

# Den tidlige ernærings betydning for børns sundhed, vækst og trivsel

## Sunde Børn konferencen

26. april 2023

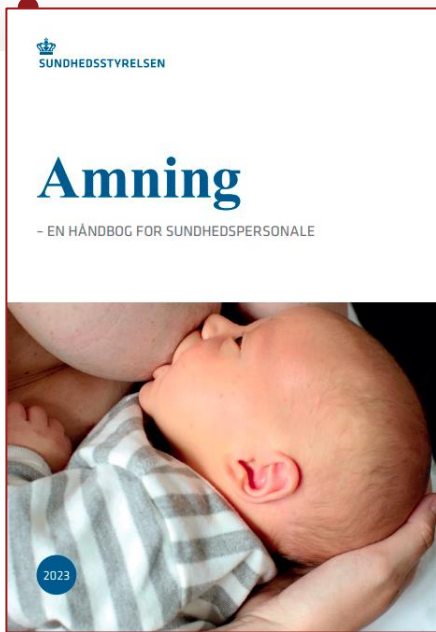
Kim Fleischer Michaelsen professor emeritus,  
Institut for Idræt og Ernæring, Københavns  
Universitet

KØBENHAVNS UNIVERSITET



# Fokus

Amning  
Overgangskost  
Vækst  
Overvægt



## Amningens sundhedsmæssige effekter

- Stærk beskyttelse mod infektioner
- Tyder på positiv effect på IQ (3 point)
- Ingen beskyttelse mod allergi
- Tyder på beskyttende effekt overfor overvægt og svær overvægt
- Nogen effekt i forhold til forekomsten af leukæmi

### Helbredsmæssige effekter af amning

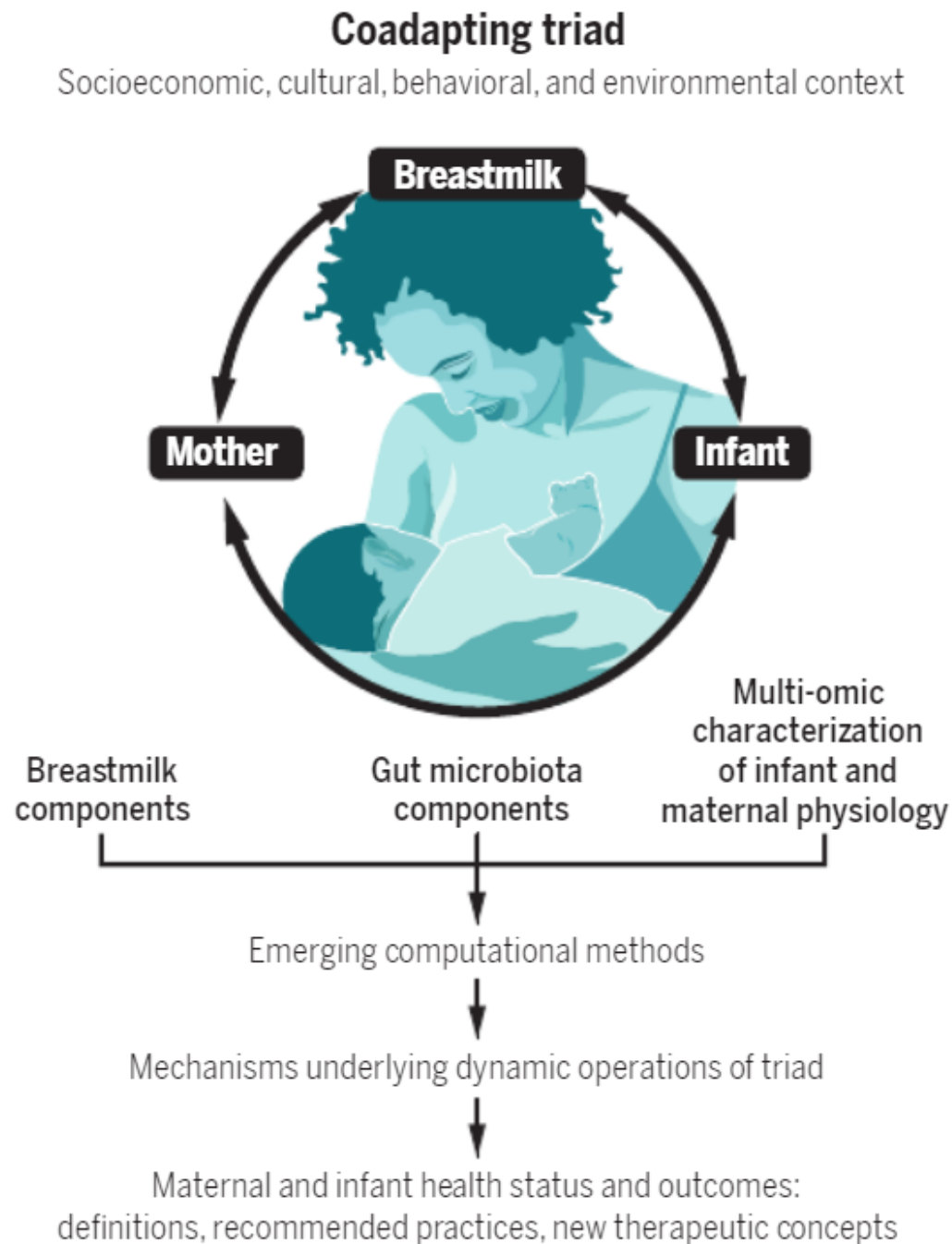
#### For barnet viser metaanalysen

- Stærk evidens for, at amning beskytter mod diarré og luftvejsinfektioner
- Solid evidens for, at amning beskytter mod mellemørebetændelse (I metaanalysen af Victora CG et al (2016) anvendes begrebet "consistent evidence", hvilket i denne bog er oversat til "solid evidens". Denne oversættelse er valgt, da begrebet consistent ikke er en del af det evidenshierarki, Sundhedsstyrelsen normalt anvender)
- Studier, der tyder på effekt på intelligens med i gennemsnit 3 IQ-point
- Studier, der tyder på øget forekomst af caries ved amning > 12 måneder
- Mulig beskyttelse mod allergisk rhinitis
- Begrænset evidens for beskyttelse mod type 2-diabetes
- Inkonklusiv evidens for beskyttelse mod astma eller hvæsende vejrtrækning
- Ingen evidens for beskyttelse mod allergisk eksem
- Ingen evidens for beskyttelse mod fødevarerallergi
- Ingen evidens for effekt på blodtryk og kolesterol
- Væsentlig reduktion i forekomsten af fejl-tandstilling, når barnet ammes
- Nogen effekt i forhold til forekomsten af børneleukæmi.

# Understanding the mother-breastmilk-infant “triad”

Breastmilk research holds important opportunities to improve maternal-child health

Lars Bode et al, Science 2020



# **Amning og overvægt hos barnet**

Breastfeeding and risk of overweight in childhood and beyond:  
a systematic review with emphasis on sibling-pair and intervention  
studies  
Dewey K et al. AJCN 2021

- 42 articles, including 6 cohorts with sibling-pair analyses and 1 randomized controlled trial of a breastfeeding promotion intervention.
- Moderate evidence suggested that ever, compared with never, consuming human milk is associated with a lower risk of overweight and obesity at ages 2 y and older, particularly if the duration of human milk consumption is >6 mo.
- Further research, using strong study designs, is needed to disentangle the complex relation between infant feeding practices and the risk of subsequent

# The association between breastfeeding and childhood obesity: a meta-analysis

**BMC Public Health  
2014**

Jing Yan<sup>1</sup>, Lin Liu<sup>2</sup>, Yun Zhu<sup>2</sup>, Guowei Huang<sup>3\*</sup> and Peizhong Peter Wang<sup>2,4\*</sup>

- 25 studies with 226.508 children
- Breastfeeding was associated with a significantly reduced risk of obesity in children (AOR = 0.78; 95% CI: 0.74, 0.81).
- Conclusion: Results of our meta-analysis **suggest that breastfeeding is a significant protective factor against obesity**

# Hvordan beskytter amning mod fedme?

- Lavere protein indtag?
- Appetit regulerende hormoner i modermælk?
- Bedre appetit regulering pga ændringer i smag og fedtindhold
- Det ammede barn har en mere aktiv rolle
- Moren har tillid til at barnet får nok mælk





## IsenseU introduces the Milk-O-Meter:

a small, safe, wearable sensor that measures precisely how much the infant breastfed.

