KALORI- OG PORSJONSGUIDEN	VALG AV MATVARER FRA PORSJONSLISTEN
2 ½ porsjoner	100 g sellerirot + kålrot *(1 porsjon)* 50 g pastinakk *(½ porsjon)* 50 g asparges bønner *(½ porsjon)* 50 g gulrot *(½ porsjon)*
1 ½ porsjon	50 g eple eller pære *(½ porsjon)* 25 g svisker *(1 porsjon)* 1 dl appelsinjuice *(1 porsjon)*
5 ½ porsjoner	En skive (35 g) grovt brød *(1 porsjon)* 150 g søtpotet *(1½ porsjon)* 100 g potet, eventuelt kokt *(1 porsjon)* 25 g havregryn *(1 porsjon)* 200 g havredrikk *(1 porsjon)*
4 porsjoner	90 g hvit fisk *(2½ porsjoner)* 35 g makrell i tomat *(½ porsjon)* 1 hardkokt egg *(1 porsjon)*
3 porsjoner	450 ml Biola naturel *(2 porsjoner)* 50 g Snøfrisk *(½ porsjon)* 35 g mager Kesam *(½ porsjon)*
5 porsjoner	15 ml olje *(3 porsjoner)* 20 g peanøttsmør *(2 porsjoner)*

TILBEREDNING

Rens grønnsakene og frukten (eple og tørket frukt) og skjær dem i biter.
Poteten skjæres i 4 deler slik at den er lett å finne igjen blant de andre grønnsakene.
Ha grønnsakene inkludert søtpotet og potet, frukten og havregryn opp i en gryte med 300 ml vann.
Småkok under lokk til knapt møre.
Skjær fiskefileten i tynne stimler og legg opp på grønnsakene.
Småkok videre under lokk i ca. 10 minutter.
Ta gryten av varmen og avkjøl litt.
Plukk ut potetbitene og spar dem til slutt.
Hell resten av gryteinnholdet i en blender og tilsett de øvrige ingrediensene (brød, makrell i tomat, Snøfrisk, Kesam, peanøttsmør, egg, olje, appelsinjuice, Biola og havredrikk).
Kokevannet er en viktig ingrediens og skal med.
Kjør blenderen på høy hastighet inntil alt er finmost og egnet til sonding.
Tilsett de kokte potetbitene til slutt og bland videre i 15 sekunder.

MÅLTIDSPLAN (DOSERING AV SONDEMAT)

Fordel sondematen på 5 beholdere, en på 200 ml og resten på 400 ml.
Begynn dagen med å sonde 90 ml lunkent vann på fastende mage. Vent deretter 30 - 45 minutter før det første måltidet sondes. Dette tiltaket gjør det lettere å få mobilisert morgenslim.
Måltid 1: Sonde 200 ml hjemmelaget sondemat. Mindre sondemat til første måltid bidrar til reduksjon av morgenkvalme.
Øvrige fire måltider: Sonde 400 ml hjemmelaget sondemat per måltid.
Skylle i etterkant av hvert måltid med 20 ml lunkent vann.
Beregn 30 minutter på å sonde et måltid med hjemmelaget sondemat i starten.
Oppbevar den ferdige sondematen i kjøleskap.
Sondematen kan holde seg i inntil 48 timer ved kjøleskaptemperatur.

VÆSKEREGNSKAP

Hjemmelaget sondemat inneholder 80 – 85 % vann:
Vann innhold i 1800 ml sondemat = ca. 1500 ml

Vann til skylling av knapp: 20 ml vann i etterkant av måltidet x 5 = 100 ml
Fastende før frokost = 90 ml
Vann til avføringsmiddel = 120 ml
Drikker selv = ca. 100 ml

Total væskeinntak = 1900 ml
Væskebehovet til jenta = 1550 ml

FERDIG SONDEMAT			
Total volum	Total kaloriinnhold	Kalorier/ml	Vann tilsatt under tilberedning
1800 ml	1500 kcal	ca.0.8 kcal/ml	300 ml

