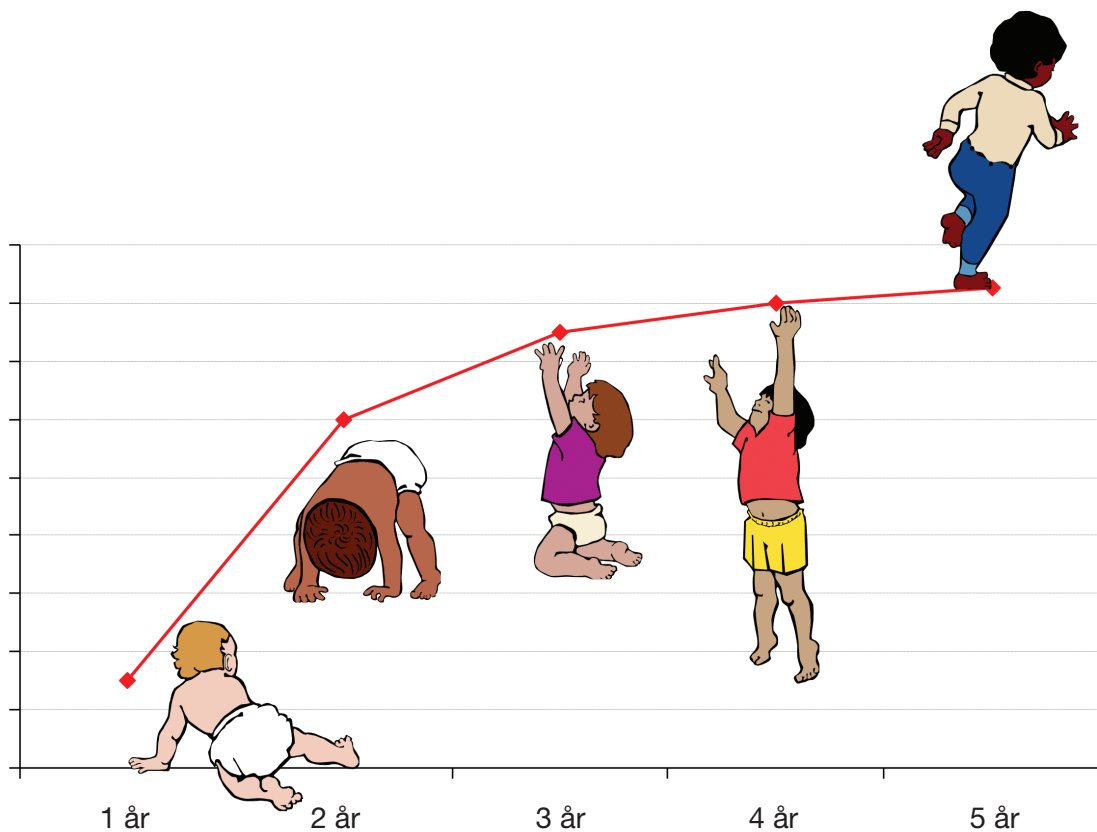


2015

MONITORERING AF VÆKST HOS 0-5-ÅRIGE BØRN

Vejledning til sundhedsplejersker
og praktiserende læger



Monitorering af vækst hos 0-5-årige børn

Vejledning til sundhedsplejersker og praktiserende læger

© Sundhedsstyrelsen, 2015

Publikationen kan frit refereres med tydelig kildeangivelse.

Sundhedsstyrelsen
Axel Heides Gade 1
2300 København S
URL: <http://www.sst.dk>

1. udgave, 1. oplag, 2015
September 2015

ISBN (elektronisk version): 978-87-7104-058-6

Emneord: Nyfødte, spædbørn, småbørn, højde, længde, vægt, BMI, hovedomfang, sundhedspleje, almen praksis

Forlagsredaktion:
Rosendahls Schultz Grafisk a/s

Forsideillustration:
WHO, www.who.int/childgrowth

Grafisk tilrettelæggelse:
Rosendahls Schultz Grafisk a/s

Udgivet af Sundhedsstyrelsen, september 2015.

Kan læses på Sundhedsstyrelsens hjemmeside www.sst.dk

2015

MONITORERING AF VÆKST HOS 0-5-ÅRIGE BØRN

Vejledning til sundhedsplejersker
og praktiserende læger

INDHOLD

1	Baggrund	6
1.1	WHO's vækstkurver	6
1.2	Monitorering af højde hos børn over 5 år	9
2	Monitorering af børns vækst	10
2.1	Måling af børn	10
2.2	Percentiler og standard deviationer	13
2.3	Indtegnning på vækstkurver	15
2.4	Kommunikation om vækst og vækstkurver	15
3	Nyfødtes vækst	17
3.1	Normal vægt efter fødslen	17
3.2	Vejning af børn efter fødslen	17
3.3	Vurdering af nyfødtes vægttab	17
3.4	Eksempler på nyfødtes vægtudvikling	20
4	Vægtøgning gennem spæd- og småbørnsalderen	21
4.1	Normale afvigelser fra kurven	21
4.2	Tidspunkter for vejning	22
4.3	Dårlig trivsel	23
4.4	Kriterier for ekstra opfølgning og udredning i almen praksis	23
4.5	Eksempler på vækstkurver med normale variationer og dårlig trivsel	26
5	Tidlig opsporing af overvægt	29
5.1	Børns normale BMI-forløb	29
5.2	Vurdering af vægt-for-længde og BMI-for-alder	30
5.3	Problemer ved overvægt i barndommen	30
5.4	Kriterier for ekstra opfølgning og intervention i primærsektoren	30
5.5	Kriterier for henvisning til børneafdeling	33
5.6	Eksempler på udvikling af overvægt	34

6	Længde/højde-vækst	37
6.1	Hvad er normal længde/højdevækst?	37
6.2	Måling af længde/højde	39
6.3	Kort længde/lav højde	39
6.4	Henvi sning til børneafdeling	40
6.5	Eksempler på børn med lav højdetilvækst	43
7	Hovedomfang	46
7.1	Måling af hovedomfang	46
7.2	Stort hoved	46
7.3	Lille hoved	48
7.4	Eksempel på dreng med hydrocephalus	50
8	Særlige grupper	51
8.1	Børn med lav fødselsvægt i forhold til gestationsalder	51
8.2	Børn født præmaturt	52
8.3	Eksempler på børn født præmaturt og SGA	53
	Bilag I Vægt ved 7 %- og 10 %-vægttab ved forskellig fødselsvægt	58
	Bilag II Vægt-for-alder-kurver for drenge og piger	59
	Bilag III Vægt-for-længde-kurver for drenge og piger	61
	Bilag IV BMI-for-alder-kurver for drenge og piger	63
	Bilag V Længde/Højde-for-alder-kurver for drenge og piger	65
	Bilag VI Sluthøjde ved 20 år for drenge og piger	67
	Bilag VII Hovedomfang-for-alder-kurver for drenge og piger	68
	Bilag VIII Grænsen for lav fødselsvægt ved forskellige gestationsaldr e for drenge og piger	70
	Bilag IX Præmaturkurver for drenge og piger	72
	Bidrag sydere til vejledningen	76
	Litteratur	77
	Stikordsregister	81

BAGGRUND

Denne vejledning handler om monitorering af spæd- og småbørns vækst. Sundhedsplejersker og praktiserende læger har en vigtig opgave, når det gælder opsporing af vækstforstyrrelser hos 0-5-årige børn. Vejledningen beskriver, hvornår et barns vækst bør give anledning til ekstra opmærksomhed, og hvornår væksten bør føre til henvisning til en børneafdeling for yderligere udredning. Sundhedsstyrelsen anbefaler, at WHO's vækstkurver anvendes til monitorering af de 0-5-åriges vækst. Dog anbefales danske kurver ved hovedomfang.

Regelmæssig monitorering af børns vækst skal vise, om det enkelte barn vokser som forventet. Hvis barnets vækst er påvirket, er det den primære sundhedstjenestes opgave at undersøge, følge og eventuelt henvise barnet til udredning for vækstforstyrrelser, så barnet får de bedste vækst- og udviklingsbetingelser.

Sundhedsstyrelsen ønsker med vejledningen at gøre sundhedsplejersker og praktiserende læger bedre rustede til at vurdere børns vækst, således at de får henvist de rette børn til den rette sundhedsfaglige samarbejdspartner i rette tid.

Sundhedsstyrelsen takker arbejdsgruppen bag vejledningen for deres store arbejde og det gode samarbejde i forbindelse med udfærdigelsen af vejledningen. En tak skal også lyde til de øvrige bidragsydere, der har medvirket til at højne vejledningens kvalitet og praktiske anvendelighed.

At følge børns vækst er vigtigt for alle, der arbejder med børns sundhed. For at børn skal vokse optimalt kræves tilstrækkelig og rigtig ernæring, fravær af sygdom og gode psykosociale forhold. Unormal vækst kan være tegn på, at en eller flere af disse faktorer ikke er opfyldt i tilstrækkelig grad. Det betyder, at barnet og/eller de forhold, det lever under, bør undersøges nærmere. Omvendt har børn, der vokser normalt, sjældent alvorlige somatiske helbredsproblemer. På den måde kan monitorering af barnets vækst anvendes som en metode til at vurdere, om barnet er raskt.

Et centralt redskab til at vurdere, om et barn vokser normalt, er *vækstkurver*. Her sammenlignes barnets vægt, længde/højde og hovedomfang med gennemsnit for børn af samme køn og alder. Barnets vækst kan her følges over tid for at se, om det vokser efter det mønster, som man ville forvente.

1.1 WHO's vækstkurver

Skal man følge børns vækst, er det afgørende, at de vækstkurver, man bruger, afspejler væksten hos et sundt og rask barn. Tidligere har man anvendt kurver, der typisk har været *referencekurver*, baseret på et bredt udsnit af børnebefolkningen. Et eksempel på dette er Else Andersens kurver, der har været anvendt i vid udstrækning i Danmark. De er baseret på tilfældigt udvalgte børn, der er undersøgt ved børneundersøgelser hos praktiserende

læger mellem 1973 og 1977¹. De afspejler derfor, hvordan *de fleste* børn, fra forskellige sociale kår og med forskellig grad af sundhed, vokser.

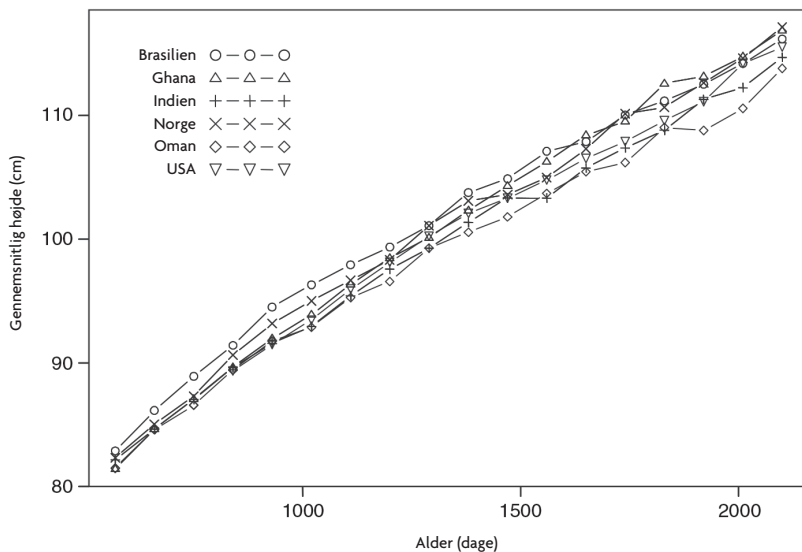
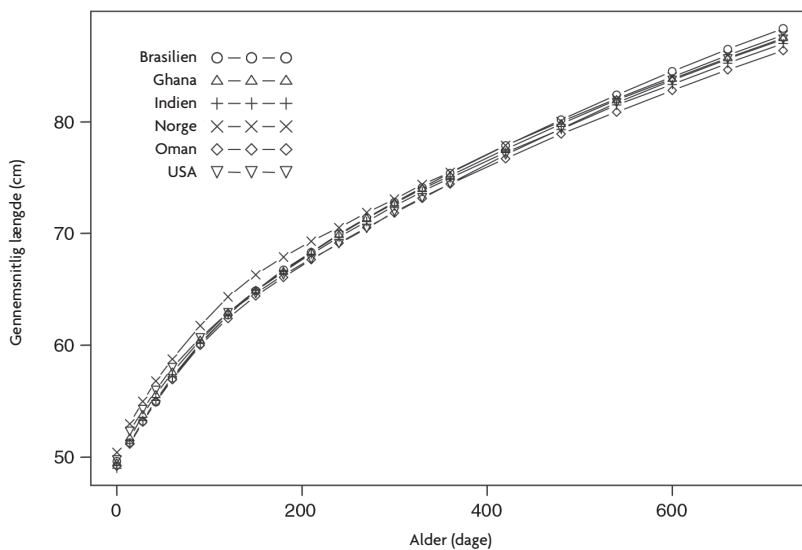
I praksis er det imidlertid mere relevant at vide, hvordan børn vokser under optimale forhold. Det beskrives med en *standardkurve*, baseret udelukkende på raske børn, som vokser op under optimale betingelser. En standardkurve afspejler derfor, hvordan *børn bør vokse* og ikke blot, hvordan *flertallet af børn* vokser.

De fleste tidligere referencekurver er desuden baseret på målinger af børn, hvor flertallet fik modermælkserstatning (MME), og hvor kun få var blevet ammet så længe, som man anbefaler i dag. Ammede børn vokser anderledes end MME-ernærede børn: De tager mere på i de første levemåneder, mindre på omkring 4-6-månedersalderen, og ved 12-månedersalderen er de lidt lettere, lidt kortere og lidt slankere end MME-ernærede børn². Der er meget, der tyder på, at ammede børns vækstmønster er gavnligt for sundheden på længere sigt. Det er derfor ud fra et sundhedsmæssigt perspektiv hensigtsmæssigt, at det ammede barns vækstmønster betragtes som normen³.

På den baggrund lancerede WHO i 2006 nye vækstkurver for børn fra 0-5 år, som vækststandarder for børn i hele verden⁴. Kurverne er baseret på 888 børn, der er fulgt tæt gennem de første to leveår, hvor hvert barn blev målt i alt 21 gange. Desuden deltog 6697 børn mellem 2 og 5 år, som blev målt én gang. Børnene kom fra seks forskellige steder i verden: Norge, USA, Ghana, Oman, Brasilien og Indien og var udvalgt til at afspejle sunde børns vækst. Forudsætningen var, at både mor og barn skulle være raske, graviditeten skulle være forløbet normalt, moderen måtte ikke ryge, og familien skulle have gode økonomiske og sociale kår. Desuden skulle børnene være udelukkende ammede i 4-6 måneder og delvis ammede i mindst 12 måneder⁵. Målingerne blev udført ensartet i alle seks lande, og studiet var af høj metodemæssig kvalitet⁶.

Det viste sig, at børn udvalgt efter de nævnte kriterier i gennemsnit havde stort set ens længdevækst i de første to leveår. Der var kun en lille forskel i højde-vækst fra 2- til 5-årsalderen, mellem de seks lande. Se figur 1.1. Det betyder, at WHO's vækstkurver kan anvendes som en standard for, hvordan raske børn i samme alder vokser, uanset hvor i verden de kommer fra og uanset deres etniske baggrund.

I 2011 havde 125 ud af 180 lande besluttet at anvende WHO's vækstkurver i deres sundhedsvæsen, herunder England, Norge, USA og Canada⁸, og i 2011 besluttede Sundhedsstyrelsen at indføre WHO's vækstkurver i den primære sundhedstjeneste i Danmark.



