

Irene Axelsson, docent, institutionen för pediatrik, Lunds universitet, Universitetssjukhuset i Lund

Yigael Finkel, docent, Karolinska institutet, Astrid Lindgrens barnsjukhus, Karolinska sjukhuset, Stockholm

Kim Fleischer Michaelsen, professor, institut for humanernaering, Kgl Veterinaer- og Landbohøjskole, Fredriksberg, Danmark

Mehari Gebre-Medhin, professor, institutionen för kvinnors och barns hälsa, internationell barnhälsovård, Akademiska sjukhuset, Uppsala

Olle Hernell, professor, institutionen för klinisk vetenskap, pediatrik, Umeå universitet, Norrlands Universitetssjukhus

Irène Jakobsson, docent, institutionen för pediatrik, barn- och ungdomskliniken, Universitetssjukhuset i Lund

John Perlhagen, barnhälsovårdsöverläkare i Region Skåne, Helsingborgs lasarett (john.perlhagen@helsingborgslasarett.se); samtliga Svenska barnläkarförningens och Livsmedelsverkets gemensamma expertgrupp för pediatrik nutrition

Martina Jansson, dietist, primärvården Skåne, barnhälsovården i Malmö

Tilläggskost vid amning

Introduktionen kan vänta till sex månaders ålder, men inte längre

II WHO:s senaste resolution om spädbarnsuppfödning antogs av Världshälsöförsamlingen – World Health Assembly – år 2001 (WHA 54.2). WHO rekommenderar medlemsländerna att främja exklusiv amning i sex månader och därefter fortsatt amning med tilläggskost i två år eller längre. Beslutsunderlaget [1] bygger på en omfattande, systematisk genomgång av litteraturen [2]. Evidens finns för en skyddande effekt mot gastrointestinala infektioner orsakade av förorenad mat och förorenat vatten samt gynnsam psykomotorisk utveckling. För modern anges längre amenorré och accelererad viktmedgång som positiva effekter av sex månaders exklusiv amning.

Man fann ingen skyddande effekt för barnet mot luftvägsinfektioner eller atopisk sjukdom i jämförelse med exklusiv amning i 4–6 månader.

På befolkningsnivå fann man inga negativa effekter på barnens tillväxt av exklusiv amning i sex månader. Näringsbehovet hos fullgångna barn tillgodoses i normalfallet av enbart bröstmjök de första sex månaderna med undantag av vitamin D [3]. Dessutom innehåller bröstmjök till skillnad från modersmjölksersättningar en rad bioaktiva substanser som kan ha betydelse för barnets tillväxt, till exempel enzymer, specifika antikroppar, tillväxtfaktorer, cytokiner, nukleotider och hormoner.

De första levnadsmånaderna visar exklusivt ammande barn en snabbare viktökning, en så kallad amningspuckel på tillväxtkurvan, än de barn som får modersmjölksersättning. Detta är ett uttryck för att tillväxtkurvorna har baserats på i huvudsak flaskuppfödda barns tillväxt.

Under andra levnadshalvåret och senare fortsätter bröstmjölken att vara en viktig näringskälla avseende flertalet vi-

Sammanfattat



WHO har nyligen ändrat sin rekommendation om amning och tilläggskost från »exklusiv amning i 4–6 månader« till »exklusiv amning i sex månader med introduktion av tilläggskost och fortsatt amning därefter«.

De svenska råden har anpassats till WHO:s rekommendation och innebär en senareläggning av alla typer av smakportioner från fyra till sex månaders ålder, vilket gynnar amningen och minskar risken för diarré.

En senareläggning till sex månader har inga ogynnsamma effekter på barnets ätbeteende och försvårar inte övergången till annan mat.

En potentiell risk med de nya råden är att en del mödrar ytterligare senarelägger introduktionen av tilläggskost och missar det »kritiska fönstret« för acceptans av bitar i maten med åtföljande risk för ätproblem.

Amningsrådgivare bör uppmärksamma problemen med alltför sen introduktion av tilläggskost samt att glutenintroduktion fortsatt bör ske successivt och under pågående amning.

taminer, essentiella fettsyror samt energi genom den relativt höga fetthalten [4, 5]. Inte minst under perioder av sjukdom då barnets aptit är nedsatt kan amningen fungera bättre än annan mat [6]. Från cirka sex månader behöver barnen få tilläggskost främst för att täcka behovet av vissa näringsämnen, till exempel järn, zink och kalcium. Aktuell forskning har visat att järnbrist inte är ett problem bland svenska fullgångna barn som ammas exklusivt i sex månader och sedan utöver bröstmjolk fått tilläggskost mellan sex och nio månaders ålder [7]. Tilläggskost före sex månaders ålder tenderar att tränga undan bröstmjölken i barnets uppfödning [8, 9]

Hittills gällande svensk rekommendation

I Sverige har hittills rekommenderats exklusiv amning i 4–6 månader, i enlighet med WHO:s förra resolution, med introduktion av smakportioner/tilläggskost från tidigast fyra månaders ålder. Flertalet barn har också erbjudits smakportioner från cirka fyra månaders ålder.