FERDIG SONDEMAT: ENERGI %		
Protein	Fett	Karbohydrater
19%	36%	45%

EKSEMPELOPPSKRIFT NR. 9 (forsiktig overgang til hjemmelaget sondemat)

PROBLEMSTILLING: En ni år gammel gutt som er under behandling for kreft. Han har fått anlagt en gastrostomiknapp for å sikre ernæringen mens han gjennomgår cytostatikakurer. Gutten får reseptbelagt sondemat i gastrostomien, tilsvarende 1400 ml (1 kcal/ml). Han drikker nok vann og saft og har frem til nå spist snacks og annet han har hatt lyst på. Han opplever en økende kvalme, og har mindre matlyst. Familien vil prøve hjemmelaget sondemat for å muligens minske kvalmen. Det forventes at han vil spise mer selv når kvalmen letter. Oppgaven er å lage to ulike sondeoppskrifter for å variere sondemåltidene; en bestående av middagsmat (middagsoppskrift) og en bestående av grøtpulver, melkeprodukter og fruktmos (grøtoppskrift). Kaloriinnholdet i oppskriftene skal tilsvare kaloriinnholdet i den reseptbelagte sondematen som erstattes. Total kaloriinnhold i de to oppskriftene er 1400 kcal.

BARNETS KALORI- OG VÆSKEBEHOV: 1750 kcal og 1800 ml væske per døgn.

EKSEMPELOPPSKRIFT NR. 9 og 10 / Kaloriinnhold: 1400 kcal	
ANTALL PORSJONER FRA KALORI- OG PORSJONSGUIDEN	VALG AV MATVARER FRA PORSJONSLISTEN
2 porsjon	100 g gulrot + kålrot *(1 porsjon)* 100 g sellerirot *(1 porsjon)*
2 porsjon	2 poser fruktmos til barn *(2 porsjoner)*
5 porsjoner	100 søtpotet *(1 porsjon)* 100 g potet *(1porsjon)* 75 g grøtpulver *(3 porsjoner)*
3 ½ porsjoner	2 glass barnemiddag fra 15 mnd. *(2 porsjoner)* 50 g skinkebiter *(1½ porsjoner)*
3 porsjoner	70 g mager kesam *(1 porsjon)* 225 ml Biola naturell *(1 porsjon)* 80 ml gresk yoghurt *(1 porsjon)*
5 porsjon	10 ml olje *(2 porsjoner)* 5 ml tran *(1 porsjon)* 50 g avokado *(2 porsjoner)*

KOMMENTAR: Oppskriften møter behovene for næringsstoffer.

MIDDAGSOPPSKRIFT

400 g rotgrønnsaker skrelles og skjæres i små terninger – potet, søtpotet, sellerirot, gulrot og kålrot. Ha grønnsakene i en gryte, tilsett 250 ml vann, kok opp og småkok under lokk inntil møre. Avkjøl litt. Kjør de kokte grønnsakene, kokevannet, 2 glass med barnemiddag, skinke, tran og gresk yoghurt i en blender til passe konsistens.

FERDIG SONDEMAT			
Total volum	Total kaloriinnhold	Kalorier/ml	Vann tilsatt under tilberedning
1100 ml	660 kcal	ca. 0.6 kcal/ml	250 - 300 ml

GRØTOPPSKRIFT

Kjør 75 g grøtpulver, 200 ml vann, Biola, kesam, avokado, 10 ml olje og 2 poser med fruktsmoothie i en blender til passe konsistens.

FERDIG SONDEMAT			
Total volum	Total kaloriinnhold	Kalorier/ml	Vann tilsatt under tilberedning
700 ml	700 kcal	ca. 1 kcal/ml	200 - 250 ml

MÅLTIDSPLAN (DOSERING AV SONDEMAT) - *overgang til hjemmelaget sondemat*

Det er nå laget 2 oppskrifter hvorav grøtoppskriften har en høyere kalorikonsentrasjon enn middagsoppskriften. Grøtoppskriften kan uten problemer fordeles på to måltider mens middagsoppskriften bør fordeles på 3 måltider, i hvertfall til å begynne med.