Figur 1.1 Gennemsnitlig længde/højde i de seks lande, hvor børn blev målt til WHO's vækstkurver⁶

Øverst: Gennemsnitlig længde (cm) fra 0 til 2 år i de seks lande.

Nederst: Gennemsnitlig højde (cm) fra 2 til 5 år i de seks lande.

1.2 Monitorering af højde hos børn over 5 år

WHO's vækstkurver beskriver børns vækst frem til 5-årsalderen. Hos ældre børn varierer højden, pubertetsalderen og sluthøjden betydeligt mellem forskellige populationer i verden. Det betyder, at man for ældre børn ikke kan bruge den samme vækstkurve globalt. I Danmark og Skandinavien har vi igennem de sidste generationer set en betydelig øgning i sluthøjde⁹, samtidig med at puberteten indtræder tidligere¹⁰.

Der var derfor behov for opdaterede danske vækstkurver, der blev publiceret i 2014. Kurverne kan ses på hjemmesiden www.vaekstkurver.dk¹¹. Disse kurver har imidlertid nogle begrænsninger ved brug i de første leveår. Fx er børnene ikke fulgt så tæt og ikke ammet i samme udstrækning som de børn, WHO's standarder er baseret på¹². I den primære sundhedstjeneste, hvor identifikation af dårlig trivsel og tidlig overvægt er centrale problemstillinger, anbefaler Sundhedsstyrelsen derfor, at WHO's kurver anvendes til at monitorere børns vækst de første 5 leveår¹³. Dog anbefales danske kurver ved vurdering af hovedomfang.

MONITORERING AF BØRNS VÆKST

Det er væsentligt at være meget omhyggelig og præcis, når man måler børns vækst, idet en hyppig fejlkilde ved vurdering af børns vækst er upræcise målinger. Det er især måling af længde, der kan være vanskelig, og selv små fejl kan give store udslag på vækstkurven. Det er derfor vigtigt, at den, der foretager målingerne, er grundigt oplært, og at de redskaber, der anvendes (vægt, længdebræt og højdemåler), er godkendte samt efterses og kalibreres regelmæssigt¹⁴.

2.1 Måling af børn

Som minimum bør vægt, længde/højde og hovedomfang måles ved alle rutineundersøgelser, der foretages af sundhedsplejerske og egen læge. De anbefalede tidspunkter for dette ses i tabel 2.1.

Tabel 2.1 Anbefalede tidspunkter for måling af børn fra 0 til 5 år

Alder	Hvem	Vægt	Længde/ højde	Hoved- omfang	Vægt-for- længde vurderes	BMI vurderes
Fødslen	Jordemoder	✓	✓	(✓)		
4-5 dage	Sundhedsplejerskens tidlige hjemmebesøg*	✓				
Indenfor 14 dage	Sundhedsplejerskens etableringsbesøg**	✓	✓	✓		
1 måned	Sundhedsplejerske	✓	✓	✓		
5 uger	Egen læge	✓	✓	✓		
2 måneder	Sundhedsplejerske	✓	✓	✓		
5 måneder	Egen læge/sundhedsplejerske	✓	✓	✓	✓	
8-10 måneder	Sundhedsplejerske	✓	✓	✓	✓	
12 måneder	Egen læge	✓	✓	✓	✓	
2 år	Egen læge	✓	✓	✓		✓
3 år	Egen læge	✓	✓	✓		✓
4 år	Egen læge	✓	✓			✓
5 år	Egen læge	✓	✓			✓

* Tidligt hjemmebesøg tilbydes familier udskrevet inden 72 timer fra fødslen.

** Etableringsbesøg: Hvis der har været barselsbesøg, da senest når barnet er 14 dage gammelt. Hvis der ikke har været barselsbesøg, da senest 7 dage efter udskrivelsen fra sygehus¹⁵.

2.1.1 Vægt

Barnet skal vejes på en godkendt vægt, som kalibreres regelmæssigt og efter forskrifterne. Vægten angives i kg og afrundes til én decimal, så for eksempel 4,35 kg skrives som 4,4 kg, og 4,34 kg skrives som 4,3 kg. En kilde til usikkerhed om barnets trivsel er brugen af forskellige vægte. Det er derfor vigtigt, at vurderingen af barnets vægtudvikling sker på baggrund af vejninger, der er foretaget med samme vægt.

Spædbarnet vejes uden ble og højst med en undertrøje på. Børn over et år vejes med så lidt tøj på, som det er praktisk muligt, og uden fodtøj. Hvis barnet bruger ble, bør den selvfølgelig være tør.

2.1.2 Længde og højde

Børns længde registreres i 0,5 cm. Hos børn under to år måles *længde* liggende, mens man hos børn over to år måler *højde* stående. Længdemål er typisk ca. 0,7 cm længere end højdemål, hvilket forklarer det ”hak” på kurven, der ses ved 2-årsalderen. Det betyder også, at hvis man måler et barn over to år liggende, skal man trække 0,7 cm fra længden.

Længde hos børn under to år

Længdemåling er den måling, som er vanskeligst at udføre præcist. Man ser derfor ofte, at børn ”vokser nedad” på målinger, der er udført med kort tids interval. Alle, der måler længde, bør være trænede til det, og ideelt set så bør man være to om at udføre målingen. Man kan fx få barnets forældre til at hjælpe.

Barnet skal ligge på ryggen, på et *fast* underlag, bedst på et længdebræt. Den ene holder barnets hoved fikseret mod brættets faste ende, mens den anden strækker barnets ben ud og placerer barnets fodflade mod brættets bevægelige del, hvor længden aflæses. Måling foretaget med et målebånd er upræcis. Det anbefales, at sundhedsplejersken anvender så præcist måleredskab som muligt. Målinger må ikke foretages på puslepude eller andet ikke-fast underlag.



Figur 2.1 Længdemåling af barn under 2 år med længdebræt

Illustration fra¹⁶.

Højde hos børn over to år

Børn over to år måles stående, uden sko, med samlede ben og ryggen mod en væg, mens barnet kigger lige frem. Se figur 2.2.

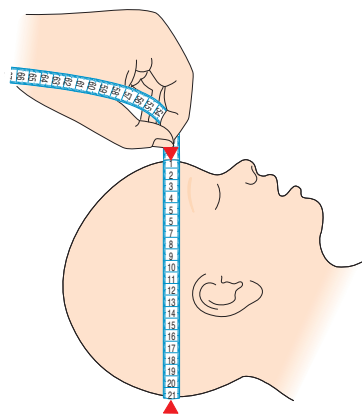


Figur 2.2 Højdemåling af barn over 2 år

Illustration fra¹⁶.

2.1.3 Hovedomfang

Hovedomfang måles med et almindeligt målebånd, der placeres rundt om barnets hoved ved pandens og nakkens mest fremtrædende punkter. Det største mål noteres i cm med én decimal, fx 42,3 cm. Se figur 2.3.



Figur 2.3 Måling af hovedomfang

Illustration fra¹⁴.

2.2 Percentiler og standard deviationer

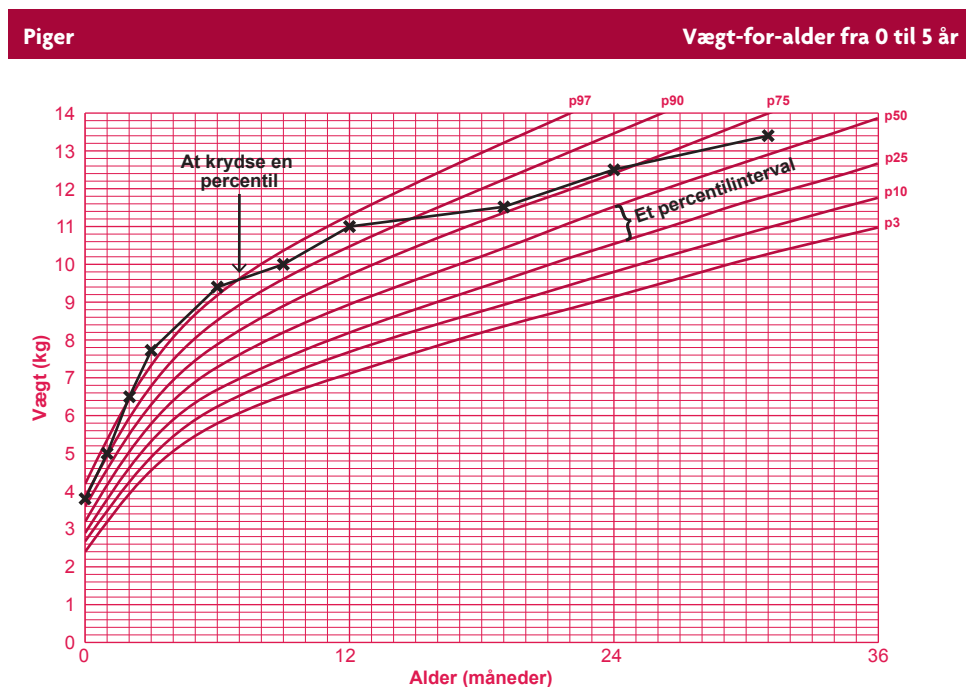
Der findes to forskellige måder til at beskrive, hvor meget en måling afviger fra gennemsnittet; *percentiler* og *standard deviationer (SD)*. Begge måder bruges hyppigt, og det er derfor nyttigt at vide, hvad de hver især beskriver.

Percentiler beskriver i denne sammenhæng, hvor stor en andel børn i en normal befolkning, der ligger under et givet mål. Når et barn ligger på 25-percentilen (p25) for længde/højde-for-alder, betyder det, at 25 % af raske jævnaldrende børn er lavere end det pågældende barn. Når et barn ligger på p97 for BMI-for-alder, betyder det, at 97 % af raske børn er tyndere end det pågældende barn. Percentiler bruges i den primære sundhedstjeneste, fordi de er lette at forstå, og derfor også lettere at forklare til forældrene end standard deviationer.

Det anbefales, at der på vækstkurverne er indtegnet percentiler svarende til p3, p10, p25, p50, p75, p90 og p97. På BMI-for-alder-kurven indtegnes desuden en kurve svarende til p99, på hovedomfang-for-alder indtegnes p1 og p99, og på længde/højde-for-alder-kurven indtegnes p1. Kurverne kan bruges til at identificere børn, som bør følges nærmere. Hvordan beskrives i de enkelte kapitler.

At barnet *krydser en percentil* betyder, at dets vækstmønster går fra at ligge på den ene side til den anden side af én af disse percentiler. At *krydse et percentilinterval* betyder, at barnets vækstmønster krydser henover et område, der svarer til afstanden mellem to af disse percentiler. Se figur 2.4.

Når man skal beskrive en ændring i barnets vækstmønster, er det bedst at se på, hvor mange percentilintervaller barnets ændring svarer til. At krydse en percentil kan både være tegn på store og små ændringer.

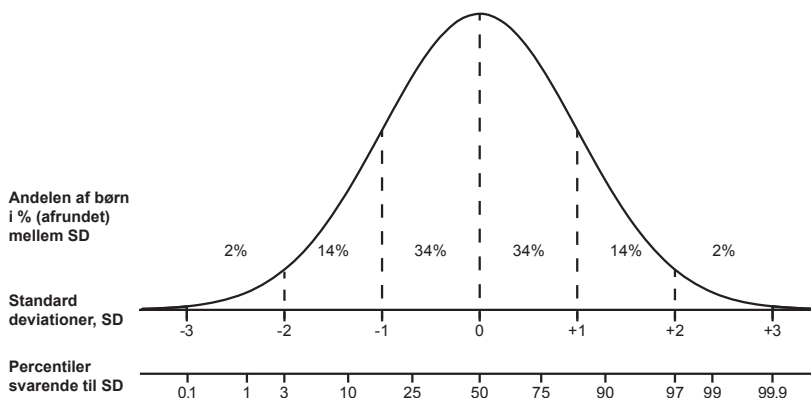


Figur 2.4 At krydse en percentil og at krydse et percentilinterval

Pil: Pigen krydser en percentil. Krøllet parentes: Et percentilinterval.

Fra 6 til 24 måneder er pigens vægt faldet svarende til ca. to percentilintervaller.

Standard deviationer (SD) beskriver, hvor langt en måling ligger fra gennemsnittet. En SD på 0 betyder, at målingen er det samme som gennemsnittet, og jo højere eller lavere SD, jo længere ligger målingen fra gennemsnittet. Hver SD-værdi svarer til en bestemt percentil, jf. figur 2.5 og tabel 2.2. SD er ikke så intuitivt forståelige som percentiler, men SD har klare fordele, når man skal udregne værdier for grupper af børn, og når man beskæftiger sig med målinger, der ligger langt fra gennemsnittet. Derfor anvendes SD hyppigt i forskning og på de fleste børneafdelinger. I praksis betragtes normalområdet ofte som det, der ligger indenfor -2 SD til +2 SD, mens det, der ligger udenfor -3 SD og +3 SD, betragtes som ekstreme afvigelser.



Figur 2.5 Normalfordelingskurve med indtegnede percentiler og tilsvarende standard deviationer

Illustration af procentvis fordeling, standard deviationer (SD) og percentiler. Frit efter¹⁷.

Tabel 2.2 Hyppigt anvendte standard deviationer og deres tilsvarende percentiler

Standard deviationer (SD)	Percentiler
+3	p99,9
+2,3	p99
+2*	P97
+1,3	p90
+1	p84
+0,7	p75
0	p50
-0,7	p25
-1	p16
-1,3	p10
-2*	p3
-2,3	p1
-3	p0,1

* p3 svarer helt præcist til -1,9 SD, og p97 svarer til +1,9 SD. I denne vejledning bruges p3 dog af praktiske grunde synonymt med -2 SD og p97 synonymt med +2 SD.

2.3 Indtegnning på vækstkurver

Både sundhedsplejersker og praktiserende læger bruger elektroniske vækstkurver, som en del af deres journalsystemer. Når vægt, længde/højde og hovedomfang indtastes heri, bliver data automatisk indtegnet på barnets kurve, ligesom barnets proportioner kommer til at fremgå af vægt-for-længde/højde- og BMI-for-alder-kurven. Vækstkurverne ses i bilagene II-IX.

Vækstkurverne anvendes ikke de første to uger, da der kan forekomme afvigelser uden betydning for barnets trivsel. Det kan fx være ved brug af forskellige vægte, når barnet vejes, eller hvis barnet lige har haft en stor afføring eller vandladning før vejningen.

Når man skal tolke barnets vækst, skal man vurdere følgende:

- Hvordan er barnets vægt, længde/højde og hovedomfang i forhold til dets alder?
For at vurdere det ser man på *den enkelte målings placering* på kurverne og på, om målingen ligger inden for normalområdet: mellem p3 og p97 (mellem -2SD og +2SD). Til det bruges kurverne vægt-for-alder, længde/højde-for-alder samt hovedomfang-for-alder.
- Hvordan er barnets målinger set i forhold til hinanden? Svarer barnets vægt fx til dets længde?
For at vurdere det ser man på målingernes placering på kurverne vægt-for-længde og BMI-for-alder. Til vurdering af hovedomfang-for-vægt kan man eventuelt bruge kurven i figur 7.2, side 48.
- Hvordan vokser barnet over tid? Følger barnets kurve parallelt med standardkurven, falder den eller stiger den?
For at vurdere det ser man på forløbet af alle de målinger, der er blevet foretaget over tid. Det vil ofte være på den måde, man får det bedste billede af barnets trivsel og vækst.
- Hvordan er barnets vækst i forhold til dets genetiske potentiale?
For at vurdere det bør barnets forventede sluthøjde udregnes ud fra dets forældres højde, som beskrevet på side 37 i kapitel 6.

