

Ernæring til premature barn etter utskrivelse

Webinar Nestlé
13.11.2025

Madelaine Eloranta Rossholt, Ph.d.
Klinisk ernæringsfysiolog
Oslo Universitetssykehus



©VisitOslo og OUS

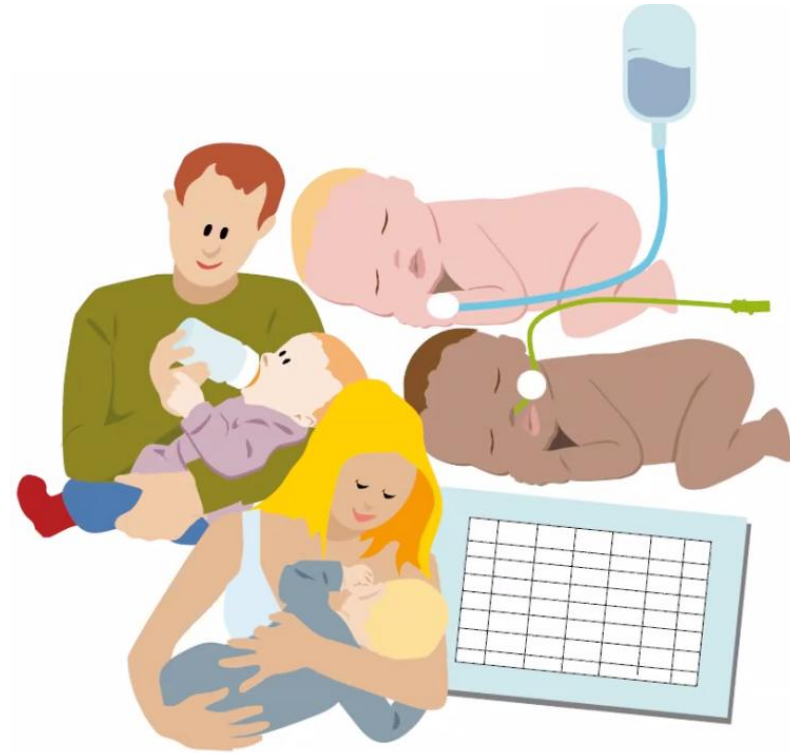


Bilde lånt fra @nyfodtintensivulleva på Instagram



I dag

- Klassifikasjoner & epidemiologi
- Ernæring og vekst på NI
- Ernæring etter utskrivelse
- Fast føde
- Case og oppsummering



Premature barn

- Gestasjonsalder 22-37 uker
- Fødselsvekt 500 – 3000 g
- Prenatal vekst og miljø



nyfodtintensivullevål
Oslo University Hospital, Ullevål



Extremely
(< 28 w GA)

Very
($28-31^{+6}$ w GA)

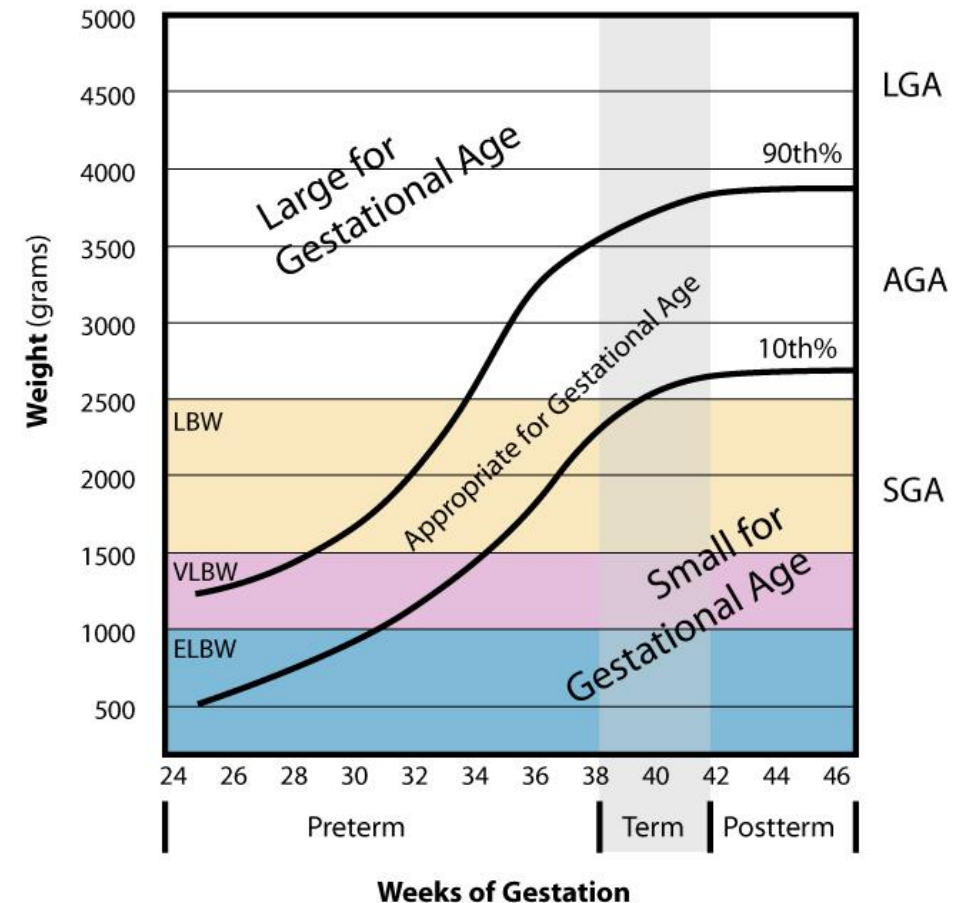
Moderate
($32-33^{+6}$ w GA)

Late
($34-36^{+6}$ w GA)

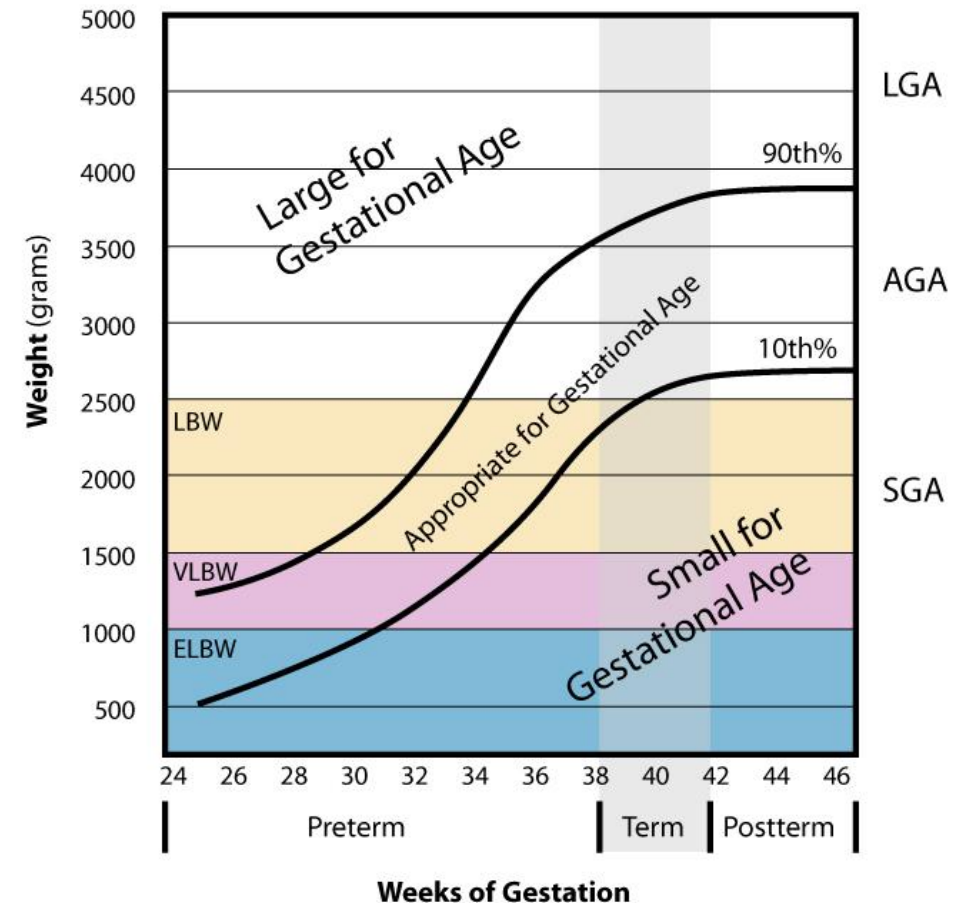


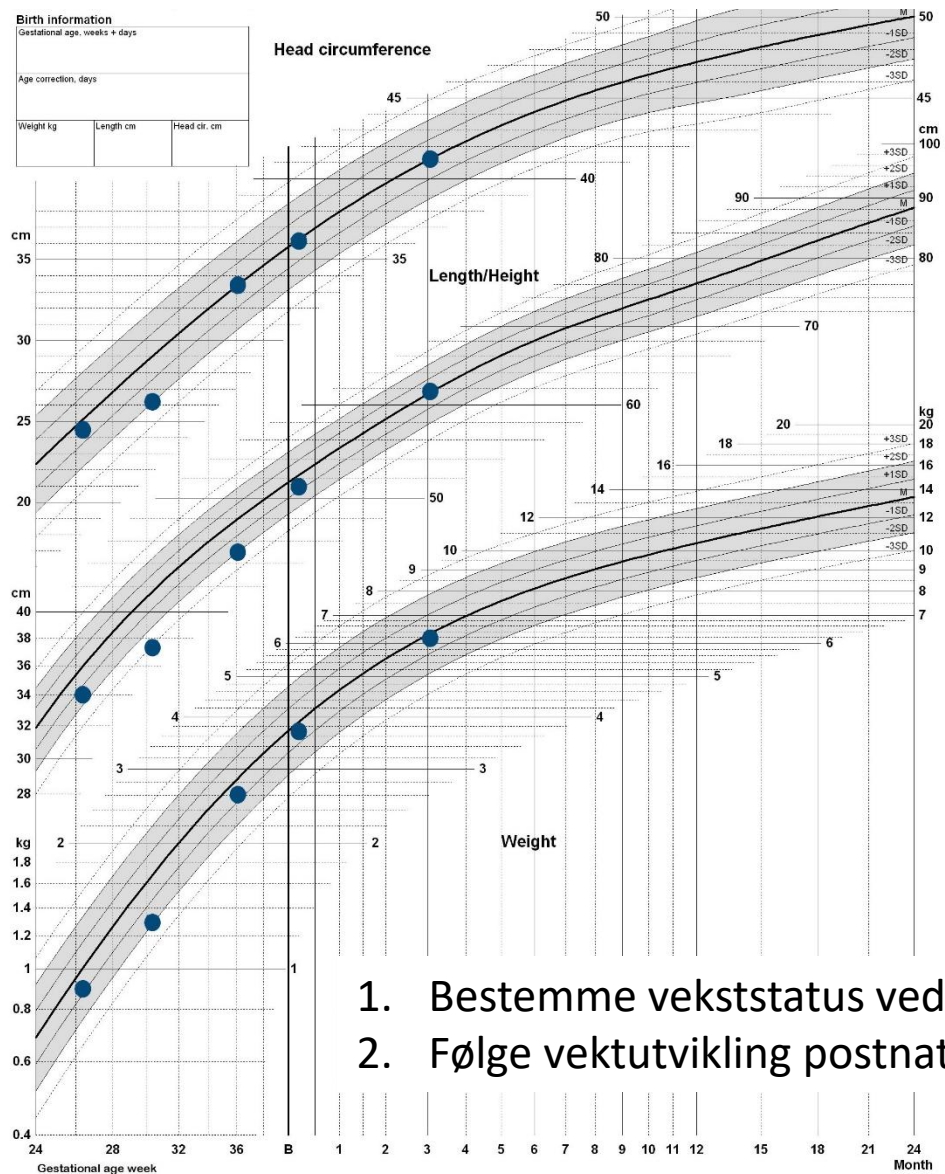
- Prematur < 37 uker 3019 (5%)
 - Moderat til lett (32-37) (75-85%)
 - Veldig (28-31)
 - Svært (< 28) 207 (0.4%)

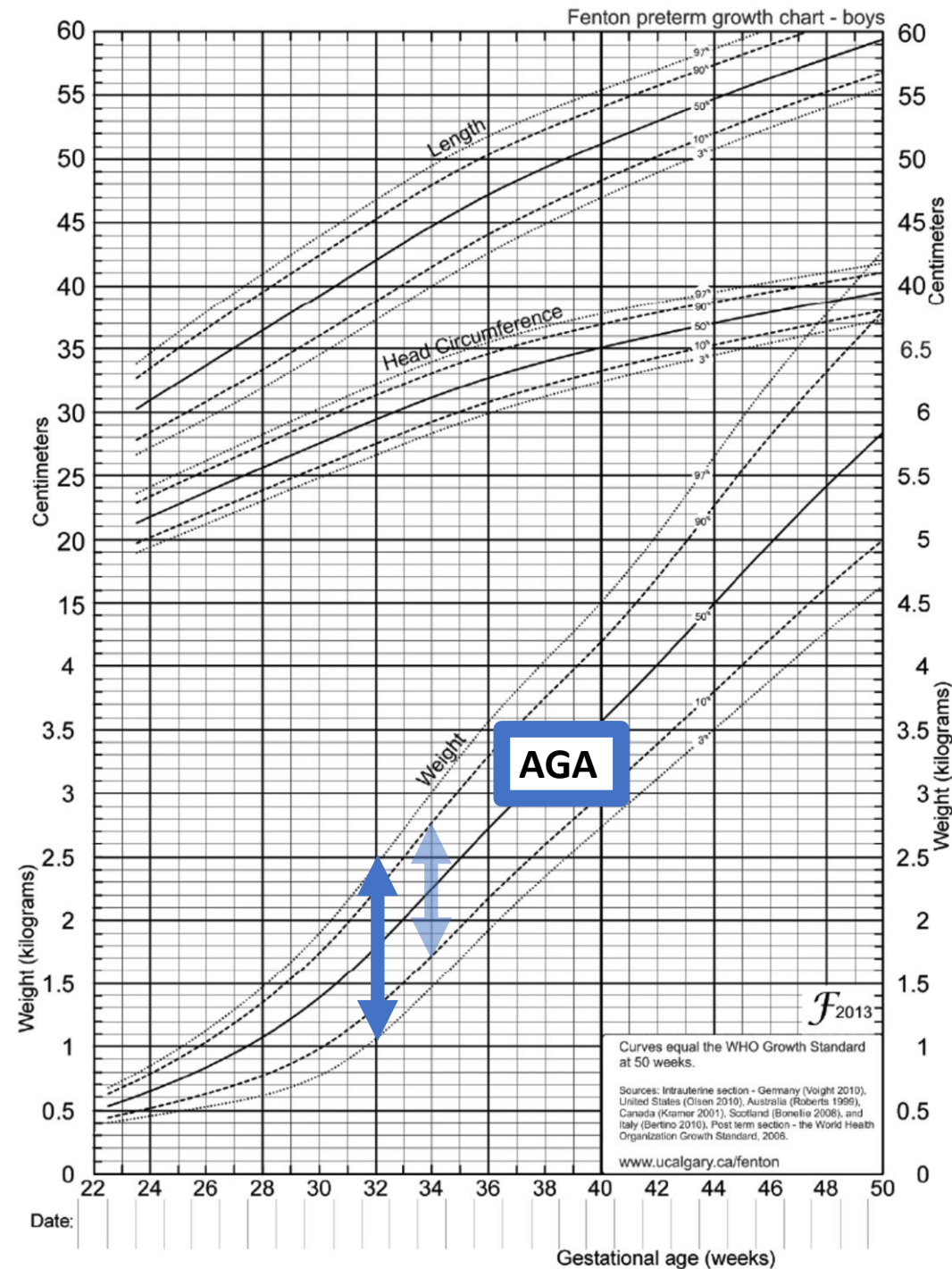
- Fødselsvekt
 - Lav (< 2500 g)
 - Veldig lav (< 1500 g)
 - Svært lav (< 1000 g)



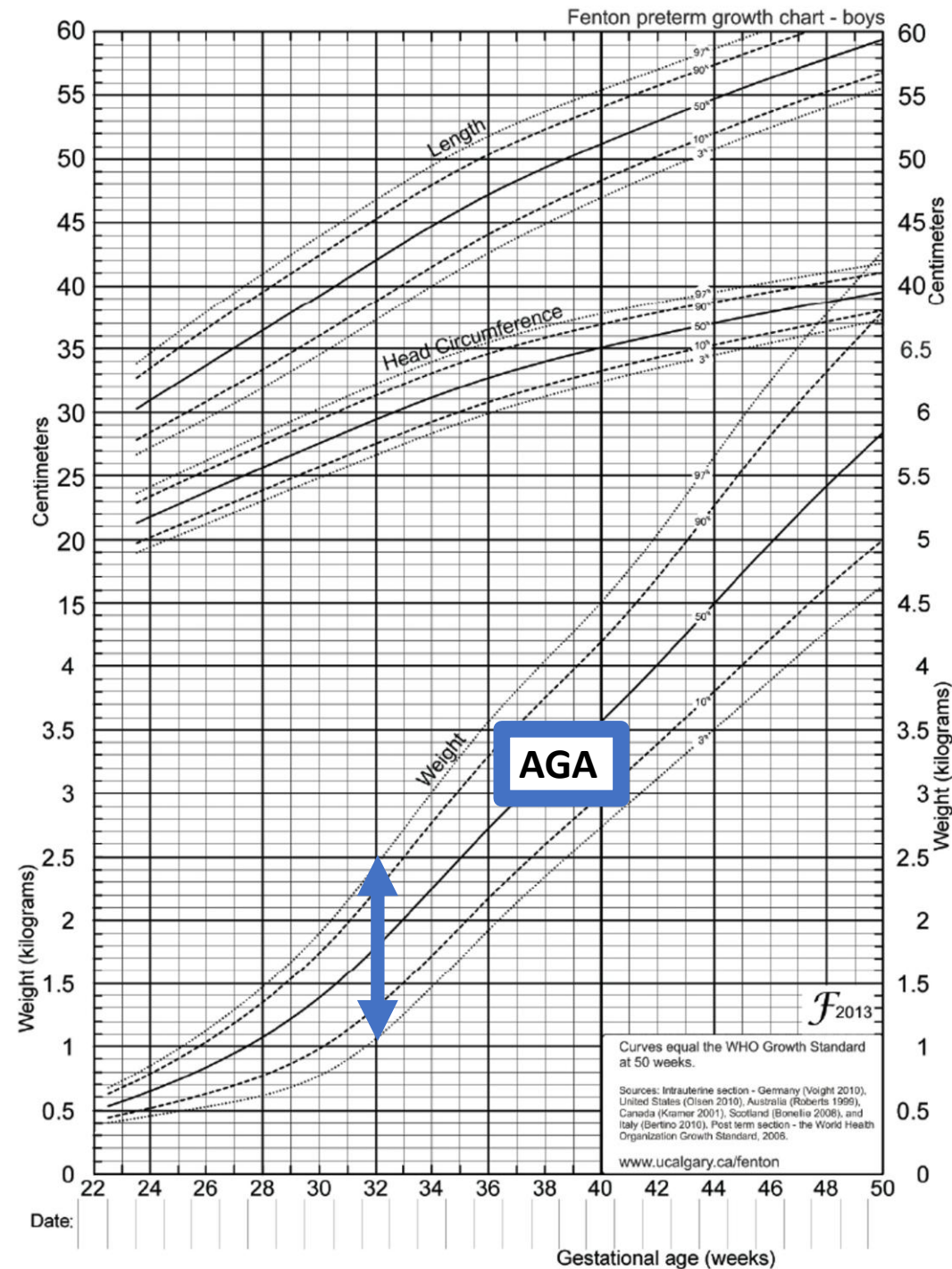
- Fødselsvekt
 - Lav (< 2500 g)
 - Veldig lav (< 1500 g)
 - Svært lav (< 1000 g)
- Størrelse jf. gestasjonsalder
 - Small for gestational age
 - Appropriate for gestational age
 - Large for gestational age