TRINN 1 (1–3 dager)

Sett opp 5 måltider med ca. 3,5 timers mellomrom
Seponer all reseptbelagt sondemat fra første dag.
Måltid 1 og 5: sonde 250 – 300 ml grøtsondemat
Måltid 2,3,4: sonde 250 – 300 ml middagsondemat

TRINN 2 (1–3 dager)

Ved god toleranse*, øk sondemenden gradvis til full dose til samtlige måltider
Måltid 1 og 5: sonde 300 – 350 ml grøtsondemat
Måltid 2,3,4: sonde 300 – 375 ml middagsondemat

KOMMENTAR

Ha ekstra fokus på valg av lettfordøyelige ingredienser. Både valget av ingrediensene og hvordan sondematen doseres, kan påvirke tilvenningstiden til den hjemmelagde maten. En god beskrivelse av hvordan sondematen doseres vil også være viktig. OBS! I dette tilfellet er det ikke nødvendig å føre regnskap i forhold til væskebehovet – gutten får i seg rikelig.

*God toleranse betyr at gutten ikke føler seg kvalm eller plager på andre måter.

FERDIG SONDEMAT: ENERGI %		
Protein	Fett	Karbohydrater
18%	32%	50%

TABELLER

NORDISKE NÆRINGSSTOFFANBEFALINGER

ANBEFALT FORDELING AV ENERGIGIVENDE NÆRINGSSTOFFENE (Nordiske næringsstoffanbefalinger (NNR 2023)						
ALDER	FETT	ENUMMETTET FETT	FLERUMETTET FETT	KARBO-HYDRATER	PROTEIN	KOSTFIBER
Spedbarn 6-11 mnd.	30 - 45 E%	10 - 25 E%	5 - 10 E%	45 - 60 E%	7 - 15 E%	
12-23 mnd.	30 - 50 E%	10 - 20 E%	5 - 10 E%	45 - 60 E%	10 - 15 E%	
Fra 2 år til voksen alder	25 - 40 E%	10 - 20 E%	5 - 10 E%	45 - 60 E%	10 - 20 E% >64 år: 15-20 E%	4-12 g per 1000 kcal fra 2-6 år 25-35 g per dag fra 7 år til voksen alder

MATVAREGUIDE

Tabellen viser et utvalg av egnede og mindre egnede matvarer som ingrediens i hjemmelaget sondemat. Oversikten er basert på egne- og pasienterfaringer og er ikke komplett. Matvarene er gruppert ut ifra næringsinnhold og ikke nødvendigvis ut ifra deres biologisk definisjon. De egnede matvarene er godt tolerert, har en bra næringsverdi og moses lett uten at de krever for mye væske. Mindre egnede matvarer kan være vanskelig å mose, eller krever at det tilsettes mye væske for å oppnå en passende konsistens på sondematen. Resultatet er et større volum på den ferdige sondematen som øker toleranse problemer samt bidrar til en lavere næringskonsentrasjon.