Bringing peace to concerned parents globally while generating commercially and scientifically

---

**Furious mothers slam breastfeeding device that tracks how much milk babies drink for 'whipping up fear and anxiety' - and insist 'nature should be left alone'**

- British mothers have called for retailers to stop selling Momsense tracker
- The app claims to monitor baby's feed by tracking his or her nursing noises
- Momsense has responded to criticism, saying they 'care deeply about mothers'

Dailymail.co.uk

# **HVORFOR HAR OVERVÆGTIGE MØDRE SVÆRT VED AT AMME?**



# Reduced breastfeeding rates among obese mothers: a review of contributing factors, clinical considerations and future directions

**International  
Breastfeeding Journal  
2015**

Jennie Bever Babendure<sup>1</sup>, Elizabeth Reifsnider<sup>1</sup>, Elnora Mendias<sup>2</sup>, Michael W. Moramarco<sup>1\*</sup> and Yolanda R. Davila<sup>2</sup>

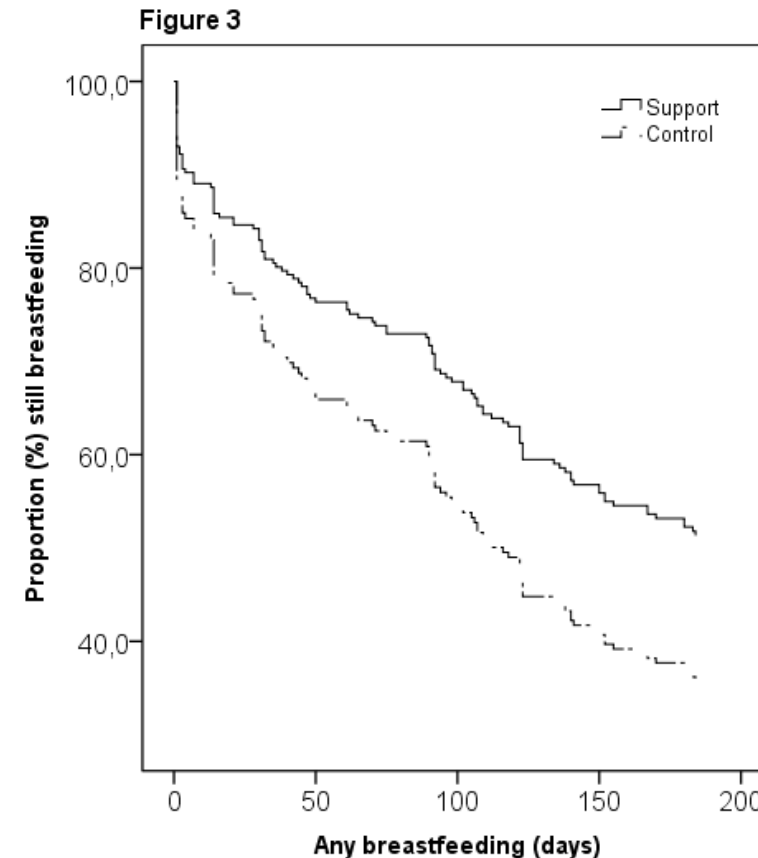
International Breastfeeding Journal 2015

- Faktorer der påvirker etablering af amning hos svært overvægtige mødre
  - Problemer med brystets størrelse
  - Interferens med start af lactogenesis II
- Faktorer der påvirker amningens længde
  - Hormonelle faktorer
  - Psykosociale faktorer
  - Begrænset brystkirtelvæv?.
- Gennemgår interventions studier, der har forsøgt at øge amningslængden. Fremhæver det danske studie af Malcau et al.

# Telephone based support prolongs breastfeeding duration in obese women: A randomized trial

E Malchau Carlsen, A Kyhnaeb, K Renault, D Cortes, KF Michaelsen, O Pryds  
Am J Clin Nutr 2013

- 192 obese mothers randomised to structured interview and at least nine supportive telephone calls or standard care
- Improved support increased:
  - Excl BF from median of 40 d to 120 d,  $p=0.003$
  - Any BF from 108 to 184 d,  $p=0.002$



# Stor social ulighed!

Socialt belastede familier har

- Kortere amning
- Dårligere kostmønstre
- Mere overvægt og fedme

**Behov for differentieret støtte**

# Breastmilk macronutrient content and infancy growth

Prentice, Ong, Schoemaker, von Tol, Vervoort, Hughes, Acerinii and Dunger.  
Acta Paed 2016

- 614 milk samples at age 4-8 weeks
- Infant growth measured until 12 months of age
- **Higher total caloric content associated with lower BMI at 12 mo**
- **% fat inversely associated with gain in weight and BMI 3-12 mo**
- **% protein positively associated with BMI at 12 mo**

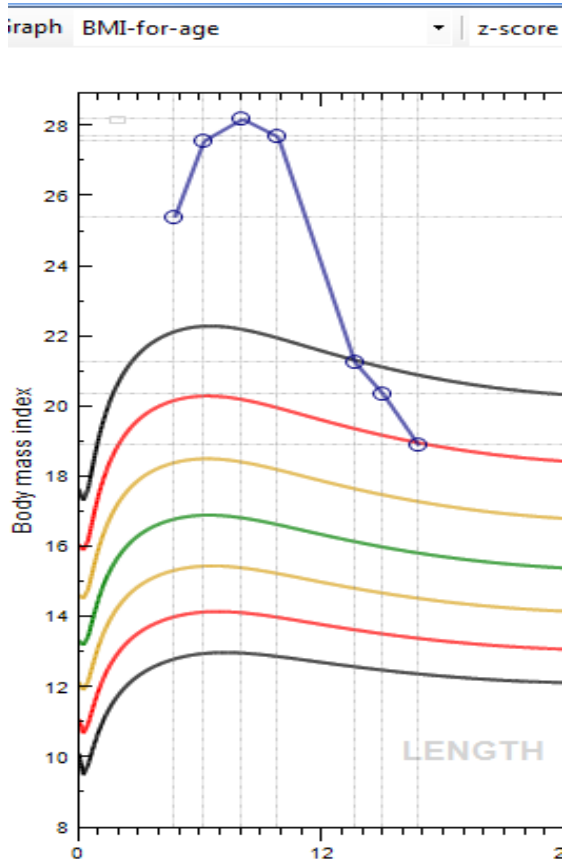
**Flere studier har fundet disse tendenser**