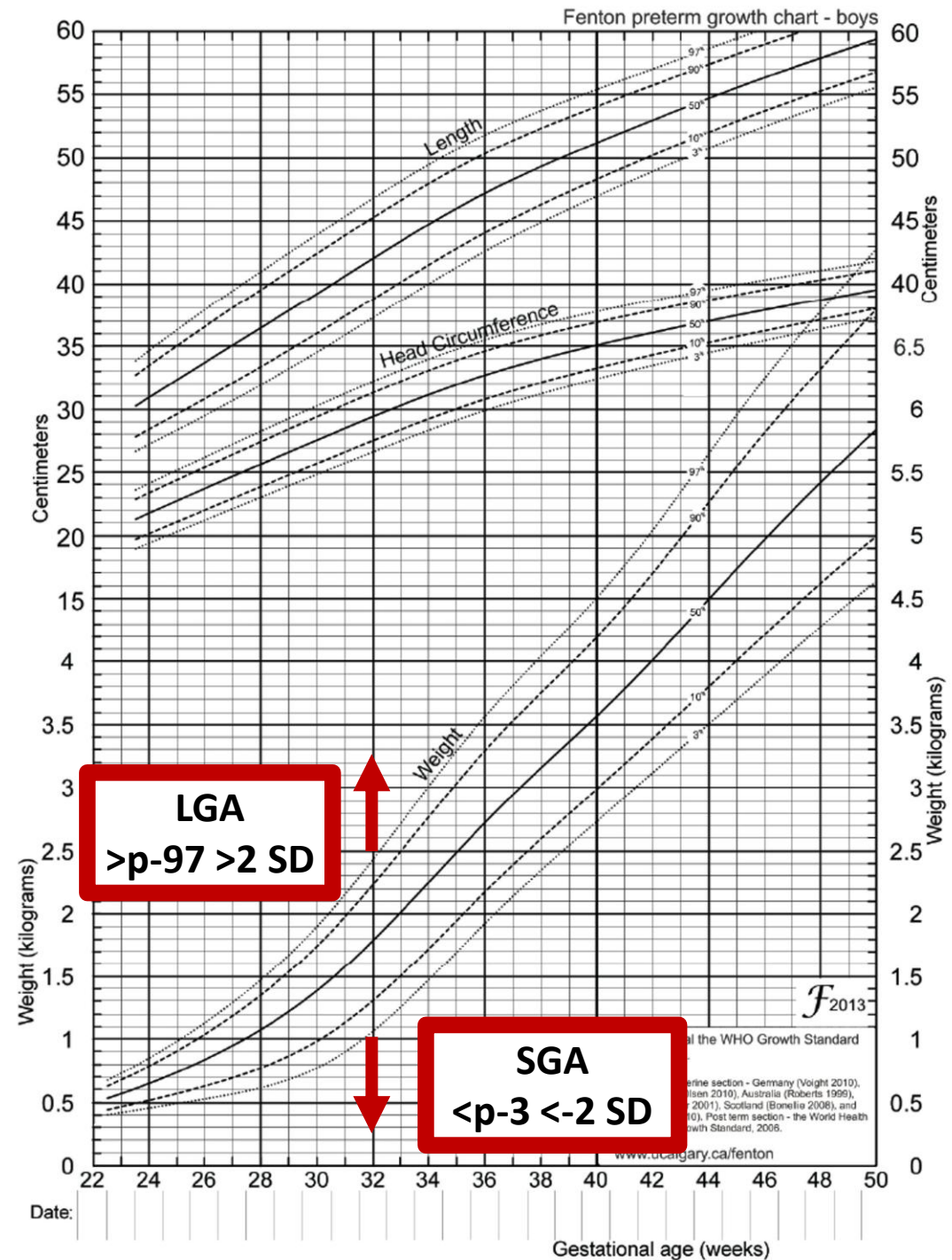


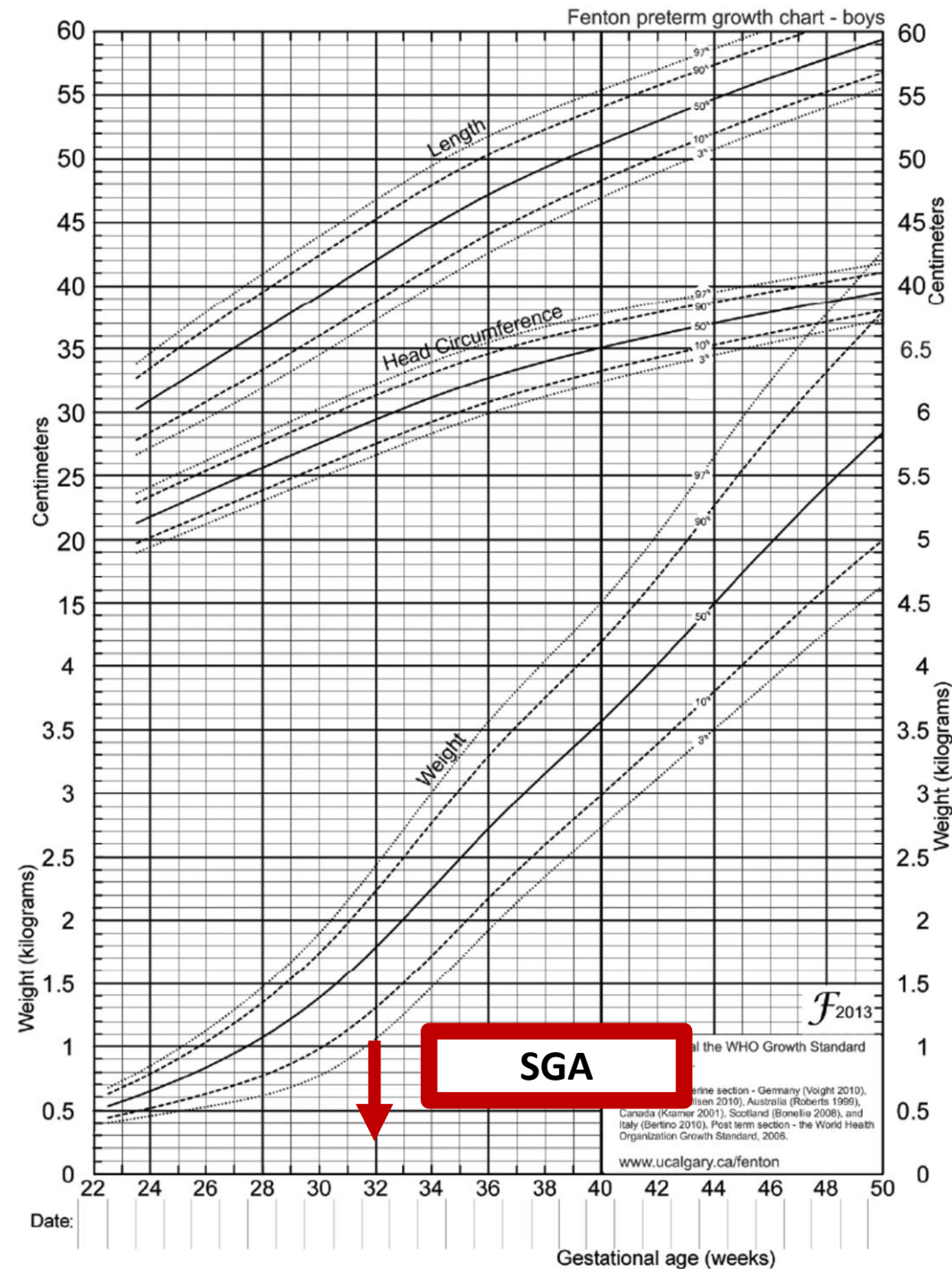


Normalvekt for GA:
-2 SD til 2 SD
Tilsvarende p-3 til p-97*

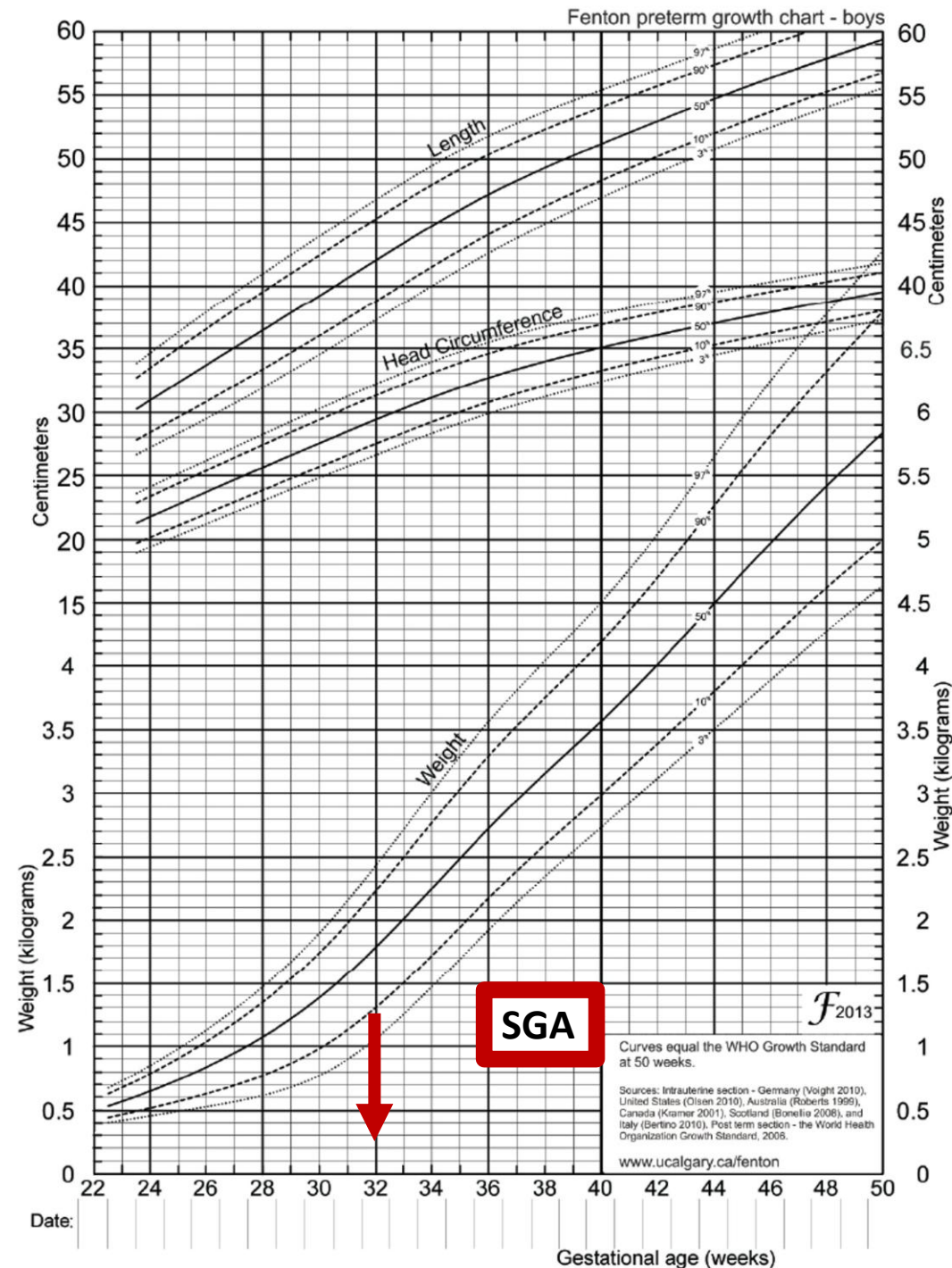


Eksempel:
Gutt GA 32 uker
FV 1.1-2.4 kg innenfor
normalområde



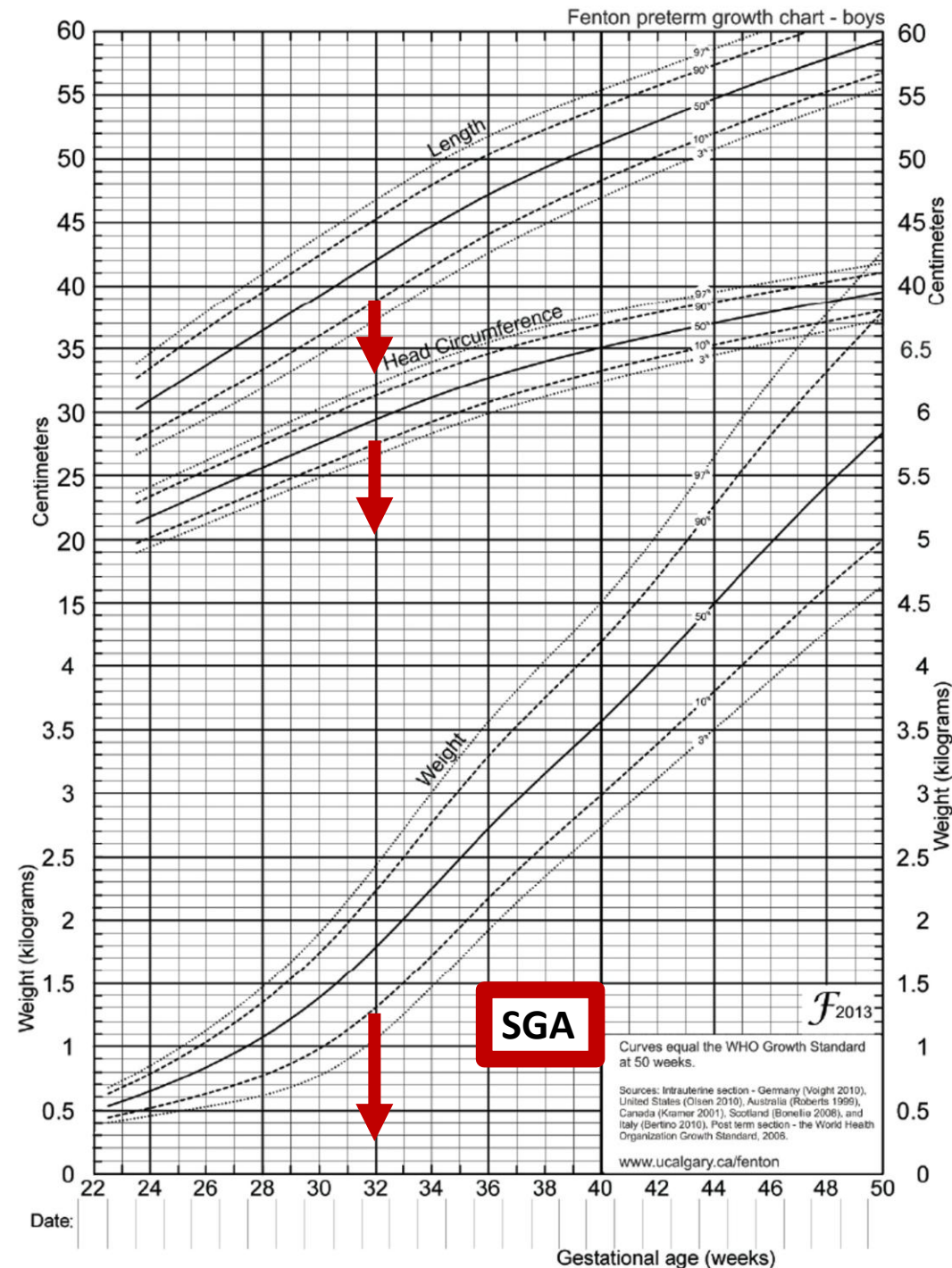


Eksempel:
 Gutt GA 32 uker
 FV <1.1-1.3 kg = SGA
 < p3-p10 vekt/for alder



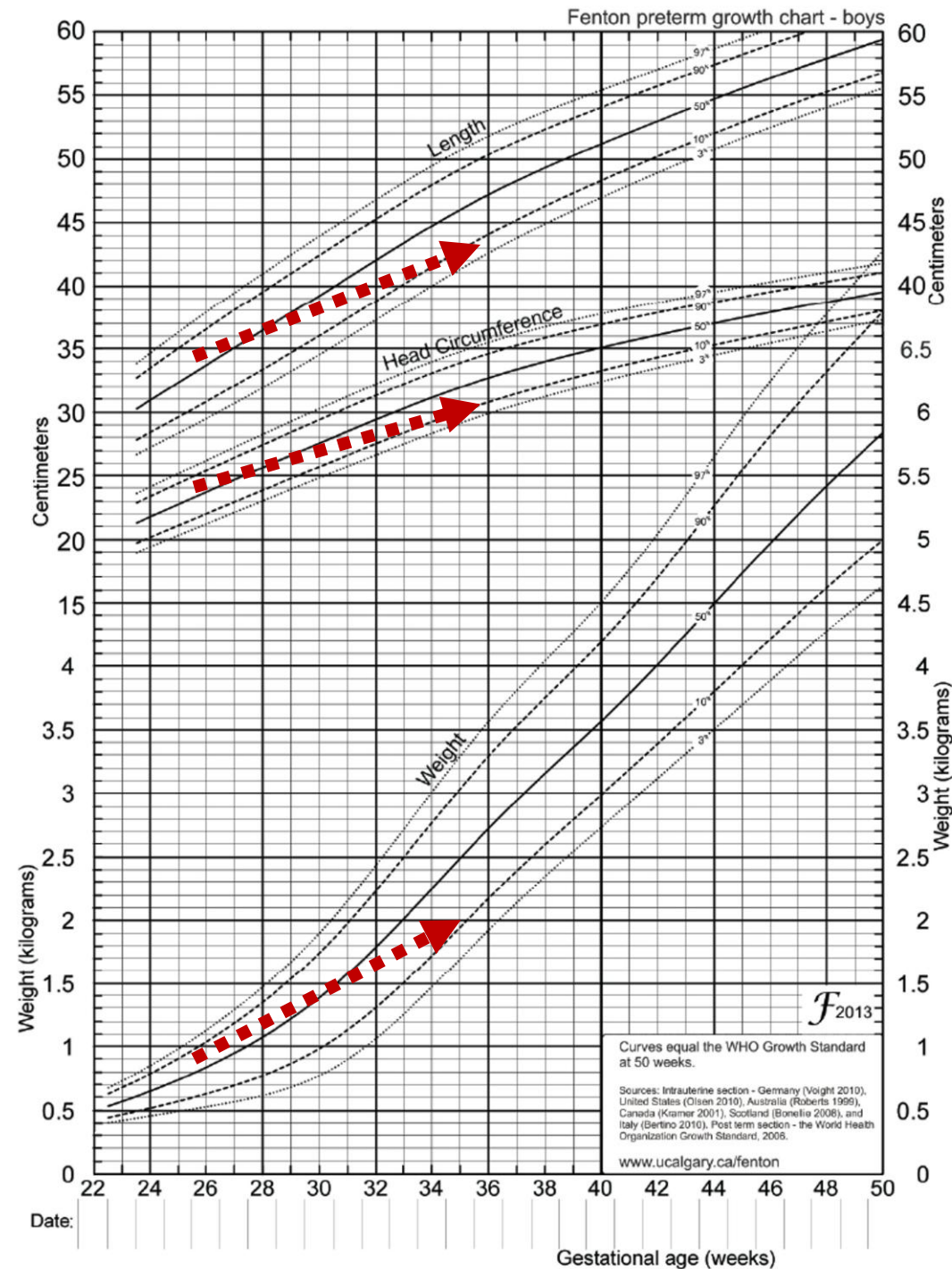
- Friske barn (små foreldre)
 - 2.5-5% i en normalpopulasjon
- Syndromer
- Kortvokste (som senere vil få veksthormonbehandling)

- Intrauterin vekstretardasjon (IUGR)

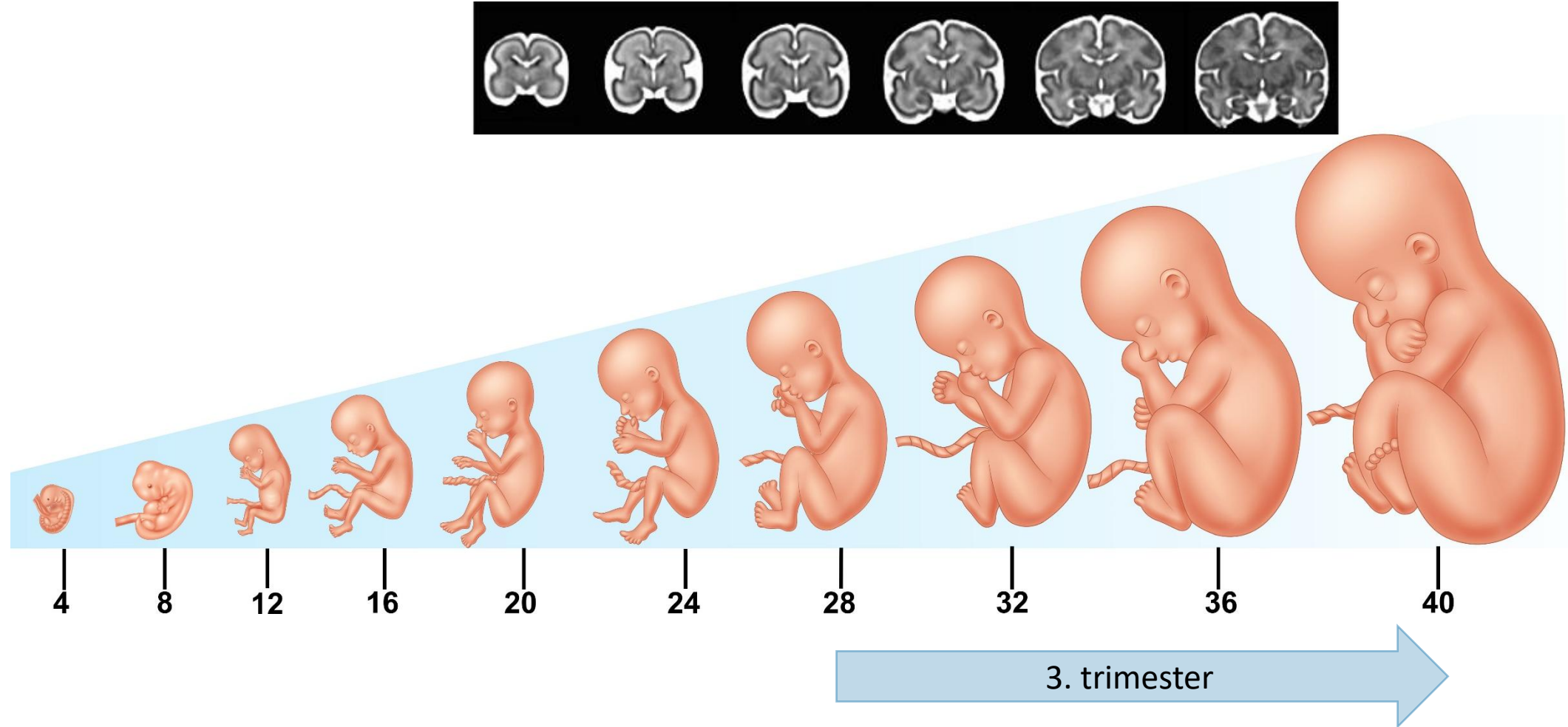


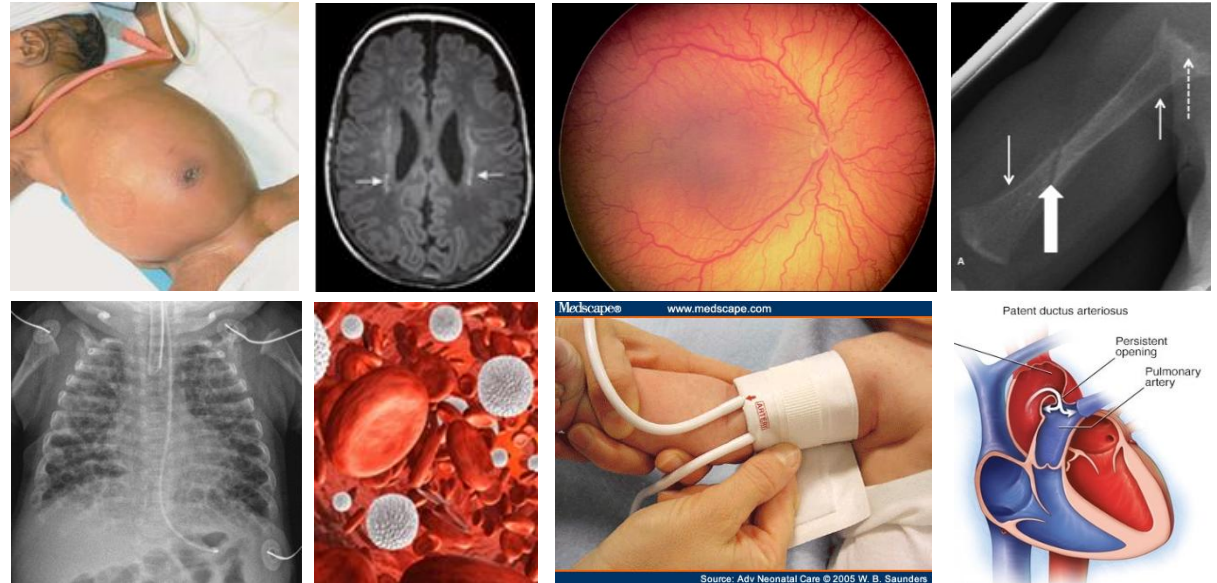
Vekstretardasjon ved fødsel:

- Vekt < p-10
- Lengde < p-10
- HO < p-10
- IUGR eller sykdom hos mor (preeklampsi, hypertensjon)



OBS!
Intrauterin vekstretardasjon
kan forekomme uten at FV er
< p-3 til p-10





- Prematur < 37 uker 3019 (5%)
 - Moderat til lett (32-37)
 - Veldig (28-31)
 - Svært (< 28) 207 (0.4%)

2017



Prognose for og oppfølging av ekstremt premature barn
Systematisk oversikt

TABLE 2 Chance of Survival Without Any Impairment for Live-Born Infants

GA, wk	Survival Without Any Impairment, % (95% CI)
22	1.2 (0.4–3.7)
23	4.5 (2.1–9.6)
24	9.3 (3.5–22.7)
25	40.6 (31.6–50.3)
26	52.6 (35.7–68.9)
27	64.2 (49.8–76.9) ^a

^a Estimate available from 1 study.

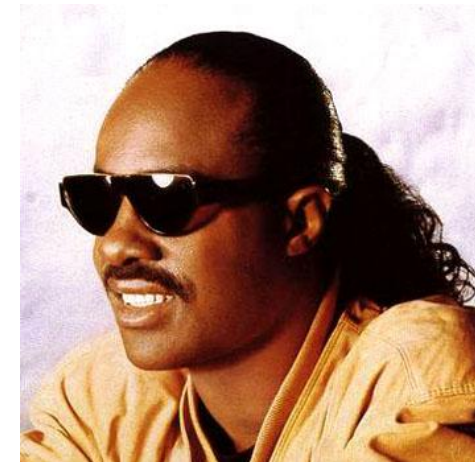
- Prematur < 37 uker

- Lett/moderat (32-37)
- Veldig (28-32)
- Svært (< 28)

75-85%

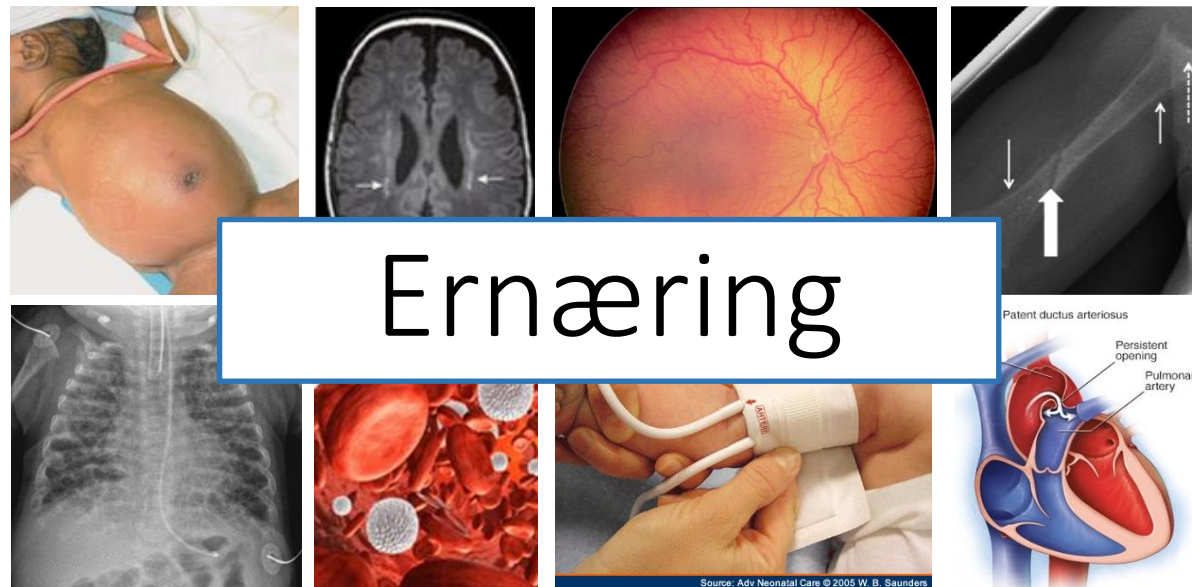


Økt risiko for dårlig tilvekst og sykелighet vs terminfødte
To-tre x risiko for reinnleggelse på sykehus – spisevansker vanlig årsak



Lapillonne et al. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2019.
Boyle et al. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2013.
Radtke JV. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2012.
Khan KA et al. BJOG. 2015.
Shapiro-Mendoza CK et al. Semin Fetal Neonatal Med. 2012.