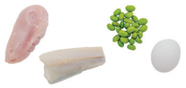
MATVAREGRUPPER	EGNEDE MATVARER	MINDRE EGNEDE MATVARER	KOMMENTARER
GRØNNSAKER *Gode kilder for fiber*	Rotgrønnsaker (gulrot, sellerirot, kålrot, persillerot, pastinakk, turnips, jordskokk og rødbet). Brokkoli, aspargesbønner, erter, sukkererter, fennikel, blomkål, grønnkål, okra, spinat, pakrika og purre. Grønne urter, gurkemeie og ingefær. Industrifremstilt grønnsakmos til spedbarn/småbarn.	Salat, gresskar, squash og agurk. Stangselleri, mais, asparges og eventuelt sukkererter. Løk og hvitløk.	*Salat, squash, agurk og gresskar har lav næringsverdi i forhold til volum.* *Trevlete grønnsaker som stangselleri, sukkererter og asparges kan tette knappen. Helt unge aspargesbønner og sukkererter er uproblematiske.* *Paprika bør kokes og skallet fjernes.* *Løk og hvitløk etterlater sterk lukt som mange opplever som ubehagelig.*
FRUKT OG BÆR *Gode kilder for karbohydrater og fiber*	Eple, pære, druer, banan, plomme og aprikos. Blåbær og jordbær (fersk/frossen). Tørket frukt som svisker, dadler og aprikos. Kiwi, papaya, ananas og mango. Industrifremstilt fruktmos til spedbarn/småbarn.	Bringebær, tomater, fiken og multer ol. (fersk, frossen, tørket og hermetisk).	*Frø fra bær og tomater er ofte vanskelig å få pulverisert i en blender og kan lett tette knappen.* *Fersk kiwi, papaya, ananas og mango inneholder enzymer som kan gjøre at sondematen blir tynnere om den får lov til å stå, men det forringer ikke næringsinnholdet i sondematen.*
BRØD, KORN OG POTET *Gode kilder for karbohydrater og fiber*	Havregryn, bygg, hirse, quinoa, fullkornsbulgur og bokhvete. Grovt eller halvgrovt brød uten korn/ hele frø, havrepolarbrød og chapati. Potet Søtpotet Fullkornspasta Havrefras og Weetabix. Industrifremstilt grøtpulver til spedbarn (fra 6–8 mndr.)	Hvit ris, naturris, hvit pasta, nudler, lys bakverk, knekkebrød, flatbrød, kjeks og potetmospulver.	*Søtpotet er en næringsrik rotgrønnsak og en fullgod erstatning for vanlig potet.* *Alle typer av ris, pasta, nudler, potetmos og potetmospulver krever mye væske. Hvit ris, pasta, nudler og potetmospulver har en lav næringsverdi og egner seg ikke som ingredienser i hjemmelaget sondemat. Imidlertid har fullkorn pasta et relativt bra næringsinnhold og kan eventuelt brukes i små mengder.*

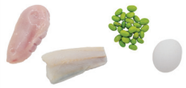
MATVAREGRUPPER	EGNEDE MATVARER	MINDRE EGNEDE MATVARER	KOMMENTARER
KJØTT, FISK, EGG OG BELGFRUKTER *Gode proteinkilder*	Laks, ørret, torsk, flyndre, sild, makrell og mørt filet av lam, svin, okse, kalv, vilt, kylling og kalkun. Egg - hardkokt. Rent pålegg av kylling/kalkun/ skinke, leverpostei, hermetisk tunfisk, sardiner, makrell i tomat og pølser uten skinn. Belgfrukter (gule/grønne erter, bønner, linser, kikerter - tørkede eller hermetiske). Diverse erstatningsprodukter for kjøtt basert på soyaprotein. Industrifremstilt middagsmat (glass eller pose) til spedbarn og småbarn.	Seigt kjøtt, godt stekt kjøtt med hard skorpe; pølser med skinn. Rå egg/eggerøre	*Hardkokt egg er enklest å mose. Egg brukt i sondemat bør alltid være varmebehandlet.* *Seigt kjøtt, godt stekt kjøtt med hard skorpe, pølser med skinn har lett for å tette knappen.* *Nesten alle belgfrukter (tørkede erter, bønner og linser) er gode kilder for karbohydrater, fiber og protein. Disse matvarene er her gruppert under "kjøtt, fisk og egg" som en kilde til vegetabilsk protein.*
MEIERIPRODUKTER *Gode proteinkilder*	Alle typer søt melk, syrnet melk og yoghurt Kesam, cottage cheese, myke smørbare oster som Snøfrisk og Philadelphia Melkeprodukter og melkeerstatnings-produkter til små barn. Tofu, soyayoghurt, soyadrikke (erstatningsprodukter for meieriprodukter).	Faste og lagrede oster (omfatter alle lagrede oster, gulosttyper, brunost og muggoster mm.)	*Faste og lagede ostetyper krever en del væske og tolereres ofte dårlig sammenlignet med andre meieriprodukter.* *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.*
FETT *Gode fettkilder*	Alle typer matolje, for eksempel oliven-, raps-, soya-, linfrø-, sesam- og solsikkeolje. Fløte og rømme. Plantebasert fløte fra soya/havre/ kokos. Valnøtter og pinjekjerner. Gresskarfrø Avokado	Linfrø, chiafrø og solsikkefrø. Harde nøtter (mandler, hassel og paranøtt ol.). Margarin i fast form, smør og kokosfett.	*De kaldpressede oljevariantene er forbundet med ekstra helsemessige gevinster. Rapsolje og linfrøolje er også en god kilde til vegetabilsk omega-3 (alfa-linolensyre).* *Harde frø og nøtter er svært næringsrike og kan benyttes dersom de pulveriseres før de tilsettes sondematen. Nøtter og frø er gode kilder til både vegetabilske proteiner og fett. I denne sammenheng blir det mer riktig å definere nøtter og frø som gode fettkilder.* *Fett som stivner ved kjøleskap-temperatur (meierismør, harde margariner og kokosfett) må blandes godt, hvis ikke kan de danne harde perler av mettet fett i sondeløsningen og tette knappen.*