2.4 Kommunikation om vækst og vækstkurver

Elektroniske vækstkurver er veltablerede arbejdsredskaber for læger og sundhedsplejersker. Forældre har adgang til at se deres børns kurver, og god kommunikation til forældre om barnets vækst i forhold til kurverne er derfor vigtigere end nogensinde. En del forældre er meget fokuserede på barnets forløb på vækstkurven, og mindre afvigelser på kurven kan derfor skabe bekymring. I nogle tilfælde kan sådanne afvigelser betyde, at barnet får supplerende modermælkserstatning, også uden at det nødvendigvis er blevet anbefalet af sundhedspersonalet¹⁸. Mange forældre misforstår kurverne, idet de fejlagtigt tror, at barnet kun er i trivsel, hvis barnet enten følger en bestemt kurve hele tiden, følger p50 eller ligger over p50¹⁹. Vækstkurvernes formål og anvendelse skal derfor forklares for forældrene, så bekymring og unødigt modermælkserstatning undgås.

Budskaber, der kan inddrages i samtalen med forældrene om vækstkurvernes formål og anvendelse

- Vækstkurverne er et arbejdsredskab for sundhedsplejersker og praktiserende læger. De er ikke en facitliste for barnets trivsel.
- Det vigtigste er at vurdere, om barnet er raskt og har det godt.
- Kun få børn ligger tæt på gennemsnittet (p50). Ofte lægges der for megen vægt på, at barnet ligger tæt på denne kurve.
- Normalområdet er mellem p3 og p97.
- Percentilerne afspejler vækst hos et gennemsnit af mange børn. Det enkelte barn vokser mere uregelmæssigt.
- Det kan være helt normalt, at det enkelte barns vækstmønster krydser én eller flere percentiler på vækstkurven.
- Mange børn vokser i ryk. Det betyder, at det er svært at vurdere barnets vækst, hvis det bliver målt med kort tids interval.
- Måleusikkerhed kan fejlagtigt få vækstmønsteret til at se afvigende ud.
- Barnets vækst vurderes ikke alene ud fra vækstkurverne, men ud fra et samlet skøn.

Det er normalt og fysiologisk, at spædbørn taber i vægt den første tid efter fødslen, mens amningen etableres. Derfor bør man ikke bruge vækstkurver i de første to uger efter fødslen. Det er imidlertid vigtigt at følge nyfødtes vægt de første to uger for at kunne vurdere, om amningen fungerer, og for at følge at barnet ikke taber sig for meget og bliver dehydreret²⁰. Dette vurderes især ud fra, om barnet melder sig til måltiderne, spiser og virker veltilpas, samt afføringens farve og hyppighed og vandladningen, som beskrevet i Sundhedsstyrelsens ”Amning – en håndbog for sundhedspersonale”²¹.

3.1 Normal vægt efter fødslen

Omkring 6-10 % af ammede børn taber mere end 10 % af fødselsvægten i dagene efter fødslen^{22,23}. Når barnet genvinder sin fødselsvægt, er det tegn på, at barnets får tilstrækkelig ernæring, og at det er kommet i travsel. For 90 % af børn sker dette normalt indenfor 14 dage²².

3.2 Vejning af børn efter fødslen

Det anbefales, at alle spædbørn vejes:

- ved fødslen¹⁵
- ved tidligt hjemmebesøg af sundhedsplejerske på dag 4-5 for familier, som er udskrevet mindre end 72 timer efter fødslen
- ved sundhedsplejerskens etableringsbesøg. Hvis familien har fået barselsbesøg, er det senest 14 dage efter fødslen, hvis ikke, er det senest 7 dage efter udskrivelsen.

Derefter vejes barnet ved hvert hjemmebesøg og efter behov¹⁴, se tabel 2.1, side 10. Det bør altid sikres, at et barn har nået sin fødselsvægt inden for 14 dage, og at det herefter begynder at øge sin vægt tilfredsstillende. Hvis dette ikke er tilfældet følges flow-diagrammet i figur 3.1.

3.3 Vurdering af nyfødtes vægttab

Taber barnet sig meget, kan det være tegn på utilstrækkelig ernæring eller sygdom. Vægttabet bør vurderes i sammenhæng med barnets almentilstand og tegn på, om amningen fungerer, som beskrevet i ”Amning – en håndbog for sundhedspersonale”²¹.

Almindelige tegn på trivsel er, når det nyfødte barn:

- er interesseret i at spise og spiser mindst 8 gange i døgnet
- indimellem er vågent og opmærksomt
- virker veltilpas det meste af tiden
- ikke er konstant uroligt eller grædende og heller ikke virker sløvt
- har afføring svarende til alderen
- har normal hudfarve – ikke grå, bleg eller meget gul.

Tegn på, at barnet får nok mad 3-5 døgn efter fødslen er, at:

- afføringen har skiftet farve og konsistens, og barnet har mindst 4 afføringer dagligt
- barnet har 6-8 vandladninger dagligt
- barnet kommer med tydelige synkelyde, når det har suttet lidt ved brystet
- mælken løber fra det andet bryst under amningen.

Formlen for beregning af nyfødtes vægttab ses herunder. I bilag I ses en tabel, der viser vægten ved hhv. 7 %- og 10 %-vægttab i forhold til forskellige fødselsvægte.

Beregning af nyfødtes vægttab:

Vægttab = fødselsvægten - nuværende vægt

Procentuelt vægttab = (vægttab / fødselsvægt) * 100

3.3.1 Ekstra opfølgning ved sundhedsplejerske

Kriterier for ekstra opfølgning og for henvisning til børneafdeling ses i flow-diagrammet i figur 3.1. Et vægttab på mere end 7 % kan være et tegn på ammeproblemer eller sygdom, og barnet kan være i risiko for at blive dehydreret. Et sådant barn bør derfor følges tæt, og familien skal have grundig vejledning. Barnet vejes igen, senest indenfor 48 timer. Se bilag I for tabel over vægt ved 7 %- og 10 %- vægttab i forhold til fødselsvægten. Hvis barnets vægt ikke begynder at stige efter en uge, eller hvis fødselsvægten ikke er nået indenfor 14 dage, skal barnet vurderes af en læge. Hvis lægen vurderer barnet raskt, skal familien have fortsat ammerådgivning, og/eller vurdering af behov for tilskud²¹.

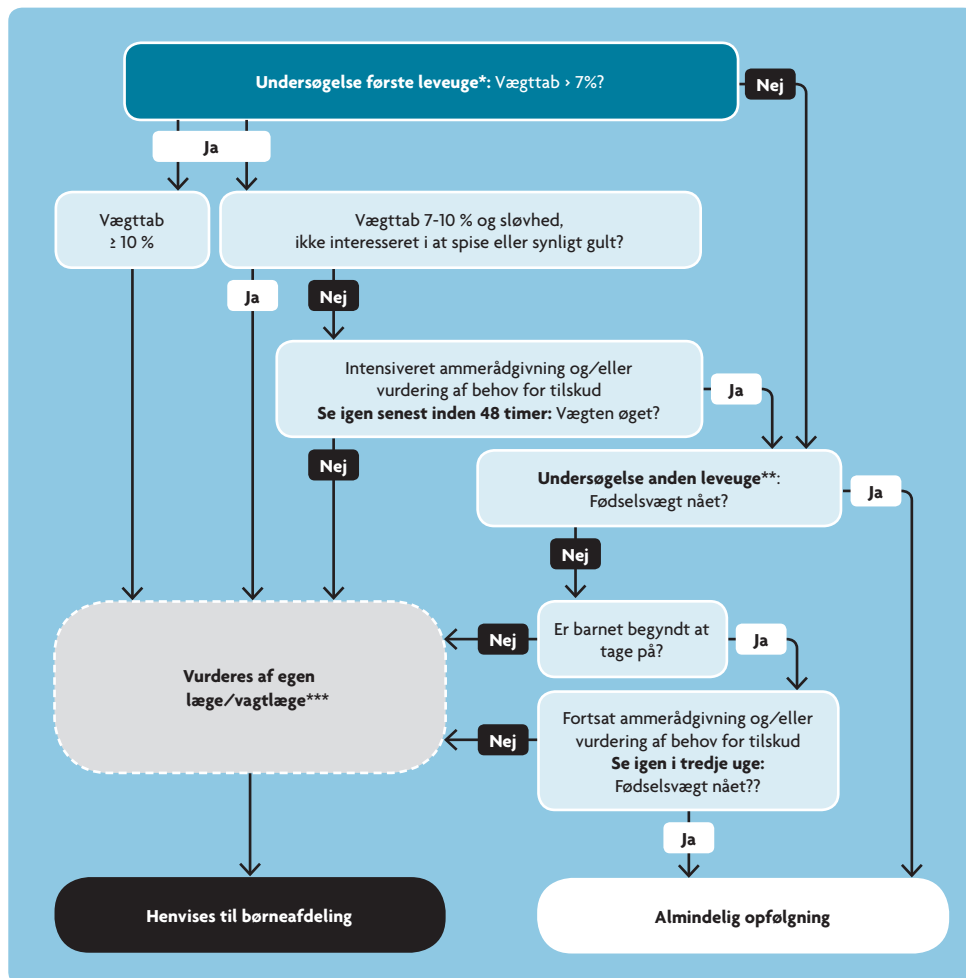
3.3.2 Henvisning til egen læge

Barnet skal vurderes af en læge, hvis det taber $\geq 10\%$ af fødselsvægten eller ved vægttab $> 7\%$ med samtidige tegn på dehydrering (sløvhed eller manglende interesse i at spise) eller gulsot. Barnet skal ses af egen læge, hvis det ikke har genvundet sin fødselsvægt inden 14 dage.

3.3.3 Henvisning til børneafdeling

Hvis egen læge finder tegn på almen påvirkning (synligt gult, sløvt, irritabelt eller ikke interesseret i at spise) eller, hvis barnet ikke kan bringes til at tage på i vægt ved almindelig ammerådgivning med eller uden tilskud, bør barnet henvises til en børneafdeling.

Børn, som taber mere end 10 % af fødselsvægten i deres første leveuge, bør altid henvises til børneafdeling. Dette gælder også alle børn, som ikke har genvundet fødselsvægten efter 21 dage.



Figur 3.1 Flow-diagram for vægtkontrol af nyfødte de første 2-3 uger efter fødslen

* Undersøgelse i første leveuge: Ved barselsbesøg.

** Undersøgelse i anden leveuge: Ved sundhedsplejerskens etableringsbesøg eller ved opfølgning på barselsbesøg.

*** Henvisning til børneafdeling sker altid via praktiserende læge/vagtlæge.

3.4 Eksempler på nyfødtes vægtudvikling

Herunder beskrives tre eksempler på vægtudviklingen hos nyfødte.

**Dreng, født uge 39+4 med en fødselsvægt på 3,6 kg.
Blev udskrevet 6 timer efter fødslen.**

Drengen bliver set af sundhedsplejerske til barselsbesøg 5 dage gammel. Han vejer nu 3,5 kg, spiser hyppigt, har haft 5 afføringer i sidste døgn og 7 våde bleer. Afføringen er næsten blevet hel gul. Mælken er løbet til hos mor. Sundhedsplejersken udregner hans procentuelle vægttab til $((3,6 - 3,5)/3,6) * 100 = 2,8 \%$ og vurderer, at alt er, som det skal være.

De aftaler et etableringsbesøg, når drengen er 12 dage gammel.

**Pige, født uge 36+5 med en fødselsvægt på 2,8 kg.
Blev udskrevet 1 døgn gammel fra fødestedet.**

Pigen bliver set af sundhedsplejerske til barselsbesøg 4 dage gammel. Hun vejer nu 2,6 kg. Hendes procentuelle vægttab udregnes til $((2,8 - 2,6)/2,8) * 100 = 7,1 \%$.

Mor fortæller, at pigen virker veltilpas, men lidt træt. Hun sover meget og skal vækkes til måltider, men vil gerne spise. Hendes farver er fine. Da hun vækkes, virker hun vågen og opmærksom, og sutter fint hos mor. Hun har haft 6 vandladninger det sidste døgn og 3 afføringer, der er begyndt at ændre farve. Mælken er løbet til, så det drypper ud af brysterne, når mor ammer.

På grund af vægttabet over 7 % aftales det, at mor skal sørge for at vække pigen og tilbyde hende at die hver 2.-3. time om dagen og hver 3.-4. time om natten de næste to dage. De aftaler et kontrolbesøg af sundhedsplejersken to dage senere.

Pigen er nu 6 dage gammel og vejer 2,7 kg. Der aftales et nyt besøg, når pigen er 12 dage gammel.

**Dreng, født i uge 41+0 med en fødselsvægt på 4,2 kg.
Blev udskrevet 6 timer efter fødslen.**

Drengen bliver set af sundhedsplejerske til barselsbesøg 4 dage gammel. Han vejer nu 3,8 kg, svarende til et procentuelt vægttab på 9,5 %. Forældrene fortæller, at han sover meget og falder i søvn ved brystet. De sidste 5 timer har han ikke suttet ordentligt. Forældrene er ikke helt sikre på, hvor mange våde bleer han har haft i det sidste døgn, og han har haft afføring 2 gange. Han er træt og svær at vække og en smule gul.

Da drengen har tabt mellem 7 og 10 % af fødselsvægten og desuden er sløv og ikke interesseret i at spise, anbefaler sundhedsplejersken, at drengen skal tilses af den praktiserende læge med det samme. Lægen vurderer, at drengen kan have en infektion eller være dehydreret, og henviser ham til børneafdelingen.

Det viser sig, at drengen har en infektion, og han indlægges til behandling.

VÆGTØGNING GENNEM SPÆD- OG SMÅBØRNSALDEREN

Børns vægt øges markant i løbet af det første leveår. At barnet tager på i vægt er tegn på, at barnet er raskt og får tilstrækkeligt med mad. Derfor er monitorering af vægt en nem og hurtig screening for generel sundhed og hos små børn desuden for velfungerende amning.

For stor fokus på vægtøgning kan imidlertid også føre til unødigt problematisering af raske børn og til ubegrundet tvivl om, hvorvidt barnet får mad nok¹⁸. Det kan også føre til, at nogle børn får supplerende modermælkserstatning, uden at det er nødvendigt. Det er derfor nyttigt at kende til normale variationer i børns vægtøgning, så man ikke skaber unødigt bekymring og usikkerhed – og ikke giver et unødvendigt tilskud med modermælkserstatning, der kan forstyrre eller ødelægge amningen.

4.1 Normale afvigelser fra kurven

Sammenlignet med tidligere anvendte vækstkurver, beskriver WHO's vækstkurver en mere udtalt vægtøgning i de første 2-3 måneder og mindre vægtøgning i sidste halvdel af første leveår. Det skyldes, at kurverne er baseret på børn med vellykkede ammeforløb. Hvis man ikke har kendskab til dette forhold, kan indførelsen af WHO's vækstkurver resultere i, at flere børn får tilskud af modermælkserstatning. Derfor er det vigtigt at understrege, at en mindre stejl vægtøgning er acceptabel og ikke nødvendigvis bør give anledning til tilskud af modermælkserstatning eller skemad¹³.

Imidlertid beskriver percentilerne på kurven gennemsnitlige vægtøgninger, og i praksis er børns vægtøgning mere varieret, end percentilerne udtrykker. På den baggrund har WHO udgivet normalværdier for *vægtøgning over tid* i løbet af de første to leveår²⁴. Normalværdierne ses i tabel 4.1. Kurverne vægt-for-alder og vægt-for-længde ses i bilag II og III. Det er altså ikke nødvendigt, at barnets vægt følger percentilerne, blot barnets vægtøgning ligger indenfor det normale område. Tidligere har man brugt som tommelfingerregel, at børn tog 200 g på om ugen i de første 3 levemåneder. Af WHO's normalintervaller for vægtøgning ses, at dette i praksis er betydeligt mere varieret, og at disse variationer altså bør betragtes som normale, så længe barnet i øvrigt har det godt. Hvis vægtøgningen er i den lave ende af normalintervallet, kan det være fordi, væksten i perioden før har været høj, eller fordi det er et barn, der tidligere har vejet mere og nu er på vej mod en mere normal vægt. Hvis dette ikke er tilfældet, bør der ske opfølgning af barnets vægtudvikling. Se figur 4.1.