Ernæring



Mål for ernæringsbehandlingen

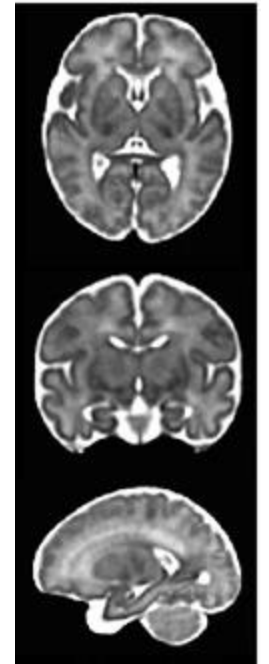
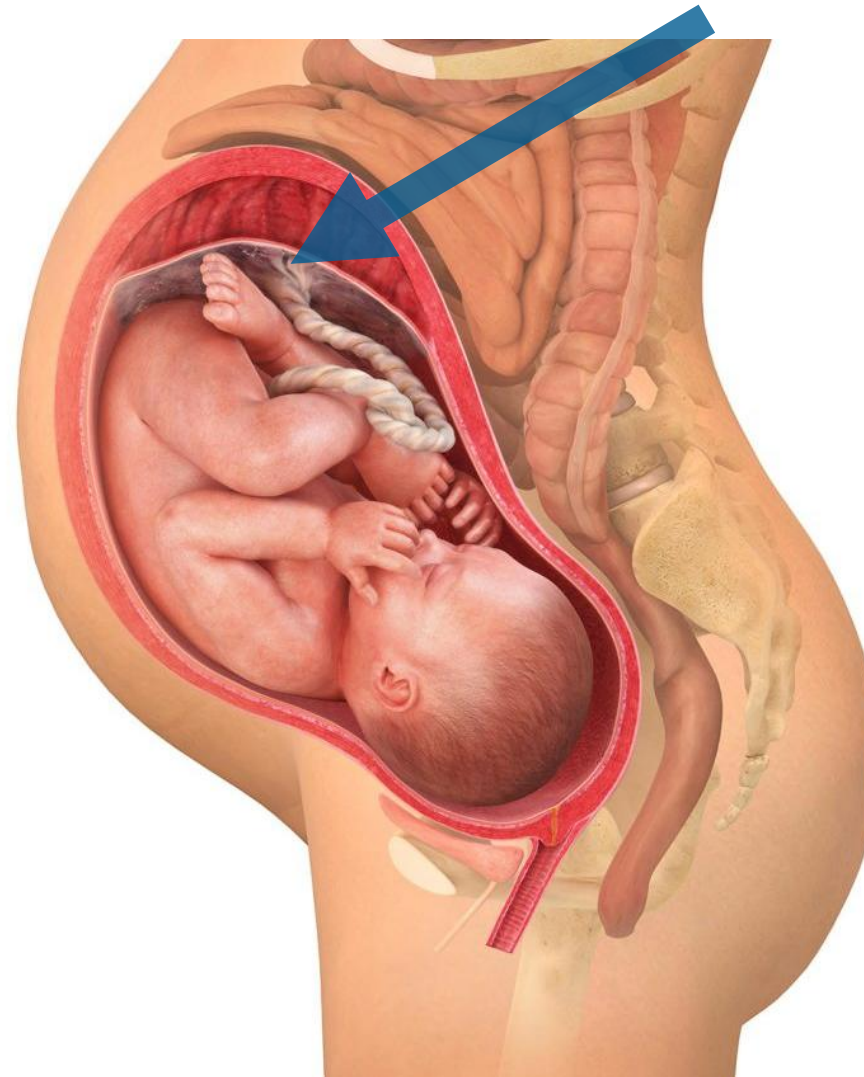
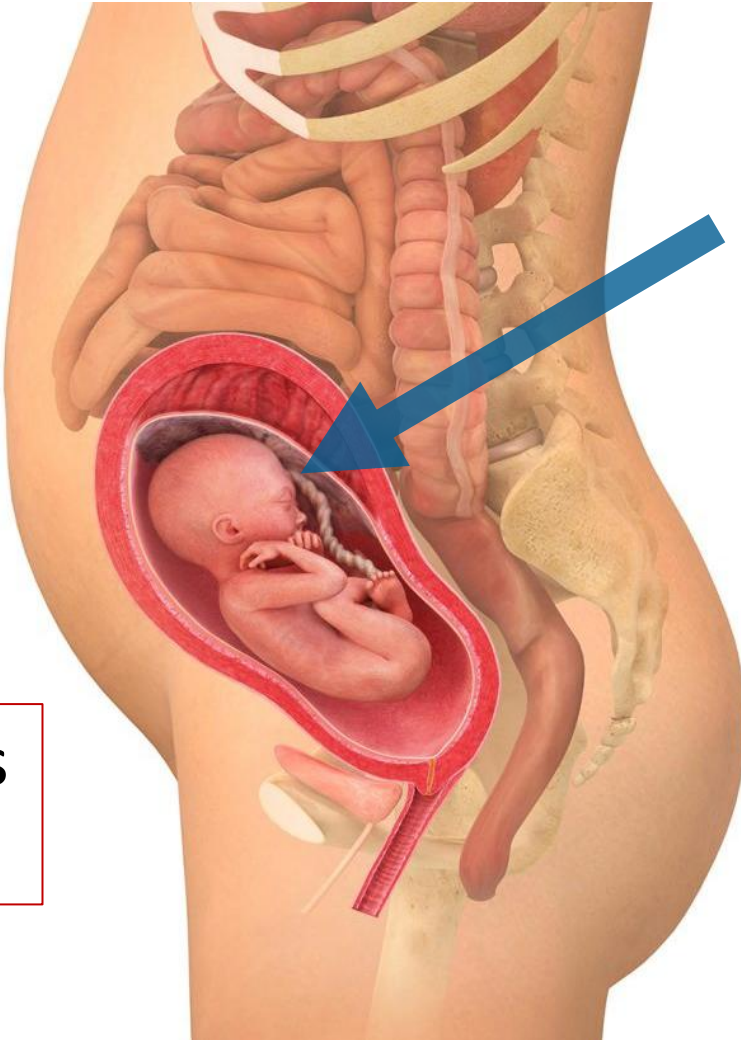
Etterstrebe intrauterin tilvekst og optimalisere helse på kort- og lang sikt
(ESPGHAN 2022)

5 grunnprinsipper for ernæringsbehandlingen på Nyfødt intensiv

1. Små/minimale næringsstofflagre



24 weeks
650 g



40 weeks
3500 g

2. Høye behov og høye tap



115 kcal/kg/d

Agostoni et al. JPGN. 2010.
Embleton et al. JPGN. 2022.



115-140 kcal/kg/d (++)

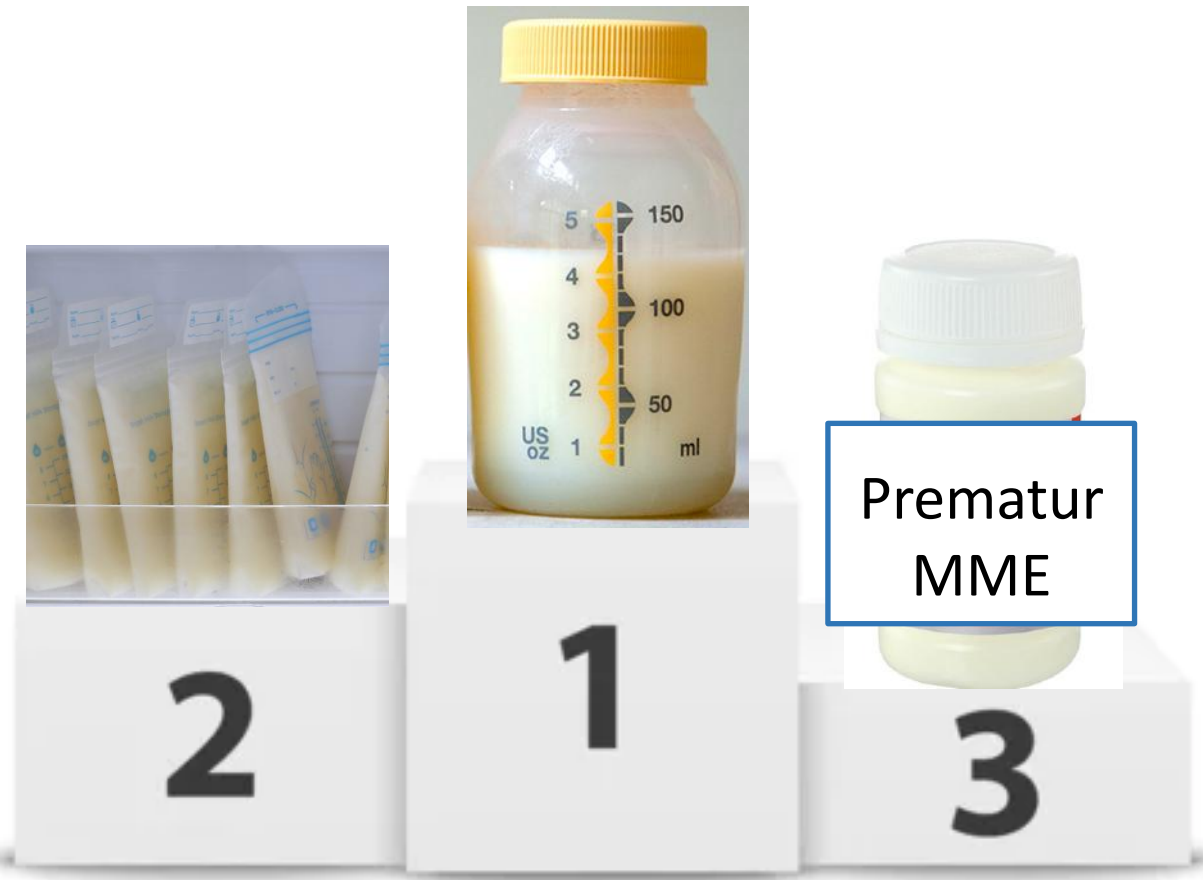


3. Morsmelk er alltid best, men ikke nok alene

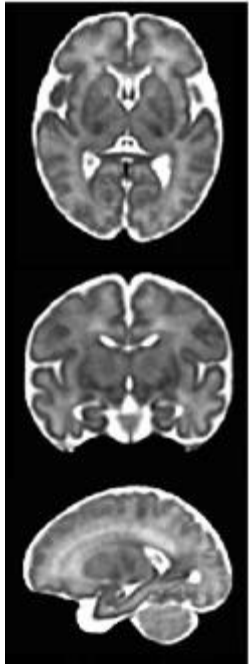
- Fremmer kortsiktig, men kanskje først og fremst langsiktig helse
- Mer enn bare mat
 - Laktoferrin, HMOs, vekstfaktorer, enzymer, mikrober +++
 - Mor-barn bonding



Valverde. *World Rev Nutr Diet*. 2021.
Agostoni et al. *JPGN*. 2010.
Victoria et al. *Lancet*. 2016.



Prematur
MME



Protein: 50-70% of RI

Iron: 2-3% of RI

Vitamin D: 1-2% of RI



Nutrient		Intag (/kg/d)
Vätska		170 ml
Energi		119 kcal
Protein / a.a.		2.35 g
Kolhydrater		11.9 g
Glukos		
Fett		6.6 g
Natrium		1.19 mmol
Kalium		1.87 mmol
Klorid		2.21 mmol
Calcium		40.8 mg
Fosfor		23.8 mg
Magnesium		5.4 mg
Järn		0.068 mg
Zink		0.323 mg
Koppar		45.9 µg
Selen		2.04 µg
Mangan		0.85 µg
Jod		15.3 µg
Vitamin A (RE)		97 µg
Vitamin D		0.212 µg
Vitamin E (TE)		0.68 mg
Vitamin K		1.95 µg
Askorbat		9 mg
Thiamin (B1)		34 µg
Riboflavin (B2)		85 µg
Pyridoxin (B6)		34 µg
Niacin (NE)		0.8 mg
Pantothenat		0.59 mg
Biotin		0.83 µg
Folat		11.2 µg
Vitamin B12		0.085 µg

Energy

Calcium and Phosphate:
20-35% of RI



Feeding volume:
170 ml/kg

Må ha beriket morsmelk

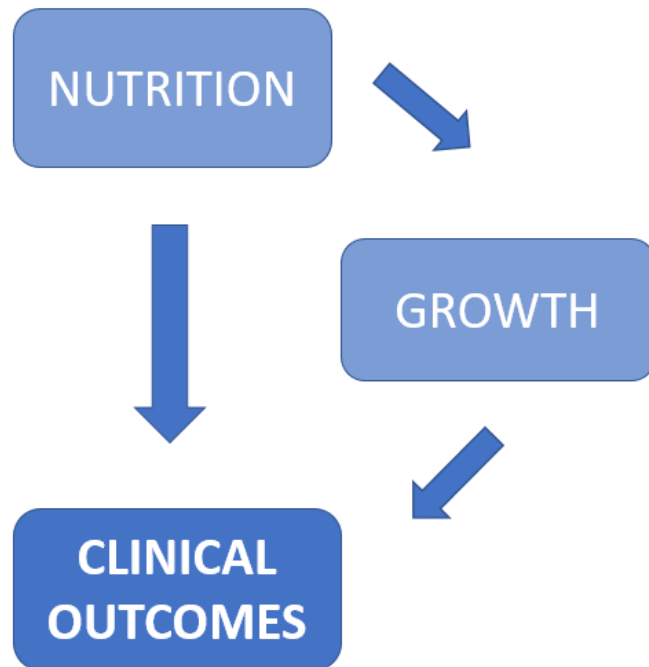
17% HM u/berikning vs. m/full berikning

Nutrient		Intag (/kg/d)
Vätska		170 ml
Energi		119 kcal
Protein / a.a.		2.35 g
Kolhydrater		11.9 g
Glukos		6.6 g
Fett		1.19 mmol
Natrium		1.87 mmol
Kalium		2.21 mmol
Klorid		40.8 mg
Calcium		23.8 mg
Fosfor		5.4 mg
Magnesium		0.068 mg
Järn		0.323 mg
Zink		45.9 µg
Koppar		2.04 µg
Selen		0.85 µg
Mangan		15.3 µg
Jod		97 µg
Vitamin A (RE)		0.212 µg
Vitamin D		0.68 mg
Vitamin E (TE)		1.95 µg
Vitamin K		9 mg
Askorbat		34 µg
Thiamin (B1)		85 µg
Riboflavin (B2)		34 µg
Pyridoxin (B6)		0.8 mg
Niacin (NE)		0.59 mg
Pantothenat		0.83 µg
Biotin		11.2 µg
Folat		0.085 µg
Vitamin B12		0.085 µg

Nutrient		Intag (/kg/d)
Vätska		170 ml
Energi		141 kcal
Protein / a.a.		4.18 g
Kolhydrater		13.5 g
Glukos		7.5 g
Fett		3.22 mmol
Natrium		3.45 mmol
Kalium		3.36 mmol
Klorid		137 mg
Calcium		80 mg
Fosfor		10.5 mg
Magnesium		2.36 mg
Järn		1.55 mg
Zink		112 µg
Koppar		6.5 µg
Selen		10.3 µg
Mangan		35.4 µg
Jod		888 µg
Vitamin A (RE)		14.4 µg
Vitamin D		8.1 mg
Vitamin E (TE)		11.5 µg
Vitamin K		51 mg
Askorbat		392 µg
Thiamin (B1)		505 µg
Riboflavin (B2)		336 µg
Pyridoxin (B6)		5.2 mg
Niacin (NE)		2.32 mg
Pantothenat		5 µg
Biotin		59 µg
Folat		0.325 µg
Vitamin B12		0.325 µg

Valverde. *World Rev Nutr Diet*. 2021.
 Agostoni et al. *JPGN*. 2010.
 Victora et al. *Lancet*. 2016.

4. Livsløpsperspektiv

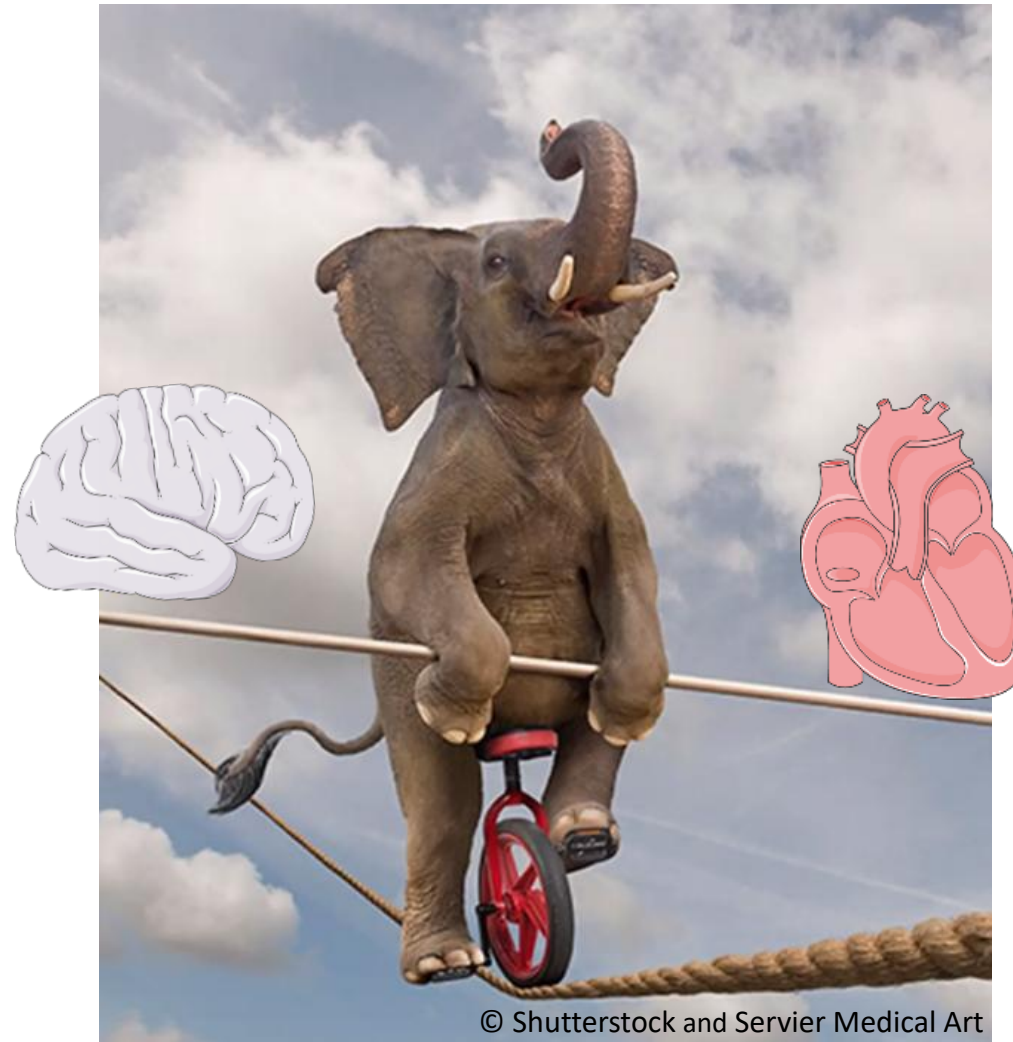


«Window of opportunity»



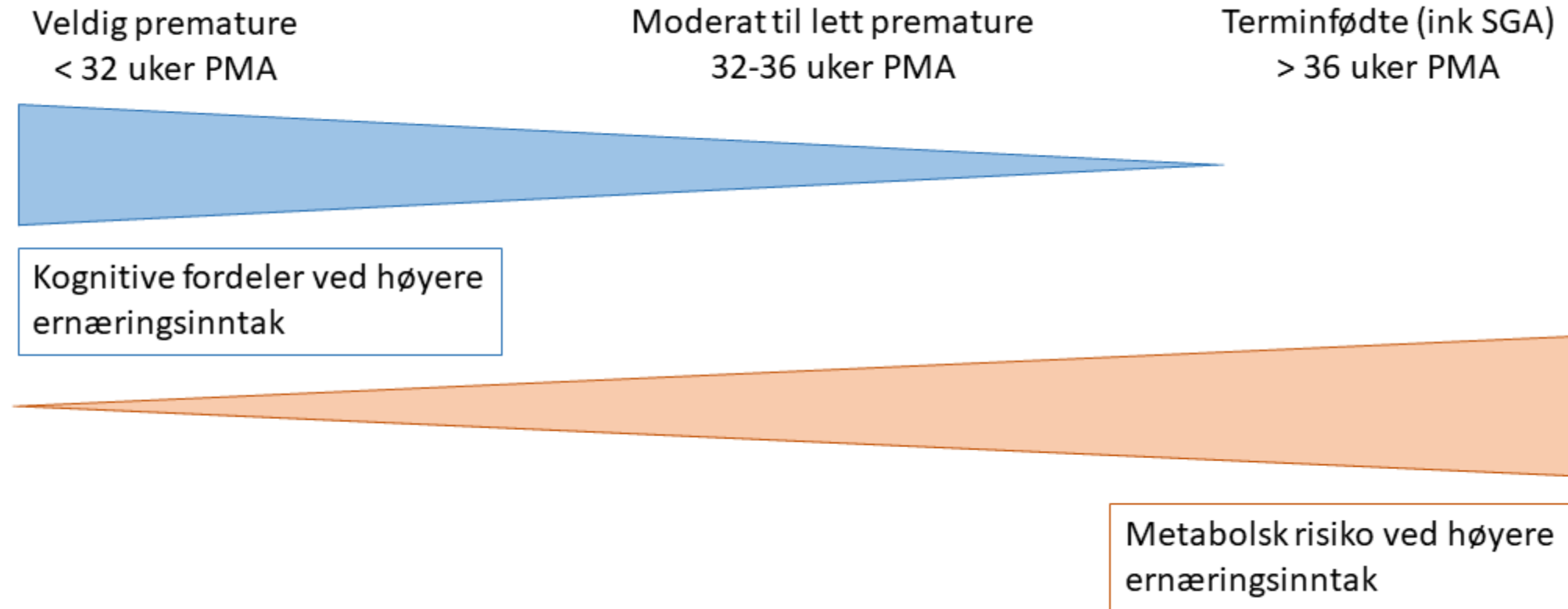
Lapillonne and Griffin. J Pediatr. 2016
Britto et al. Lancet. 2017.
Sjöström et al. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2016
Stephens et al. Pediatrics. 2009
Ehrenkranz et al. Pediatr Res. 2011

5. Ikke for lite, men ikke for mye..



Lapillonne and Griffin. J Pediatr. 2016
Sjöström et al. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2016
Stephens et al. Pediatrics. 2009
Ehrenkranz et al. Pediatr Res. 2011

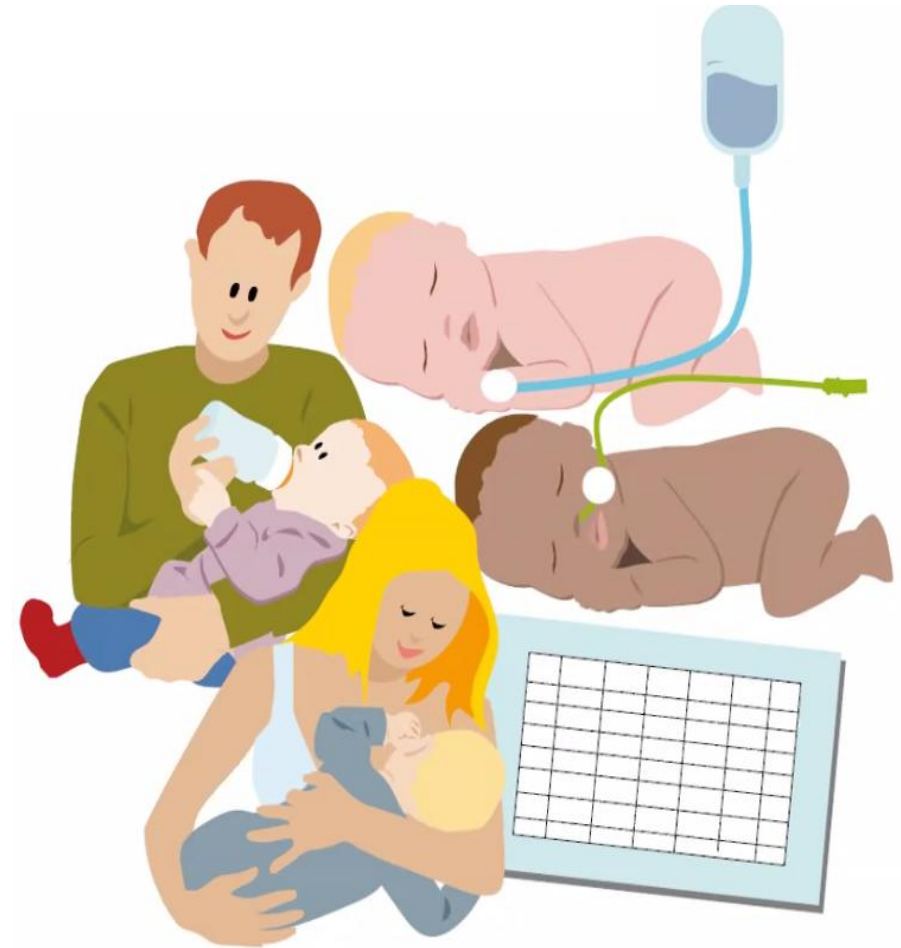
5. Ikke for lite, men ikke for mye..



Lapillonne and Griffin. J Pediatr. 2016
Sjöström et al. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2016
Stephens et al. Pediatrics. 2009
Ehrenkranz et al. Pediatr Res. 2011

Ernæringsstrategier

- Parenteral ernæring (i blodbanen)
 - FV < 1500 g, GA < 30 (32 uker)
 - «Brobygger» til EN er etablert
 - Utilstrekkelig EN (NEC)
 - Standardiserte 3-kammer poser
- Enteral ernæring (i tarm)
 - Morsmelk/bankmelk fra dag 1
 - Morsmelksberikning
 - Prematur MME
- Vitamin- og mineraltilskudd
- Elektrolytttilskudd



Embleton et al. World Rev Nutr Diet. 2014.
Jochum et al. Clin Nut. 2018.
ESPGHAN PN 2018 and EN 2022 guidelines

Morsmelksberikning

- Høy E% fra protein
- Høyt innhold av mikronæringsstoffer
- Hovedforskjellen er at PreNAN HMF inneholder jern i motsetning til Nutriprem
- Begge tilsettes morsmelken under opptrapping
- Som regel blindet



17% HM u/berikning vs. m/full berikning

Nutrient		Intag (/kg/d)
Vätska		170 ml
Energi		119 kcal
Protein / a.a.		2.35 g
Kolhydrater		11.9 g
Glukos		
Fett		6.6 g
Natrium		1.19 mmol
Kalium		1.87 mmol
Klorid		2.21 mmol
Calcium		40.8 mg
Fosfor		23.8 mg
Magnesium		5.4 mg
Järn		0.068 mg
Zink		0.323 mg
Koppar		45.9 µg
Selen		2.04 µg
Mangan		0.85 µg
Jod		15.3 µg
Vitamin A (RE)		97 µg
Vitamin D		0.212 µg
Vitamin E (TE)		0.68 mg
Vitamin K		1.95 µg
Askorbat		9 mg
Thiamin (B1)		34 µg
Riboflavin (B2)		85 µg
Pyridoxin (B6)		34 µg
Niacin (NE)		0.8 mg
Pantothenat		0.59 mg
Biotin		0.83 µg
Folat		11.2 µg
Vitamin B12		0.085 µg

Nutrient		Intag (/kg/d)
Vätska		170 ml
Energi		141 kcal
Protein / a.a.		4.18 g
Kolhydrater		13.5 g
Glukos		
Fett		7.5 g
Natrium		3.22 mmol
Kalium		3.45 mmol
Klorid		3.36 mmol
Calcium		137 mg
Fosfor		80 mg
Magnesium		10.5 mg
Järn		2.36 mg
Zink		1.55 mg
Koppar		112 µg
Selen		6.5 µg
Mangan		10.3 µg
Jod		35.4 µg
Vitamin A (RE)		888 µg
Vitamin D		14.4 µg
Vitamin E (TE)		8.1 mg
Vitamin K		11.5 µg
Askorbat		51 mg
Thiamin (B1)		392 µg
Riboflavin (B2)		505 µg
Pyridoxin (B6)		336 µg
Niacin (NE)		5.2 mg
Pantothenat		2.32 mg
Biotin		5 µg
Folat		59 µg
Vitamin B12		0.325 µg