UTVIKLER AV VERKTØYET KEF INGRID JELLING / DESIGN PIA WALL / FOTO ELECTRA WALL

KALORI- OG PORSJONSGUIDE

(Kalori- og porsjonsguiden viser antall porsjoner fra hver matvaregruppe i henhold til ønsket kaloriinnhold i sondeoppskriften)

KALORIINNHOLDET I OPPSKRIFTEN	600 KCAL	700 KCAL	800 KCAL	900 KCAL	1000 KCAL	1200 KCAL	1400 KCAL
GRØNNSAKER	1 porsjon	1 porsjon	1,5 porsjoner	1,5 porsjoner	1,5 porsjoner	2 porsjoner	2 porsjoner
FRUKT OG BÆR	1 porsjon	1 porsjon	1,5 porsjoner	1,5 porsjoner	1,5 porsjoner	2 porsjoner	2 porsjoner
BRØD, KORN OG POTET	2,5 porsjoner	2,5 porsjoner	3 porsjoner	3 porsjoner	3,5 porsjoner	4 porsjoner	5 porsjoner
KJØTT, FISK, EGG OG BELGFRUKTER 	1 porsjon	1,5 porsjoner	1,5 porsjoner	2 porsjoner	2,5 porsjoner	3 porsjoner	3,5 porsjoner
MEIERIPRODUKTER	2 porsjoner	2 porsjoner	2 porsjoner	2,5 porsjoner	2,5 porsjoner	3 porsjoner	3 porsjoner
FETT	1 porsjon	2 porsjoner	2,5 porsjoner	3 porsjoner	3,5 porsjoner	4 porsjoner	5 porsjoner
"KARBOTILSKUDD"	?	?	?	?	?	?	?

KALORIINNHOLDET 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 porsjoner
KJØTT, FISK, EGG OG BELGFRUKTER 	4 porsjoner	4,5 porsjoner	4,5 porsjoner	6 porsjoner	7 porsjoner	8 porsjoner	9 porsjoner
MEIERIPRODUKTER	3 porsjoner	3 porsjoner	3,5 porsjoner	4 porsjoner	4,5 porsjoner	5 porsjoner	5,5 porsjoner
FETT	5 porsjoner	5,5 porsjoner	6 porsjoner	7 porsjoner	8 porsjoner	9 porsjoner	10 porsjoner
"KARBOTILSKUDD"	?	?	?	?	?	?	?

UTVIKLER AV VERKTØYET KEF INGRID JELLING / DESIGN PIA WALL / FOTO ELECTRA WALL

PORSJONSLISTE

Porsjonslisten brukes opp mot kalori- og porsjonsguiden og viser valgmulighetene innenfor hver matvaregruppe.

GRØNNSAKSPORSJONER

Hver grønnsakporsjon veier 100 g og tilsvarer ca. 25 kcal.