4.1.1 Ryk på kurven

Børns vægtøgning sker ofte i ryk, hvor uger med relativ vægtstagnation efterfølges af perioder med hurtigere vægtøgning²⁵. Desuden varierer vægten hos små børn i løbet af dagen afhængigt af, om maven og blæren er fuld eller tom²⁶. Mindre ryk på kurven er således normale hos børn, som i øvrigt har det godt. Se eksempel på dette i figur 4.4, side 27.

Catch-up og catch-down

Børn, som er født med lav eller høj fødselsvægt, følger ofte et andet vækstmønster i det første leveår. Små børn laver ofte *catch-up* og øger vægten relativt hurtigt, mens store børn ofte laver *catch-down* og vokser langsommere. *Catch-down* betyder, at barnet har haft høj vægt, som normaliseres. Se eksempel på dette i figur 4.2, side 26. Begge dele er helt normalt²⁷. Desuden kan børn, som har været tykke som spædbørn, lave *catch-down* efterfølgende, så de i perioder kun vokser i længde/højde og ikke tager på i vægt, jf. eksemplet i figur 4.3, side 27. Under sygdom vil børn typisk tabe sig eller ikke tage på, men vil til gengæld lave *catch-up* i perioden efter²⁸.

Tabel 4.1 Normal vægtøgning i de første to leveår²⁴

Alder (måneder)	Gram pr. måned	Gram pr. 3 måneder
0 – 1*	400 – 1500	1800 – 3950
1 – 2	600 – 1650	
2 – 3	350 – 1200	
3 – 6		850 – 2400
6 – 9		350 – 1650
9 – 12		150 – 1450
12 – 15		0 – 1350
15 – 18		0 – 1350
18 – 21		- 50 – 1350
21 – 24		- 50 – 1300

Tallene er afrundede gennemsnit for piger og drenge i intervallet mellem p3 og p97 for vægtøgning i den givne periode. Vægtøgning i den lave ende af normalintervallet bør primært ses hos børn, som vokser mere i perioderne før og/eller efter vejningen, eller hos tykke børn, som laver *catch-down*.

* Vægtøgning første måned vurderet ud fra fødselsvægten.

4.2 Tidspunkter for vejning

Barnet skal vejes ved de forebyggende børneundersøgelser hos egen læge og som minimum ved sundhedsplejerskens ordinære besøg i henhold til kommunens besøgsprofil, se tabel 2.1, side 10. Hos raske børn med normal trivsel er der ikke grund til at veje hyppigere end dette. På grund af den naturlige variation i vægten fra dag til dag bør man, efter at barnet har genvundet sin fødselsvægt, ikke vurdere vægtøgning med kortere intervaller end 14 dage. I nogle tilfælde, hvis man fx skal vurdere, om barnet taber sig eller kan være dehydreret, kan man veje børn oftere, men formålet hermed skal være klart. Vægt målt i løbet af de første to uger skal ikke sættes ind i de elektroniske vækstkurver.

4.3 Dårlig trivsel

Dårlig trivsel defineres ved utilstrækkelig vægtøgning, der ikke kan forklares med normale variationer, som beskrevet på side 21. Dårlig trivsel kan forårsages af en lang række somatiske sygdomme, af forkert ernæring og af psykosociale problemer. Dårlig trivsel er altså et symptom, som bør foranledige, at barnet eller de forhold, barnet lever under, undersøges nærmere²⁹.

Der er ikke nogen entydig definition på dårlig trivsel³⁰, og tærsklen for, hvornår man bør betragte vægtøgning som utilstrækkelig, afhænger af, om barnet har andre symptomer eller forhold, der kunne medføre en bekymring for, om barnet har det godt²⁹. Dårlig trivsel kan enten ses som lav vægt-for-alder, lav vægt-for-længde eller lille vægtøgning over tid. I praksis vil man som regel finde dårlig trivsel ved lav vægt-for-alder eller ved lille vægtøgning over tid³¹. Se eksempel på dreng med dårlig trivsel i figur 4.5, side 28.

Nogle børn med lav fødselsvægt kan fortsat have lav vægt-for-alder, uden at dette er udtryk for dårlig trivsel. Vurdering og henvisning af disse børn er beskrevet i kapitel 8 om særlige grupper, side 51-53.

4.4 Kriterier for ekstra opfølgning og udredning i almen praksis

Hvis barnets vægt-for-alder eller vægt-for-længde krydser nedad over to eller flere af de indtegnede percentilintervaller (se bilag II og III), bør man i første omgang vurdere, om der er tale om et tykt barn, der laver *catch-down*, se figur 4.1. Se eksempel i figur 4.2 og 4.3, side 26-27. Hvis ikke, bør et sådant fald på kurven give anledning til ekstra opfølgning og eventuelt udredning. Det samme gælder, hvis barnets vægt-for-alder ligger under p3.

I første omgang bør man få et overblik over barnets kostindtag i løbet af en dag. Hvis barnet i øvrigt virker raskt, eller hvis vægten kan forklares ved en nylig sygdomsperiode, kan man se barnet igen til ny vurdering efter et stykke tid. I mellemtiden kan man vejlede familien om at øge barnets energiindtag ved hyppigere amning (hvis relevant) og/eller ved at øge energitætheden af barnets øvrige kost. Hvor lang tid, der skal gå til næste opfølgning, afhænger af barnets alder og graden af bekymring. Hos børn under ét-årsalderen kan det være hensigtsmæssigt med vægtkontrol efter 14 dage til 1 måned, hos ældre børn er 2 måneder ofte tilstrækkeligt, afhængigt af barnets øvrige symptomer.

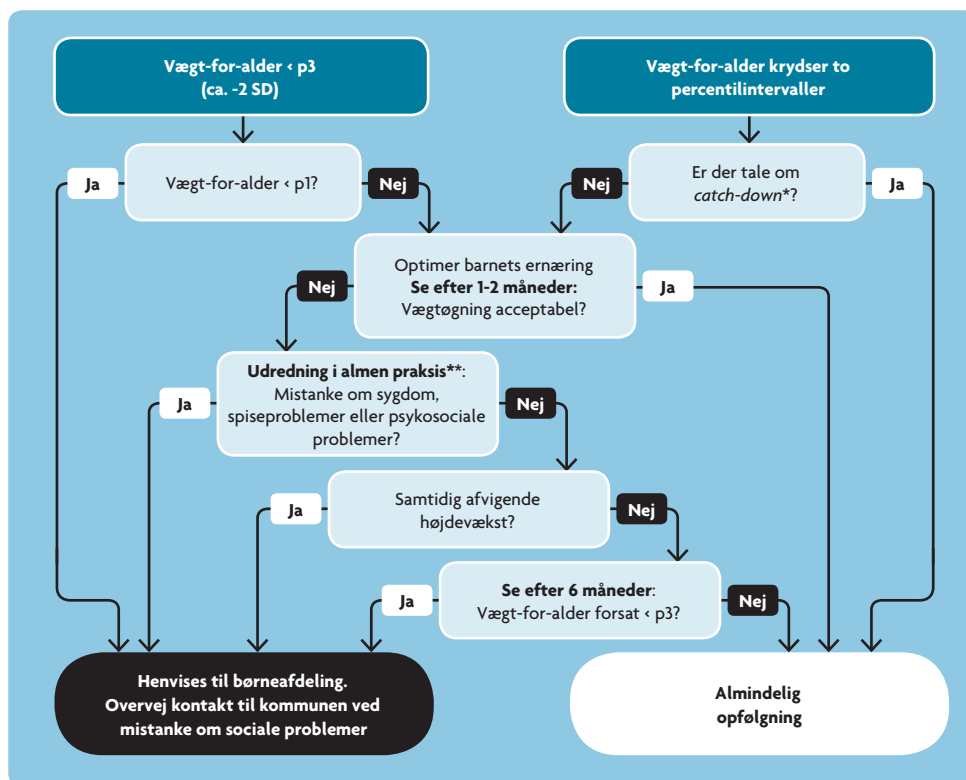
Hvis barnet ved opfølgning ikke har taget tilfredsstillende på, bør barnet undersøges for tegn på sygdom og det bør afklares, om barnet har haft store tab, fx ved afføring eller opkastning. Man bør spørge ind til appetit, kostvaner samt barnets og familiens sociale situation. Afhængigt af hvad man finder, så kan det være brugbart at supplere med enkelte blodprøver, en urinstiks og eventuelt tilbyde ekstra besøg i hjemmet ved sundhedsplejerske. I tabel 4.2, side 25 ses forlag til, hvordan et barn mistænkt for dårlig trivsel, kan udredes i almen praksis.

4.4.1 Kriterier for henvisning til børneafdeling

Børn med utilstrækkelig vægtøgning bør henvises til vurdering på en børneafdeling, hvis:

- der gennem længere tid ikke opnås tilfredsstillende vægtøgning ved forsøg på at optimere amning eller barnets kost
- der er symptomer eller fund, der kunne tyde på sygdom, syndrom eller forsinket udvikling
- der er mistanke om spiseproblemer eller problemer i kontakten mellem forældre og barn
- der ikke findes nogen oplagt årsag til barnets manglende vægtstigning
- barnets vægt-for-alder er mindre end p1
- barnet foruden afvigende vægt-kurve har samtidig afvigende længde/højde-kurve.

Hvis der er mistanke om sociale problemer hos familien, bør kommunen inddrages. Det kan fx være ved henvisning til sundhedsplejerske, der kan foranstalte yderligere, eller ved direkte henvendelse til kommunens familieafdeling. Dette bør ske i samarbejde med barnets forældre.



Figur 4.1 Flow-diagram for vurdering og henvisning af børn med dårlig trivsel

* Se figur 4.3 for eksempel på *catch-down*.

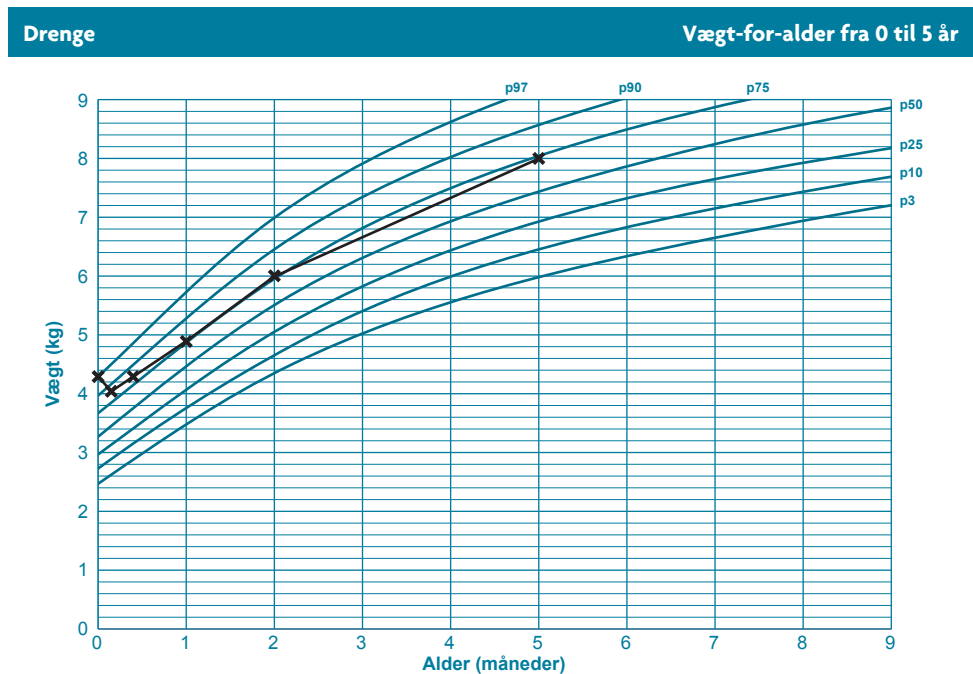
** Se forslag til udredningsplan for dårlig trivsel i tabel 4.2.

Tabel 4.2 Forslag til basal udredning i almen praksis for barnet, som mistænkes for dårlig trivsel

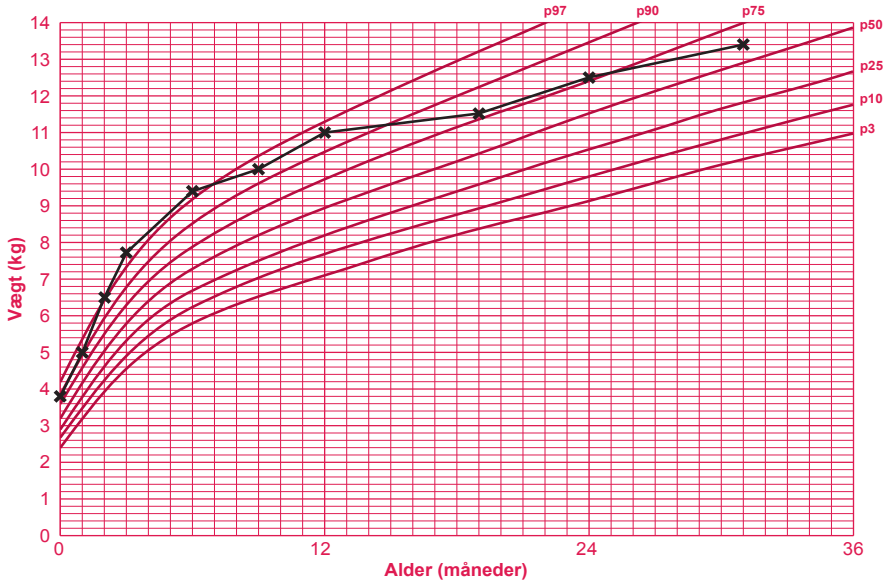
Anamnese – spørg til	Undersøgelse	Paraklinisk
<p>Generelt: Fødselsvægt, graviditetens og fødselens forløb, Apgar-score, ammeforløb, udvikling, arvelige sygdomme i familien</p> <p>Ernæring: Spisemønster, familiens måltider, mellem-måltider, særlige diæter, kræsenhed</p> <p>Tegn på sygdom: Humør, aktivitetsniveau, appetit, tørst Anamnese med: Hyppige lungebetændelser og/eller mellemørebetændelser, feber-episoder, urinvejsinfektioner, problemer i fordøjelseskanalen (maveinfektioner, forstoppelse, diarré, store flydende afføringer, ondt i maven, gylpen, opkast)</p> <p>Psykosociale forhold: Forældrenes situation: Indbyrdes forhold, netværk, ressourcer, overskud til barnet, andre søskende, tegn på depression og/eller spiseforstyrrelse hos forældre</p> <p>Måltidsmønster, konflikter om spisning Eventuelt hjemmebesøg og/eller kontakt med institution/sundhedsplejerske</p>	<p>Udvikling i: Vægt-for-alder Vægt-for-længde/højde Længde/højde-for-alder Hovedomfang</p> <p>Objektiv undersøgelse: Almentilstand Udseende: Syndromtegn Stetoskopi af hjerte og lunger, otoskopi, palpation af abdomen Hudforandringer Neurologisk vurdering, inkl. udviklingstrin Forældrebarn-kontakten</p>	<p>Ikke altid nødvendigt, men eventuelt:</p> <p>Hæmoglobin, leukocytter og differentialtælling, creatinin, carbamid, ALAT, PP/INR, bilirubin, blodsukker</p> <p>Urinstiks (obs urinvejsinfektion)</p> <p>Ved større børn: Udredning for cøliaki</p>

4.5 Eksempler på vækstkurver med normale variationer og dårlig trivsel

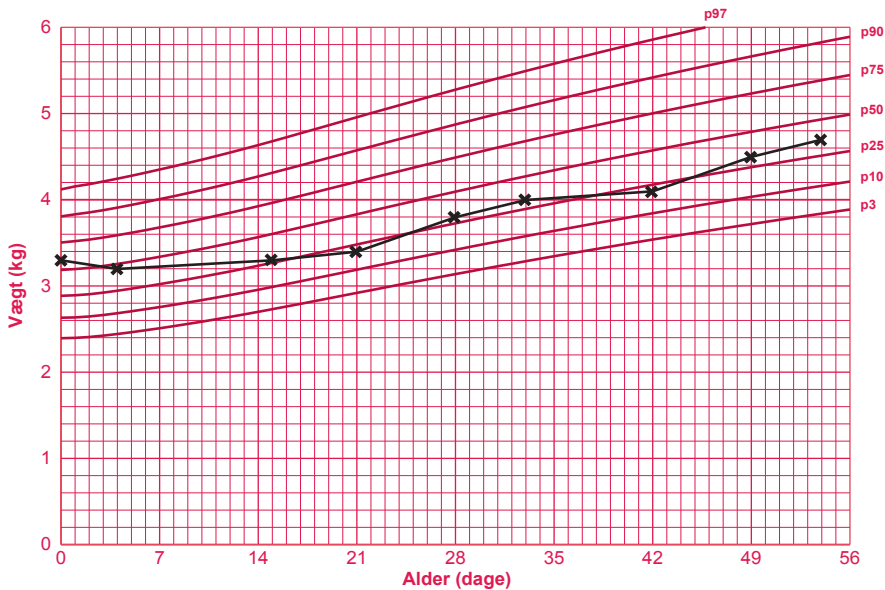
I figur 4.2, 4.3 og 4.4 ses eksempler på normal variation, mens figur 4.5 viser væksten hos en dreng med dårlig trivsel.