Modulbasert berikning

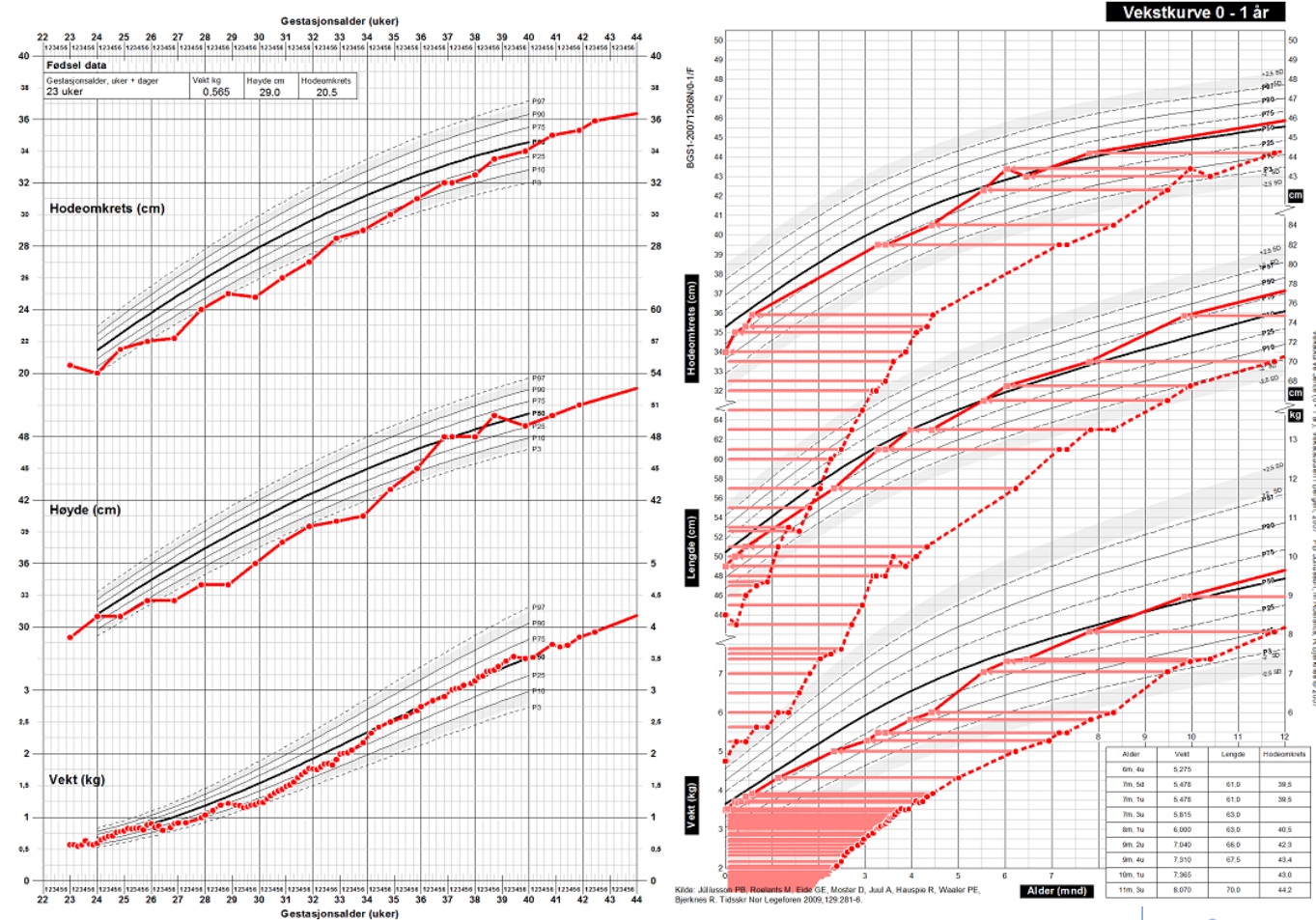
- Karbohydrat
 - Fantomalt/Maxijul/Resource energipulver
- Fett
 - MCT-olje (hovedsakelig C8 (58 %) og C10 (38 %))
 - Liquigen (emulsjon, blanding av MCT-olje og vann)
- Protein
 - Complete amino acid mix



Monitorering og vurdering av ernæringsstatus

1) Plotte i vekstkurver (bruk robuste dataset)

Prematurkurve og terminkurve korrigeret for prematuritet



Monitorering

- 1) Plotte i vekstkurver (bruk robuste dataset)
- 2) Beregne veksthastighet vs intrauterin tilvekst (g/kg/d og cm/uke)
- 3) Kroppssammensetning

GA	23-25 u	26-29 u	30-34 u	35-37 u
g/kg/d	20-23	17-20	13-17	10-13

Best practice and Fifteen-minute consultations

Table 5 Typical growth parameters in healthy preterm infants

Growth parameter	24–30 weeks	32–36 weeks	Comments
Weight gain (fractional)	18–21 g/kg/day	~15 g/kg/day	Fractional rate slows during third trimester equivalent.
Weight gain (absolute)	10–30 g/day	30 g/day	Absolute rate increases and large variability depends on infant size.
Head gain	0.8–1 cm/week	<0.8 cm/week	Change in head shape (flattening) ex utero artificially 'increases' apparent growth.
Length gain	1.2–1.4 cm/week	1 cm/week	Measurement error large unless accurate technique and equipment.

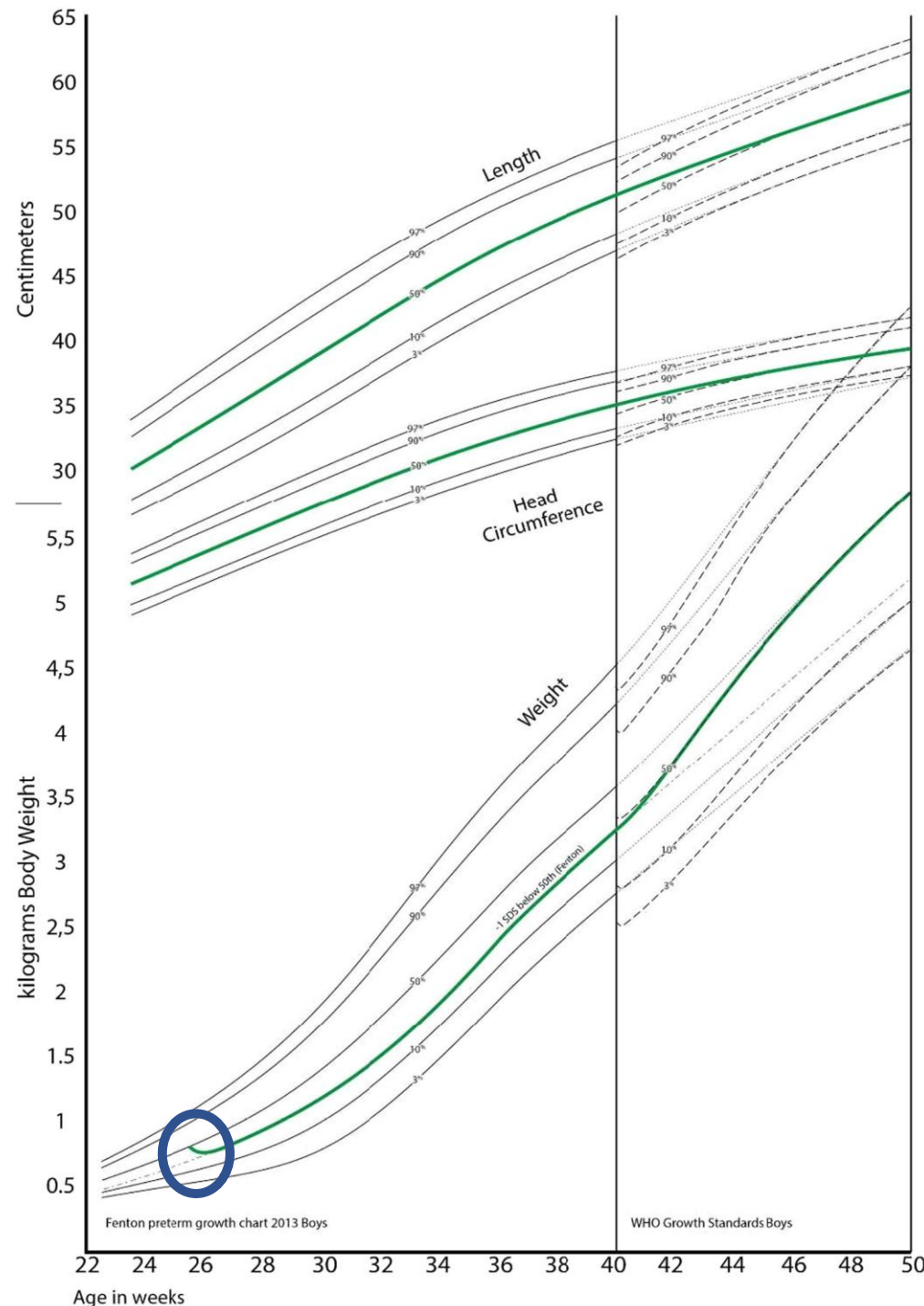
Normal vekst:

AGA: 7-10% vekttap

SGA: 4-7% vekttap

Nadir dag 3-4

Innhentet FV dag 7-10



Vekst parallelt med «ny kurve» < 1 SD fra fødselspersentil.

(I eksempelet fall fra p-50 til p-16)

Gradvis overgang til fødselspersentil ved bytte til terminkurve.

Ernæring etter utskrivelse fra NI*

***etter terminkorrigert alder**



Prinsipper for ernæringsbehandling

På nyfødt intensiv

- Små minimale næringsstofflagre
- Høye behov og høye tap
- Morsmelk er alltid best, men ikke nok alene



Fra terminkorrigert alder

- Næringsstofflagre?
- Behov, eventuelle tap?
- Morsmelk er alltid best, men ikke nok alene?
- Ferdigheter og generell utvikling?

2025

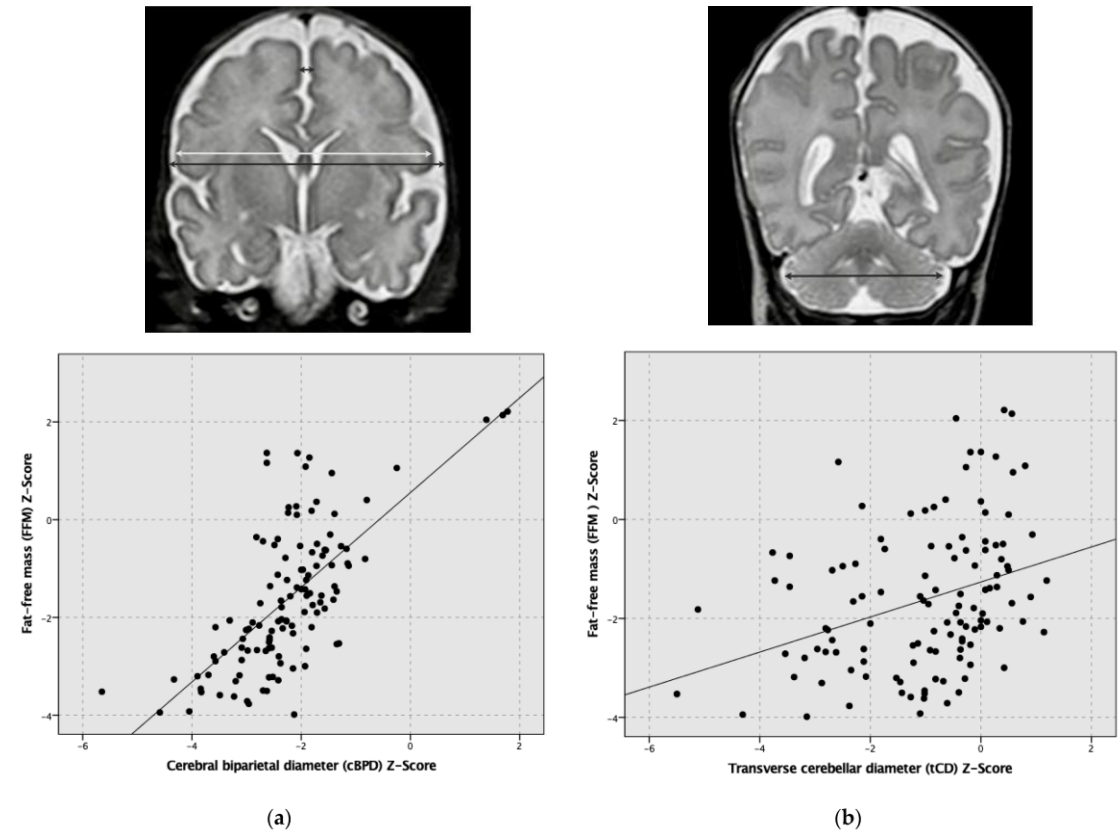
Mål for «alle»

- Etablere og opprettholde amming

Rozé JC, Darmaun D, Boquien CY, et al. The apparent breastfeeding paradox in very preterm infants: relationship between breast feeding, early weight gain and neurodevelopment based on results from two cohorts, EPIPAGE and LIFT. BMJ Open. 2012;2(2):e000834.

«The apparent breastfeeding paradox»

- Morsmelk
 - Invers sammenheng med vektoppgang på NI
 - Positiv sammenheng neurologisk utvikling
 - Positiv sammenheng med fettfri masse



«The apparent breastfeeding paradox»

- 2925 barn < 33 uker GA
- Barn som fikk MM ved utskrivelse:
 - Redusert risiko for suboptimal nevrologisk utvikling ved 2 og 5 år
 - Jo lenger MM ernært, desto lavere risiko
 - Større hodeomkrets

Open Access

Research

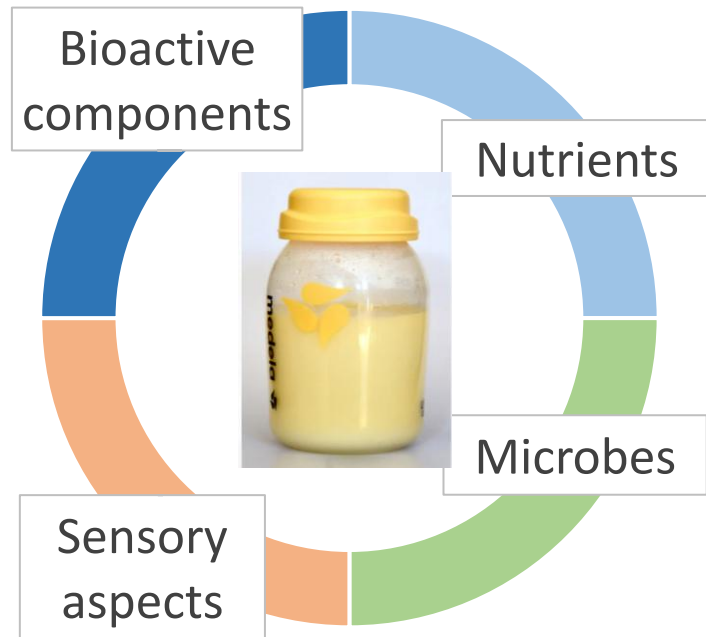


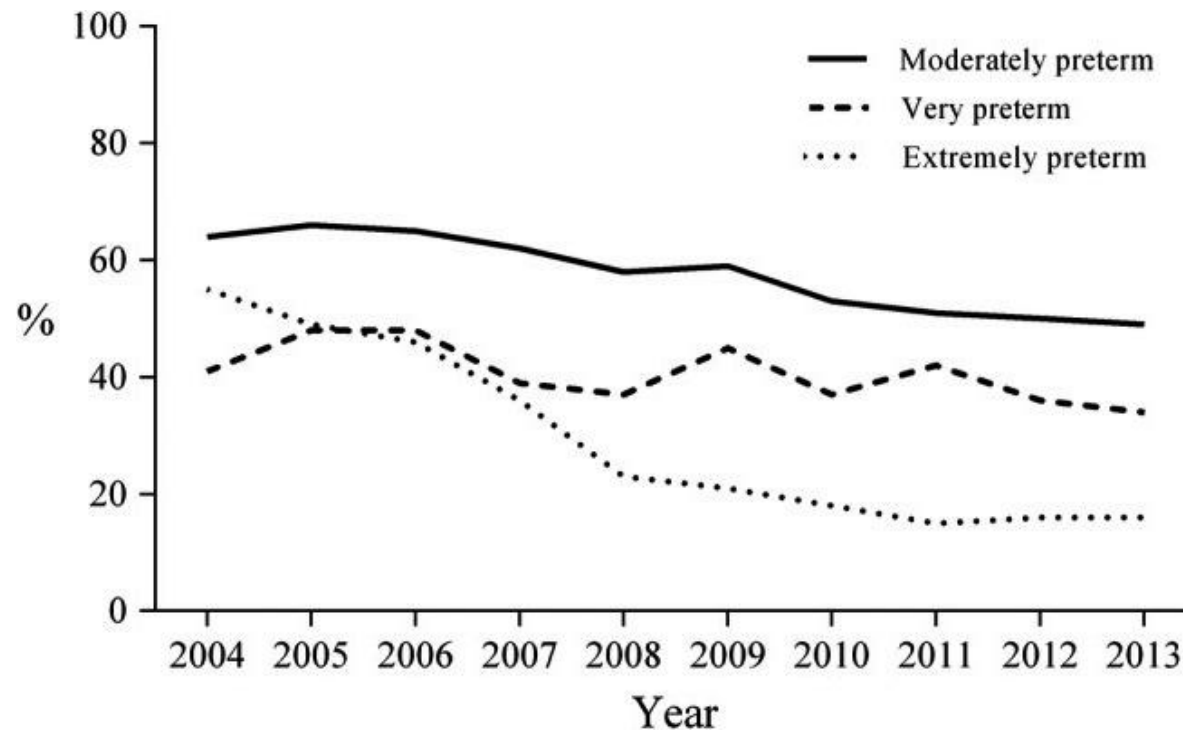
The apparent breastfeeding paradox in very preterm infants: relationship between breast feeding, early weight gain and neurodevelopment based on results from two cohorts, EPIPAGE and LIFT

Jean-Christophe Rozé,^{1,2,3,4} Dominique Darmaun,⁴ Clair-Yves Boquien,⁴ Cyril Flamant,^{1,2,3} Jean-Charles Picaud,⁵ Christophe Savagner,⁶ Olivier Claris,⁷ Alexandre Lapillonne,⁸ Delphine Mitanchez,^{9,10} Bernard Branger,³ Umberto Simeoni,¹¹ Monique Kaminski,¹² Pierre-Yves Ancel¹²



«The apparent breastfeeding paradox»





Kun 1 av 5 ekstremt premature barn ble fullernært med morsmelk ved utskrivelse.

OUS (ikke publiserte data)

- 9/10 fikk MM mellom fødsel til 36 uker PMA
- 7/10 ved termin korrigert alder
- 4/10 ved 3 mnd korrigert alder

Spedkost 2020:

84% delammet ved 3.5 mnd alder

Mål for «alle»

- Etablere og opprettholde amming
 - *Det er målet for alle barn, der er født præmaturt, at blive ernæret med modermælk så længe som muligt (Sundhetsstyrelsen 2019)*
- Fremme spiseutvikling

Spiseutvikling

15-23% skrives ut med ernæringssonde

Høyere andel med oromotorisk dysfunksjon og unnvikende atferd.

Spisevansker

- 3-4 av 10 opplever spisevansker ila spedbarns- og barnealder (3 ganger høyere odds vs terminfødte)
- Foreldre av premature barn rapporterer høyere grad av bekymring, bruker mer tvang og interagerer dårligere med sine barn i spisesituasjonen

Meta-Analysis > Adv Nutr. 2022 Jun 1;13(3):875-912. doi: 10.1093/advances/nmac017.

Eating Behaviors, Caregiver Feeding Interactions, and Dietary Patterns of Children Born Preterm: A Systematic Review and Meta-Analysis

Kathryn Walton¹, Allison I Daniel^{1 2 3}, Quenby Mahood⁴, Simone Vaz⁵, Nicole Law¹, Sharon L Unger^{6 7 8}, Deborah L O'Connor^{1 3 7}

Særlige risikofaktorer: sykелighet, SGA, refluks, langvarig sondeernæring og respiratorbehandling

Mål

- Etablere og opprettholde amming
 - *Det er målet for alle barn, der er født præmaturt, at blive ernæret med modermælk så længe som muligt (Sundhetsstyrelsen 2019)*
- Fremme spiseutvikling
- Optimal vekst og utvikling
 - Normal tilvekst
 - Evt korrigerende ernæring- og/eller vekstdeficits

Hvilke barn bør få ernæringsstøtte etter utskrivelse?

2006

Medical Position Paper

Feeding Preterm Infants After Hospital Discharge

A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition

ESPGHAN Committee on Nutrition: *Peter J. Aggett², †Carlo Agostoni, ‡Irene Axelsson, §Mario De Curtis⁴, ||Olivier Goulet, ¶Olle Hernell, #Berthold Koletzko¹, **Harry N. Lafeber, ††Kim F. Michaelsen, ‡‡John W.L. Puntis, §§Jacques Rigo, ||||Raanan Shamir, ¶¶Hania Szajewska³, ##Dominique Turck, and ***Lawrence T. Weaver

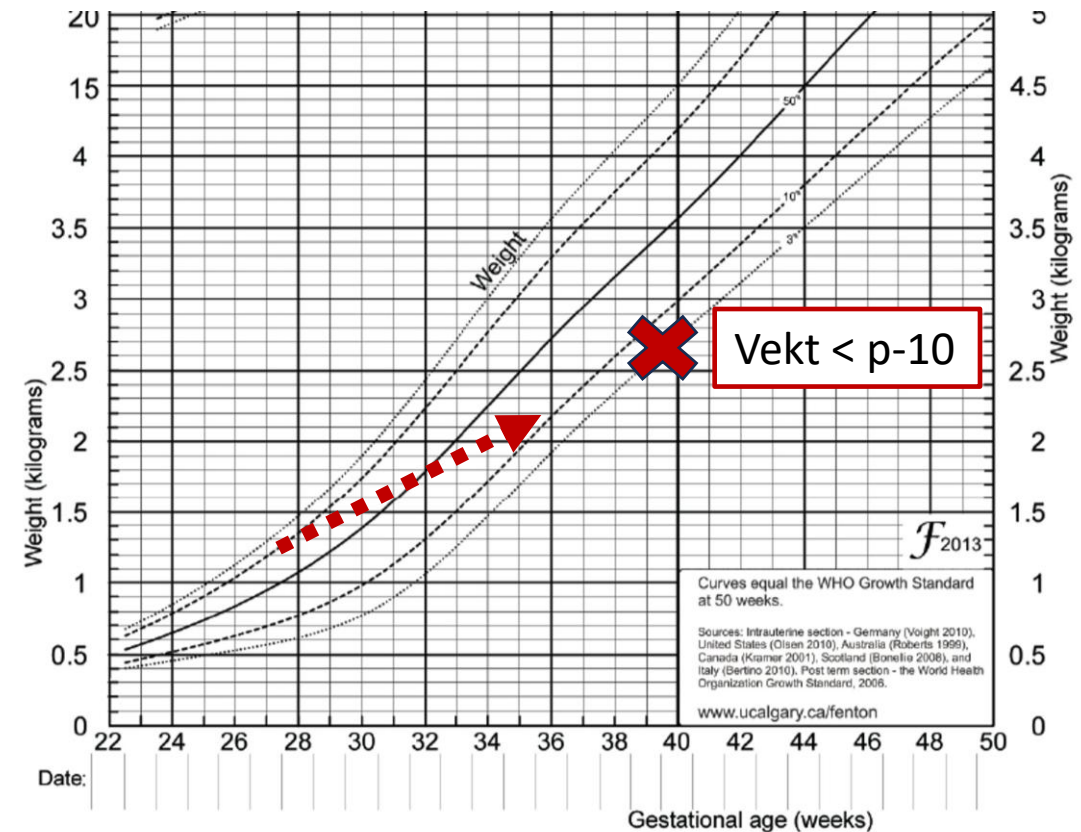
*University of Central Lancashire, Preston, UK; †University of Milan, Milan, Italy; ‡University of Lund, Lund, Sweden; §University of Rome and INRAN, Rome, Italy; ||Hôpital Necker Enfants-Malades, Paris, France; ¶Umea University, Umea, Sweden; #Ludwig-Maximilians-University, Munich, Germany; **Free University of Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands; ††The Royal Veterinary and Agricultural University, Frederiksberg, Denmark; ‡‡The General Infirmary, Leeds, UK; §§University of Liege, Liege, Belgium; ||||Meyer Children's Hospital of Haifa, Haifa, Israel; ¶¶The Medical University of Warsaw, Warsaw, Poland; ##University of Lille, Lille, France; and ***University of Glasgow, Glasgow, UK

¹Committee Chair; ²Past Committee Chair; ³Committee Secretary; ⁴Guest

ABSTRACT

Survival of small premature infants has markedly improved during the last few decades. These infants are discharged from hospital care with body weight below the usual birth weight of healthy term infants. Early nutrition support of preterm infants influences long-term health outcomes. Therefore, the ESPGHAN Committee on Nutrition has reviewed available evidence on feeding preterm infants after hospital discharge. Close monitoring of growth during hospital stay and after discharge is recommended to enable the provision of adequate nutrition support. Measurements of length and head circumference, in addition to weight, must be used to identify those preterm infants with poor growth that may need additional nutrition support. Infants with an appropriate weight for postconceptional age at discharge should be breast-fed when possible. When formula-fed, such infants should be fed regular infant formula with

provision of long-chain polyunsaturated fatty acids. Infants discharged with a subnormal weight for postconceptional age are at increased risk of long-term growth failure, and the human milk they consume should be supplemented, for example, with a human milk fortifier to provide an adequate nutrient supply. If formula-fed, such infants should receive special postdischarge formula with high contents of protein, minerals and trace elements as well as a long-chain polyunsaturated fatty acid supply, at least until a postconceptional age of 40 weeks, but possibly until about 52 weeks postconceptional age. Continued growth monitoring is required to adapt feeding choices to the needs of individual infants and to avoid underfeeding or overfeeding. *JPGN* 42:596–603, 2006. **Key Words:** Infant nutrition—Premature—VLBW—Growth and development—ESPGHAN Committee on Nutrition—Nutrition assessment. © 2006 by Lippincott Williams & Wilkins