**Samme mønster ses ved overgangskost**

6 mo:  
15.1 kg

9 mo:  
18.4 kg

17 mo:  
15.1kg



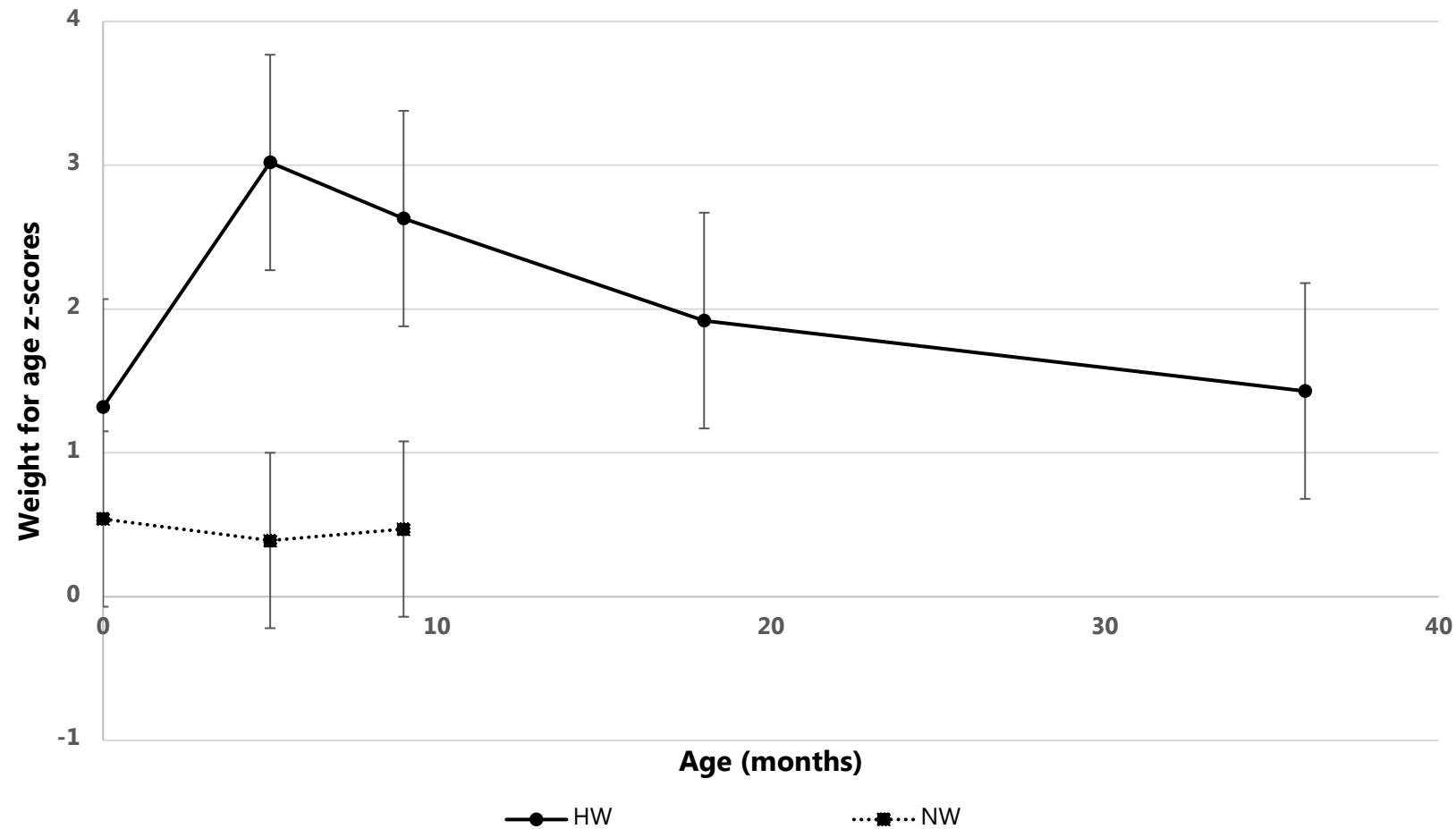
Exclusive breastfed until 5 months

Milk intake at 4 mo: 1500 ml (128 ml/kg)

*Larsson, Larnkjær, Christensen, Mølgaard, Michaelsen: Very high weight gain during exclusive breastfeeding followed by slowdown during complementary feeding: Two case reports.*

*J Hum Lactation 2018*

# Tre års opfølgning af SKOT III kohorten





# Amning øger intelligensen med 3 IQ point

## Relevant på populations niveau

Behavioral pattern of the mother

Support and stimulation of child

Breast feeding

LCPUFA

Cognitive development

Oxytocin  
Prolactin  
Bonding

Behavioral pattern of the mother

Focus more on infant  
Affectionate touch  
Less depression

## ► AMMEDEBAT ► IFØLGE NY FORSKNING FÅR BØRN OGSÅ SKADELIGE FLUORSTOFFER IND MED MODERMÆLKEN. BØR DET FÅ KONSEKVENSER FOR AMME-PERIODEN?

### Professor i miljømedicin: Stop efter tre-fire måneder

Brystmælk er den væsentligste kilde til potentielt skadelige fluorstoffer i spædbørn, viser ny forskning fra professor ved SDU og Harvard University Philippe Grandjean og kolleger. Tidligere er det påvist, at andre forureninger som PCB og dioxin også overføres.

»Jeg forstår ikke, hvorfor myndighederne fortsat holder fast i en anbefaling om amning fuldt ud i seks måneder. Efter tre-fire måneder har barnet allerede opnået de fleste sundhedsmæssige fordele, og så er fortsættelse af amningen mere tvivlsom, fordi overførsel af giftstoffer som fluorstofferne, vi netop har undersøgt, øges«, siger han.

*Hvor stort er problemet?*

»Vi har taget gentagne blodprøver på børn og mødre og kan dokumentere, at efter langvarig amning overstiger barnets mængde af fluorstoffer i blodet de mængder, som moderen gennem hele sit liv har ophobet i kroppen. Og da barnet er langt mere sårbart over for disse stoffer end en voksen



Pr-foto

kvinde, så mener vi altså, at det her er et kritisk problem«. Er der ikke også andre forhold end ammelængde, der spiller ind, når I måler fluorindhold i blodet hos børn?

»Nej. Det eneste, der i den alder spiller en rolle for mængde af fluorstoffer, er amningens længde. Køn, kropslængde, vægt spiller ingen rolle«.

*Bør kvinder så stoppe am-*

*ning efter tre-fire måneder?*

»Der er klare fordele ved amning. Men Sundhedsstyrelsens anbefaling på seks måneders amning uden anden kost tager desværre ikke højde for, at der overføres giftstoffer med modermælken. Nu kan vi se, at fluorstofferne overføres i betragtelige mængder under amning. Og netop på disse børn har vi allerede vist, at børnevaccinerne har en øget risiko for ikke at virke, når der er høje koncentrationer af fluorstoffer. Derfor mener jeg, at myndighederne må overveje at lempe amningsanbefalingen«.

### Professor i børnemad: Amning længst muligt

I dag skal kvinder, der ammer deres børn, stikke fingrene i ørerne og glemme alt om kemikalier i brystmælk. Det siger professor i børneernæring, børnelæge Kim Fleischer Michaelsen, der rådgiver for Sundhedsstyrelsen.

»Mødrene ender med at blive stressede og så slet ikke amme, og det vil være værre for barnet«, siger han.

*Hvorfor er fuld amning vigtigt for spædbarnet?*

»Fordi utallige studier har påvist en lang række positive effekter ved modermælk og amning i forhold til barnets udvikling, både fysisk og mentalt. Selvom amning er vigtigst i de første måneder, så er der også effekter, når man fortsætter frem til omkring seks måneder, som vi anbefaler i Danmark«.

*Hvilke fordele er der tale om?*

»Børn, der ammes, har et bedre vækstmønster. De vokser lidt langsommere, og det har en beskyttende effekt i forhold til udvikling af overvægt og fedme sidenhen. Børn, der ammes, har også færre infektioner. Man har også lavet solide



Pr-foto

undersøgelser, der i store gruppviser, at ammede børn i snit har en iq, der er 1-2 point højere på en 100-skala i forhold til børn, der ikke er ammet. Det er også vist, at amning beskytter mod en række immunrelaterede sygdomme senere i livet som type 2-diabetes og visse cancerformer. Men jeg må dog understrege, at det er små forskelle, så giver man sit barn modermælksstatning, er det altså ikke det store problem for den enkelte«.