MATVARE	MENGDE TILSVARENDE 1 PORSJON	KALORIER PER PORSJON
Rotgrønnsaker(rå vekt) Sellerirot, kålrot, persillerot, pastinakk, turnips, rødbete (obs-farge), gulrot og jordskokk	100 g (blanding av 2 eller flere rotgrønnsaker)	25 kcal
Andre grønnsaker (rå vekt) Paprika, rosenkål, grønnkål, spinat, fennikel, purre, vårløk, frosne erter, aspargesbønner, sukkererter, brokkoli og blomkål	100 g (blanding av 2 eller flere grønnsaker)	25 kcal
Krydder og urter Ferske krydder og urter som basilikum, persille, timian, koriander, rosmarin, sitronmelisse, ingefær og gurkemeie ol.	Tilsettes sondematen som "krydder"	0 - 10 kcal

FRUKT- OG BÆRPORSJONER

Hver frukt- og bærporsjon tilsvarer 10 g karbohydrater, ca. 50 kcal.

MATVARE	MENGDE TILSVARENDE 1 PORSJON	KALORIER PER PORSJON
Honningmelon	125g	50 kcal
Eple og pære	100 g (middels stor)	50 kcal
Drue	50 g (10 druer)	50 kcal
Banan	60 g (1/2 middels stor)	50 kcal
Kiwi	En liten	50 kcal
Ananas (fersk/hermetisk)	2 ringer	50 kcal
Svisker og tørkede aprikoser	25 g	50 kcal
Steinfrie dadler	20 g	50 kcal
Blåbær	100 g	50 kcal
Jordbær	150 g	50 kcal
Barneprodukter		
Fruktsmoothie (barn)	En pose 70 – 120 g	50 kcal

BRØD-, KORN- OG POTETPORSJONER

Hver brød-, korn-, og potetporsjon tilsvarer 15 g karbohydrater, 80 -110 kcal.

MATVARE	MENGDE TILSVARENDE 1 PORSJON	CA. KALORIER PER PORSJON
Mellomgrovt brød uten hele korn	35 g (en skive)	85 kcal
Glutenfritt grovt brød uten hele korn	35 g (et skive)	80 kcal
Polarbrød, havre/fullkorn	35 g (et stykke)	90 kcal
Havrefras	25 g	100 kcal
Weetabix	19 g (et stykke)	70 kcal
Potet, rå vekt	100 g	80 kcal
Søtpotet, rå vekt	100 g	80 kcal
Hirsekorn, 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 ml	90 kcal
Risdrikk-beriket	150 ml	80 kcal
Barneprodukter		
Grøtpulver til barn (6-8 mnd.)	25 g	105 kcal
Sinlac spesial grøtpulver (4 mnd.)	25 g	105 kcal

KJØTT-, FISK-, EGG- OG BELGFRUKTPORSJONER

Hver kjøtt-, fisk-, egg-, og belgfruktporsjon tilsvarer 7 g protein og 35 – 130 kcal avhengig av karbohydrat og fettinnholdet. Kjøtt-, fisk-, egg-, og belgfruktporsjoner er videre inndelt i animalske og vegetabilske proteiner.

MATVARE	MENGDE TILSVARENDE 1 PORSJON	CA. KALORIER PER PORSJON
Animalsk protein		
Fet fisk (eksempel laks/ørret) – rå vekt	35 g	70 kcal
Hvit fisk (eks. 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 lam, okse og svin – rå vekt	30 g	45 kcal
Filet av kylling, kalkun og vilt – 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)	35 g	30 kcal
Skinkepålegg	35 g	40 kcal
Kjøttkake stekt (et 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
Hummus	100 g	190 kcal
Linser – røde, brune, grønne (kokte/hermetiske)	100 g	90 kcal
Bønner i tomat	180 g	150 kcal
Tofu (soyabønneprodukt)	90 g	70 kcal
Soya pølse	60 g	120 kcal
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

** Beregne kun halve porsjoner av disse matvarene for energibehov under 1800 kcal p.g.a. vitamin A innholdet.*

MEIERIPORSJONER

Hver meieriporsjon tilsvarer 7 g proteiner og 50 – 180 kcal avhengig av fettinnhold.
OBS! Ekstra fete meieriprodukter er listet under fett.