2025

Received: 30 May 2024 | Accepted: 26 March 2025

DOI: 10.1002/jpn3.70054

JPGN

POSITION STATEMENT

Nutrition

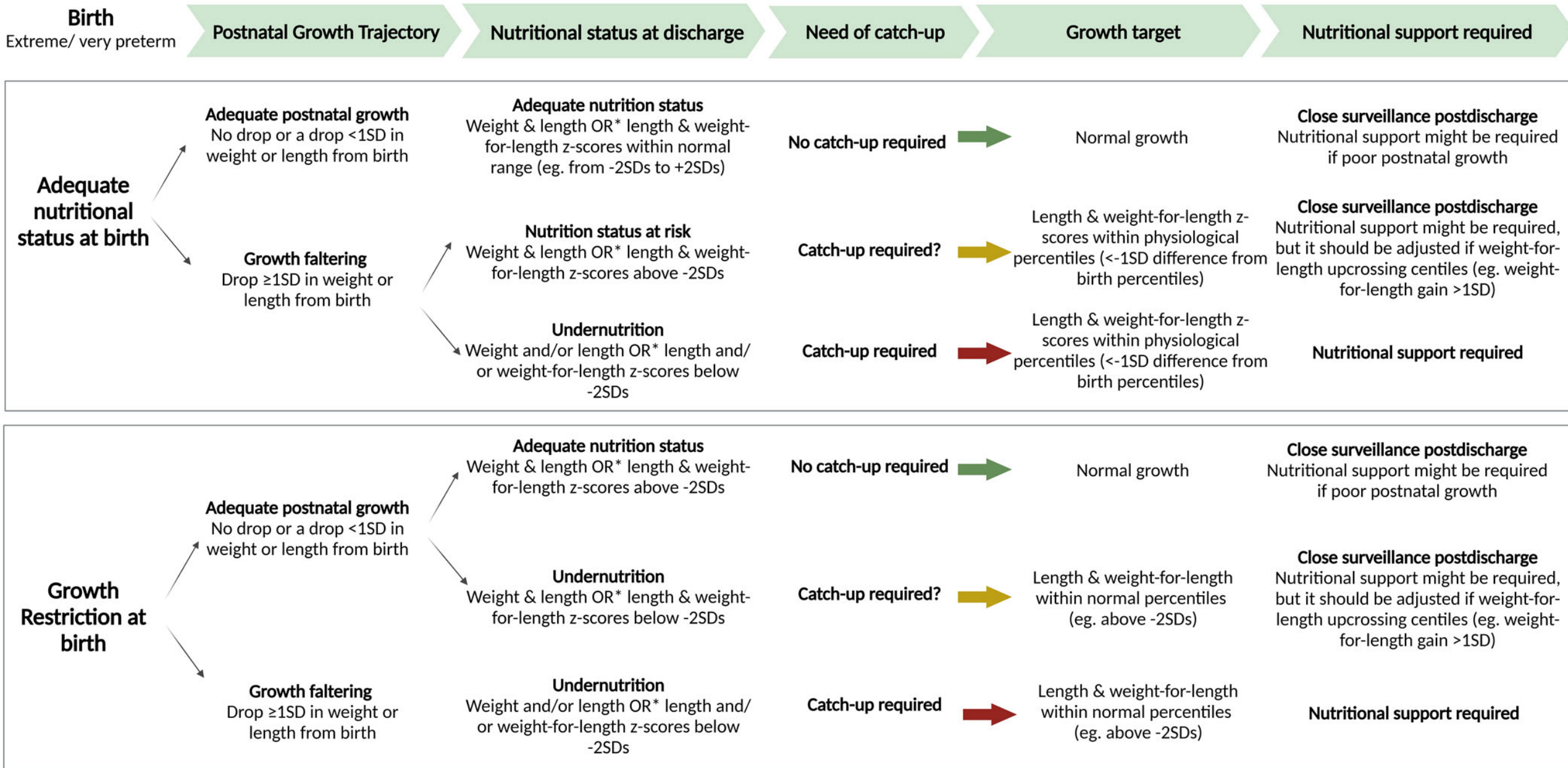
Assessment of growth status and nutritional management of prematurely born infants after hospital discharge: A position paper of the ESPGHAN Nutrition Committee

Nadja Haiden¹  | Veronica Luque² | Magnus Domellöf³ | Susan Hill⁴ |
Laura Kivelä^{5,6,7,8} | Barbara de Koning⁹ | Jutta Köglmeier¹⁰ |
Sissel J. Moltu¹¹ | Lorenzo Norsa¹² | Miguel Saenz De Pipaon¹³ |
Francesco Savino¹⁴ | Elvira Verduci¹² | Jiri Bronsky¹⁵



- Fokus på endring i vekst over tid (uttrykt som endring i SD) og ikke bare vekststatus ved utskrivelse
- Vekt, lengde og hodeomkrets





Birth

Extreme/ very preterm

Postnatal Growth Trajectory

Nutritional status at discharge

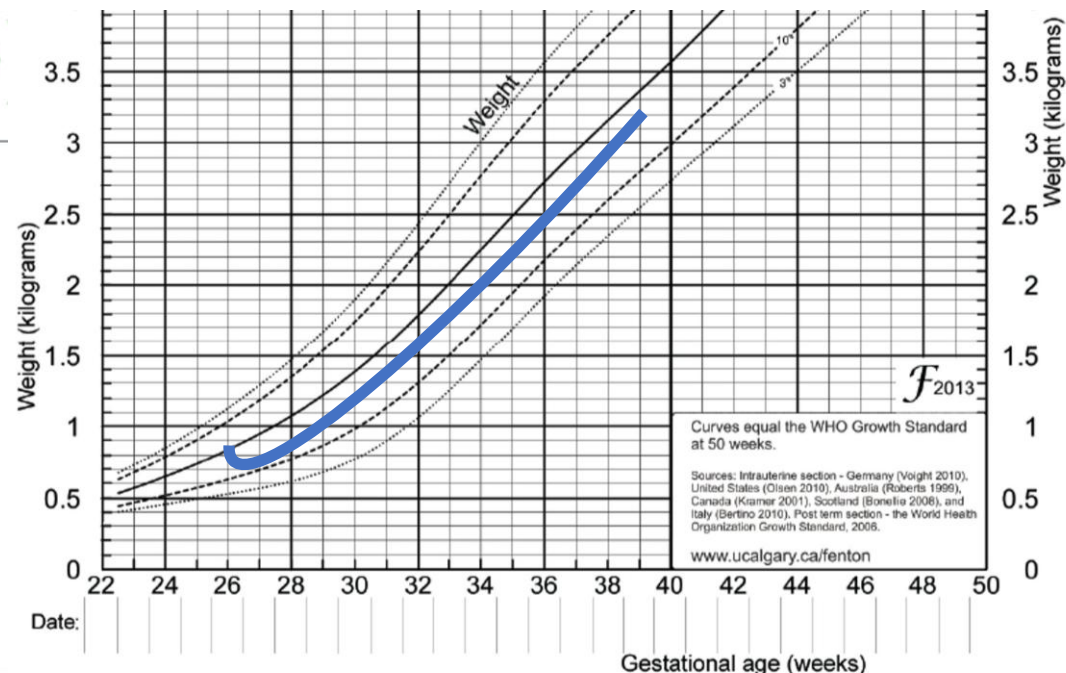
Adequate postnatal growth

No drop or a drop <1SD in weight or length from birth

Adequate nutrition status

Weight & length OR* length & weight-for-length z-scores within normal range (eg. from -2SDs to +2SDs)

Adequate nutritional status at birth



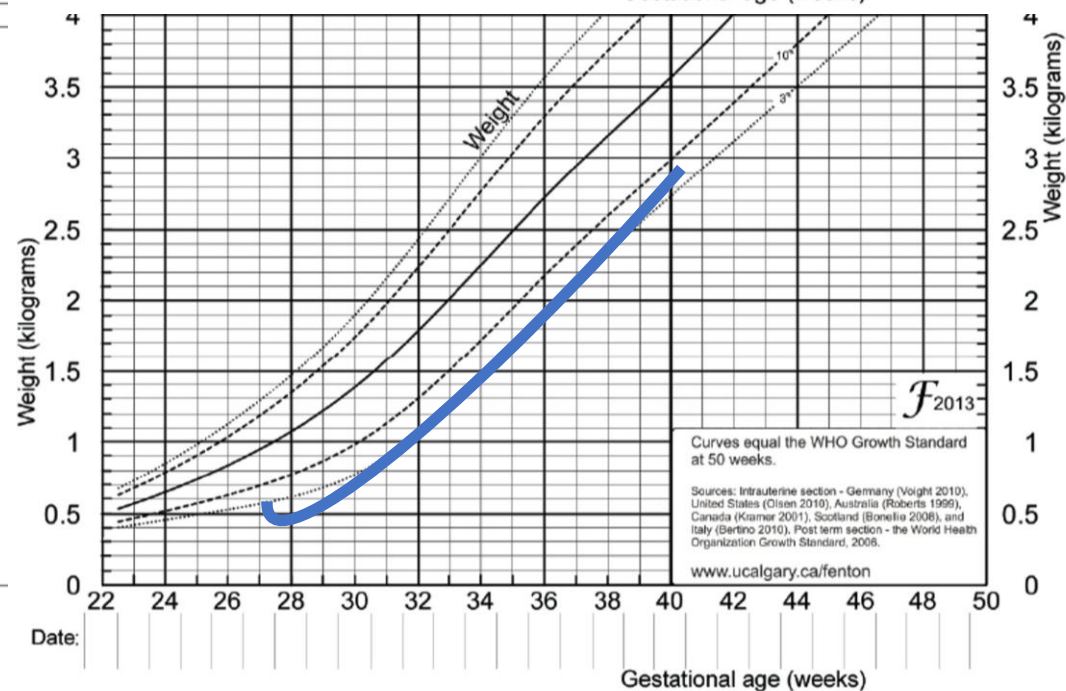
Adequate postnatal growth

No drop or a drop <1SD in weight or length from birth

Adequate nutrition status

Weight & length OR* length & weight-for-length z-scores above -2SDs

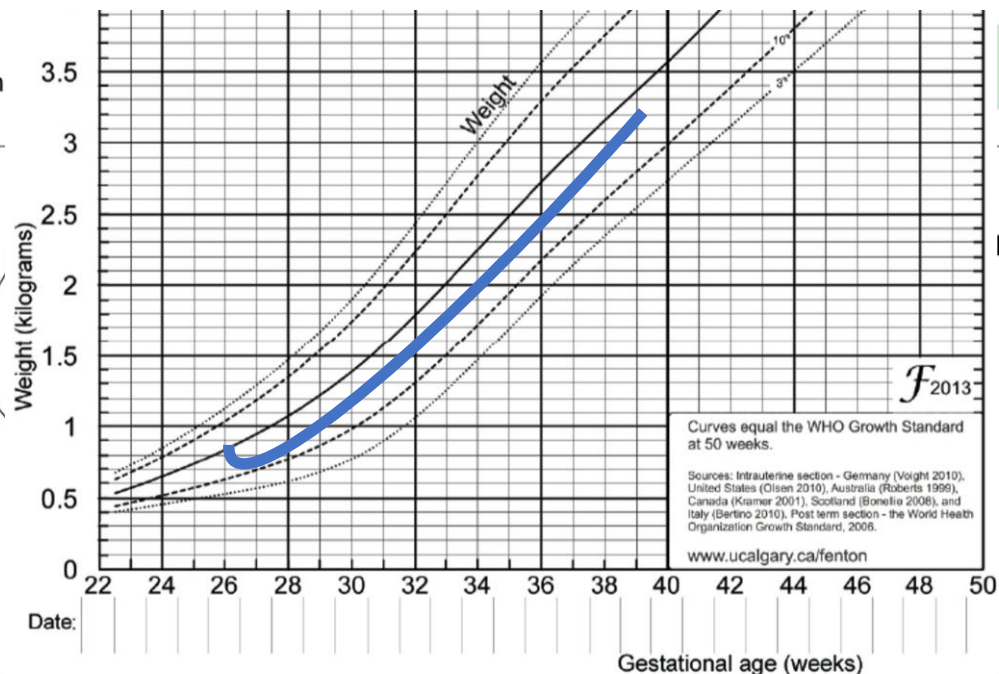
Growth Restriction at birth



Birth

Extreme/ very preterm

Adequate
nutritional
status at birth



Need of catch-up

Growth target

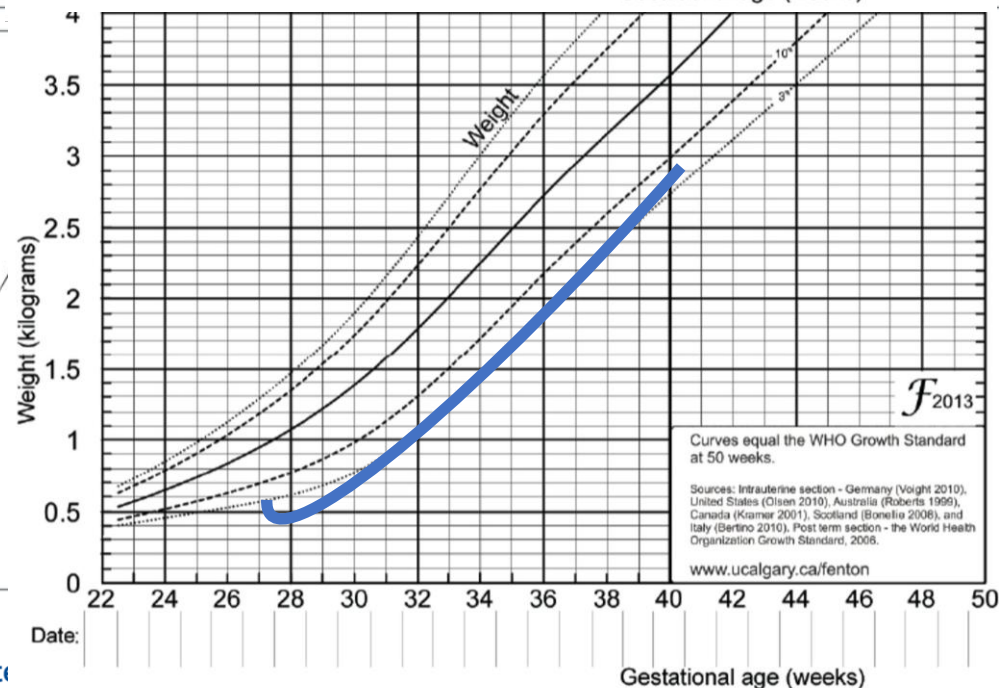
Nutritional support required

No catch-up required

Normal growth

Close surveillance postdischarge
Nutritional support might be required
if poor postnatal growth

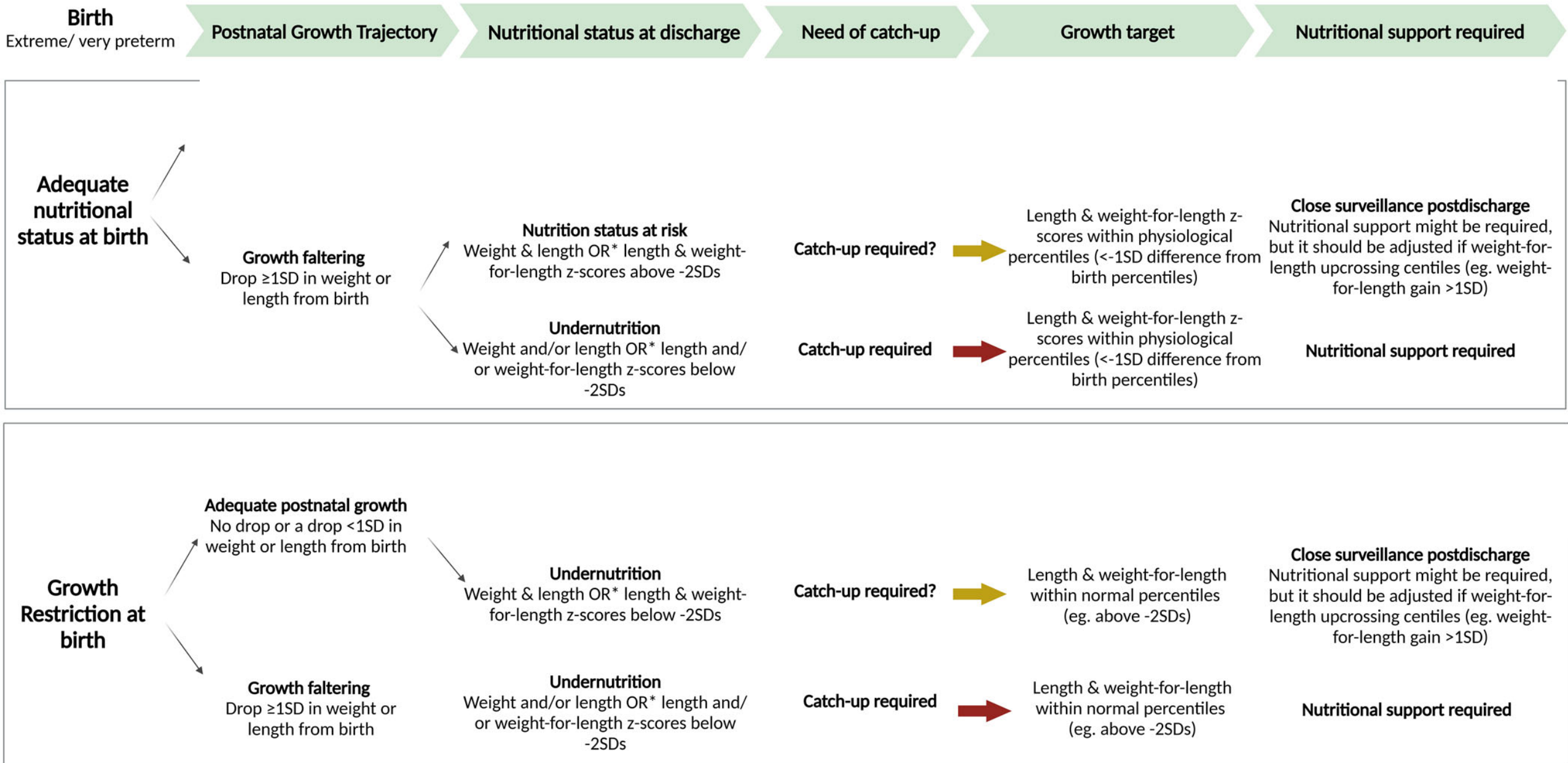
Growth
Restriction at
birth



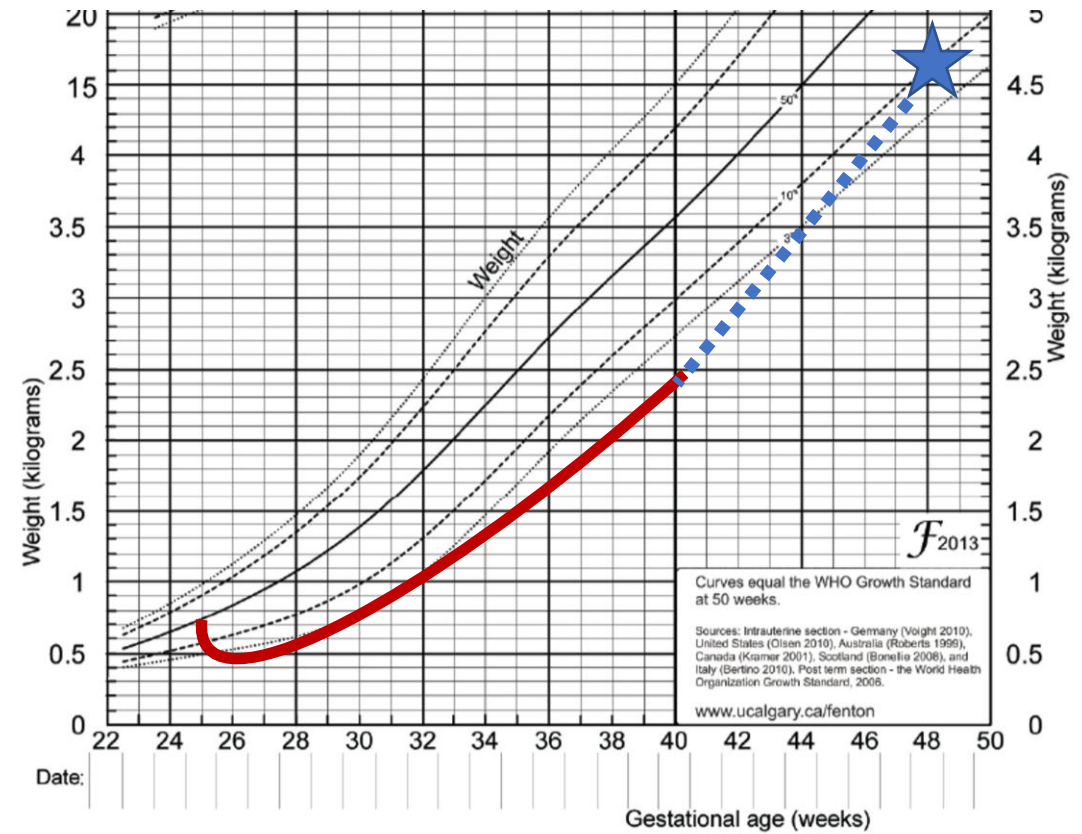
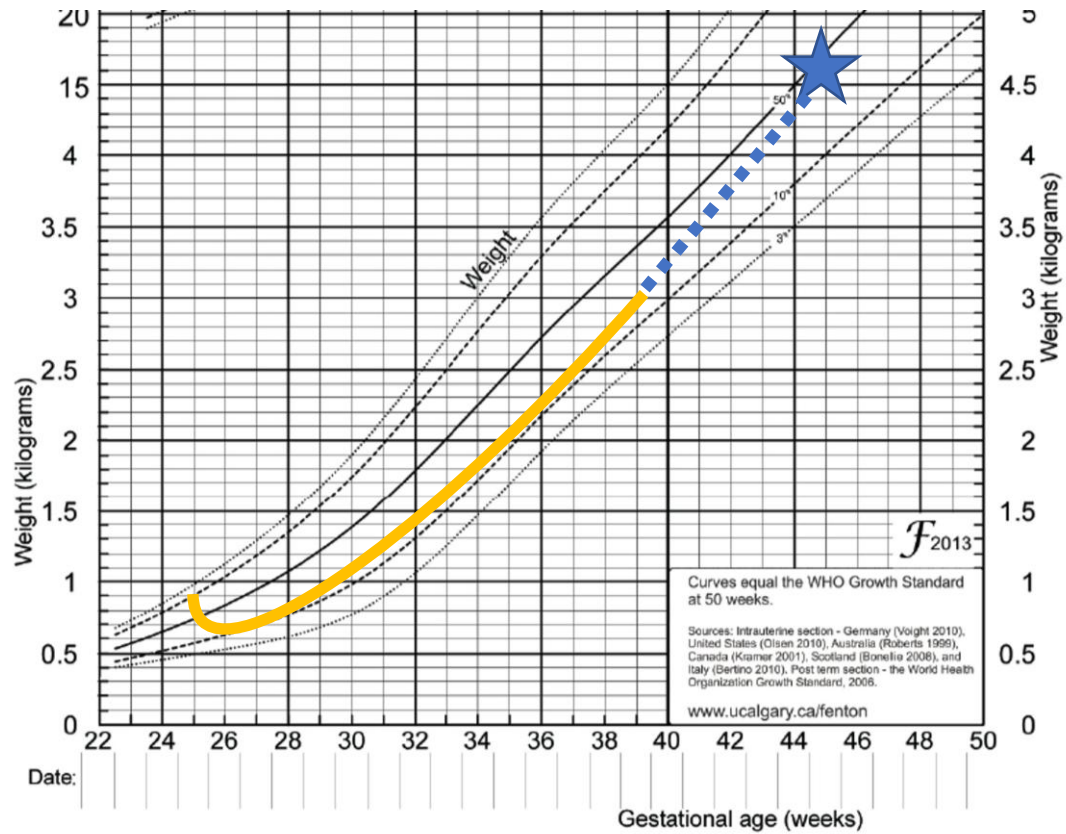
No catch-up required

Normal growth

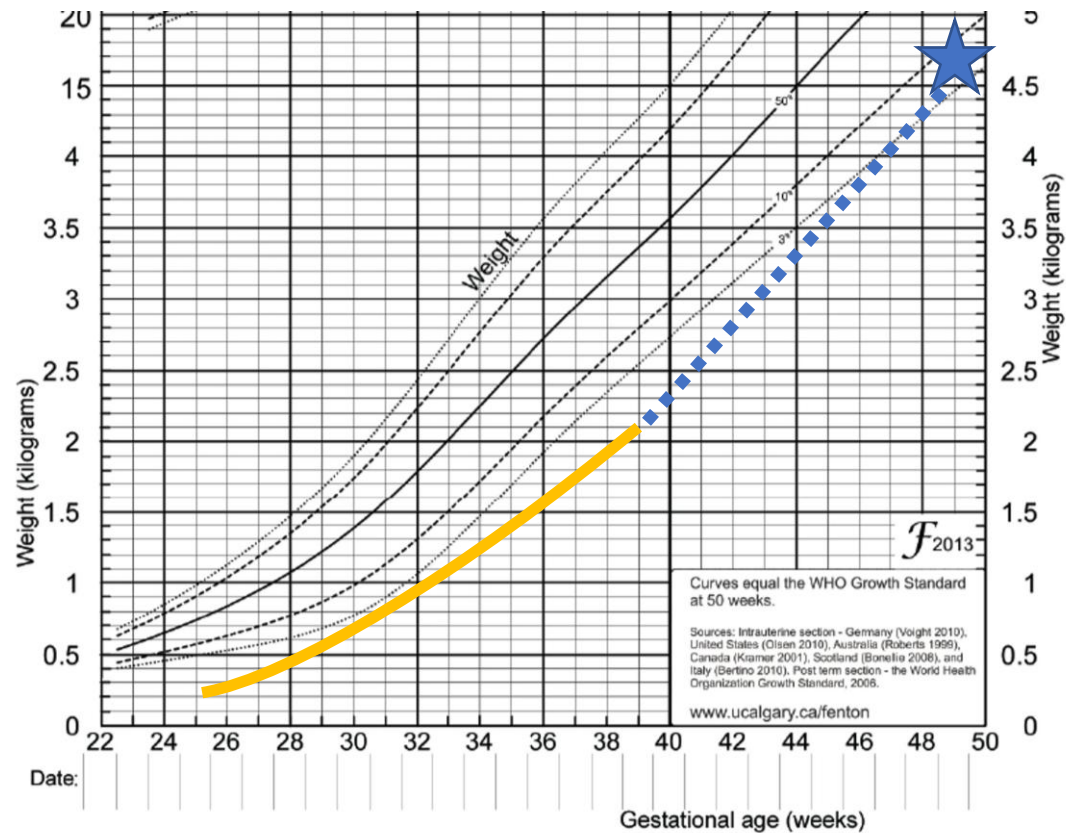
Close surveillance postdischarge
Nutritional support might be required
if poor postnatal growth