Figur 4.2 Normal variation: Dreng med høj fødselsvægt og *catch-down* i første halve leveår

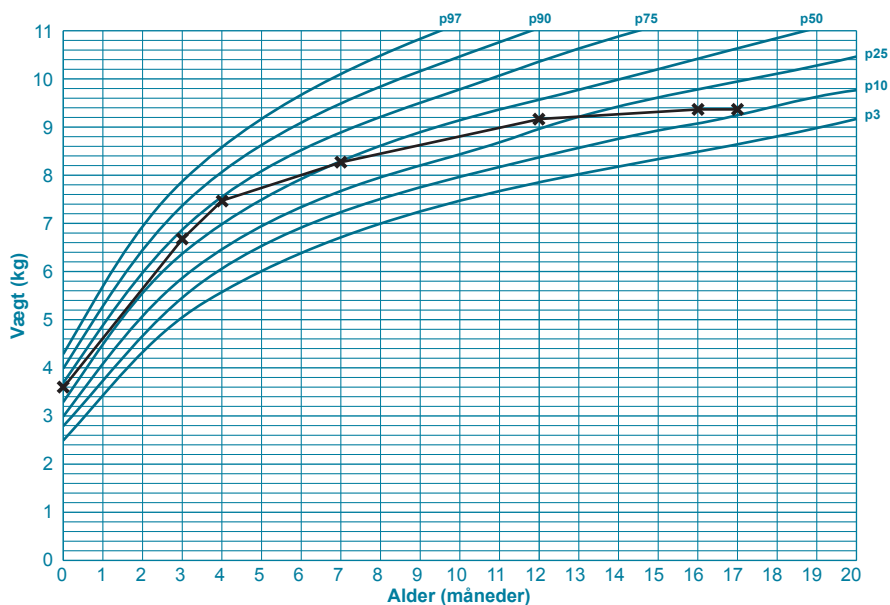


Figur 4.3 Normal variation: Ammet pige med høj vægtøgning i første halvår og *catch-down* mod normalvægt efterfølgende



Figur 4.4 Normal variation: "Hak på kurven" hos pige

Pige født i uge 37+3. Fuldammes, sund og rask og i trivsel. Vejet en gang ugentligt.



Figur 4.5 Dreng med dårlig trivsel

Dreng, født til terminen.

4 måneder: Fuldammet og veltilpas. Vægt 7,5 kg svarende til vægt-for-alder på p70. Herefter introduktion af grød og grøntsagsmos.

7 måneder: Ammeophør. Vægt 8,3 kg svarende til vægt-for-alder på p50.

12 måneder: Kommer til 1-årsundersøgelse. Vuggestuestart for en måned siden. Har hyppig diarre og er pylret. Vægt 9,2 kg, svarende til vægt-for-alder på p32.

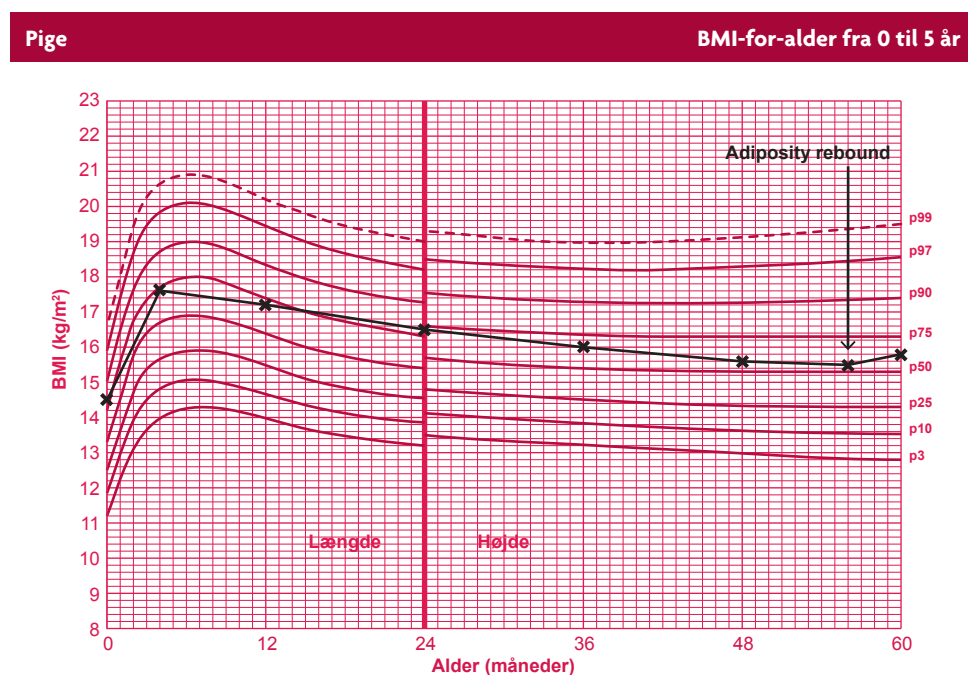
16 måneder: Ses på grund af tynd afføring. Har strutmave og er bleg. Vægt på 9,4 kg svarende til vægt-for-alder på p15. Der tales om energitæt kost og aftales vægtkontrol efter 1 måned.

17 måneder: Vægt uændret 9,4 kg svarende til vægt-for-alder på p11. Blodprøve viser anæmi. Henvises til børneafdeling, hvor man stiller diagnosen cøliaki.

Omkring 10 % af danske førskolebørn anslås at være overvægtige³², og børns gennemsnitlige BMI er øget de seneste år¹¹. De nyeste tal fra Sundhedsstyrelsens Børnedatabase viser, at der blandt børn født i 2006, hvilket er den seneste indskolingsårgang, var 11,6 % overvægtige. WHO's vækstkurver udmærker sig ved at beskrive en population, hvor der ikke er mange overvægtige børn, hvorfor de er velegnede til at opspore tidlig overvægt hos børn.

5.1 Børns normale BMI-forløb

Den typiske udvikling i BMI er en stigning fra fødslen til omkring 6-9-månedersalderen, derefter et gradvist fald til omkring 5-7-årsalderen, og så en gradvis stigning til voksen-værdier omkring 18-årsalderen. Tidspunktet, hvor BMI begynder at stige igen omkring 5-7-årsalderen, kaldes *adiposity rebound*³³. I figur 5.1 ses eksempel på en pige med *adiposity rebound*, før hun er 5 år.



Figur 5.1 BMI-vækstkurve fra 0 til 5 år, pige

Pil: *Adiposity rebound*.

5.2 Vurdering af vægt-for-længde og BMI-for-alder

Frem til 2-årsalderen bruges vægt-for-længde-kurver (se bilag III) til at vurdere barnets vægtudvikling. Dette vurderes ved alle undersøgelser, hvor både vægt og længde måles. Se tabel 2.1, side 10.

Fra 2-5 år bruges i stedet BMI-for-alder-kurverne (se bilag IV). BMI vurderes ved de årlige undersøgelser hos egen læge, og hyppigere efter behov. For børn over 5 år henvises til kapitel 5 i ”Opsporing af overvægt og tidlig indsats for børn og unge i skolealderen”³⁴.

5.3 Problemer ved overvægt i barndommen

Tidlig opsporing af overvægt har til formål dels at hjælpe børn, hvis overvægt giver dem problemer nu, dels at identificere børn, som er i risiko for at blive overvægtige som voksne. Sidstnævnte for at kommunen kan sætte tidligt ind med forebyggende rådgivning og tilbud.

Overvægtige børn kan have svært ved at deltage i fysisk krævende lege. Mange, men ikke alle, bliver udsat for drilleri og mobning og har lavt selvværd³⁵. Læs eventuelt mere i ”Opsporing af overvægt og tidlig indsats for børn og unge i skolealderen”, kapitel 3³⁴.

Svær overvægt kan forårsage eller forværre somatiske problemer som astma, forhøjet blodtryk, insulinresistens og problemer med bevægeapparatet³⁶. I meget sjældne tilfælde kan overvægt skyldes en underliggende sygdom eller et syndrom. Det findes hos mindre end 1 % af overvægtige børn og vil næsten altid ledsages af andre symptomer, som fx kort længde/lav højde³⁷.

5.3.1 Risiko for at blive overvægtig som voksen

Børn med højt BMI har større risiko for at blive overvægtige som voksne, men dette dækker over et bredt spektrum. De fleste børn, som var meget tykke som 1-årige, vil være normalvægtige ved puberteten³⁸. Jo ældre børn med overvægt bliver, jo større er risikoen imidlertid for, at de tager overvægten med sig ind i voksenalderen. Hvis én af barnets forældre også er overvægtig, øges risikoen yderligere. Overvægt er desuden mere hyppig i socialt udsatte familier³⁶. Endelig er der meget, der tyder på, at jo tidligere barnets *adiposity rebound* indtræffer, desto større er risikoen for, at barnet bliver overvægtig senere i livet.

Det er meget svært at tabe sig, når først man er blevet overvægtig. Formålet med en tidlig indsats hos børn på vej imod overvægt er at etablere gode og sunde vaner tidligt i livet og at forebygge uhensigtsmæssig vægtudvikling. Generelt er der dog meget sparsom evidens for, at interventioner blandt overvægtige førskolebørn kan forebygge senere udvikling af overvægt³⁹.

5.4 Kriterier for ekstra opfølgning og intervention i primærsektoren

5.4.1 Børn under to år

Hvis et barn under to år ligger over p97 (svarende til +2 SD) på vægt-for-længde-kurven (se bilag III), bør man være særlig opmærksom på barnets vægtudvikling og tilbyde forældrene rådgivning om at forebygge overvægt. Se eksempel i figur 5.4.

Der er enkelte studier, der antyder, at sammenhængen mellem hurtig vægtstigning de første levemåneder og senere risiko for overvægt bliver mindre, hvis barnet er fuldt ammet i 4-6 måneder⁴⁰. Derfor anbefales det ikke at intervenere overfor ammede børn med høj vægt, så længe de udelukkende ammes.

Hvis et modermælkserstatningsernæret barns vægt-for-længde ligger over p97, bør man overveje, om det tilbydes for meget modermælkserstatning (MME). Hvor modermælksernærede børn som regel selv regulerer den mængde, de spiser, så er det vanskeligere for MME-ernærede børn, som ofte spiser det, de tilbydes i flasken. På nogle pakninger med MME står, at barnet skal have en mængde svarende til 1/6 af vægten (ca. 160 ml/kg/døgn). Dette gælder imidlertid kun i den første levemåned.

I takt med at barnet vokser, falder behovet for MME i forhold til kropsvægt^{41,42}, jf. tabel 5.1. I praksis kan man opfordre forældrene til at holde øje med barnets egne mæthedstegn – barnet behøver nødvendigvis ikke tømme flasken. Se også ”Ernæring til spædbørn og småbørn – en håndbog for sundhedspersonale”⁴³.

Tabel 5.1 Døgnbehov for modermælkserstatning (MME) til fuldt MME-ernærede børn

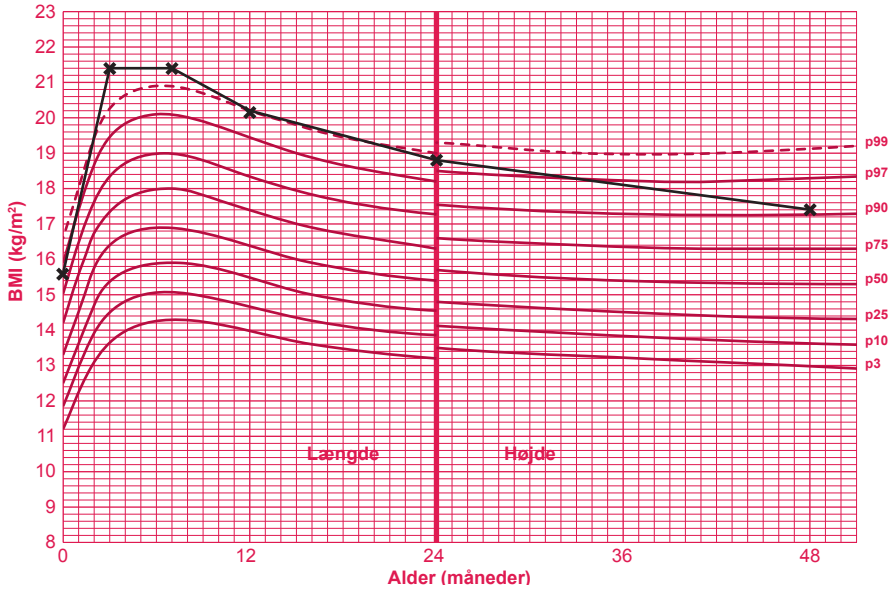
Alder	Vægt	Døgnbehov
Indtil 1 måned	2,5 - 4 kg	160 ml/kg
Efter 1 måned	3 - 5 kg	120 - 150 ml/kg
	> 5 kg	100 - 120 ml/kg, dog max ca. 1000 ml

5.4.2 Børn mellem to og fem år

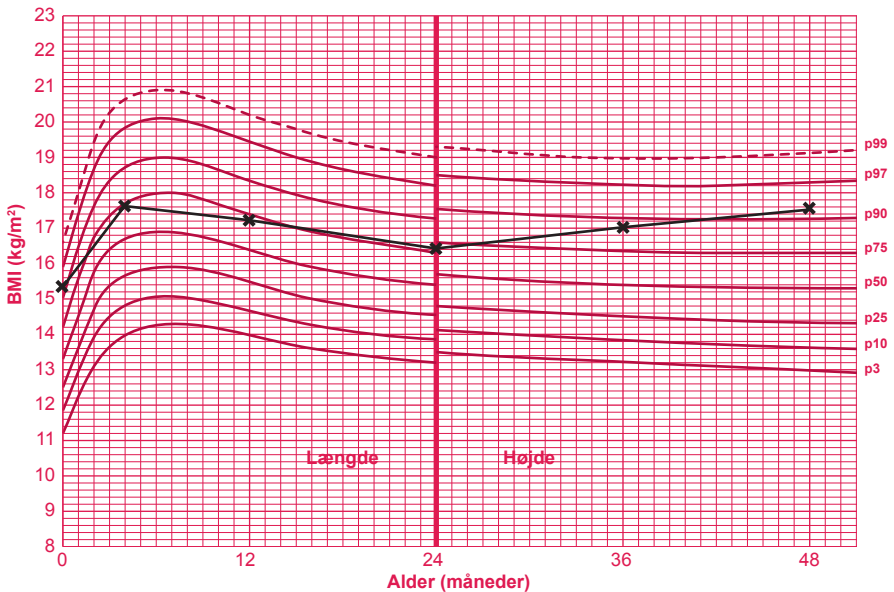
Højt BMI hos børn over to år vil ofte blive konstateret ved de forebyggende børneundersøgelser hos egen læge. Børn mellem to og fem år defineres som overvægtige, når deres BMI-for-alder er over p90, og som svært overvægtige, når BMI-for-alder er over p99³⁵.