*Hvad mener du om, at fluorstoffer bliver overført via modermælk og ophobes, jo længere tid kvinder ammer?*

»Det er et problem, der bør gøres noget ved. Men så længe vi ikke har beviser for, at der er negative sundhedsmæssige effekter for spædbørn på grund af fluorstofferne og andre miljøgifte fra moderens mælk, skal vi huske alle de positive effekter. Vi skal derfor ikke røre ved Sundhedsstyrelsens anbefalinger«.

*lars.l.rasmussen@pol.dk*

# Farlig kemi overføres med brystmælken

Jo længere tid mødre ammer, jo flere skadelige fluorstoffer får barnet. Kemikalierne øger blandt andet risiko for, at vacciner ikke virker. Sundhedsstyrelsen: Fortsæt amning.

Modermælk overfører ikke kun livsvigtig næring. Fluorkemikalier, som gennem årene er ophobet i mor, flyder direkte over i barnet via mælken. Det konkluderer

Fluorstoffer stammer fra imprægnerede tekstiler, madpapir, pizzabakker og regntøj, så de bliver vand- og smudsafvisende. Husstøv og fisk er også kilde til stofferne. Fluorstoffer må ikke forveksles med fluorid i tandpasta, som i folkemunde blot kaldes fluor. De undersøgte børns indhold af fluorstoffer i blodet blev øget med op til 30 procent per måned, de blev ammet, viser studiet. Børn, der kun var blevet delvist ammet eller ammet i kortere tid, fik kun målt mindre stigninger af kemikalierne i kroppen.

»Vi ved ikke præcis, hvor stor sundhedsrisikoen er, men stofferne udskilles meget, meget langsomt fra kroppen, så vi skal tage det meget seriøst. Særligt små

grad fører til fluorkemikalier i nyfødte børn:

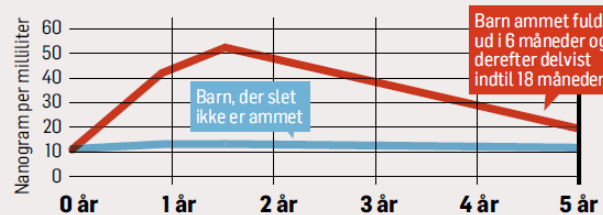
»Meget tyder på, at mennesker, der er allerhøjest eksponerede for fluorkemikalier, kan få negative sundhedseffekter. Der er derfor rigtig god grund til at iværksætte tiltag for at reducere brugen af fluorkemikalier og dermed menneskers udsættelse for den stofgruppe«, siger hun.

Professor Philippe Grandjean og kollegerne har tidligere påvist en ifølge ham »klar sammenhæng mellem mængden af fluorstoffer i blodet og manglende effekt af vacciner hos de undersøgte børn i studiet«.

»Det er jo et stort problem, hvis kemiforurening gør, at den hovedhjørnesten i

### Fluorstoffer i børn

Danske forskere har testet blod hos 81 børn for 5 forskellige fluorkemikalier. Kurverne viser mængden af PFOS-fluorkemikalierne i 2 børn fra studiet. Ud over fluorstoffer fra modermælk får børn ligesom alle andre mennesker fluorstoffer fra eksempelvis husstøv, madindpakning, fisk m.m.



DN-15339

og de danske myndigheder afventer nu dens reaktion.

Faglig rådgiver for Sundhedsstyrelsen om spædbørnsernæring professor Kim Fleischer Michaelsen fraråder, at kvinder ophører amning på grund af studiet:

»Jeg må kraftigt understrege, at der endnu ikke er stærke videnskabelige beviser for, at miljøgifte, herunder fluorstoffer, i modermælk skader børnene. Man kan ikke udelukke, at der er sådanne effekter, men det er ikke sandsynligt, at de overstiger de positive effekter ved amning«, siger han. Kim Fleischer Michaelsen understreger, at amning styrker immunforsvar, nedsætter risiko for infektioner og fedme samt medvirker til øget in-

## Helbredseffekter af PFOA, PFNA, PFOS og PFHxS

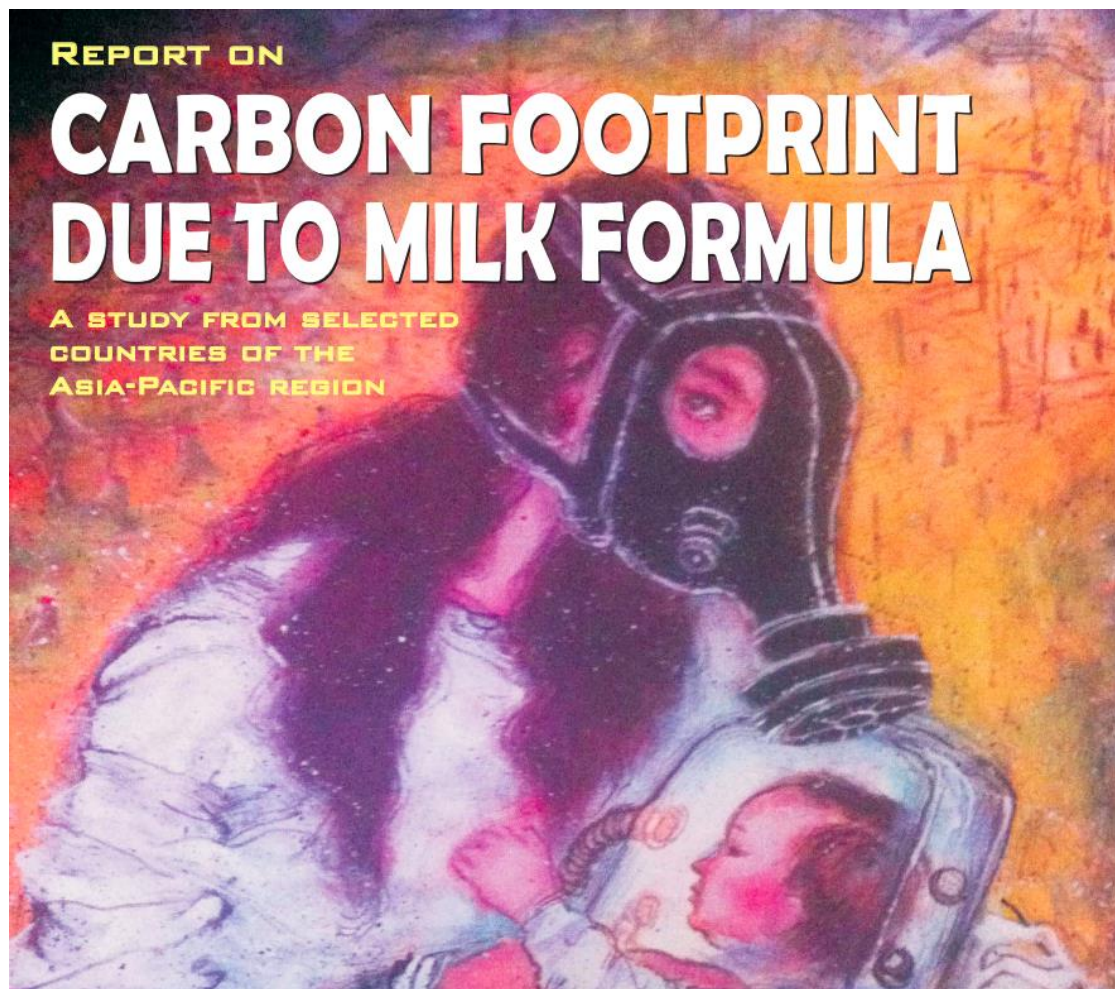


### Faktaark til Sundhedsprofessionelle

- PFAS udskilles i modermælken og overføres dermed til barnet, ligesom barnet også har været eksponeret i fosterlivet, da PFAS passerer placentabarrieren. Det kan påvirke barnets immunforsvar, så der udvikles færre antistoffer ved vaccination.
- Selvom PFAS overføres via modermælken, anbefales det at amme, fordi amning har en lang række beskyttende effekter i forhold til barn og mor. Også kvinder, der har været udsat for høje niveauer af PFAS, anbefales at amme deres børn særligt i de første 4-6 måneder, da amning har en lang række beskyttende effekter i forhold til barn og mor.