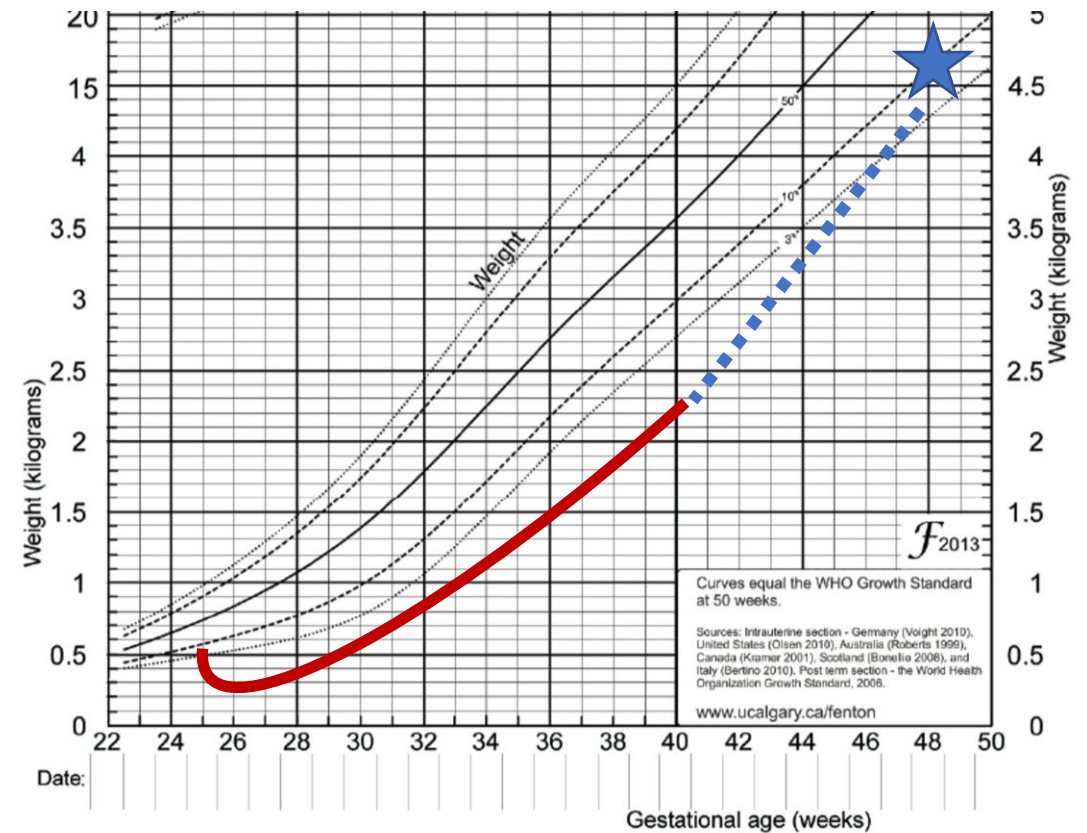
AGA barn med avflatet tilvekst

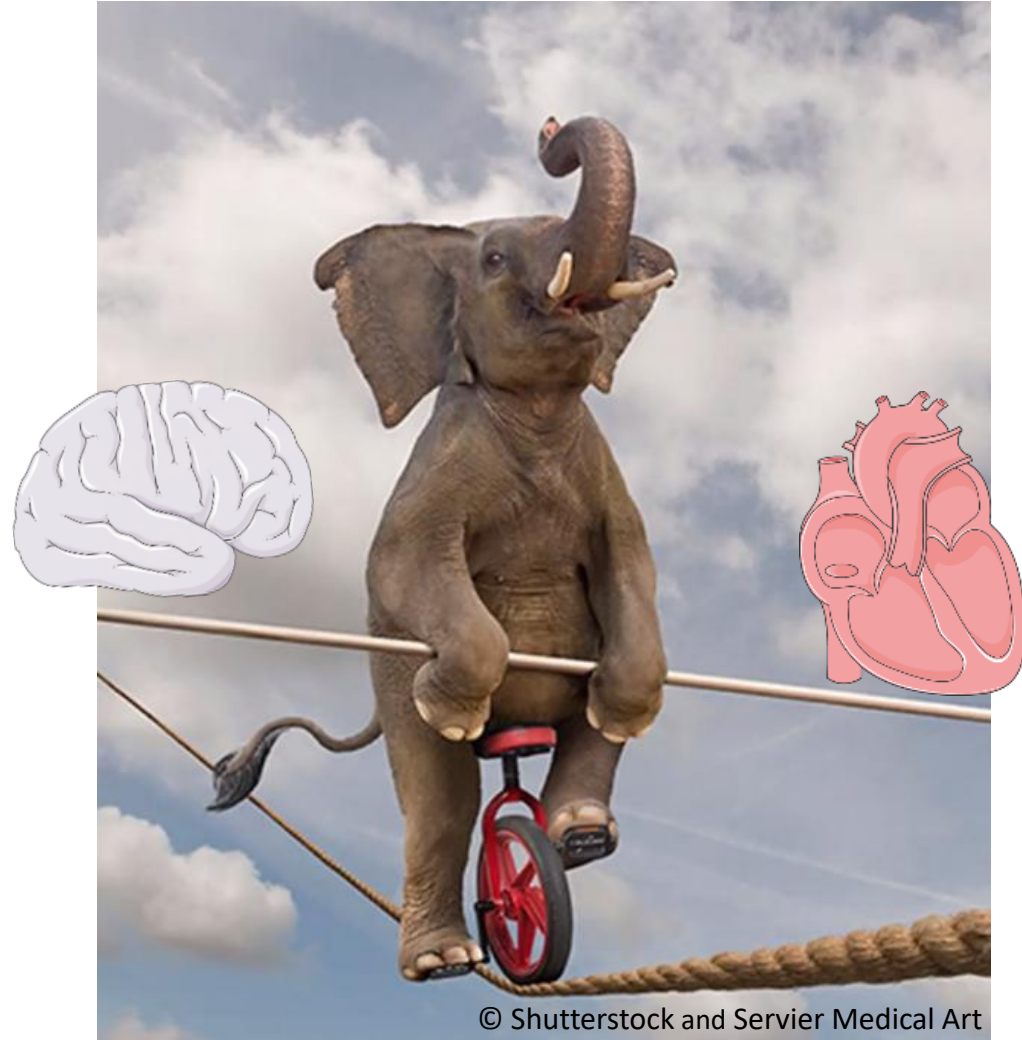


SGA barn uten innhentingsvekst

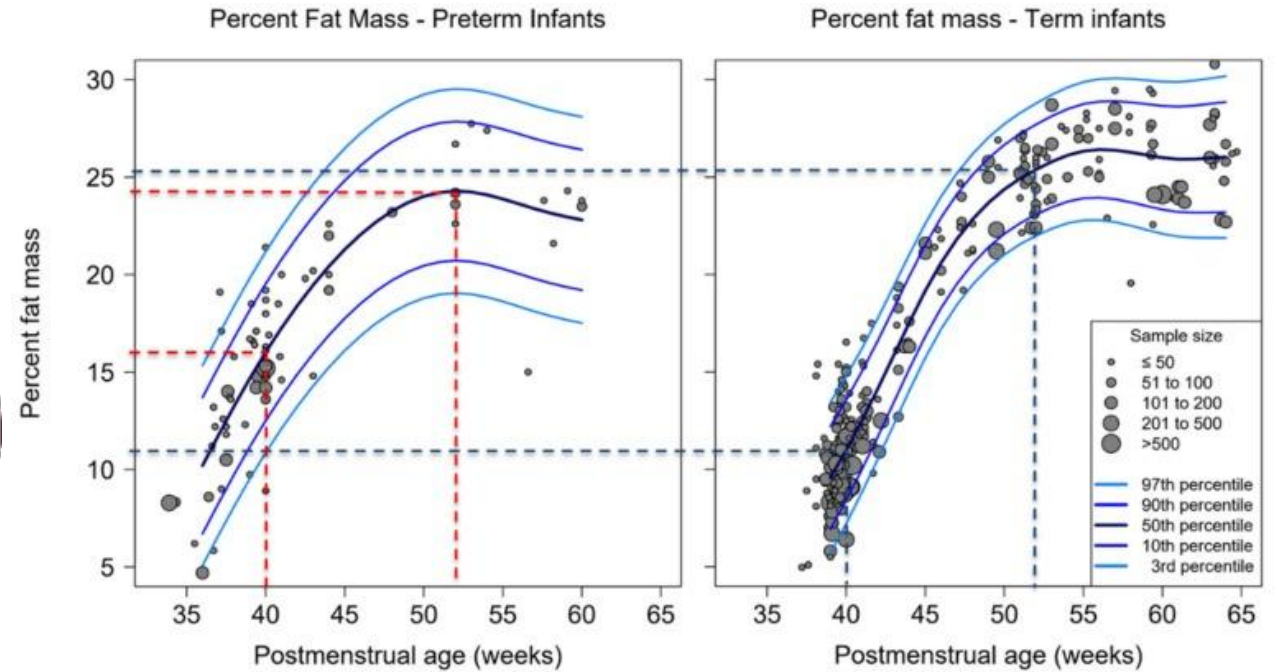


SGA barn med avflatet tilvekst





Kroppssammensetning



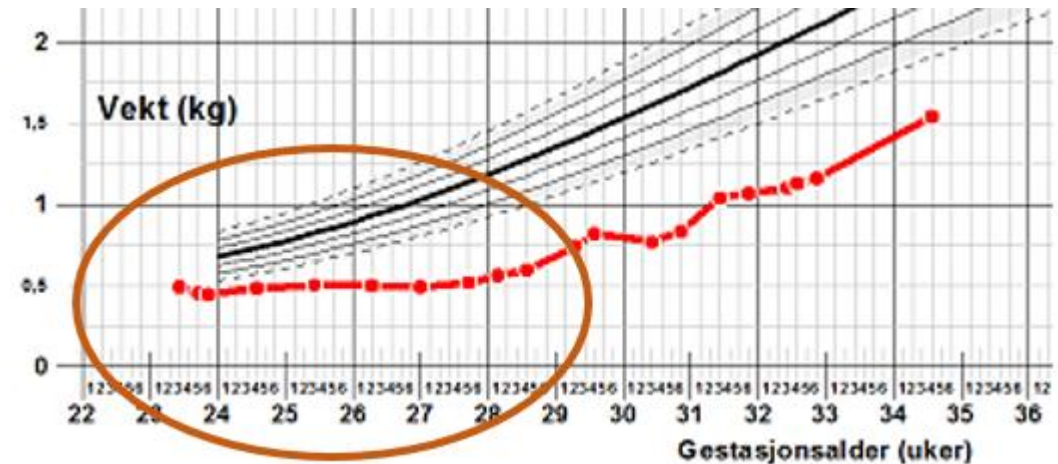
Risikofaktorer

- Respiratorbehandling > 10 dager og/eller BPD
- Svelgvansker
- Oppkast
- Måltider > 30 min
- Tarmkirurgi
- Medfødt hjertefeil, neuromuskulær sykdom eller kromosomfeil
- Nylig (innen siste uke) hatt behov for ernæringsbehandling
- Avflatende tilvekst siste uke
- Vekt under -2 SDs eller fall i vekt > -2SD under innleggelsen



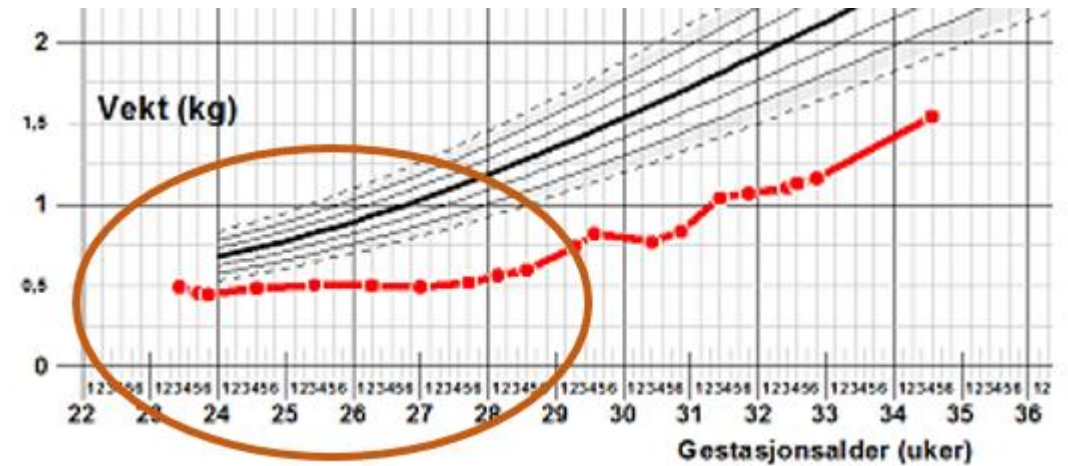
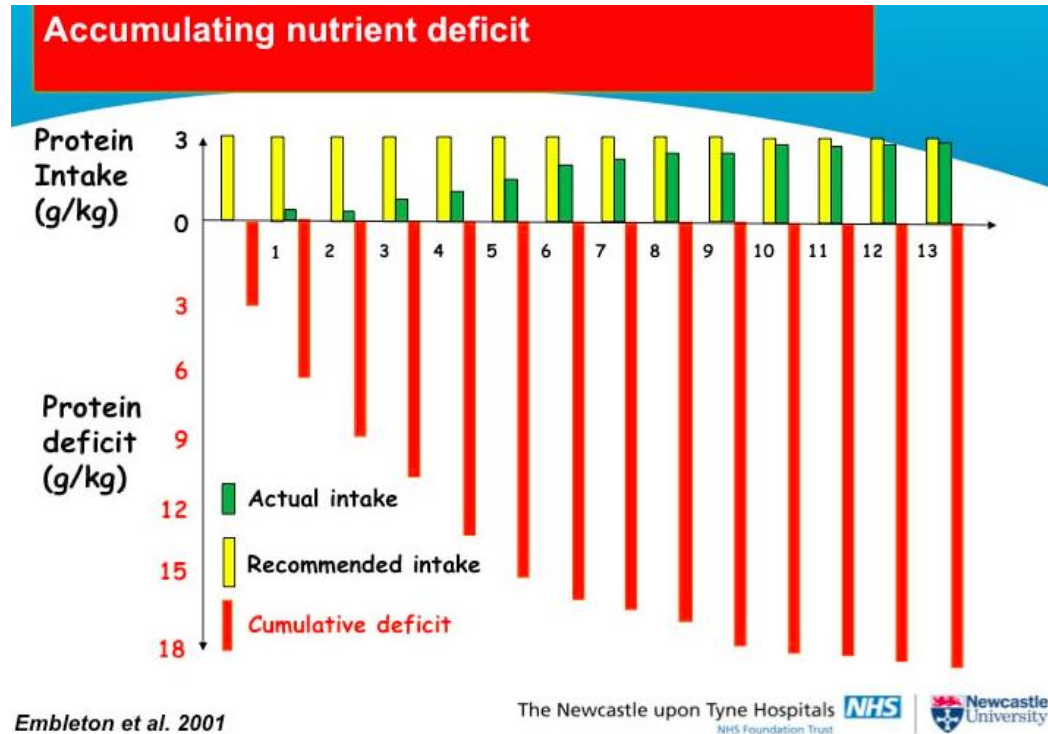
Årsaker til vekstavvik

- Sykdom
- Utilstrekkelig ernæring



Embleton and Cooke. Pediatrics. 2001.

Årsaker til vekstavvik



Embleton and Cooke. Pediatrics. 2001.

Hvordan behandle vekstavvik etter terminaler?

1.



2.



Næringstett MME med
 ≥ 2.5 g protein/ 100 kcal*

Gruppe 1: «Normal vekt og fin tilvekst»

Gruppe 2: «Små, dårlig tilvekst»

Gruppe 3: «Økt behov»

Gruppe 4: «Melkeproteinallergi og andre spesielle tilstander»

Ernæring til premature barn etter utskrivelse fra sykehus:

Premature barn får beriket morsmelk fram til utskrivelse for å dekke økte behov for næringsstoffer. Etter utskrivelse anbefales tilpasset ernæring basert på tilvekst og tilstedeværelse av eventuelle tilleggsfaktorer som påvirker ernæringsbehovet.

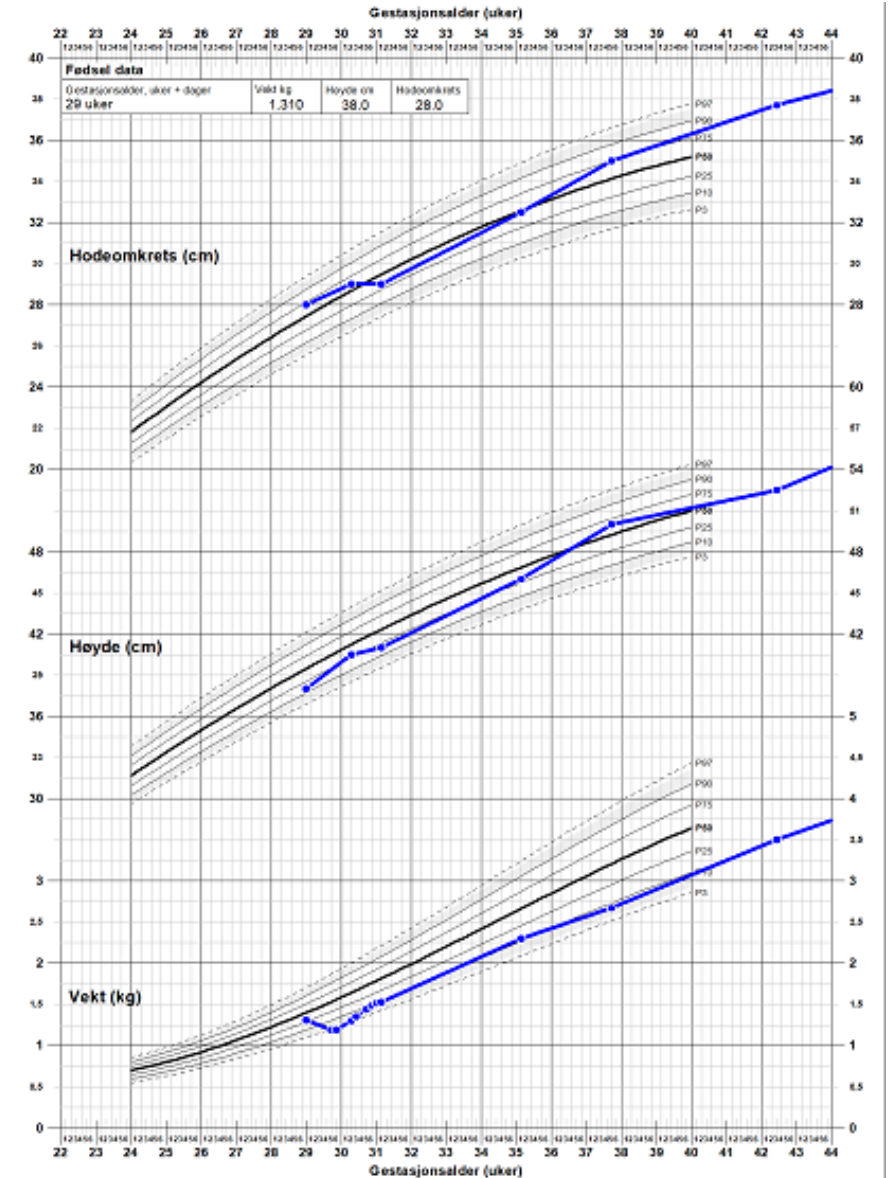
Vurdering av vekst (korrigeres i forhold til gestasjonsalder (GA) frem til 2 års alder)

- Appropriate for gestational age (AGA): fødselsvekt (FV) mellom 10 og 90-percentilen for vekt/alder.
- Small for gestational age (SGA): FV < 10-p. for GA.
- Large for gestational age (LGA): FV > 90-p. for GA.
- Vurdering av vekt, lengde og hodeomkrets gir informasjon om hvordan barnet er proporsjonert.
- Forventet vektoppgang påvirkes av GA og kronologisk alder og må følges med vekstkurver i DIPS.

Gruppe 1: «Normal vekt og fin tilvekst»

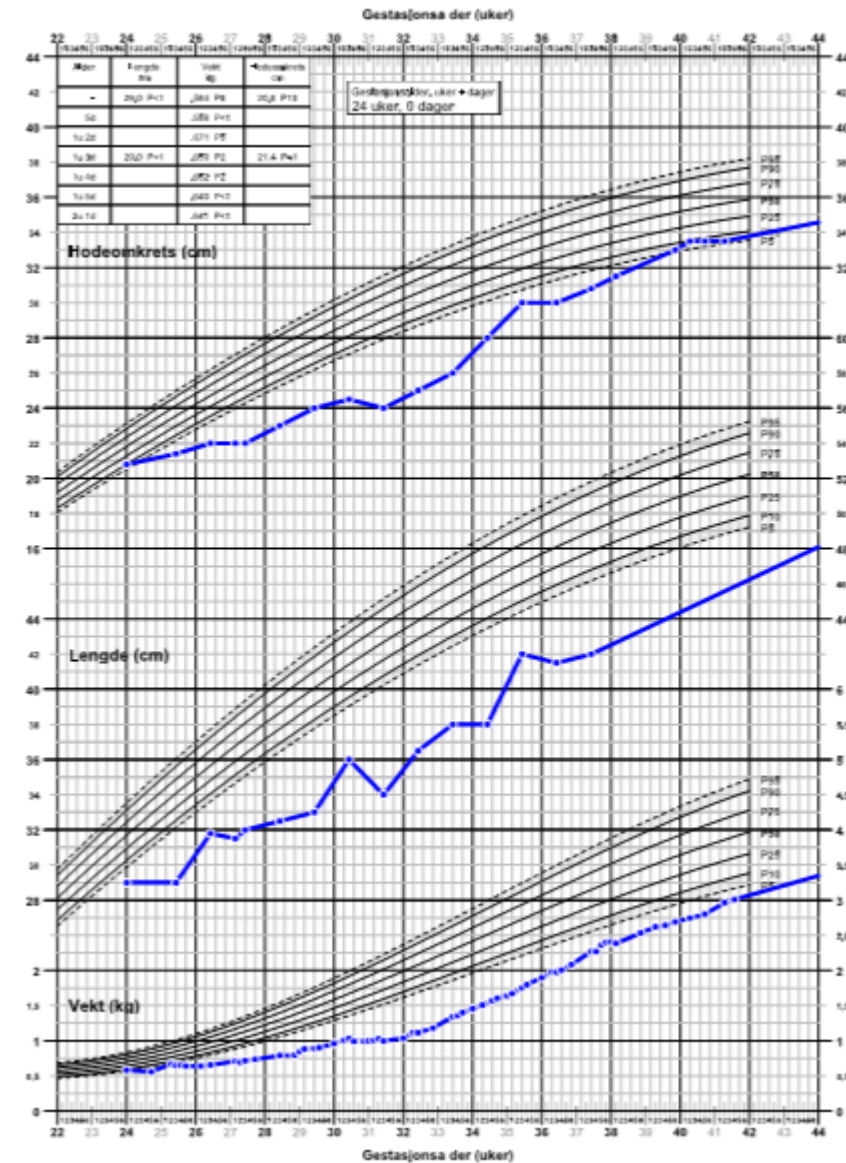
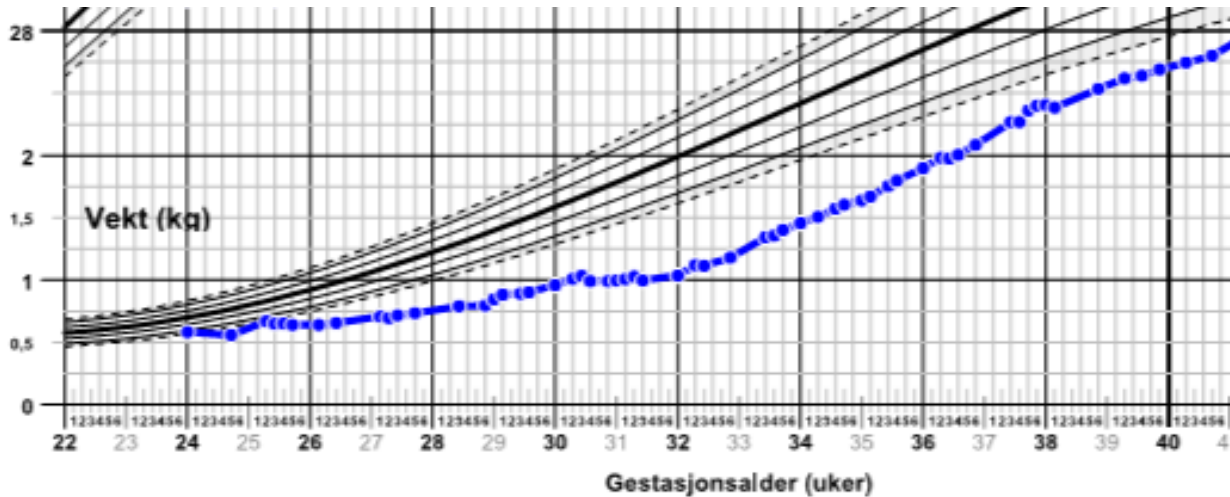
- Spedbarn født AGA uten avflatende vekstkurver
- Spedbarn født SGA som har vist innhentingsvekst og som ligger > 10-percentilen for GA ved utskrivelse

Ernæringsanbefaling: Morsmelk (evt. standard morsmelkerstatning (MME)) etter termin korrigert alder. Dersom veksten flater av etter utskrivelsen, og inntil vekt 4-6 kg, følges rådene for gruppe 2.



Gruppe 2: «Små, dårlig tilvekst»

- SGA barn uten postnatal innhentingsvekst
- Barn født AGA, men med avflatende vekstkurver (> 1 percentilbredde) og ikke begynnende innhentingsvekst



Ernæringsanbefaling:

1. Beriket **morsmelk** med PreNAN FM 85 HMF eller Nutriprem.

Dosering: 0,5-2,0 g/50 ml avhengig av ernæringsbehov. Økes gradvis ved oppstart. Diende barn kan få tilskuddet ved blanding i et mindre volum utpumpet morsmelk i forbindelse med ammemåltid («bomber»). Start med 3-4 «bomber» daglig. Ved manglende effekt, anbefales tilskudd til hvert ammemåltid.

2: Ett eller flere av dagens morsmelksmåltider kan erstattes med en MME beregnet for premature (f.eks. PreNAN Discharge, PreNAN Preemie), eller ved større energibehov, en mer energi- og proteinrik MME (f.eks. Infatrini/Infatrini peptisorb eller Infasource).

Fullernæring med PreNAN Preemie kan brukes av barn opp til 1800 g, men skal kun brukes som supplement til annen ernæring etter 1800 g.

Ernæringsberikning bør gis til god vektoppgang er etablert (og minimum til barnet er 52 uker GA eller veier 5 kg)

Gruppe 3: «Økt behov»

- Barn med tilleggsfaktorer som gir økt næringsbehov (BPD, hjertefeil etc.):

Ernæringsanbefaling:

For barn før terminalder: Se ernæringsanbefaling gruppe 2.