Rekommendationen om introduktion av gluten i barnets kost ändrades 1996 från sex månaders ålder till att gluteninnehållande mat skall betraktas på samma sätt som annan tilläggskost, det vill säga introduktionen kan ske successivt från fyra månader. Avsikten var att en tidigare introduktion av gluten i spädbarnskosten skulle medföra att en större andel barn exponeras för gluten under pågående amning, vilket visats minska risken för glutenintolerans [10].

När introducera tilläggskost?

Tidpunkten för introduktion av tilläggskost har varit föremål för många studier. Tilläggskost bör introduceras när bröstmjölken inte längre täcker barnets hela näringsbehov, och detta inträffar för flertalet barn omkring sex månaders ålder [11]. Vid denna ålder är också barnet utvecklingsmässigt redo för annan mat [12] och brukar visa en nyfikenhet för nya smaker.

WHO rekommenderar puréer, mosad och halvfast mat från sex månader, vilket kan erbjudas i form av »smakportioner« av saft och/eller puré av frukt, bär och grönsaker. Vid åtta månader kan flertalet barn äta mjuka, finhackade bitar i maten och äta »plockmat« med hjälp av händerna. Från tolv månader kan barnet äta samma mat som resten av familjen [9]. Ägg och fisk rekommenderas även till barn i allergibenägna familjer, eftersom inga kontrollerade studier har kunnat visa att en restriktiv kost har en allergipreventiv effekt [13]. Optimal spädbarnsuppföljning beror inte bara på vad som serveras utan också på hur, när, var och av vem barnet ges mat [14].

Ny svensk rekommendation

Sverige har förbundet sig att stödja WHO:s resolution och var pådrivande i slutskedet för att få EU att ena sig. Som en anpassning till resolutionen har Livsmedelsverket tillsammans med Expertgruppen för pediatrik nutrition och i samråd med Socialstyrelsen och Socialdepartementet gjort följande ställningstagande: »Den första tiden är bröstmjölken barnets bästa näring. De flesta barn klarar sig utmärkt på enbart bröstmjolk de första sex månaderna av sitt liv. Från ungefär 6 månader bör amningen av näringsmässiga skäl kompletteras med annan föda, men det är fördelaktigt om bröstmjölken utgör en del av kosten under hela första levnadsåret eller längre.«

När Sverige nu ansluter sig till WHO:s rekommendation om exklusiv amning de första sex månaderna innebär detta i praktiken en senareläggning av smakportioner, inklusive glutenhaltig mat, från fyra till sex månaders ålder, med avsikten att gynna amningen. Det finns inga vetenskapliga belägg för att detta skall ha ogynnsamma effekter på barnets ätbeteende eller försvåra övergången till annan mat [15, 16]. I WHO:s omfattande dokumentation om amning och tilläggskost nämns ingenting om fördelar med smakportioner före sex



FOTO: CRISTINA PEDRAZZINI/SCIENCE PHOTO LIBRARY

Några studier antyder att det finns ett »kritiskt fönster« vid cirka 7–8 månaders ålder för introduktion av mjuka finhackade bitar i maten som kräver tuggning. Om sådan mat introduceras efter nio månaders ålder ökar risken för senare ätsvårigheter och ensidiga matvanor.

månaders ålder. Observera att rekommendationen gäller på befolkningsnivå. Det finns stora individuella variationer för när spädbarn är redo att börja med annan mat än bröstmjolk och för hur länge mamman kan och vill amma, och detta skall man självfallet ta hänsyn till.

Den svenska rekommendationen att introducera glutenhaltig kost successivt medan amningen fortfarande pågår kvarstår, vilket gör det angeläget att amningen fortgår längre än sex månader, det vill säga över den ålder då smakportioner inklusive glutenhaltig mat introduceras i barnets kost.

Kritiskt fönster för introduktion av bitar i maten

Det finns några studier som antyder att det finns ett »kritiskt fönster« vid cirka 7–8 månaders ålder för introduktion av mjuka finhackade bitar i maten som kräver tuggning. Om sådan mat introduceras efter nio månaders ålder ökar risken för senare ätsvårigheter och ensidiga matvanor [17–20]. Även om det är bekvämare och sparar tid att fortsätta med välling, gröt och annan halvfast mat är det klokt att gradvis öka matens konsistens.