# Amning er godt for klimaet



🕒 OCTOBER 8, 2019

## Breastfeeding can help tackle climate crisis but it's on governments, not mums to save the world

by Natalie Shenker and Amy Brown, The Conversation

## Amning resulterer også i nedsat forbrug af tamponer og menstruations bind

### International Breastfeeding Journal 2019

A commentary on the carbon footprint of milk formula: harms to planetary health and policy implications

Julie P. Smith 

International Baby Food Action Network (IBFAN) Asia  
Breastfeeding Promotion Network of India (BPNI)

SUPPORTED BY



# Kompetancecenter for amning



- Formål: at indsamle og formidle forskningsbaseret viden om amning til sundhedspersonale og medvirke til erfarings- og netværksdannelse.
- Tilbyder forskningsbaseret kompetenceudvikling af sundhedspersonale via bl.a.:
  - længerevarende tværfaglig uddannelse i amning
  - lokale temadage og kurser, sammensat efter behov
  - professionelle netværk.
- Gennemfører udviklings- og forskningsprojekter relateret til amning.

Modermælks  
erstatning er  
ikke farligt

Hvordan  
kommunikeres  
vi de positive  
effekter af  
amning?

# Hvornår skal overgangs kosten introduceres?

4-6 mo

6 mo

WHO:  
Population based  
recommendation

≈6 (4)

# Overgangskost

Dramatisk ændring i fedt og protein indholdet

## Protein energi procent

- **Modermælk: 5%**
- **Familiens kost: 15-20%**

## Fedt energi procent

- **Modermælk: 52%**
- **Familiens kost: 25-30%**



# I de første leveår ganske overbevisende evidens for

- Højt protein indhold i kosten
  - **øger** risikoen for overvægt og fedme
- Højt fedt indhold i kosten
  - **reducerer** risikoen for overvægt og fedme

**Usikkert ved hvilken alder det skifter**

REVIEW ARTICLE

## Protein intake in children and growth and risk of overweight or obesity: A systematic review and meta-analysis

Erik Kristoffer Arnesen<sup>1\*</sup>, Birna Thorisdottir<sup>2</sup>, Christel Lamberg-Allardt<sup>3</sup>, Linnea Bärebring<sup>4</sup>, Bright Nwaru<sup>5</sup>, Jutta Dierkes<sup>6</sup>, Alfons Ramel<sup>7</sup> and Agneta Åkesson<sup>8</sup>

21 studies from 27 publications were included, of which five were RCTs and 16 were cohort studies.

### Results

- The meta-analysis revealed a pooled effect estimate of 0.06 (95% CI 0.03, 0.1) kg/m<sup>2</sup> BMI per one E% increment in total protein
- Therefore, the evidence for a positive relationship between total protein intake and BMI was considered **probable**.
- Furthermore, there was **probable** evidence for an association between higher intake of animal protein and increased BMI.

# Cow's milk fat and child adiposity: a prospective cohort study

Shelley M. Vanderhout<sup>1,2</sup>, Charles D. G. Keown-Stoneman<sup>3,4</sup>, Catherine S. Birken<sup>5,6</sup>, Deborah L. O'Connor<sup>1</sup>, Kevin E. Thorpe<sup>3,4</sup> and Jonathon L. Maguire<sup>1,2</sup>✉

International Journal of obesity 2021

- Among children aged 9 mo to 8 y (N = 7467), each 1% increase in cow's milk fat consumed was associated with a 0.05 lower zBMI score ( $p < 0.0001$ ) after adjustment for covariates including volume of milk consumed.
- Compared to children who consumed reduced fat (0.1–2%) milk, there was evidence that children who consumed whole milk had 16% lower odds of overweight ( $p < 0.0001$ ) and 18% lower odds of obesity ( $p = 0.047$ ).

# Association of cow's milk intake in early childhood with adiposity and cardiometabolic risk in early adolescence

**AJCN 2022**

*Caitriona McGovern,<sup>1</sup> Sheryl L Rifas-Shiman,<sup>2</sup> Karen M Switkowski,<sup>2</sup> Jennifer A Woo Baidal,<sup>3</sup> Jenifer R Lightdale,<sup>4</sup> Marie-France Hivert,<sup>2,5</sup> Emily Oken,<sup>2,6</sup> and Izzuddin M Aris<sup>2</sup>*

Parents reported the frequency (times/day) and fat content [higher-fat: whole (3.25%) or 2% milk; lower-fat: 1% or skim milk] of cow's milk consumed in early childhood (mean, 3.2 years)

Adiposity and cardiometabolic markers were measured in early adolescence (mean, 13.2 years) n=796

## **Results:**

- Early childhood intake of higher-fat compared with lower-fat milk was associated with lower adiposity
- Early childhood consumption of higher-fat milk (compared with lower-fat milk) was not associated with adverse cardiometabolic outcomes.
- The frequency of cow's milk consumption in early childhood was not associated with adiposity or cardiometabolic risk in early adolescence

# Udelukkende vegansk ernæring – SST 2019

- Udelukkende vegansk ernæring til spædbørn og småbørn (under 2 år) kan ikke anbefales, idet det kan være meget vanskeligt at opfylde barnets ernæringsbehov de første leveår med denne kostform
- Såfremt forældrene insisterer på denne kostform til deres 6-24 måneder gamle barn, bør sundhedspersonalet orientere forældrene om, at denne kostform forudsætter, at barnet er raskt, spiser varieret og med god appetit.
- Forældrene bør desuden informeres om, at jo flere fødevarer, der udelukkes fra kosten, des større risiko for fejlernæring af deres barn.
- Små børn, der ernæres vegansk, kan vokse og udvikle sig normalt, såfremt de får de rette tilskud til kosten, og energiindholdet er tilstrækkeligt.
- Det kræver detaljeret viden om kost og ernæringsbehov.
- Forældrene må derfor opfordres til at søge rådgivning ved autoriseret klinisk diætist for at sikre, at barnets kost er sufficient.
- Desuden bør barnets vækst og udvikling følges nøje af praktiserende læge for at sikre, at barnets vækst ikke påvirkes negativt af den veganske ernæring.

# Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition

*\*Mary Fewtrell, †Jiri Bronsky, ‡Cristina Campoy, §Magnus Domellöf, ||Nicholas Embleton, ¶Nataša Fidler Mis, #Iva Hojsak, \*\*Jessie M. Hulst, ††Flavia Indrio, ‡‡§§Alexandre Lapillonne, and |||¶¶Christian Molgaard*

- Vegan diets with appropriate supplements can support normal growth and development. **Regular medical and dietetic supervision should be given** and followed to ensure nutritional adequacy of the diet. The consequences of failing to do this can be severe and include **irreversible cognitive impairment and death.**



Skrevet af Diætist  
Maria Felding

Hun skriver på sin  
hjemmeside:

*Hvis du bruger denne  
pjece, så vær  
opmærksom på, at den  
ikke er opdateret og  
ikke er fyldestgørende  
ift Grønne spirer ☺*



# Motivation for vegansk kost

- **Bæredygtighed**
- **Sundhed**
- **Dyrevelfærd**



**Bliver børn på strikt vegansk kost  
udelukket fra fællesskaber?**



## Pureed Fruit Pouches for Babies: Child Health Under Squeeze

*\*Berthold Koletzko, †Nathali Lehmann Hirsch, †Jo M. Jewell, §Margherita Caroli,  
‡Joao Rodrigues Da Silva Breda, and †Martin Weber*