For barn fra terminalder: Anbefales Infatrini, Infasource e.l.

Metoder for å gi morsmelkberikning

- Sonde
- Flaske
- Kopp
- Sprøyte
- Finger feeder



Penny F, Judge M, Brownell E, McGrath JM. Cup feeding as a supplemental, alternative feeding method for preterm breastfed infants: an integrative review. *Matern Child Health J.* 2018 Nov;22(11):1568–79.

Flint A, New K, Davies MW. Cup feeding versus other forms of supplemental enteral feeding for newborn infants unable to fully breastfeed. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Aug(8):CD005092.

Metoder for å gi HMF

- Sonde
- Flaske
- **Kopp**
 - + Veldokumentert og trygg metode
 - + Sammenlignet med flaskemating av premature: mer stabil hjerterefrekvens og oksygenmetning, liknende vektutvikling, høyere ammeffrekvens ved utskrivelse, 3 og 6 mnd korrigert alder (Penny et al 2018)
 - Redusert etterlevelse: påvirker amming, mor må pumpe, utfordringer knyttet til tilblending og mating (Flint et al 2016)
- Sprøyte
- Finger feeder

Penny F, Judge M, Brownell E, McGrath JM. Cup feeding as a supplemental, alternative feeding method for preterm breastfed infants: an integrative review. *Matern Child Health J.* 2018 Nov;22(11):1568–79.

Flint A, New K, Davies MW. Cup feeding versus other forms of supplemental enteral feeding for newborn infants unable to fully breastfeed. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Aug(8):CD005092.

Metoder for å gi HMF

- Sonde
- Flaske
- Kopp
- **Sprøyte**
- Finger feeder

Eksempel på prosedyre

(fra Birmingham Heartlands Hospital):

Breast Feeding:

How to give your baby fortified breastmilk supplement by syringe:

- Hold your baby swaddled in upright cradle hold position
- Slowly syringe 0.2mls at a time into your baby's mouth
- Slowly squeeze the milk to the side of their gums and cheek or onto the front part of their tongue
- Let your baby swallow the fortified breastmilk supplement before giving another 0.2mls
- Continue to do this until the all the supplement has been given
- Offer the breast straight away

Penny F, Judge M, Brownell E, McGrath JM. Cup feeding as a supplemental, alternative feeding method for preterm breastfed infants: an integrative review. Matern Child Health J. 2018 Nov;22(11):1568–79.

Flint A, New K, Davies MW. Cup feeding versus other forms of supplemental enteral feeding for newborn infants unable to fully breastfeed. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Aug(8):CD005092.

Metoder for å gi HMF

- Sonde
- Flaske
- Kopp
- Sprøyte
- **Finger feeder**

Penny F, Judge M, Brownell E, McGrath JM. Cup feeding as a supplemental, alternative feeding method for preterm breastfed infants: an integrative review. Matern Child Health J. 2018 Nov;22(11):1568–79.

Flint A, New K, Davies MW. Cup feeding versus other forms of supplemental enteral feeding for newborn infants unable to fully breastfeed. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Aug(8):CD005092.

- Inkluderte 24 mødre med barn født < 34 GA
- Mål: Teste aksept og brukervennlighet for ny metode med «finger feeding»
- Oppfølging 2-3 uker etter utskrivelse/terminkorrigert alder

Administration of Fortifier by Finger Feeder During Breastfeeding in Preterm Infants

Margarita Thanhaeuser, Alexandra Kreissl, Claudia Lindtner, Sophia Brandstetter, Angelika Berger, and Nadja Haiden



Instructions for finger feeder use



You need: some water, a kettle, fortifier, a syringe, a glass and a finger feeder



Boil the water and pour it into a clean glass



Put the prescribed amount of fortifier into the glass



Mix water and fortifier properly by gentle stirring



Draw up 5 ml of water with the syringe. Discard the rest



Return 5ml of water in the empty glass



Put a finger feeder on a syringe and draw up the mixture with the finger feeder



While breastfeeding put the finger feeder in the corner of the mouth of the infant and release the mixture slowly.

Thanhaeuser M, Kreissl A, Lindtner C, et al. Administration of fortifier by finger feeder during breastfeeding in preterm infants. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2017 Sep-Oct;46(5):748–754.

- + God etterlevelse (67% av mødrene positive til metoden)
 - + Mødrene rapportere ingen problemer med tilberedning av HMF eller bruk av metoden
 - + Mødrene satt pris på at metoden ikke innebar brystpumpe (mindre forstyrrelser/belastning)
 - + Medisiner, for eksempel vitamin- og jerntilskudd, kunne gis samtidig (god toleranse)
 - + Kostnadseffektiv – sprøytene og finger feeder kan gjenbrukes
-
- 33% av barna sluttet å die eller svelge da forsterkningen ble gitt
 - Noen mødre rapporterte utfordringer tolket relatert til den bitre smaken av HMF (løst i vann)
-
- Ingen forskjell i vekst etter 3 uker (kompensert lavere melkeinntak i berikningsgruppen?)

Thanhaeuser M, Kreissl A, Lindtner C, et al. Administration of fortifier by finger feeder during breastfeeding in preterm infants. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2017 Sep-Oct;46(5):748–754.

Hvor lenge gi morsmelkberikning / næringstett morsmelkserstatning?

ESPGHAN 2006

Minimum til barnet er 52 uker GA eller veier 5 kg

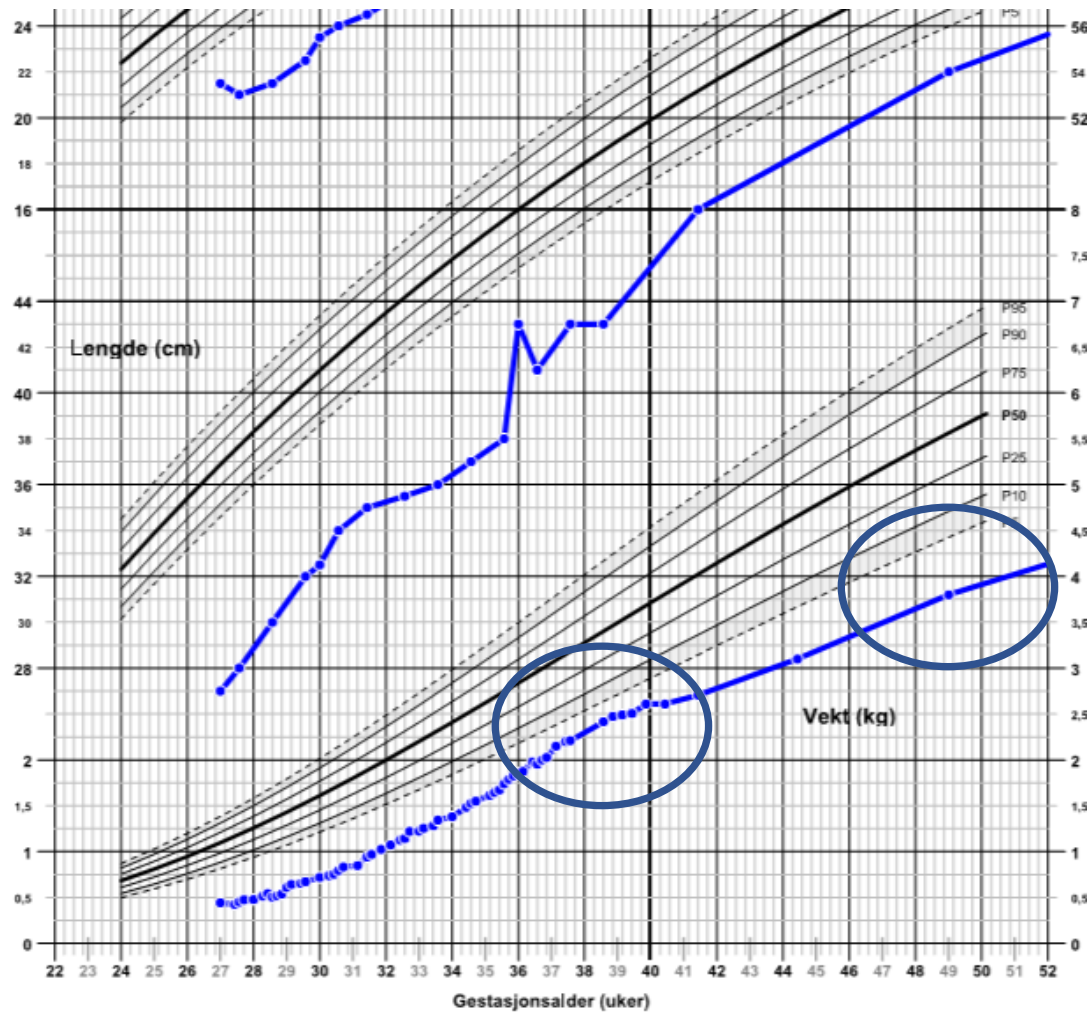
ESPGHAN 2025

Minimum til barnet har en vekt innenfor vekstmål (dvs normalområdet for alder og $<1SD$ fall fra vekstpersentil)

Selvregulering vs ernæringsintervensjon



Nils GA 27+0, FV 444 g (SGA)



Vitamin- og mineraltilskudd etter termin

Vitamin D

- Alle barn anbefales 10 mikrogram daglig

Jern

- Høy risiko for å utvikle jernmangelanemi; lave jernlagre ved fødselen og høyt jernbehov pga rask tilvekst. Også viktig for kognitiv utvikling.
- Fødselsvekt < 2500 g: tilskudd fra 4 uker til 1 års alder (2–3 mg/kg/d første 6 måneder)
- Barn som har fått gjentatte (minst 3) blodtransfusjoner og/eller hyppig blodprøvetakning kontrolleres s-ferritin før man evt starter behandling/bestemmer dosen med jern.

Andre mikronæringsstoffer? Omega-3?

Ikke holdepunkter for å kunne fraråde eller anbefale tilskudd etter termin korrigert alder

Gruppe 1: Mest morsmelk

Gruppe 2: Beriket morsmelk

Gruppe 3: Mest morsmelkerstatning

Gruppe 2 og 3: Må beregne inntak av vitamin D og jern fra berikningsprodukt og/eller morsmelkserstatning



Tilskudd av vitaminer og jern til barn med FV < 2500 g og aktuell vekt > 1800g

Anbefalt tilførsel av tilskudd er basert på hvordan barnet ernæres – se punkt 1, 2 eller 3 under.

Introduksjon av fast føde

- Når?
- Hva?
- Hvordan?



Forutsetninger

1. Normal oralanatomi
2. Ferdigheter
 - Fra 3-4 mnd alder:
 - Modenhetsstegn (god hodekontroll)
 - Ikke lenger søke- og sugerefleks
 - Fra (4-) 5-7 mnd alder:
 - Motoriske ferdigheter for selv-spising (fingermat)
3. Interesse/sult

Premature:

Milepælene kan oppnås ved samme alder (korrigert), men stor individuell forskjell (EFSA Panel on Nutrition 2019)

22 – 36 uker GA

Følgesykdommer
(BPD, korttarm)

Premature barn = svært heterogen gruppe

Tilvekst/
ernæringsbehov

Grad av
sykelighet/negativ
eksponering

Motorisk
utvikling/sekvele

Alder ved introduksjon

- Fanaro 2007: 13-15 uker korrigert alder
- Höffsdatter 2021: 52% introdusert før 17 uker KA (gjennomsnittsalder 13.8 ± 1 uke)
- Walton 2022 (metaanalyse): Vanligste tidspunkt 4-6 mnd CA, men noen rapporterte fra 2-3.5 mnd KA
- OUS (ikke publisert): 40% hadde introdusert fast føde før 3 mnd korrigert alder

Variabler som påvirker tidspunkt for introduksjon:

- Grad av prematuritet
- Morsmelk vs morsmelkserstatning

REVIEW

Open Access



Complementary feeding in preterm infants: a position paper by Italian neonatal, paediatric and paediatric gastroenterology joint societies

Maria Elisabetta Baldassarre¹, Raffaella Panza^{1,2*} , Francesco Cresi³, Guglielmo Salvatori⁴, Luigi Corvaglia⁵, Arianna Aceti⁵, Maria Lorella Gianni^{6,7}, Nadia Liotto⁶, Laura Ilardi⁸, Nicola Laforgia⁹, Luca Maggio¹⁰, Paolo Lionetti¹¹, Carlo Agostoni^{7,12}, Luigi Orfeo¹³, Antonio Di Mauro¹⁴, Annamaria Staiano¹⁵, Fabio Mosca^{6,7} and On behalf of Italian Society of Paediatrics (SIP), Italian Society of Neonatology (SIN) and Italian Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (SIGENP)

Complementary feeding in preterm infants:
a position paper by Italian neonatal, paediatric
and paediatric gastroenterology joint societies

Maria Elisabetta Baldassarre¹, Raffaella Panza^{1,2*}, Francesco Cresi³, Guglielmo Salvatori⁴, Luigi Corvaglia⁵, Arianna Aceti², Maria Lorella Gianni^{6,7}, Nadia Liotto⁸, Laura Ilardi⁹, Nicola Laforgia², Luca Maggio¹⁰, Paolo Lionetti¹¹, Carlo Agostoni^{12,13}, Luigi Orfeo¹³, Antonio Di Mauro¹⁴, Annamaria Stalano¹⁵, Fabio Mosca^{6,7} and On behalf of Italian Society of Paediatrics (SIP), Italian Society of Neonatology (SIN) and Italian Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (SIGENP)

Når

1. Timing for introduksjon av fast føde må tilpasses individuelt
2. Bør introduseres ved 5-8 mnd kronologisk alder (fylt 3 mnd korrigert alder med hensyn til modenhet)
3. Tidspunkt for introduksjon har trolig ikke innvirkning på risiko for overvekt og fedme

Certainty of evidence: Moderate.

Grade of recommendation: Strong

2. Bør introduseres ved 5-8 mnd kronologisk alder (fylt 3 mnd korrigert alder med hensyn til modenhet)

Eksempel

Født: 1 mars 2023

Termin: 1 juni 2023

Vurdere fast føde: 1 september
(3 mnd korrigert alder,
6 mnd kronologisk alder)

Complementary feeding in preterm infants:
a position paper by Italian neonatal, paediatric
and paediatric gastroenterology joint societies

Maria Elisabetta Baldassarre¹, Raffaella Panza^{1,2*}, Francesco Cresi³, Guglielmo Salvatori⁴, Luigi Corvaglia⁵, Arianna Aceti², Maria Lorella Gianni^{6,7}, Nadia Liotto⁸, Laura Ilardi⁹, Nicola Laforgia⁷, Luca Maggio¹⁰, Paolo Lionetti¹¹, Carlo Agostoni^{12,13}, Luigi Orfeo¹³, Antonio Di Mauro¹⁴, Annamaria Stalano¹⁵, Fabio Mosca^{6,7} and On behalf of Italian Society of Paediatrics (SIP), Italian Society of Neonatology (SIN) and Italian Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (SIGENP)

Når

4. Risikobarn, inkludert de med oralmotoriske vansker eller sykkelighet, bør screenes for spisevansker med eventuell involvering av fagpersoner

Certainty of evidence: Low.

Grade of recommendation: Weak.

Complementary feeding in preterm infants:
a position paper by Italian neonatal, paediatric
and paediatric gastroenterology joint societies

Maria Elisabetta Baldassarre¹, Raffaella Panza^{1,2*}, Francesco Cresi³, Guglielmo Salvatori⁴, Luigi Corvaglia⁵, Arianna Aceti², Maria Lorella Gianni^{6,7}, Nadia Liotto⁸, Laura Ilardi⁹, Nicola Laforgia², Luca Maggio¹⁰, Paolo Lionetti¹¹, Carlo Agostoni^{12,13}, Luigi Orfeo¹³, Antonio Di Mauro¹⁴, Annamaria Stalano¹⁵, Fabio Mosca^{6,7} and On behalf of Italian Society of Paediatrics (SIP), Italian Society of Neonatology (SIN) and Italian Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (SIGENP)

1. Samme råd gjelder for type mat, frekvens og hvor fort man introduserer matvarer som for terminfødte.
2. Balansert inntak mellom karbohydrater, protein og vegetabilsk fett. Ekstra fokus på mikronæringsstoffer (jern og vitaminer)
3. Typiske allergener (hvete, peanøtt, egg, fisk), samt gluten, bør introduseres
4. Vegan-/vegetarkost bør nøye planlegges
5. Konsistenstilpassning

Certainty of evidence: Low.

Grade of recommendation: Weak.

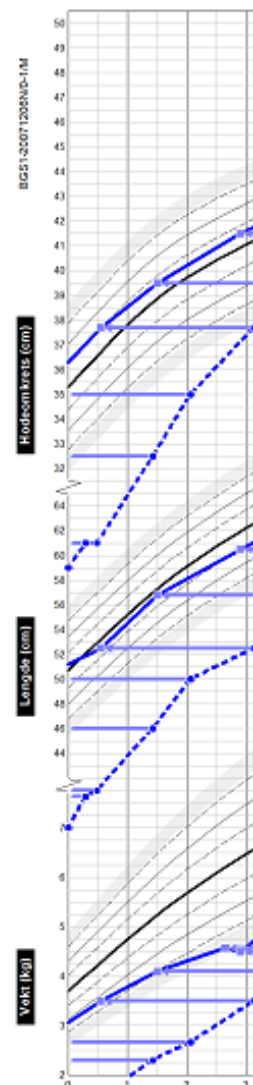
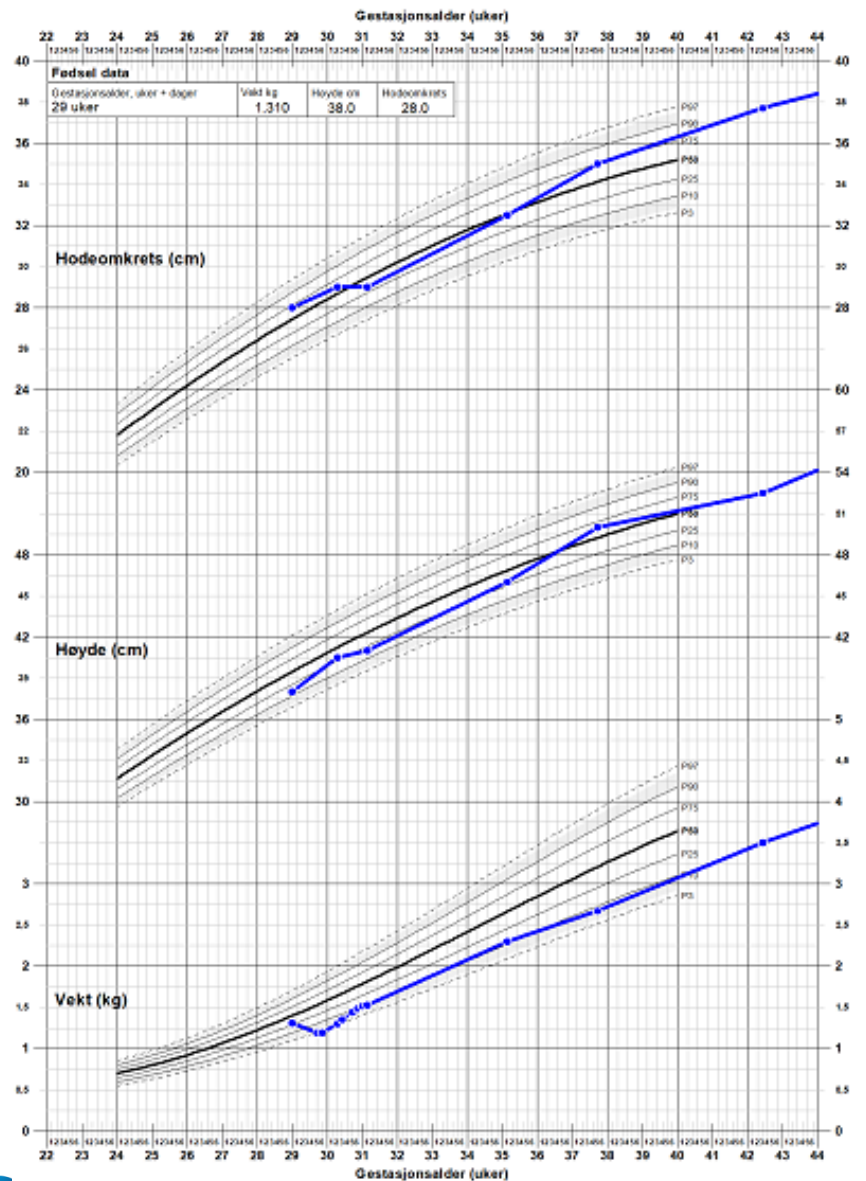
ESPGHAN 2025

- Ikke sammenheng mellom tidlig vs sen introduksjon og tilvekst (10 uker vs 6 mnd CA)
- Ikke nok data til å si om BLW er trygt
- Barnets ferdigheter fremfor en bestemt alder avgjør tidspunkt for introduksjon
- Ikke senere enn 6 mnd korrigert alder



Pasienteksempler

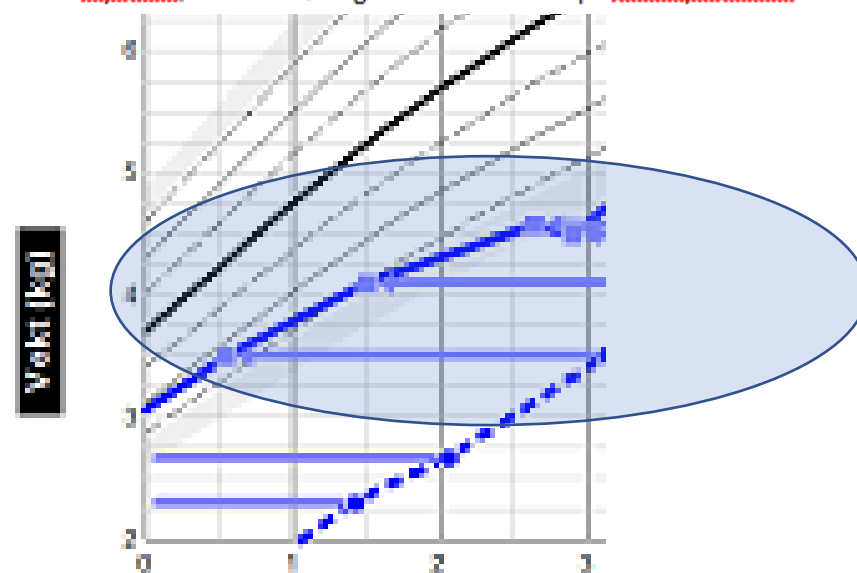
Gutt født i uke 29+0, fv 1310 g (AGA)



Kilde: Jørgensen PB, Røeders M, Eide GE, Moster D, Jørgensen H. Tidsskr Nor Lægeforen 2009; 129:281-6.

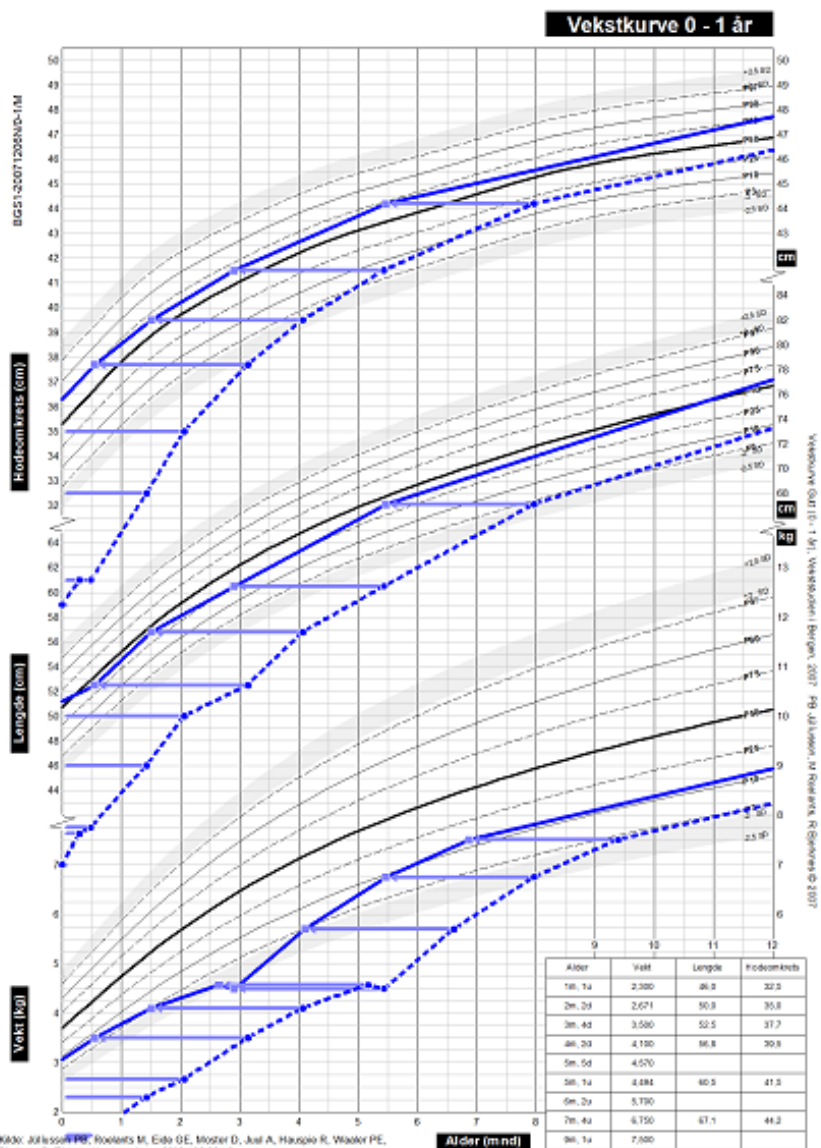


Kost Mor står på melkeproteinfri kost. Reintrodusert gulost som har gått fint. Startet med introduksjon av fast føde med grøt, grønnsaker og frukt, 3-4 barneskjeer om dagen. Virker interessert. Dier ca 15 ganger i døgnet, inkludert 1-2 ganger på natt. På spørsmål om han blir sliten eller klam under måltidene svarer foreldrene nei, men han kan sovne til brystet. Mor har mye melk i fryseren, fra både før og etter hun startet på melkeproteinfri kost.