Børn bør ikke sættes på slankekur. Det kan imidlertid være hensigtsmæssigt at tilbyde familien vejledning og opfølgning, hvor hele familien arbejder med at spise og drikke sundere og bevæge sig mere. Det er afgørende, at indsatsen rettes mod hele familien og ikke kun barnet. Kriterier for tilbud om dette er beskrevet i flow-diagrammet i figur 5.3, og indholdet af en sådan indsats er beskrevet i Dansk Selskab for Almen Medicin (DSAM) og Sundhedsstyrelsens vejledning ”Opsporing og behandling af overvægt hos førskolebørn”³⁵.

Hvis et barn over to år har et BMI over p90 bør man være opmærksom på vægtudviklingen. Se figur 5.3. En beregning og vurdering af BMI skal altid ses i sammenhæng med det kliniske skøn. BMI suppleres af barnets fremtræden og facon. Se mere i ”Opsporing af overvægt og tidlig indsats for børn og unge i skolealderen”, kapitel 5³⁴. I første omgang er det afgørende at vurdere udviklingen i barnets BMI i forhold til tidligere målinger og bedømme, om dets BMI-kurve er på vej ned - altså i udvikling mod normal vægt - eller på vej op, altså i udvikling mod overvægt. Børn, hvis kurve er på vej ned, kan følges ved almindelige børneundersøgelser, hvor man vurderer deres BMI. Figur 5.2 viser eksempler på to piger med overvægt i 4-årsalderen.



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

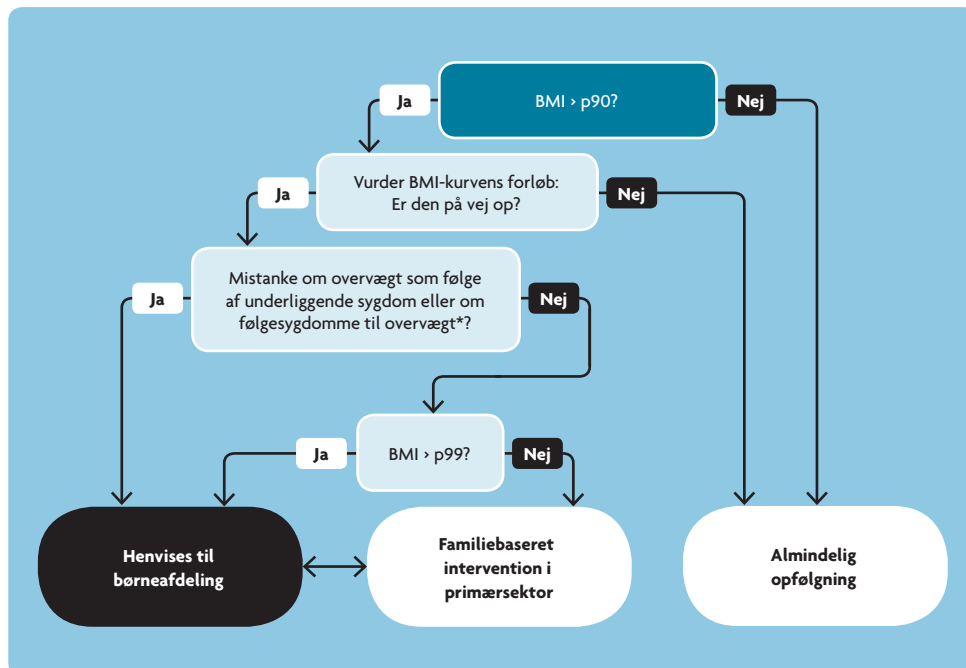


Pige B er på vej op ad BMI-for-alder-kurven efter tidlig *adiposity rebound* (ved 24 måneder) og er i risiko for at blive overvægtig.

Figur 5.2 To piger med BMI lige over p90 i 4-årsalderen

Hvis barnets kurve er på vej op, bør lægen vurdere, om der er andre risikofaktorer til stede (som fx overvægt hos én af forældrene eller søskende), og overveje at tilbyde familien vejledning med udgangspunkt i DSAM og Sundhedsstyrelsens vejledning³⁵. Familien kan desuden henvises til kommunale tilbud til overvægtige børn, jf. Sundhedsstyrelsens forebyggelsespakke om overvægt⁴⁴.

Familier til børn med BMI > p99, og eventuelt på vej op ad kurven, bør tilbydes en intervention³⁵ og henvises til kommunens tilbud om tidlig indsats mod overvægt. Børn med BMI > p99 bør vurderes på en børneafdeling til undersøgelse for tilgrundliggende sygdomme eller følgesygdomme, mens den egentlige intervention bør foregå i primærsektoren.



Figur 5.3 Kriterier for tilbud om tidlig indsats og henvisning til børneafdeling for overvægtige børn 2–5 år³⁵

* Kriterier for henvisning til børneafdeling ses i tabel 5.2.

5.5 Kriterier for henvisning til børneafdeling

I langt de fleste tilfælde er der tale om ”simpler overvægt” uden underliggende sygdom. I sjældne tilfælde, formentlig mindre end 1 %, kan overvægt skyldes en sygdom eller et syndrom. Der kan også opstå følgesygdomme til overvægten, som højt blodtryk og type 2-diabetes³³. Ved mistanke om en af disse tilstande bør barnet henvises til en børneafdeling³⁶. Kriterier for henvisning er beskrevet i tabel 5.2.

5.5.1 Sekundær overvægt

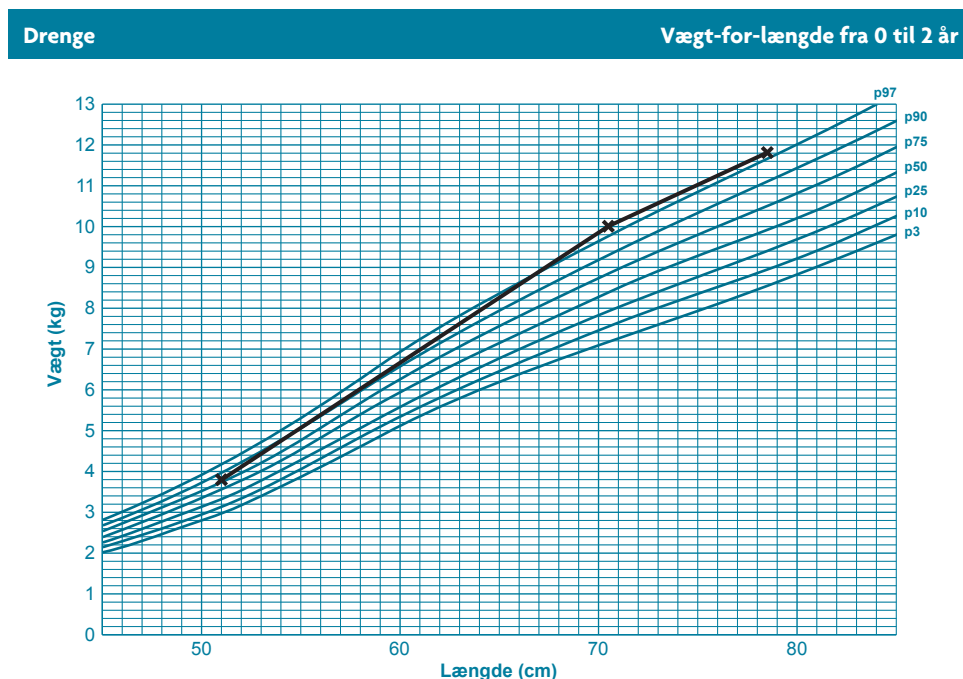
Overvægt kan ses ved endokrine sygdomme og ved visse syndromer. Hvis barnet har overvægt som følge af sygdom, vil man ofte se, at barnets længde/højdevækst er nedsat eller normal, mens børn med *simpel overvægt* ofte er høje. Hos børn med overvægt som følge af et syndrom ses ofte forsinket psykomotorisk udvikling.

Tabel 5.2 Kriterier for henvisning til børneafdeling

- Svær overvægt (BMI > p99)
- Overvægt (BMI > p90) og samtidig et af følgende kriterier:
 - Pludselig vægtstigning
 - Længde/højdevækst under middel
 - Tegn på endokrin sygdom (striae, moonface, træthed, initiativløshed)
 - Forsinket psykomotorisk udvikling
 - Synsforstyrrelser og hovedpine
 - Persisterende overspisning og søgen efter mad

5.6 Eksempler på udvikling af overvægt

I figur 5.4, 5.5 og 5.6 ses eksempler på udvikling af overvægt.

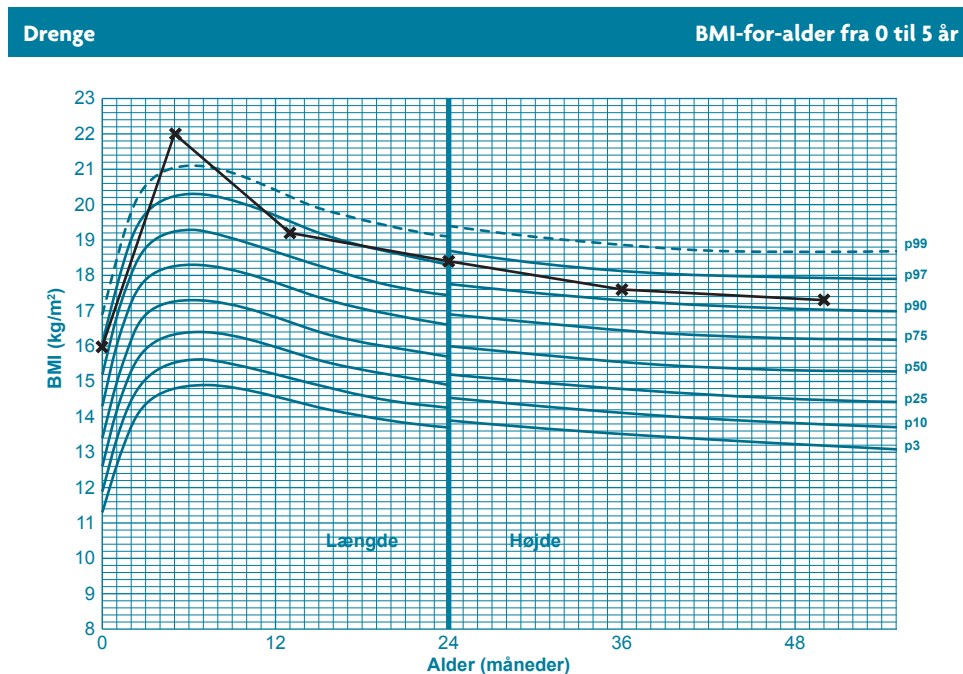


Figur 5.4 Dreng, 5 måneder

Dreng ses af sin praktiserende læge ved 5-månedersundersøgelse. Drengen vejer 10 kg og er 70 cm lang. Han er udelukkende ammet og er så småt begyndt at få en smule mos. Mor fortæller, at drengen har det rigtig godt, men hun er lidt bekymret, fordi han er så stor.

Drengens vægt-for-længde er lige over p97 (p98), hans vægt-for-alder er lige over p97 (p99), og hans længde-for-alder er lige under p90 (p88). Ved undersøgelsen er han en glad og meget stor baby, som er alderssvarende udviklet. Drengens mor, far og storesøster på 4 år er alle tre normalvægtige.

Lægen beroliger mor med, at ammede børn som er tykke, oftest bliver normalvægtige i løbet af førskolealderen. De aftaler, at hans vægt-for-alder vurderes igen, når han kommer til 1-års-undersøgelse.

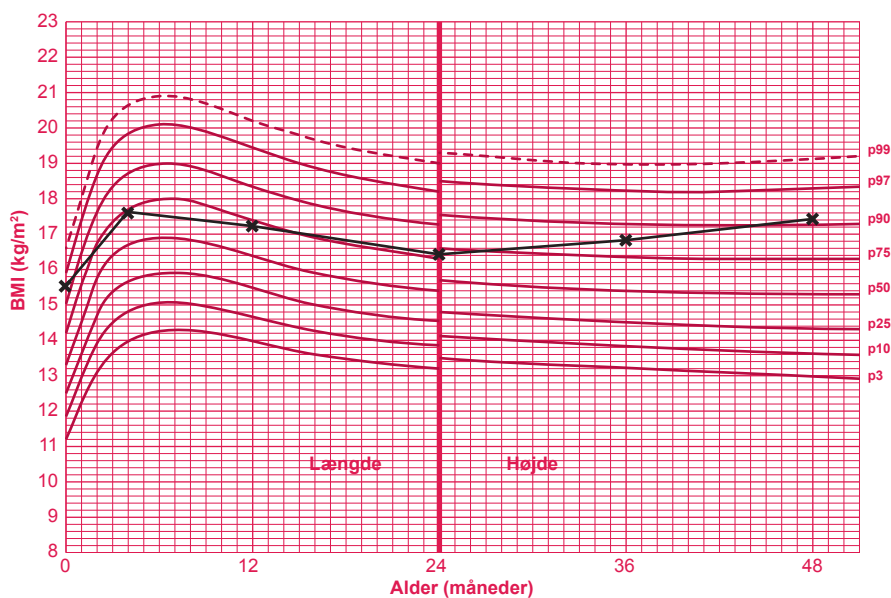


Figur 5.5 Dreng, 4 år

Dreng kommer til 4-års-undersøgelse. Drengen og hans far fortæller begge, at han har det godt. Han virker glad, sund og rask og normalt udviklet. Drengens familie spiser normal sund kost og slik ind imellem. Drengen kan godt lide at lege ude og har lige lært at cykle. Far og mor er begge normalvægtige.

Drengen vejer 21,7 kg og er 112 cm høj. Hans BMI er 17,3, så hans BMI-for-alder ligger mellem p90 og p97 (p93). Hans læge sammenligner BMI med 2-årsundersøgelsen, hvor hans BMI var 18,4. Hans BMI-kurve er altså stadig på vej ned.

Lægen forklarer drengens far, at drengen er en stor dreng, at hans vægt ser ud til at udvikle sig normalt, og at han formentlig vil vokse mere i længde end i vægt det næste års tid. De aftaler, at lægen vil veje ham igen og vurdere hans BMI ved 5-års-undersøgelsen.



Figur 5.6 Pige, 4 år

Pige kommer til 4-årsundersøgelse. Mor fortæller, at pigen er sund og rask bortset fra lidt astmatisk bronkitis, som hun stadig får en gang imellem om vinteren. Pigen ser sund og rask ud.