- Extremely high sugar content (fructose and sucrose) ranging from 84 to 98% of energy content (10 products bought in Copenhagen)
- Expected to increase blood glucose and insulin levels to an even greater extent than occurring with eating an equal amount of intact fruit
- Infants and young children should not regularly suck pureed foods from a plastic pouch
- Texture and sensory aspects very different from homemade food



# Andre vigtige aspekter som jeg ikke nåede

- Baby Led Weaning
- Kostens variation - tekstur
- Introduktion af nye levnedsmidler
- Kræsenhed
- Sociale aspekter af måltiderne





2021

## Udvalgte risikofaktorer fra hovedkonklusionen

- Overvægt hos mor og far, både før, under og efter graviditeten
- Stor vægtøgning under graviditeten
- Rygning under graviditeten
- Graviditetsdiabetes
- Genetiske og epigenetiske faktorer
- **Kort varighed af eller manglende amning**
- **Højt proteinindhold i barnets mad i de første to leveår**
- Søvnlængde og -kvalitet
- Stress under graviditeten



VIDENSRÅD  
FOR  
FOREBYGGELSE

EN RAPPORT FRA

VIDENSRÅD FOR FOREBYGGELSE KRISTIANIGADE 12 2100 KØBENHAVN Ø	VFF@DADL.DK WWW.VIDENSRÅD.DK
--	---------------------------------

# FOREBYGGELSE AF OVERVÆGT BLANDT BØRN OG UNGE

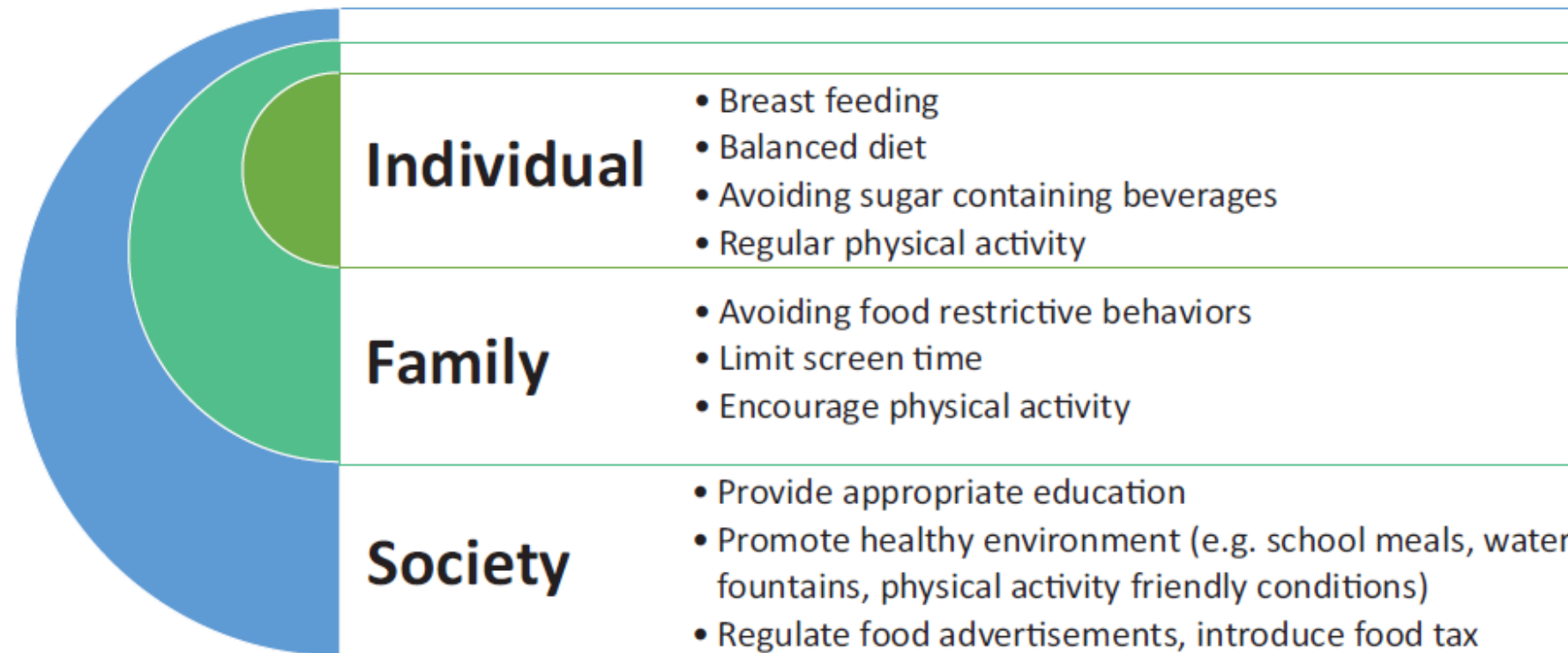
AF

JENS MELDGAARD BRUUN LISE GEISLER BJERREGAARD PERNILLE DJUE BERIT LILIENTHAL HEIMANN	TERESA VICTORIA HØY LENE KIERKEGAARD KIM FLEISCHER MICHAELSEN CAMILLA SCHMIDT MORGEN	NANNA JULIE OLSEN THORKILD I.A. SØRENSEN ULLA TOFT JANE NAUTRUP ØSTERGAARD
---	---	---