I den kliniska vardagen ser man en ökning av barn med ätproblem. Barn som till exempel inte äter mat med bitar eller tjockare konsistens, barn som inte har sondmatats eller har några fysiska problem i munhålan. Inte sällan är det första barnet till pålästa och engagerade föräldrar. Barnet har ammas exklusivt i mer än sex månader varefter problemen kommer när man börjar med puréer, gröt eller bitar i maten. Barnet protesterar och spottar ut maten eller kväljs, föräldrarna blir oroliga och därmed försiktigare med att prova igen. En ond cirkel har påbörjats [Anita McAllister, Stockholm, pers medd, 2003].

I Malmö, som har en stor andel barnfamiljer med invandrarbakgrund, deltar en dietist i barnavårdscentralernas föräldragrupsutbildning. I flertalet föräldragrupper finns det 1–2 barn som inte kommit igång med fast föda (puréer) vid 6–7 månaders ålder. Föräldrarna uppger att barnet vägrar annan mat än bröstmjolk eller välling. I grupper med barn i åldern 9–12 månader finns det ofta något barn som inte vill äta mat i bitar. Dessa barn fortsätter med mat i puréform utöver bröstmjolk och/eller modersmjölksersättning eller välling. Gemensamt för barnen i båda åldersgrupperna är att de ofta får ett eller flera nattmål.

I den enskilda rådgivningen träffar dietisten bland annat föräldrar till barn med otillräckligt matintag. Många av dessa barn hade vid ett års ålder ännu inte börjat äta fast föda i bitar. Matproblemen hade uppstått redan vid början av tillvänjningen och sedan förvärrats vid övergången från puré till bitar. Barnen reagerar kraftfullt och kväljs eller spottar ut maten. Föräldrarna drar då slutsatsen att barnet inte är moget för vanlig mat och avstår från ytterligare försök under en kortare

eller längre tid. Problemet exemplifieras med några fallbeskrivningar.

Fallbeskrivningar

En 18-månaders flicka är utredd för dålig viktökning och har bedömts vara frisk. Flickan kräks i samband med matintag. Hon vill inte äta och inte bli matad. Hon kladdar mest med maten. För att över huvud taget få i henne någon annan mat än bröstmjolk/välling använder föräldrarna distraktioner av olika slag. Hon tuggar inte och vill inte ha fast föda. Först vid åtta månaders ålder erbjöds flickan smakportioner, och då började problemen. Flickans ätproblem skapar mycket oro hos föräldrarna.

En 23 månader gammal pojke växer dåligt (vikt: -3 SD, längd: $-1,5$ SD). Pojken ammas och vägrar all annan mat inklusive välling. Vid 6–8 månaders ålder blev han erbjuden puré men ville endast ha bröstmjolk. Han får en alltmer avplanande vikt- och längdutveckling. Modern drabbas av ofrivillig vikt-nedgång och trötthet. Hon får rådet att sluta amma, vilket hon gör med protester från barnet. Två månader senare har barnet vänt i vikt och modern återfått krafterna. Barnet äter välling men har fortfarande vissa svårigheter med fast föda.

En 4-årig pojke följer sin kanal, som är -2 SD, på vikt-kurvan. Han har en oroväckande brist på variation av livsmedel. Föräldrarna och förskolepersonalen har påtalat en extrem vägran att prova nya livsmedel. Smakportioner och senare finhackade bitar i maten introducerades med svårigheter under andra levnadshalvåret. Pojken fick nattmål – länge bröstmjolk, senare välling – upp till tre års ålder. Måltiderna är mycket laddade. Föräldrarna upplever barnets matvägran som provocerande. Sedan tydliga, fasta rutiner införts har matintaget ökat, men fortfarande är barnet avvaktande och misstänksamt mot okända livsmedel.

Se upp med alltför sen introduktion av tilläggs-kost

Redan med nuvarande amningsrekommendation är det inte så få barn som kommer igång med smakportioner/tilläggs-kost först efter sex månaders ålder med åtföljande svårigheter att acceptera mat med nya smaker och konsistenser. Med WHOs nya amningsrekommendation kan man befara att en del föräldrar ytterligare senarelägger introduktionen av tilläggs-kost och missar det »kritiska fönstret« för acceptans av bitar i maten med risk för ätproblem. Med tanke på att dagens föräldrar så gärna vill »lyssna av« sina barn, och att många har svårt att själva styra rutiner kring matintaget, är det viktigt att BVC-sjuksköterskan och andra amningsrådgivare uppmärksammar problemen med alltför sen introduktion av tilläggs-kost.