Hun vejer 20 kg og er 107 cm høj. Hendes BMI er 17,5, hvilket svarer til, at hendes BMI-for-alder ligger lige over p90 (p92).

Lægen sammenligner med hendes BMI ved 3-årsundersøgelsen. Her var hendes BMI 17,0. Hendes BMI er altså på vej op. Når man ser på hendes BMI-kurve, kan man se, at hendes *adiposity rebound* indtraf allerede omkring 2-årsalderen.

Lægen forklarer mor, at pigen virker sund og rask, men at hendes vægt er lidt høj, og at lægen er bekymret for, om pigen er på vej til at blive overvægtig, hvis den udvikling fortsætter. Lægen forklarer desuden, at man ikke sætter børn på slankekur, men hvis hele familien kan ændre på nogle af deres vaner, vil det være godt for pigens vægtudvikling. Lægen tilbyder familien et forløb, hvor de sammen kan se på hvilke af familiens kost- og motionsvaner, der vil være hensigtsmæssige at ændre på, og hvad der er realistisk. Det vil mor gerne, og de aftaler en tid, hvor lægen i første omgang kan tale med mor og far alene. Lægen tilbyder også, at sundhedsplejersken kan besøge familien.

6.1 Hvad er normal længde/højdevækst?

Børns længde/højdevækst foregår i tre faser: Spædbarnsvækst fra 0 til ca. 12 måneder, hvor væksten afspejler det intrauterine miljø, barnets ernæring og dets genetiske potentiale. Denne fase afløses af barndomsvækst fra et-årsalderen til puberteten, der er drevet overvejende af væksthormon. Den næste fase er pubertetsvækst, der er drevet af kønshormoner⁴⁵. Rigtig ernæring, fravær af sygdom og gode psykosociale forhold er nødvendige for, at væksten i alle tre faser forløber normalt. Omvendt vil sygdomme, dårlig ernæring og psykosociale problemer af en vis varighed ofte resultere i aftagende længde/højdevækst.

Som tommelfingerregel vokser børn i gennemsnit 25 cm i første leveår, 12,5 cm i andet leveår, 7,5 cm i tredje og i fjerde leveår og 5 cm i femte leveår. I 2-årsalderen er barnets længde/højde ca. halvdelen af dets højde som voksen⁴⁶. I puberteten indtræder endnu en vækstspurt.

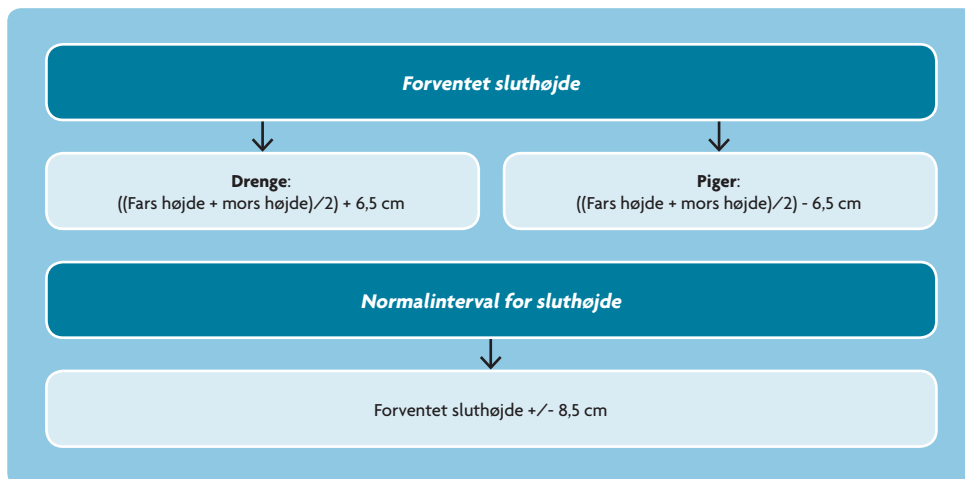
6.1.1 Barnets vækst i forhold til dets genetiske potentiale

For at vurdere, om et barns længde/højde er normal, er det afgørende, om den svarer til barnets genetiske potentiale, vurderet ud fra forældrenes højde. Et lille barn med høje forældre bør derfor vække mere bekymring end et lille barn med lave forældre.

Den forventede sluthøjde, også kaldet *target height*, kan udregnes som gennemsnittet af forældrenes højde, justeret for barnets køn, se figur 6.1. Ud fra den beregnede forventede sluthøjde angives barnets *forventede slutpercentil*, som den percentil, den beregnede sluthøjde ligger på, se figur 6.4, side 42 og bilag VI.

Barnets sluthøjde vil med stor sandsynlighed komme til at ligge et sted mellem 8,5 cm under og 8,5 cm over den forventede sluthøjde, hvilket kaldes *normalinterval for sluthøjde*⁴⁷.

Længde/højde hos børn mellem 0 og 5 år vurderes efter WHO's længde/højdekurver (se bilag V), mens man til vurdering af *forventet sluthøjde* og *normalinterval for sluthøjde*, samt til vurdering af højde efter 5-årsalderen bør bruge de danske vækstkurver fra 2014¹¹.



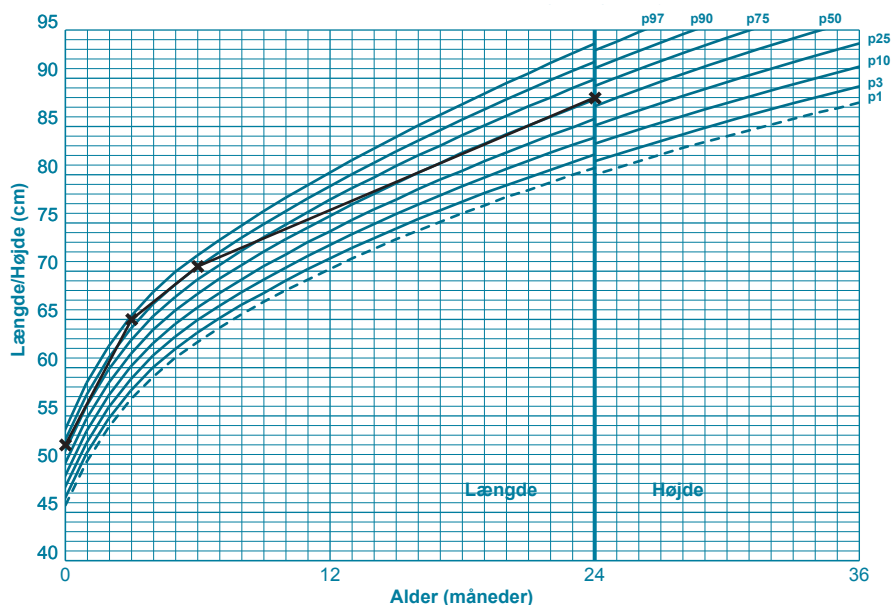
Figur 6.1 Udregning af *forventet sluthøjde* og *normalinterval for sluthøjde*

6.1.2 Normale variationer i længde/højdevækst

Børns længde/højde-kurver krydser ofte et eller flere percentilintervaller, når barnets vækst går fra at afspejle det intrauterine miljø til dets eget genetiske vækstmønster. Dette fænomen kaldes *at skifte væstkanal* og sker typisk i løbet af barnets to første leveår⁴⁸. Omkring 2-årsalderen indstiller barnet sig på sin genetisk bestemte længde/højde-kurve.

Hvis børn måles hyppigt, vil man ofte se, at længde/højdevækst sker *pulsatilt*, med små vækstspurter^{25, 49}. Længde/højdevækst varierer formentligt med *årstiden*, så væksthastigheden er højst om foråret⁵⁰. Længde/højde falder desuden gennem dagen, så længde/højden om morgenen er ca. 0,5 cm højere end om eftermiddagen⁵¹.

Kort længde/lav højde ses hos raske børn ved *familiær lav højde* og ved *forsinket modning*. Familiær lav højde ses, hvis én eller begge forældre er lave. Barnets vækst følger her ofte standardkurverne uden at "krydse" og svarende til *den forventede sluthøjde*, udregnet ud fra fars og mors højde, se figur 6.2. Nogle børn har lav højde, fordi de er sent modnet. Disse børn får ofte normal sluthøjde, og ofte vil en af forældrene fortælle, at de selv gik sent i pubertet⁵².



Figur 6.2 Eksempel på en vækstkurve hos en rask dreng, der skifter vækstkanal

6.2 Måling af længde/højde

Længde/højde måles ved alle sundhedsplejerskens ordinære besøg, jf. kommunens besøgsprofil, og ved alle de rutinemæssige børneundersøgelser hos egen læge, jf. tabel 2.1, side 10. På grund af måleusikkerhed og den naturlige variation i længde/højdemål ved korte måleintervaller bør man kun udregne væksthastighed baseret på målinger, der ligger mindst 6 måneder fra hinanden.

6.3 Kort længde/lav højde

Det er vigtigt at være opmærksom på børn med kort længde/lav højde, da det i nogle tilfælde kan være tegn på sygdom. Vurderingen i primærsektoren har til formål at identificere, om dette er tilfældet, eller om den lave højde skyldes en normal tilstand, som fx familiær lav højde.

6.3.1 Ekstra opmærksomhed eller opfølgning

Børn, hvis længde/højde er lavere end p3 (svarende til -2 SD), har pr. definition kort længde/lav højde og kræver ekstra opmærksomhed⁴⁷. Det samme gælder, hvis et barn er lavere end forventet ud fra forældrenes højde. Hvis sundhedsplejersken finder dette, bør barnet henvises til egen læge til vurdering og eventuel udredning, se figur 6.3.

Egen læge bør udregne *forventet sluthøjde* og *normalinterval for sluthøjde* ud fra barnets forældres højde. Desuden bør egen læge undersøge barnets øvrige trivsel (se kapitel 4, side 21-28) og vurdere, om barnets korte længde/lave højde kan skyldes en sygdom (se tabel 6.1, side 41) samt tale med forældrene om barnets kost og om familiens generelle situation, herunder vurdere de sociale forhold.

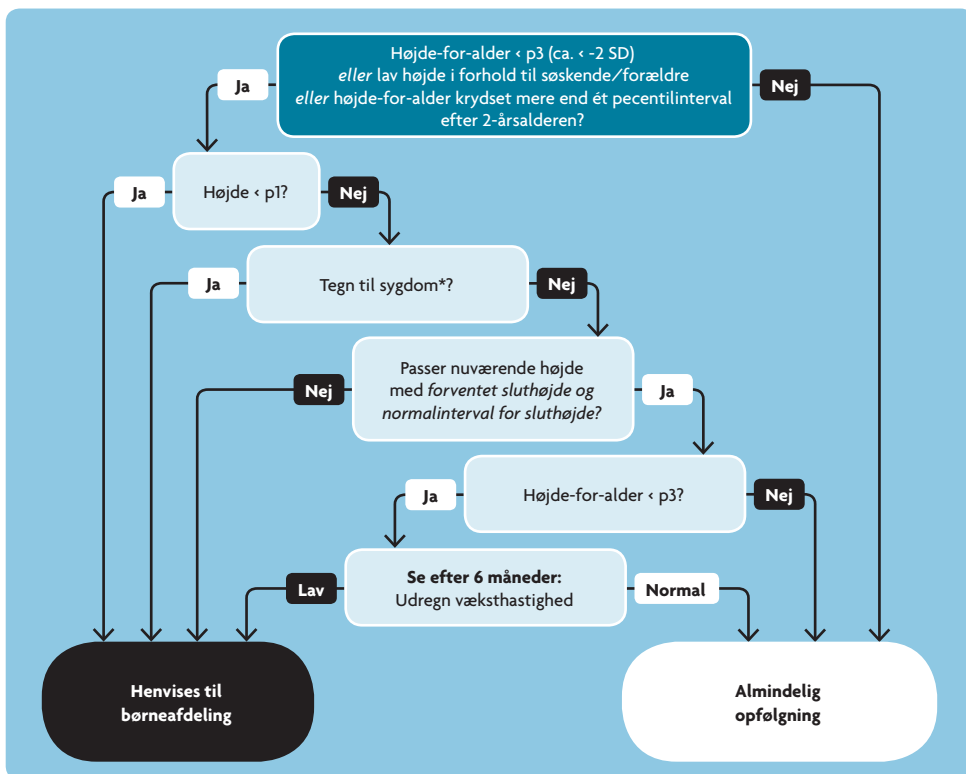
Hvis afvigelsen er marginal, og der ikke er tegn på sygdom hos barnet, kan man vælge at undersøge barnet igen efter 6 måneder med ny længde/højdemåling og vurdering af væksthastighed. Hvis væksthastigheden er normal ($> 5,5$ cm/år for 2-4-årige og > 5 cm/år for 4-6-årige), skyldes barnets korte længde/lave højde formentlig familiær lav højde eller forsinket modning. Barnets *forventede sluthøjde* og *normalinterval for sluthøjde* udregnes, og det vurderes, om barnet med sit nuværende vækstmønster vil nå en højde indenfor dette⁴⁷.

6.4 Henvisning til børneafdeling

Et barn bør henvises til børneafdeling på mistanke om kort længde/lav højde, hvis:

- der er mistanke om, at den korte længde/lave højde skyldes en sygdom (se tabel 6.1, side 41)
- barnets længde/højde ligger under p_3 (-2 SD), og der ikke findes nogen umiddelbar forklaring
- barnets længde/højde er $< p_1$
- der er markant afvigelse fra tidligere kurve efter 2-årsalderen
- barnet vokser på en kurve, der leder mod en sluthøjde udenfor dets *normalinterval for sluthøjde* (se figur 6.1, side 38).

Overvægtige børn vokser normalt godt. Hvis ikke bør de henvises til børneafdeling⁵³.