Hovedkonklusion:  
**Vi ved ikke, hvilke  
interventioner der  
virker!**

# Effective prevention of childhood obesity requires an integrated multicomponent strategy

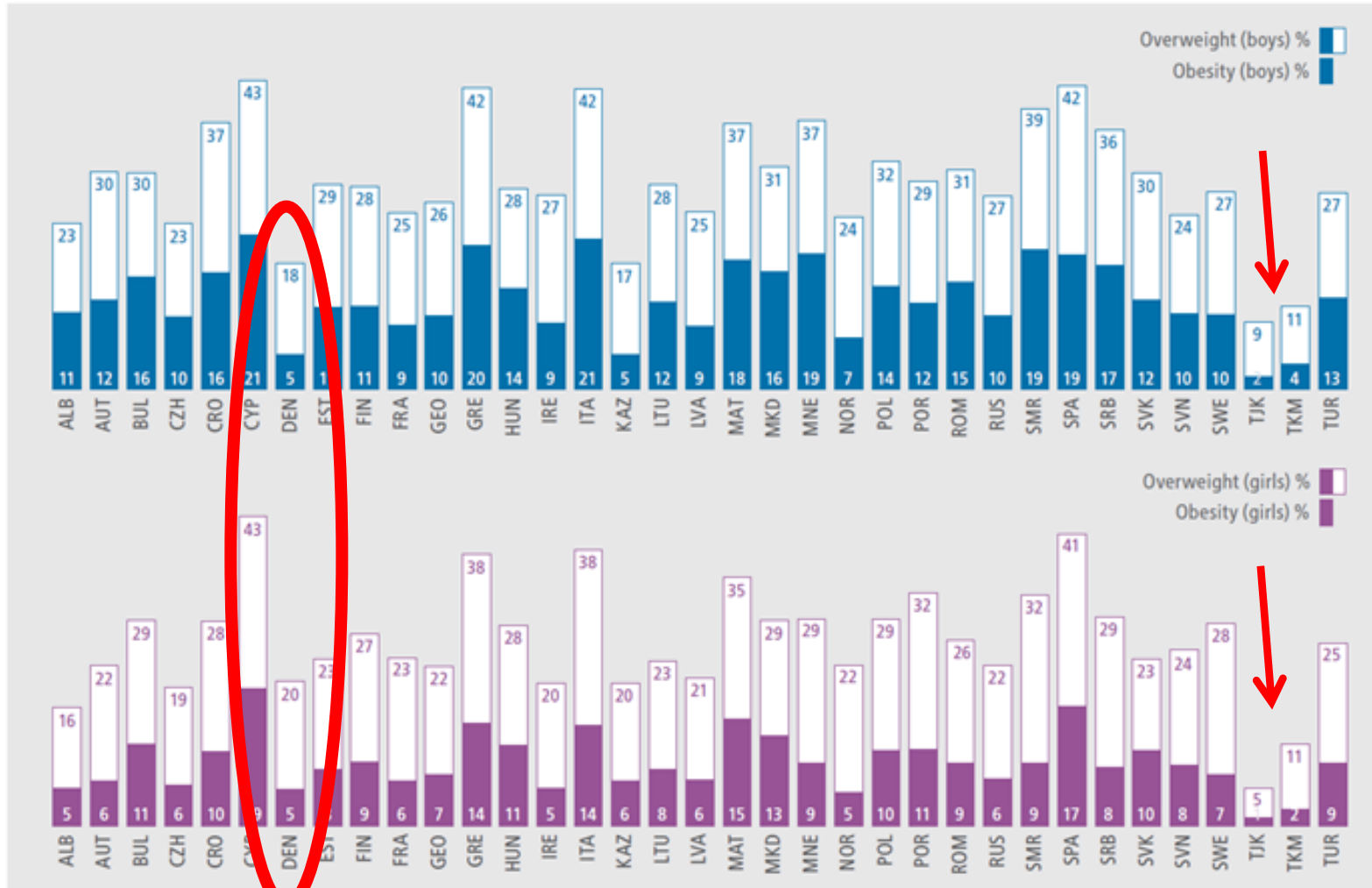
Koletzko et al JPGN 2020





# Overvægt hos 6-9-årige børn i WHO European

Overweight and obesity prevalence values based on WHO definition<sup>a</sup> (%) – COSI 2015-2017



Tajikistan  
Turkmenistan

# MONITORERING AF VÆKST HOS 0-5-ÅRIGE BØRN

Vejledning til sundhedsplejersker  
og praktiserende læger



## Arbejdsgruppens medlemmer

Mia Ortved Bjerager,  
Tatjana Hejgaard,  
Kim Fleischer Michaelsen,  
Annette Poulsen,  
Maren Johanne Heilskov Rytter,  
(hovedskribent)  
Gitte Zachariassen,

## Øvrige bidragsydere

Peter Born,  
Gorm Greisen,  
Laurine Bente Schram Harsløf,  
Marianne Skytte Jakobsen,

# Høj vækst hastighed efter fødslen giver højere risiko for senere fedme, type 2 diabetes og metabolisk syndrom

De fleste studier fokuserer på effekten af de første 2-3 måneder men der er også vist sammenhænge med væksthastighed de første to år

- Ong KK et al. Association between postnatal catch-up growth and obesity in childhood: prospective cohort study. *BMJ* 2000; 320: 967-71.
- Mook-Kanamori DO et al. Fetal and infant growth and the risk of obesity during early childhood: the Generation R Study. *Eur J Endocrinol* 2011; 165: 623-30.
- Adair LS et al. Associations of linear growth and relative weight gain during early life with adult health and human capital in countries of low and middle income: findings from five birth cohort studies. *Lancet* 2013; 382: 525-34.

# Early and Late Adiposity Rebound

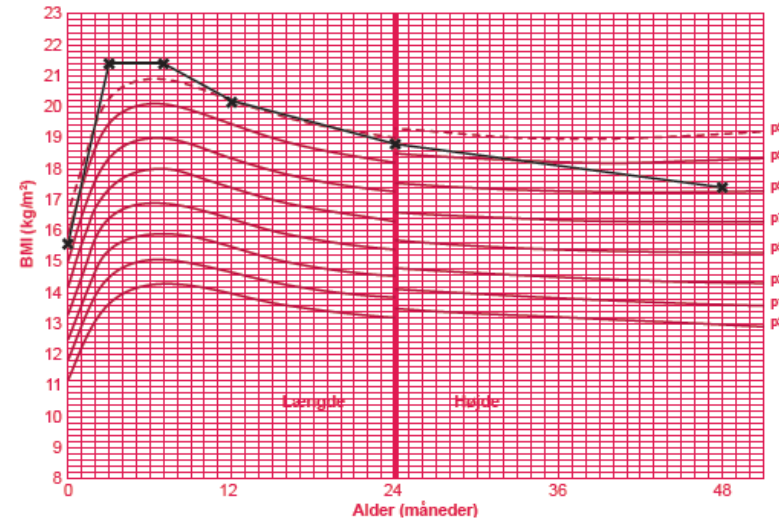
Sundhedsstyrelsen  
Danish Health and Medicines Authority

## MONITORERING AF VÆKST HOS 0-5-ÅRIGE BØRN

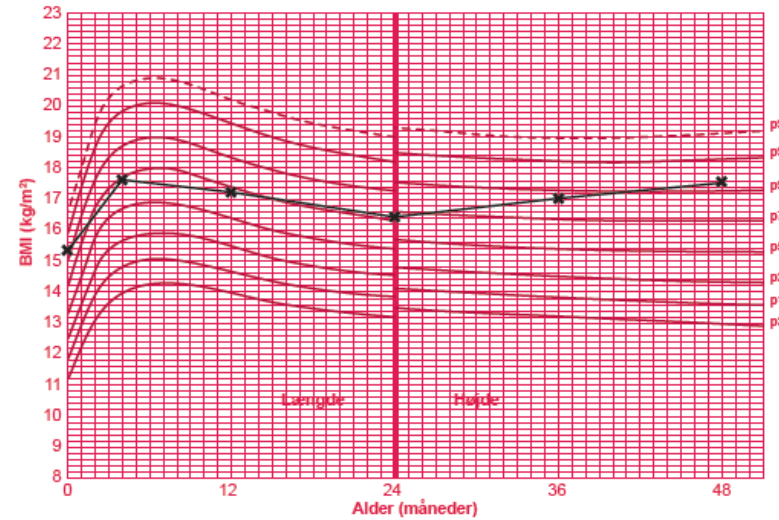
Vejledning til sundhedsplejersker  
og praktiserende læger

1 år 2 år 3 år 4 år 5 år

Pige BMI-for-alder fra 0 til 5 år



Pige A er på vej ned ad BMI-for-alder-kurven i udvikling mod normal vægt. Har endnu ikke nået *adiposity rebound*.



Pige B er på vej op ad BMI-for-alder-kurven efter tidlig *adiposity rebound* (ved 24 måneder) og er i risiko for at blive overvægtig.