Det måste betonas att exklusiv amning längre än sex månader medför successivt ökad risk för näringsbrist hos barnet och att det också av det skälet är viktigt att vid denna ålder introducera näringsrik tilläggs-kost [3]. Vissa barn kommer att behöva tilläggs-kost före sex månaders ålder. Att identifiera dessa barn och ge föräldrarna råd om detta blir naturligtvis som tidigare en viktig uppgift för barnavårdscentralerna. Råden att introducera glutenhaltiga produkter gradvis och under pågående amning liksom att vänta med introduktionen av komjolk som dryck, fil och yoghurt till 10–12 månaders ålder kvarstår.

*

Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Yigael Finkel är konsult i pediatrik parenteral nutrition för Fresenius Kabi, Sverige. Olle Hernell ingår i Sempers vetenskapliga råd.

Referenser

1. The optimal duration of exclusive breastfeeding. WHO, 2001: http://www.who.int/child-adolescent-health/New-Publications/NUTRITION/WHO_CAH_01_24.pdf
2. Kramer MS, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeed-

ing. The Cochrane library, 2003: <http://www.update-software.com/abstracts/AB003517.htm>

3. Nutrient adequacy of exclusive breastfeeding for the term infant during the first six months of life. Geneva: WHO; 2001.
4. Dewey KG, Brown KH. Update on technical issues concerning complementary feeding of young children in developing countries and implications for intervention programs. *Food Nutr Bull* 2003;24: 5-28.
5. Prentice AM, Paul AA. Fat and energy needs of children in developing countries. *Am J Clin Nutr* 2000;72:1253-65.
6. Brown KH, Stallings RY, de Kanashiro HC, Lopez de Romana G, Black RE. Effects of common illnesses on infants' energy intakes from breast milk and other foods during longitudinal community-based studies in Huascar, Peru. *Am J Clin Nutr* 1990;52:1005-13.
7. Domellöf M, Cohen RJ, Dewey KG, Hernell O, Rivera LL, Lönnerdal B. Iron supplementation of breast-fed Honduran and Swedish infants from 4 to 9 months of age. *J Pediatr* 2001;138:679-87.
8. Cohen RJ, Brown KH, Canahuati J, Rivera LL, Dewey KG. Effects of age of introduction of complementary foods on infant breast milk intake total, energy intake, and growth: a randomized intervention study in Honduras. *Lancet* 1994;344:288-93.
9. Dewey KG, Cohen RJ, Brown KH, Rivera LL. Age of introduction of complementary food and growth of term, low birth weight breast-fed infants: a randomized intervention study in Honduras. *Am J Clin Nutr* 1999;69:679-86.
10. Ivarsson A, Hernell O, Stenlund H, Persson LA. Breast-feeding protects against celiac disease. *Am J Clin Nutr* 2002;75:914-21.
11. Global Consultation on Complementary Feeding. Geneva: WHO; 2001.
12. Naylor AJ, Morrow AL. Developmental readiness of normal full term infants to progress from exclusive breastfeeding to the introduction of complementary foods. Washington DC: AL Linkages/Wellstart International; 2001.
13. Halken S, Höst A. Food allergy: prevention. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2001;1:229-36.
14. Pelto G, Levitt E, Thairu L. Improving feeding practices: current patterns, common constraints, and the design of interventions. *Food Nutr Bull* 2003;24:45-82.
15. Cohen RJ, Rivera LL, Canahuati J, Brown KH, Dewey KG. Delaying the introduction of complementary food until 6 months does not affect appetite or mother's report of food acceptance of breast-fed infants from 6 to 12 months in a low income, Honduran population. *J Nutr* 1995;125:2787-92.
16. Hörnell A, Hofvander Y, Kylberg E. Introduction of solids and formula to breastfed infants: a longitudinal prospective study in Uppsala, Sweden. *Acta Paediatr* 2001;90:477-82.
17. Illingworth RS, Lister J. The critical or sensitive period, with special reference to certain feeding problems in infants and children. *J Pediatr* 1964;65:839-48.
18. Paine P, Spegiarin C. Prolonged breast-feeding related to later solid food acceptance. *Child Care Health Dev* 1983;9:321-6.
19. Akre J, editor. Infant feeding. The physiological basis. *Bull World Health Organ* 1989;67 Suppl 56.
20. Northstone K, Emmett P, Nethersole F, and the ALSPAC Study Team. The effect of age of introduction to lumpy solids on foods eaten and reported feeding difficulties at 6 and 15 months. *J Hum Nutr Diet* 2001;14:43-54.



= artikeln är referentgranskad