MATVARE	MENGDE TILSVARENDE 1 PORSJON	CA. 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
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
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 eller jordbær	90 g pose	65 kcal
Ett beger barneyoghurt med fruktsmak* (OBS! 5 g protein per beger)	125 g	100 kcal
2 flasker Danonino (200 ml tilsammen)	100 ml x 2 flasker = 200 ml	140 kcal
4 Danonino yoghurt (50 g/stk)	50 x 4 = 200 g	170 kcal

Reseptbelagte erstatningsprodukter for melk hos barn: *Det finnes en rekke reseptbelagte erstatningsprodukter for barn og unge som ikke tåler melk eller soya. Melk og melkeprodukter bidrar med mange viktige næringsstoffer for barn i vekst. Blant annet er melk en viktig kilde for kalsium, fosfor, magnesium, enkelte B vitaminer og jod. Melk lar seg vanskelig erstatte med andre matvaregrupper. Det anbefales å søke råd hos en kliniske ernæringsfysiolog angående egnede erstatningsprodukter.*

FETTPORSJONER

Hver fettporsjon tilsvarer 5 g fett og 50 kcal.

MATVARE	MENGDE TILSVARENDE 1 PORSJON	CA. KALORIER PER PORSJON
Animalsk fett		
Creme fraiche, sæter rømme (35% fett)	15 g	50 kcal
Matfløte (35% fett)	15 ml	55 kcal
Kremost (alle typer med/uten smakstilsetning)	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
Gresskarfrø	11 g	65 kcal
Solsikkefrø	9 g	55 kcal
Soyabasert matfløte	30 ml	55 kcal
Havrebasert matfløte	30 ml	55 kcal
Plantebasert matfløte (Gryr)	20 ml	55 kcal
Kokosmelk, (hermetisk) fet	25 ml	55 kcal
Tahini (sesampostei)	8 g	50 kcal
Nøttesmør	10 g	60 kcal
Peanøttsmør	10 g	60 kcal

KARBOTILSKUDD

Matvarer som kan benyttes for å øke karbohydratrike matvarer som kan benyttes for å øke kaloriinnholdet i en oppskrift. Hver porsjon inneholder 10 g karbohydrater og mellom 35 og 75 kcal.

MATVARE	MENGDE TILSVARENDE 1 PORSJON	CA. KALORIER PER PORSJON
Honning (en teskje)	12 g	40 kcal
Fruktjuice	100 ml	45 kcal
Mandeldrikk	285 ml	70 kcal
Havredrikk	150 ml	70 kcal
Risdrikk	150 ml	55 kcal

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

MIN OPPSKRIFT OG MÅLTIDSPLAN

Navn

Kort beskrivelse av problemstilling og målsetting:

Kalori- og væskebehov:

Kaloriinnhold i oppskrift:

ANTALL PORSJONER FRA KALORI- OG PORSJONSGUIDEN / VALG AV INGREDIENSER

	_____ porsjoner grønnsaker:
	_____ porsjoner frukt og bær:
	_____ porsjoner brød, korn og potet:
	_____ porsjoner kjøtt, fisk, egg og belgfrukter:
	_____ porsjoner meieriprodukter:
	_____ porsjoner fett:
KARBO-TILSKUDD	_____ karbo-porsjoner:

TILBEREDNING

MÅLTIDSPLAN

VÆSKEREGNSKAP

FERDIG SONDEMAT

TOTAL VOLUM	TOTAL KALORIINNHOLD	KALORIER / ML	VANN TILSATT UNDER TILBEREDNING

MINE NOTATER

LITTERATUROVERSIKT

1. The Association of UK Dietitians. (2021). *Practice toolkit: The use of blended diet with enteral feeding tubes*. Hentet 21. september 2022, 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. Helsedirektoratet. (2015). *Mål, vekt og porsjonsstørrelser for matvarer.* Hentet fra helsedirektoratet.no
3. Helsedirektoratet. (2021). *Nasjonal faglig retningslinje for forebygging og behandling av underernæring*. Hentet 22. desember 2022 fra https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/forebygging-og-behandling-av-underernaering.
4. Helsedirektoratet. (2016). *Nasjonale faglige råd for ernæring, kosthold og måltider i helse- og omsorgstjenesten*. Oslo, Helsedirektoratet. Hentet fra https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/ernaering-kosthold-og-maltider-i-helse-og-omsorgstjenesten
5. Klein, M. D., & Morris, S. E. (Pub.). (Utgivelsesår ikke oppgitt). *Homemade blended formula handbook*. Mealtime Notions, LLC. Tilgjengelig fra: The Eatwell Guide - GOV.UK. Hentet fra https://www.gov.uk
6. Mattilsynet. (2011). *Kjøkkenhygiene*. Hentet fra https://www.matportalen.no/matsmitte_og_hygiene/tema/kjokkenhygiene
7. Johnson, T. W., Spurlock, A. L., Epp, L., et al. (2018). *Reemergence of blended tube feeding and parents' reported experiences in their tube-fed children*. Journal of Alternative and Complementary Medicine, 24(4), 369–373.
8. Johnson, T. W. (2015). *Survey study assessing attitudes and experience of registered dietitians regarding blended food by gastrostomy.* Nutrition in Clinical Practice, 30(3), 402–405.
9. Hron, B., Fishman, E., Lurie, M., et al. (2019). *Outcome and quality of life indices of children receiving blenderised feeds via enteral tube*. Journal of Pediatrics, 211, 139–145.e1.
10. Bennett, K., Hjelmgren, B., & Piazza, J. (2020). Blenderized tube feeding: Health outcomes and review of homemade and commercially prepared products. Nutrition in Clinical Practice, *35(3), 417–423*.
11. Trollip, A., Lindeback, R., & Banerjee, K. (2020). *Parental perspectives on blenderized tube feeds for children requiring supplemental nutrition*. Nutrition in Clinical Practice, 35(3), 471–478.
12. Daphney, K., Mintz, D., Colin, M., Lee, M., et al. (2020). *Outcomes and safety of blenderised tube feedings in pediatric patients: A single centre's experience*. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 71(4).
13. Köglmeier, J., Assecaira, I., Banci, E., De Koning, B., et al. (2023). *The use of blended diets in children with enteral feeding tubes: A joint position paper of the ESPGHAN Committees of Allied Health Professionals and Nutrition*. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 76(1).
14. Batsis, I. D., Davis, L., Prichett, L., et al. (2020). *Efficacy and tolerance of blended diets in children receiving gastrostomy tube feeds*. Nutrition in Clinical Practice, 35(2), 282–288.
15. Gallagher, K., Flint, A., Mouzaki, M., Carpenter, A., Haliburton, B., Bannister, L., et al. (2018). *Blenderized Enteral Nutrition Diet Study: Feasibility, Clinical, and Microbiome Outcomes of Providing Blenderized Feeds Through a Gastric Tube in a Medically Complex Pediatric Population*. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition, 42(6), 1046–1060.
16. Ojo, O., Adegboye, A. R. A., Ojo, O., Wang, X., & Brooke, J. (2020). The microbial quality and safety of blenderised enteral nutrition formula: A systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(3), 9563.
17. Schmitz, E. P. C. R., Silva, E. C., Lins-Filho, O. L., et al. (2022). *Blenderized tube feeding for children: an integrative review.* Rev Paul Pediatr. 2022;40:e 2020419.
18. Svensson, R. (2010). *Dysfagi - utredning och behandling vid sväljningssvårigheter.* Studentlitteratur AB, Lund.
19. Brekke, G., Terp Raun, A.M., Sørensen S., Kok, K., Sørensen J.L., Born, A., et al. (2022). *Nutrition and preparation of blenderized tube feeding in children and adolescents with neurological impairment: A scoping review.* Nutrition in Clinical Practice, 2022;37:783-96.

“Oppskrifter på hjemmelaget sondemat lar seg ikke standardisere.

Hver sondeoppskrift må derfor tilpasses individuelt, da hvert barn har unike behov når det gjelder mengde, antall måltider og toleranse for ulike matvarer.

Mitt fokus i boken er å vise hvordan selve metoden for å lage en sondeoppskrift kan standariseres!

INGRID JELLING, KLINISK ERNÆRINGSFYSIOLOG

knappen

KNAPPENFORENINGEN.NO
HJEMMELAGETSONDEMAT.NO