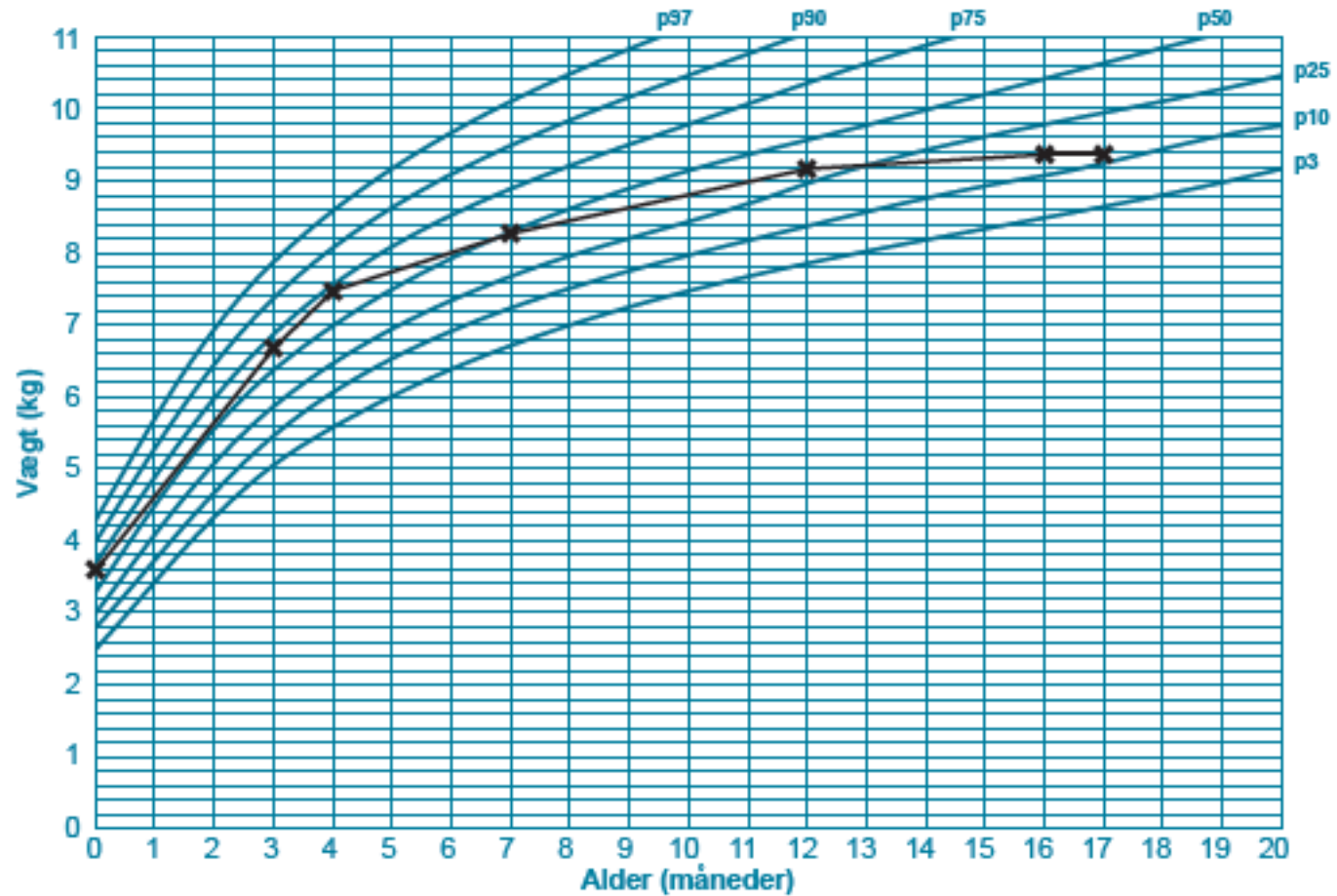
Two girls with BMI 90 percentile at 4 y

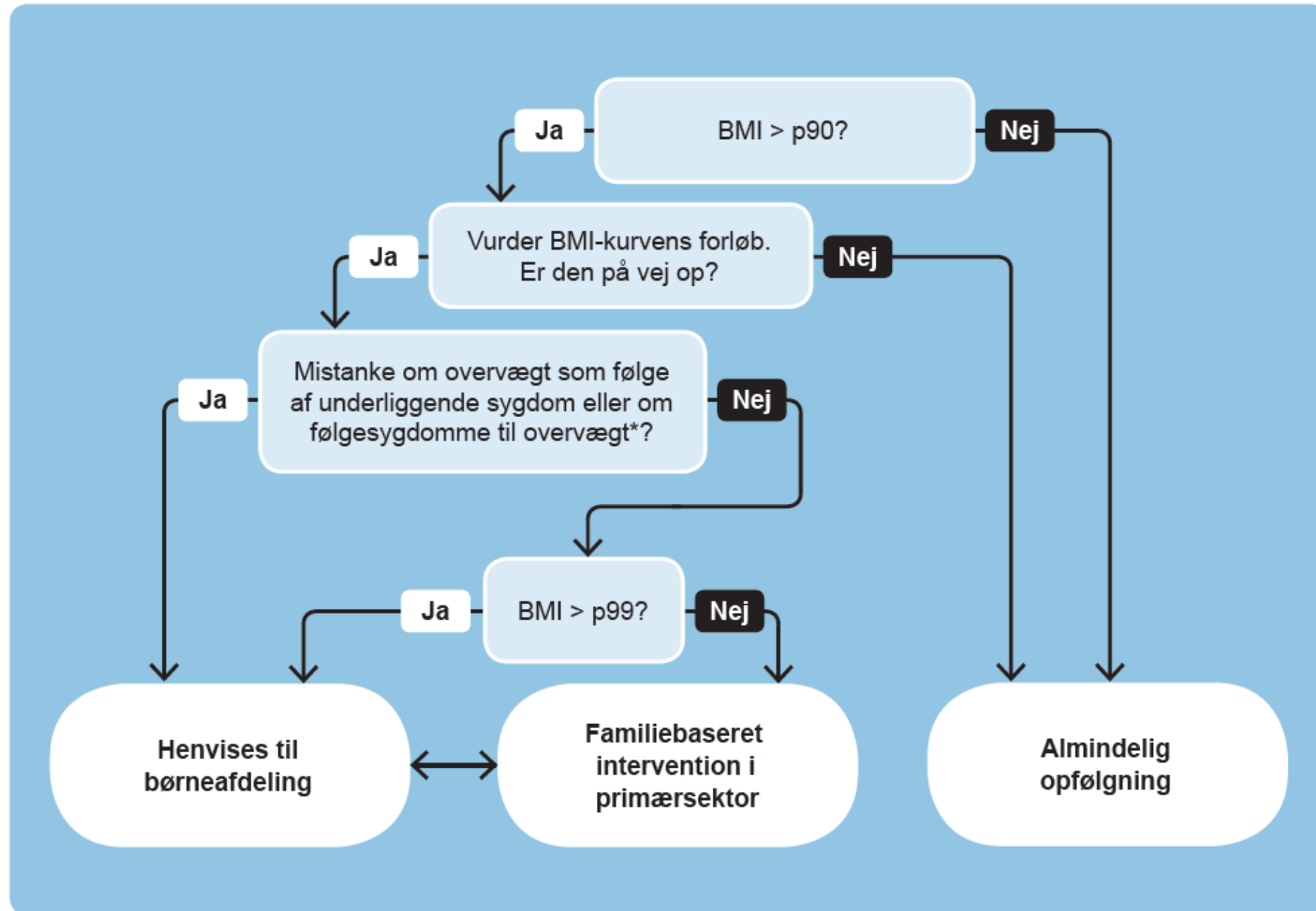
# Boy with failure to thrive

## Weight for age 0-20 months

Drenge

Vægt-for-alder fra 0 til 5 år





# Recommendations on early feeding

Koletzko et al JPGN 2020

- **Promotion and support of breast-feeding** are a very important priority for pediatricians and other health care professionals.
- In addition, **infant feeding without excessive protein supply** should be promoted.
- Healthy eating habits and food choices and the promotion of drinking **water instead of sugar-containing beverages** reduce risk and should be promoted from early childhood onwards, given that **dietary patterns established in early childhood tend to persist to older ages.**

# Forslag til strukturelle tiltag med fokus på overvægt

## Opnormering af sundhedsplejen

- Fokus på socialt belastede familier og familier med overvægt.
- Bedre ressourcer til at hjælpe med
  - Amme etablering – overgang fra fødeafdeling til sundhedsplejen
  - Optimal overgangskost
  - Etablering af gode mad- og måltidsvaner for hele familien
  - Vækstmonitorering gennem hele småbarnsalderen
  - Rådgivning om fysisk aktivitet
- Ressourcer
  - Bedre tid til flere besøg i en længere periode hos familier, der har behov for hjælp
  - Udvikling af metoder, der kan støtte og motivere de familier, der har brug for hjælp til at få bedre vaner i familien





[kfm@nexs.ku.dk](mailto:kfm@nexs.ku.dk)