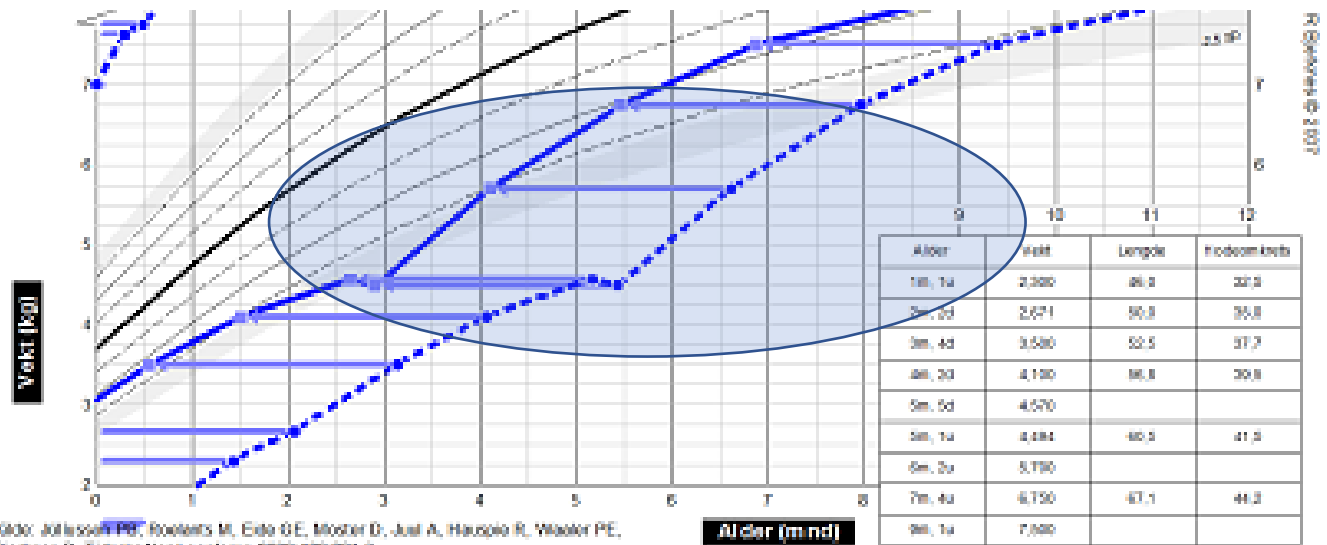


Kilde: Jørgensen PB, Røeders M, Eide GE, Moster D, Jørgensen H. Tidsskr Nor Lægeforen 2009; 129:281-6.

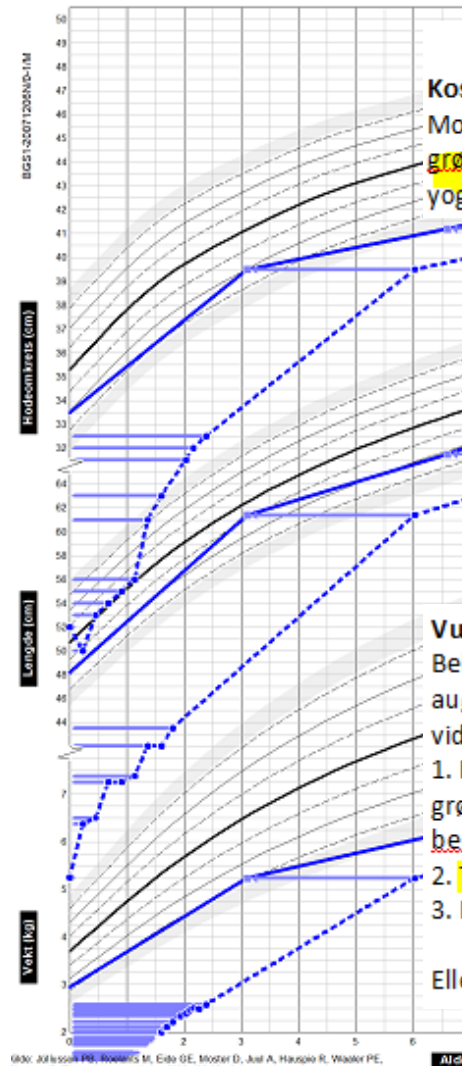
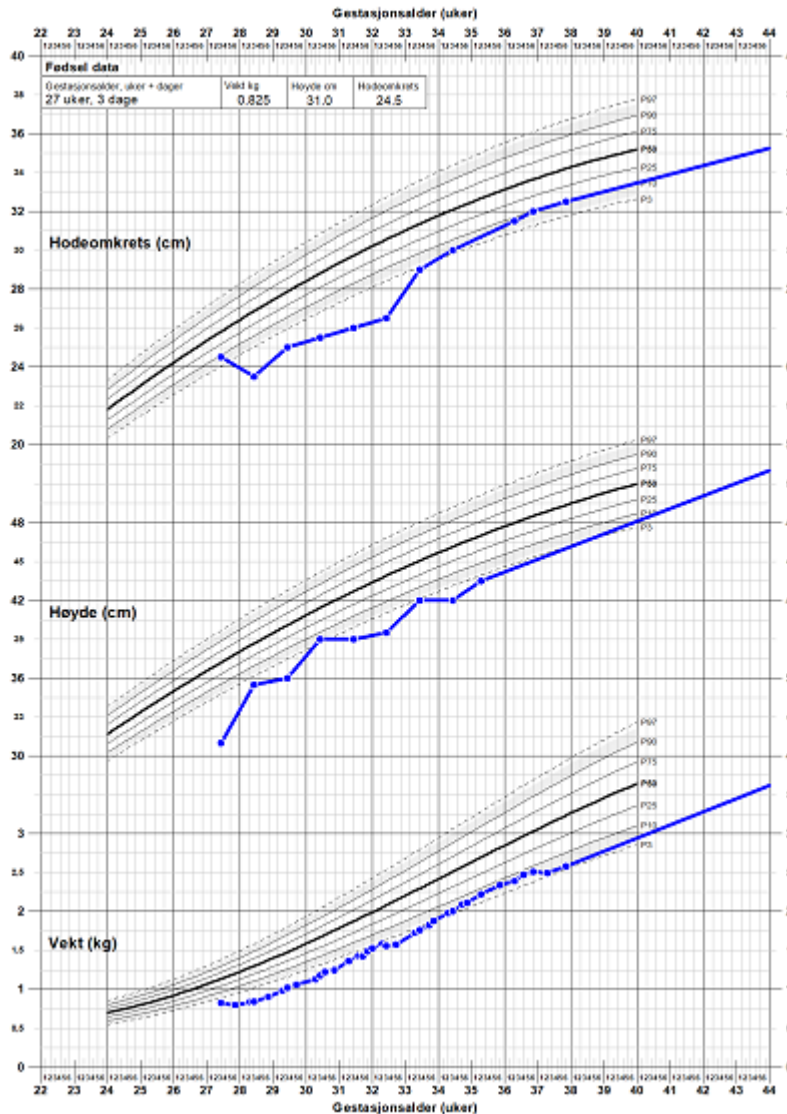
Gutt født i uke 29+0, fv 1310 g (AGA)



Mor forteller at ~~gutten~~ har kommet godt i gang med fast føde. Spiser nå 3 måltider per dag. Dier sjeldnere, mer tilfreds (også mellom måltidene), sover godt og vist flott innhentingsvekst. Ikke kontrollert jern-/b12 status. Ny avtale hos helsestasjon i begynnelsen av august.

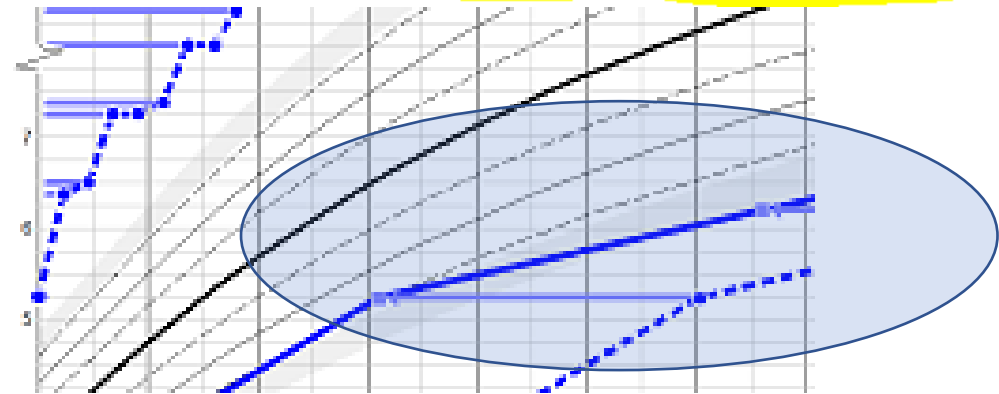


Gutt født i uke 27+3, fv 835 g (SGA)



Kost

Mort **ammer** fortsatt. Ellers 5 måltider per dag med fast føde, varierer mellom **hj.laget** **grøtmåltider** laget på vann og måltider med kjøtt/fisk/grønnsaker, han får også tilbud om yoghurt. Mor forteller at etter de var på helsestasjonen i august, fikk beskjed om å berike maten



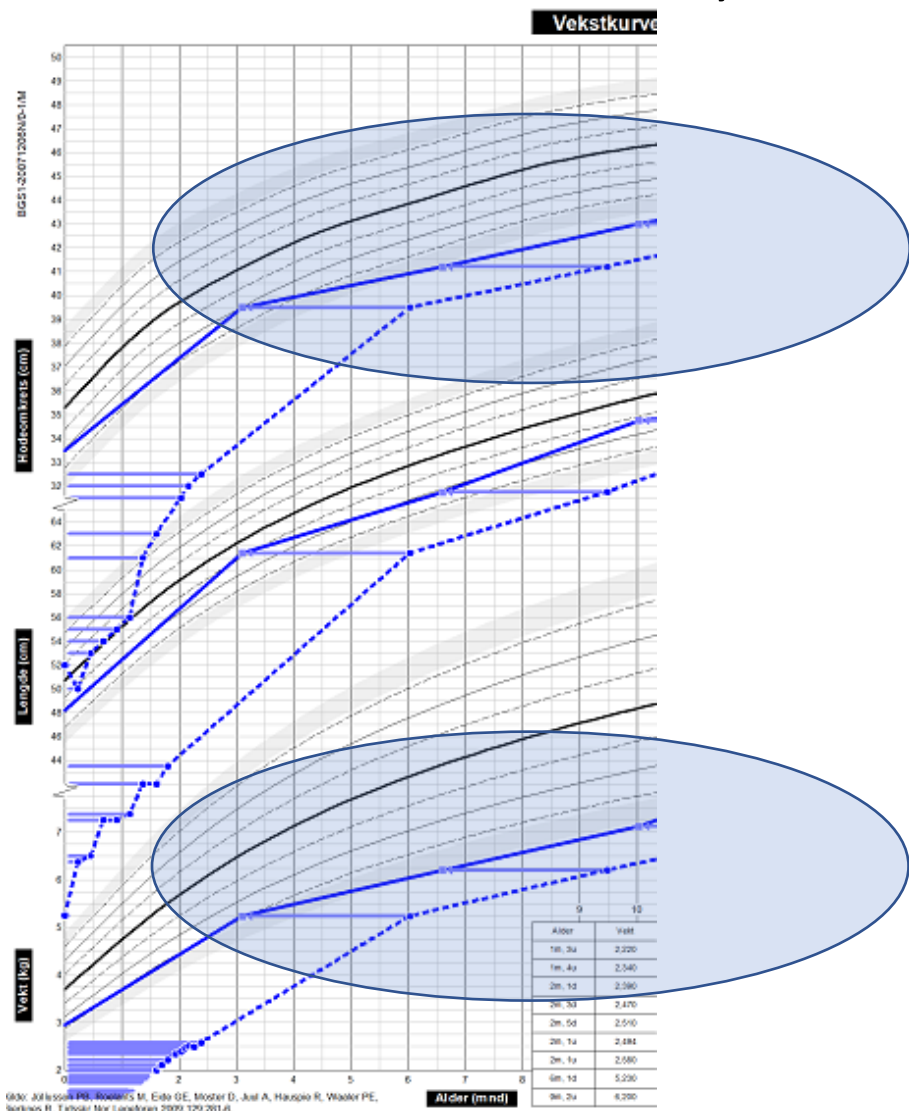
Vurdering og råd

Bekymringsfull vekstutvikling fra 3 mnd korrigert alder til 6 mnd korrigert alder. Veksten er fra august som er 1 mnd siden, og mor har satt i gang med tiltak etter råd fra helsestasjonen. U.t. gir videre **råd** om ytterligere **berikning** av maten:

1. **Lage all grøt med morsmelkserstatning** (dvs blande normalt blandingsforhold av MME, og lage grøten på dette istedenfor vann). Det kan evt vurderes **Infatni/Infasource** e.l. om ikke råd med berikning gir bedre vekst - ovennevnte kan fås på resept.
2. **Tilsette 1 ts olje/1 ts smør e.l. per porsjon med mat**
3. Bruke avocado, fet fisk eller andre **fete matvarer i middagsmaten** som vil gi mer energi.

Ellers er det **ikke tegn** til at det er noe **spisevansker**, mor forteller at **Nikolas** er veldig aktiv.

Gutt født i uke 27+3, fv 835 g (SGA)



Ernæring:

Far oppgir følgende måltidsrytme:

07: Grøt Nestle eller tilsvarende laget på NAN2. Vann som drikke til måltidet.

Deretter leker han 1 t og sover 1 t. Får 100 ml NAN2 før soving.

0930: Mellommåltid, får som regel hj.laget pannekake (kan spise 2 x små), laget på egg, melk og mel samt banan, eller 1 pk med skyr (spiser 0,5-1 klemmepose), frukt. Vann som drikke.

1200: Fisk (kveit, torsk laks), søtpotet/potet/pasta. Vann som drikke.

Deretter leker han 1 t. og sover 1 1/2-2 t

1530: MM når mor kommer hjem. Deretter mellommåltid, får som regel hj.laget pannekake (kan spise 2 x små), laget på egg, melk og mel samt banan, eller 1 pk med skyr (spiser 0,5-1 klemmepose), frukt. Ammes noen ganger i etterkant av dette måltidet også.

1730: Spiser forskjellig fra suppe laget på gresskar/søtpotet, risotto med kylling eller som beskrevet til 12 måltidet.

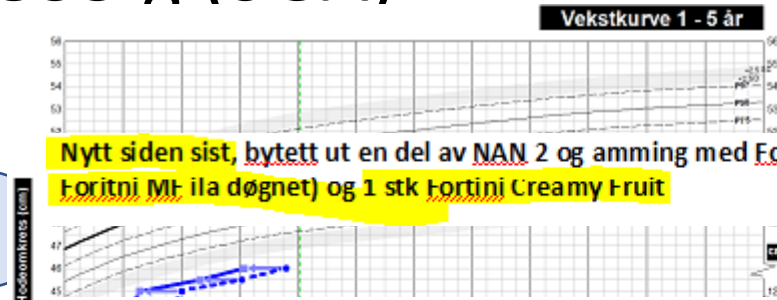
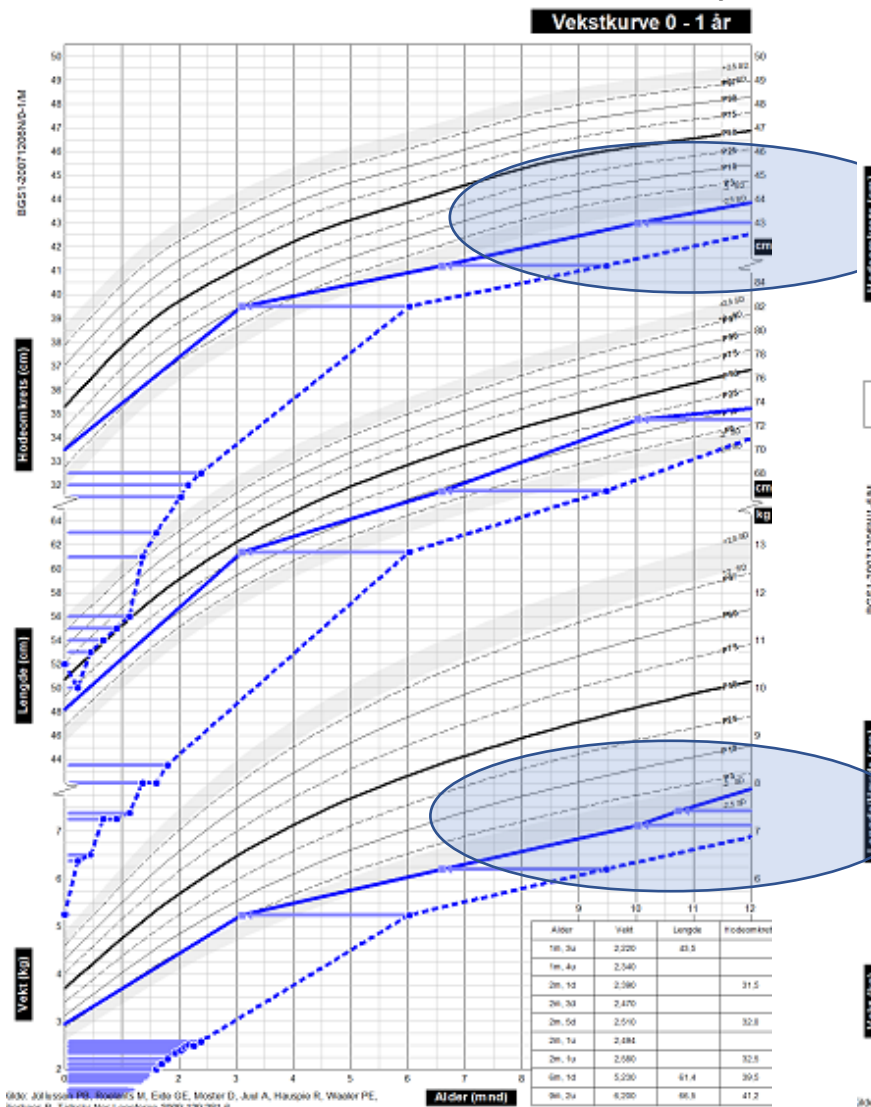
Kvelds: 200 ml NAN2 eller amming.

Våkner 1 x på natt for amming.

PAL: Veldig aktiv ifg far, startet å krabbe for 3 mnd siden.

1. Bytte ut NAN2 med Infatrini eller Fortini MF, daglig tilby 100 ml av dette før soving på dagtid og 200 ml før soving på kveldstid (dvs bytte ut næringsdrikke der en ellers ville brukt NAN2).
2. Lage grøt med Infatrini eller Fortini MF
3. Fortsette med å tilsette 1 ts olje/1 ts smør e.l. per porsjon med mat
4. Bruke avocado, fet fisk eller andre fete matvarer i middagsmaten som vil gi mer energi.
5. Bytte ut Skyr og Gruktpure med Creamy Fruit, kan bruke gjenbrukbare klemmeposer om han foretrekker det på farta eller gi det rett fra skje.

Gutt født i uke 27+3, fv 835 g (SGA)



Nytt siden sist, byttet ut en del av NAN 2 og amming med Fortini ME, halvblender (totalt 200 ml Fortini ME 1la døgnet) og 1 stk Fortini Creamy Fruit

Ernæring:

Far oppgir tilsvarende måltidsrytme som forrige gang:

07: Foretrekker risgrøt eller havregrøt

Deretter leker han 1 t og sover 1 t. Får 100 ml Fortini ME før soving.

0930: Mellommåltid, får som regel hj.laget pannekake (kan spise 2 x små), laget på egg, melk og mel samt banan, eller 1 pk med skyr (spiser 0,5-1 klemmepose), frukt. Vann som drikke.

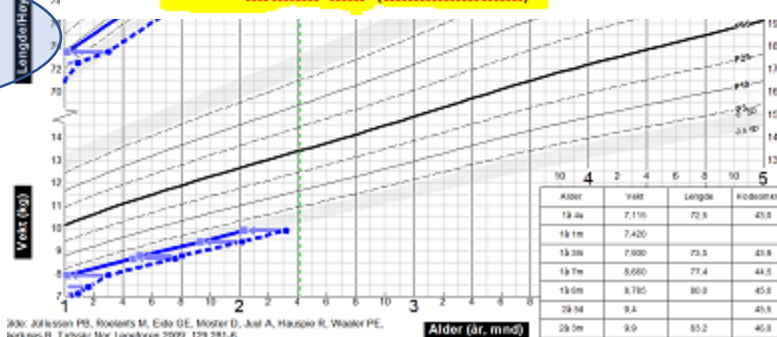
1200: Fisk (kveit, torsk laks), søtpotet/potet/pasta. Vann som drikke.

Deretter leker han 1 t. og sover 1 1/2-2 t

1530: hj.laget pannekake (kan spise 2 x små), laget på egg, melk og mel samt banan, eller 1 pk med skyr (spiser 0,5-1 klemmepose), frukt.

1730: Spiser forskjellig fra suppe laget på gresskar/søtpotet, risotto med kylling eller som beskrevet til 12 måltidet. Hj.laget kyllingsuppe med kyllingbiter med pasta, tomatsuppe med egg og pasta, gulrotsuppe beriket.

Kvelds: 200 ml Fortini ME (halvblandet).



Oppsummering

22 – 36 uker GA

Følgesykdommer
(BPD, korttarm)

Premature barn = svært heterogen gruppe

Tilvekst/
ernæringsbehov

Grad av
sykelighet/negativ
eksponering

Motorisk
utvikling/sekvele

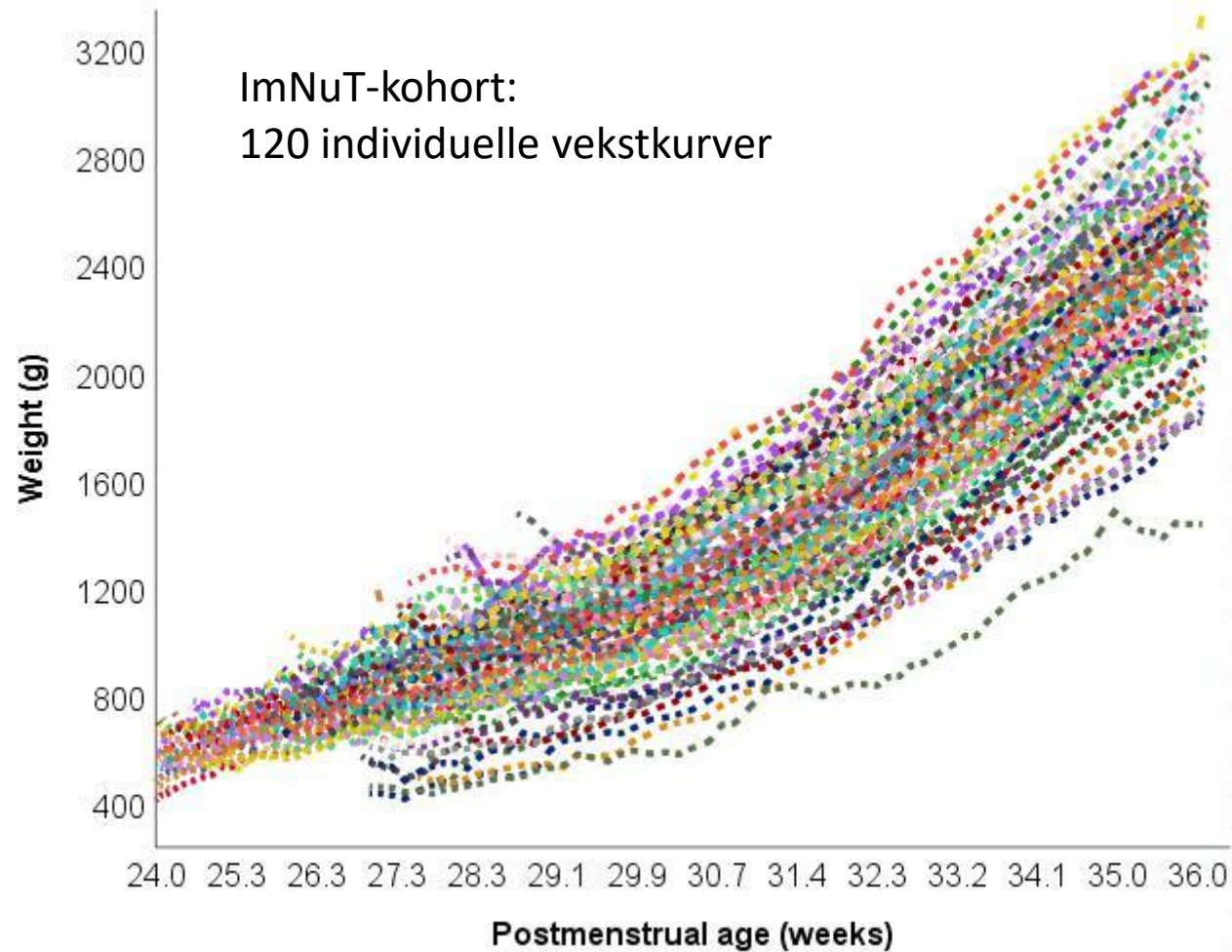
Ernæringsbehandling

- Ernæring og vekst påvirker **livslang helse**. Ved vekstavvik; jo tidligere innhentingsvekst jo bedre.
- Gi ernæring tilsvarende behov for premature frem til terminkorrigert alder, deretter **individuell vurdering** av behov; *Hva har skjedd tidligere?* (pre-/postnatale deficits?), *Hva skjer nå?* (ernæringsinntak, vekst, toleranse) *Hva skjer i fremtiden?* (tilleggsfaktorer som påvirker ernæringsbehov eller spiseutvikling?)
- Tilrettelegge for etablering og opprettholdelse av **morsmelkernæring**
- Plotte og vurdere **vekstkurver over tid**, ikke kun ved et tidspunkt

Fast føde

- Timing for introduksjon av fast føde må individuelt tilpasses. Ferdigheter/utvikling viktigere enn en bestemt alder.
- Bør introduseres mellom 5-8 mnd kronologisk alder (fylt 3 mnd korrigert alder med hensyn til modenhet), senest 6 mnd korrigert alder.
- Obs spisevansker og/eller relasjonsvansker forekommer hyppig!
- Hva skal vi tilby? Samme som terminfødte, inkl typiske matvareallergener. Fokus på næringsrik mat (jern, vitamin B12, jod) og smaksvariasjon
- Hvis dårlig tilvekst, morsmelksberikning/næringstett MME og vurder berikning av maten

Takk for oppmerksomheten 😊



Kontakt: madros@ous-hf.no