

Vitamin- og fettsyretilskudd til spedbarn

Anbefalinger om kunstig ernæring til spedbarn har tradisjonelt vært dårlig vitenskapelig fundert. Morsmelkens sammensetning har vært retningsgivende, med et «sikkerhetstillegg» for at tilførselen av makro- og mikronutrientier skal være adekvat uten at man skal risikere for stor mengde av f.eks. vitaminer eller proteiner. Fremstilling og bruk av kunstig ernæring til spedbarn har vært et eksempel på et gigantisk klinisk ukontrollert eksperiment uten styring. Etter hvert fikk man bedre grunnlag for å gi anbefalinger om sammensetningen av kumelkbaserte morsmelktillegg.

Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet (tidligere Statens ernæringsråd) gir i sine anbefalinger for spedbarns ernæring (1993) råd om fettinntaket. Den anbefalte fettenergiandelen er 55–35 fra 0 til 6 måneders alder, 40–30 i alderen 6–12 måneder og 35–30 for barn i alderen 12–36 måneder. Målinger av fettinntaket hos friske spedbarn i 1980- og begynnelsen av 1990-årene viste at inntaket gjennomgående var lavere enn anbefalingene og var mellom 30 % og 40 % av det totale energiinntaket i 4–12 måneders alder.

Morsmelken inneholder både n-6- og n-3-fettsyrer. Linolsyre er den dominerende (8–17 % av totalt fettinnhold), mens arakidonsyre (AA), alfa-linolensyre, eikosapentensyre (EPA) og dokosaheksaensyre (DHA) hver utgjør mellom 0,2 % og 1,8 %. Fettsyremønsteret påvirkes av morens kosthold.

Kumelken inneholder lite n-3-fettsyrer. Det har vært målt lavere innhold av n-3-fettsyrer i vev fra spedbarn som fikk morsmelkerstatning sammenliknet med morsmelkernærte (1). Tilskudd av tran har på dette grunnlag fått en renessanse, ikke bare på grunn av innholdet av vitamin D og A, men kanskje vel så mye på grunn av innholdet av n-3-fettsyrer.

Essensielle fettsyrer har vært omfattet med stor interesse i flere år. Statens ernæringsråd har gitt anbefalinger på grunnlag av innholdet i morsmelk. Betydningen av omega-3- og omega-6-fettsyrene for synsfunksjon og kognitiv utvikling hos premature barn synes rimelig godt dokumentert. Det var derfor naturlig at man kunne tenke seg en tilsvarende gunstig effekt av slike tilskudd til fullbårne barn som får morsmelkerstatning. Et slikt produkt har vært tilgjengelig i Norge de siste fire årene.

Kunnskapsbasert viten er viktig og er nærmest blitt et slagord. Artikkelen til Joan

Kristina Totlandsdal og medarbeidere i dette nummer av Tidsskriftet (2) er et eksempel på at man i dag prøver å evaluere effekten av de ernæringsstiltak man setter i gang. Analysen av seks nyere studier av mulig effekt på visuell og kognitiv funksjon ved tilskudd av essensielle fettsyrer i morsmelkerstatninger til fullbårne spedbarn konkluderer med at slike tilskudd ikke forbedrer disse funksjonene. Forfatterne nevner at vi i dag ikke vet noe om mulige langtidseffekter av slike tilskudd til spedbarn. Dette er et interessant aspekt, og videre oppfølging av de barna som har inngått i slike studier, kan kanskje vise effekter som ikke lar seg påvise i spedbarnsalderen.

Fettsyremønsteret i cellemembraner påvirkes av de tilsetninger man gjør av essensielle fettsyrer, og man ville forvente at dette kan påvirke individet på kortere eller lengre sikt. Dokosaheksaensyre er interessant i denne sammenheng. Horrocks & Yeo (3) nevner i en oversiktsartikkel fra 1999 en rekke helsefremmende effekter av denne fettsyren. De hevder at tilskudd til friske, fullbårne spedbarn har gunstige effekter på synsfunksjonen (noe som ikke stemmer med resultatene fra Totlandsdal og medarbeideres analyse), og de hevder at mangel på dokosaheksaensyre og andre n-3-fettsyrer kan virke ugunstig med tanke på risikoen for en rekke sykdomstilstander. Hos pasienter med cystisk fibrose er det en ubalanse mellom dokosaheksaensyre og arakidonsyre i cellemembranene. Dette antas å forsterke den inflammatoriske respons ved denne tilstanden, og tilskudd av dokosaheksaensyre er et nytt aspekt ved behandlingen som man er opptatt av for tiden. SanGiovanni og medarbeidere (4) har nylig gjort en metaanalyse av liknende karakter som artikkelen i dette nummer av Tidsskriftet (atferdsbasert og elektrofysiologisk basert visuell funksjonsmåling hos friske, fullbårne spedbarn med og uten tilskudd av dokosaheksaensyre). 12 publikasjoner ble gjennomgått. De konkluderer med at barn som fikk tilskudd til morsmelkerstatning hadde høyere visuell funksjons-skåre ved to måneders alder ($p = 0,0003$). Muligens er det forskjell også ved fire måneders alder, men man vet ikke om disse effektene er vedvarende.

Den ene av produsentene som markedsfører morsmelktillegg i Norge har en variant hvor det er tilsatt en liten mengde fiskeolje. Mengden av linolsyre, alfa-linolensyre og dokosaheksaensyre er omtrent som i mors-

melk. Tilsetningen ser ikke ut til å ha vært begrunnet i dokumentasjon av gunstige effekter, men ut fra intensjonen om å gjøre morsmelktillegget så likt morsmelk som mulig. Den andre produsenten har latt være å tilsette n-3-fettsyrer fordi tilskudd av tran til barnet vil dekke dette behovet.

Tilsetninger av essensielle fettsyrer til morsmelkerstatninger til friske, fullbårne barn synes totalt sett å være dårlig fundert ut fra dagens viten. Imidlertid må det fortsatt være et rimelig mål for produsenter av morsmelktillegg at man tilstreber mest mulig likhet med morsmelkens sammensetning.

Gjermund Fluge
Barneklubben
Haukeland Sykehus
5021 Bergen

Gjermund Fluge (f. 1936) er seksjonsoverlege ved Seksjon og gastroenterologi og ernæring ved Barneklubben, Haukeland Sykehus, og professor i pediatrik gastroenterologi ved Universitetet i Bergen.

Litteratur

1. Ponder DL, Innis SM, Benson HD, Siegman JS. Docosahexaenoic acid status of term infants fed breast milk or infant formula containing soy oil or corn oil. *Pediatr Res* 1992; 32: 683–8.
2. Totlandsdal JKS, Tvedt N, Breilid R, Rønning TB, Kogstad EK, Myhren KJ. Har tilskudd av essensielle fettsyrer effekt på synsfunksjon og kognitiv utvikling hos fullbårne spedbarn? *Tidsskr Nor Lægeforen* 2001; 121: 2504–9.
3. Horrocks LA, Young KY. Health benefits of docosahexaenoic acid (DHA). *Pharmacol Res* 1999; 40: 211–25.
4. SanGiovanni JP, Berkey CS, Dwyer JT, Colditz GA. Dietary essential fatty acids, long-chain polyunsaturated fatty acids, and visual resolution acuity in health fullterm infants: a systematic review. *Early Hum Dev* 2000; 57: 165–88.