Figur 6.3 Flow-diagram for håndtering af børn med kort længde/lav højde

* Se tabel 6.1 for eksempler på sygdomme, der kan give kort længde/lav højde

Tabel 6.1 Eksempler på sygdomme, der kan medføre kort længde/lav højdevækst

Endokrine sygdomme: Væksthormonmangel (total eller partiel), hypothyroidisme

Inflammatoriske sygdomme: Inflammatorisk tarmsygdom

Kroniske sygdomme generelt: Lever-, nyre- og hjertesygdomme

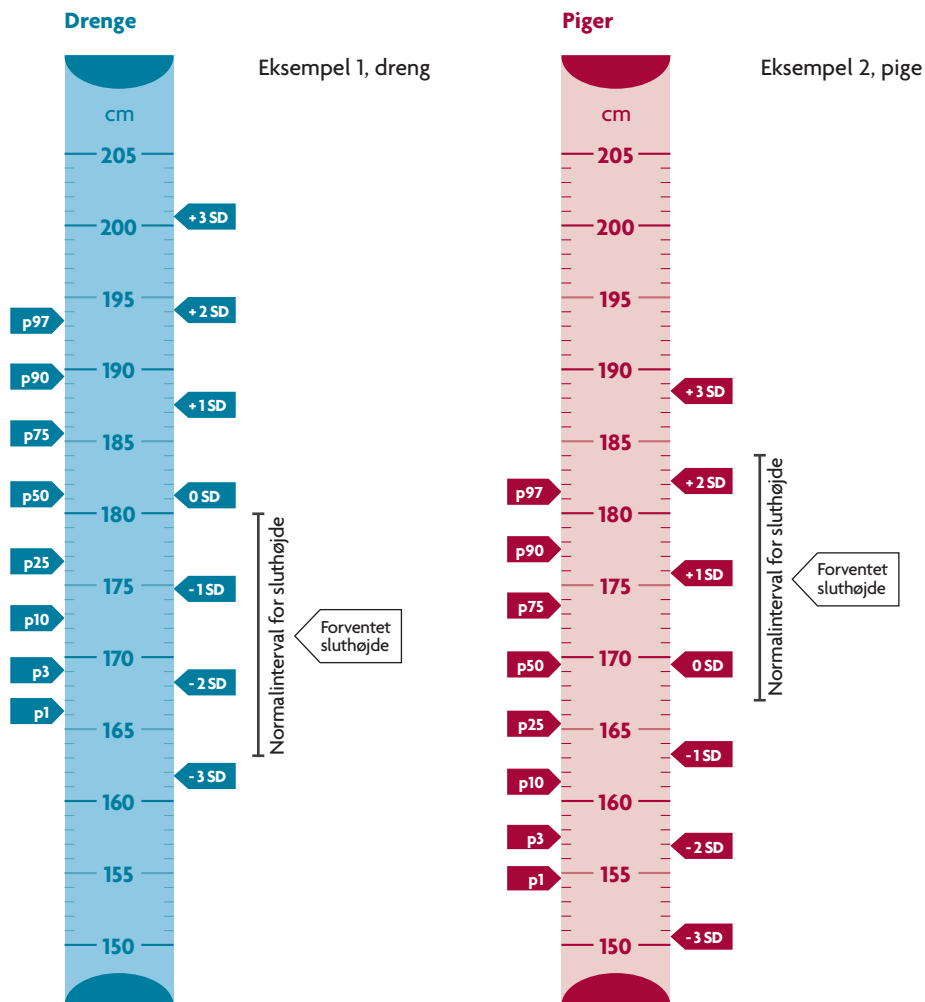
Malabsorption: Cøliaki, cystisk fibrose

Immundefekt-sygdomme

Genetiske syndromer: Turners syndrom, Downs syndrom, achondroplasi

Medicin: Glukokorticoider (også inhalerede), ADHD-medicin

Sociale problemer: Omsorgssvigt, dårlig trivsel, for lidt mad



Figur 6.4 Sluthøjde ved 20 år for drenge og piger baseret på de danske vækstkurver fra 2014 med eksempler fra tabel 6.2¹¹

Gennemsnitshøjden, p50 (0 SD) for drenge er 181,2 cm og for piger 169,5 cm. På de to målebånd er standard deviationerne (SD) indtegnet. Som vist i de to eksempler, baseret på tal i tabel 6.2, kan den *forventede sluthøjde* og *normalinterval for sluthøjde* (target range) indtegnes og dermed omsættes til percentiler. Ved brug af kurver med percentiler kan man således estimere indenfor hvilke percentiler, barnets interval for sluthøjde vil ligge.

Tabel 6.2 Eksempler på udregning af forventet sluthøjde og normalinterval for sluthøjde

Eksempel 1: Dreng, hvis mor er 158 cm, og hvis far er 172 cm.

Forventet sluthøjde: $(158 + 172) \text{ cm} / 2 + 6,5 \text{ cm} = 171,5 \text{ cm}$

Normalinterval for sluthøjde: Fra $(171,5 - 8,5) \text{ cm}$ til $(171,5 + 8,5) \text{ cm} =$ fra 163,0 cm til 180,0 cm

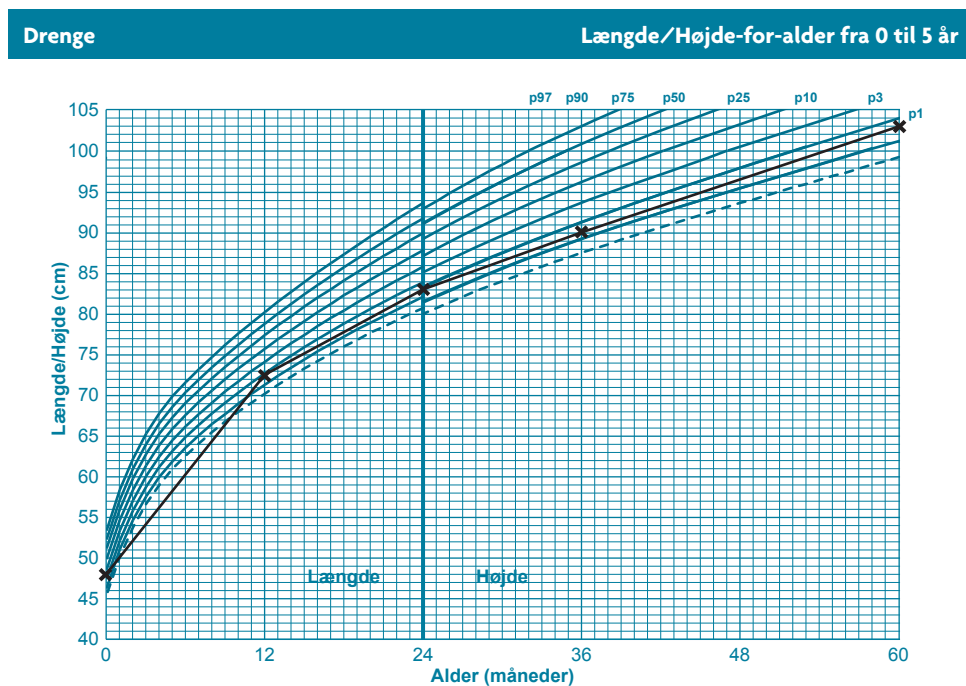
Eksempel 2: Pige, hvis mor er 176 cm, og hvis far er 188 cm.

Forventet sluthøjde: $(176 + 188) \text{ cm} / 2 - 6,5 \text{ cm} = 175,5 \text{ cm}$

Normalinterval for sluthøjde: Fra $(175,5 - 8,5) \text{ cm}$ til $(175,5 + 8,5) \text{ cm} =$ fra 167,0 cm til 184,0 cm

6.5. Eksempler på børn med lav højdetilvækst

I figur 6.5, 6.6 og 6.7 ses eksempel på hhv. dreng med familær lav højde, pige med Turners syndrom og pige med partiel væksthormonmangel.

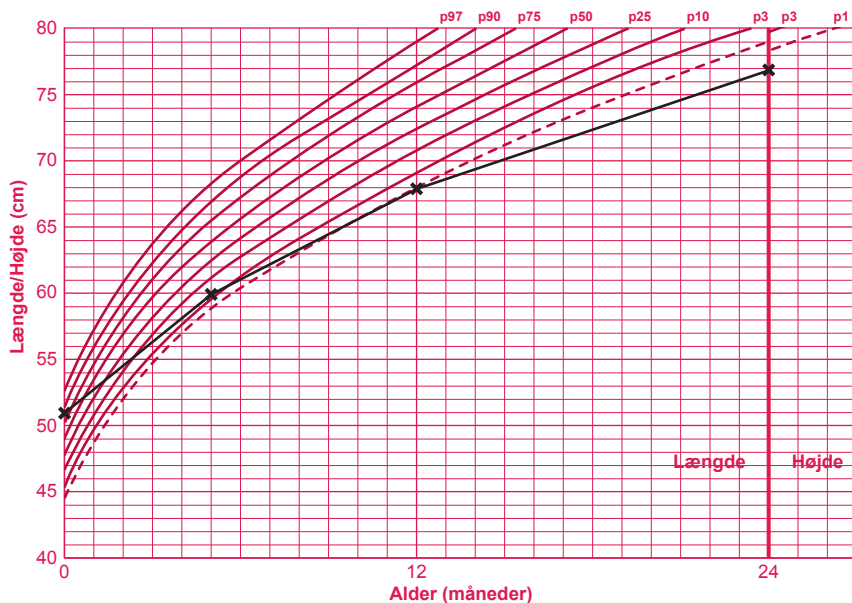


Figur 6.5 Rask dreng med familær lav højde

5-årig dreng, højde 103 cm. Højde-for-alder ligger på p7.

Drengen har ligget mellem p3 og p10 (p5 og p9) siden et-årsalderen. Hans væksthastighed de sidste to år er $13 \text{ cm} / 2 = 6,5 \text{ cm}$ og altså normal. Han virker i øvrigt sund og rask. Mor er 160 cm høj og far er 173 cm høj. Drengens forventede sluthøjde er derfor 173 cm og normalinterval for sluthøjde altså: 164,5 cm til 181,5 cm. Dette ses på figur 6.4 at svare til intervallet fra lidt under p1 til p50.

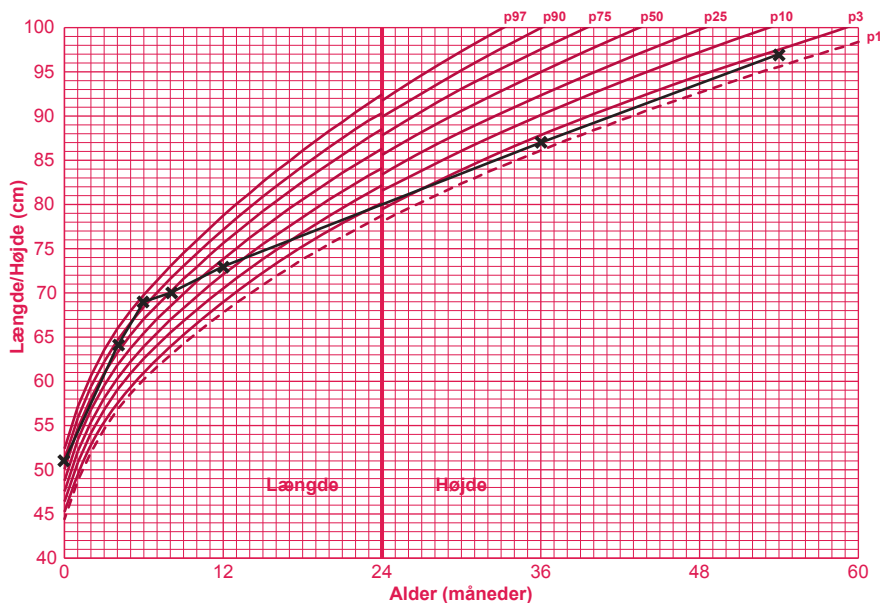
Drengen har familær lav højde og vokser normalt.



Figur 6.6 Pige med Turners syndrom

Pige født til terminen med fødselsvægt 3,9 kg og længde 51 cm. Hun krydser i løbet af de første to leveår ned over mere end tre percentilintervaller.

Pigen diagnosticeres med Turners syndrom.



Figur 6.7 Pige med partiel væksthormonmangel

Mor er 172 cm høj og far er 175 cm.

Forventet sluthøjde udregnet til 167 cm og normalinterval for sluthøjde mellem 158,5 cm og 175,5 cm. I figur 6.4, side 42 ses, at det på de danske vækstkurver fra 2014¹¹ svarer til, at pigens forventede sluthøjde vil ligge et sted i intervallet fra lidt under p10 til lidt over p75.

I 3- og 4-årsalderen ligger hendes højde-for-alder mellem p1 og p3 (p2). Hun vokser således på en kurve, der ligger lavere end hendes genetiske potentiale.

Pigen henvises til børneafdeling og diagnosticeres med partiel væksthormonmangel.

Hovedomfang hos børn måles både som led i generel vækstmonitorering og specifikt som screening for hydrocephalus og mikrocephali. Hjernens vægt tredobles i løbet af barnets to første leveår, og børns hoveder vokser betydeligt i denne periode.

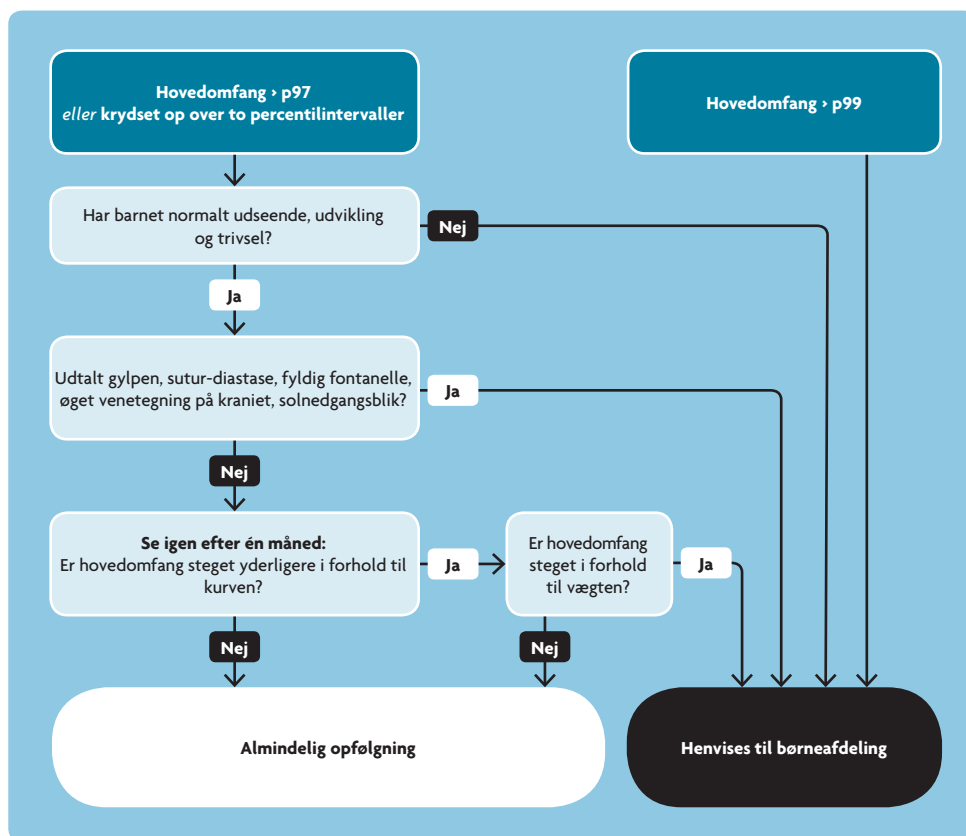
Til vurdering af hovedomfang anbefales de danske vækstkurver fra 2014¹¹ (se bilag VII). Sundhedsstyrelsen anbefaler, at man ikke anvender WHO's hovedomfangskurver, fordi de pga. den måletekniske metode ligger ca. 1 cm lavere end de fleste hovedomfangskurver⁷. Man kan også anvende kurver for hovedomfang i forhold til vægt baseret på Jette Jansen og Else Andersens materiale⁵⁴. Udviklingen i hovedomfang over tid er generelt vigtigere end hovedomfangets absolutte størrelse.

7.1 Måling af hovedomfang

Umiddelbart efter fødslen kan hovedomfang være upålideligt, da hovedet ofte ændrer form under selve fødslen. Den første måling, der indtegnes på kurven, bør derfor være ved etableringsbesøget⁵⁵. Herefter måles hovedomfang ved sundhedsplejerskens hjemmebesøg og lægens forebyggende børneundersøgelser, frem til barnet er 3 år, se tabel 2.1, side 10. Hovedomfang måles oftere, hvis der er mistanke om neurologiske problemer, eller hvis hovedomfanget viser tegn på at afvige fra det normale.

7.2 Stort hoved

En række forskellige syndromer og sygdomme, kan ligge til grund for, at et barn har større hoved end normalt. Større hoved ses også hos raske børn, især i familier med tendens til store hoveder⁵⁶. Det er dog vigtigt at være opmærksom på børn med store hoveder, og især på et stigende hovedomfang, fordi det i sjældne tilfælde kan skyldes hydrocephalus. Denne tilstand kan ubehandlet få alvorlige følger, men den kan behandles, hvis den opdages i tide. Ofte vil barnet få andre symptomer som ubehag, gylpen eller appetitløshed. Da forhøjet tryk i hovedet kun vil medføre øgning af hovedomfanget frem til kraniets suturer lukker sig, er vurdering af store hoveder primært relevant frem til og med ca. 12-månedersalderen⁵⁷.



Figur 7.1 Flow-diagram for vurdering af børn med store hoveder

7.2.1 Ekstra opmærksomhed og opfølgning hos barn med stort hoved

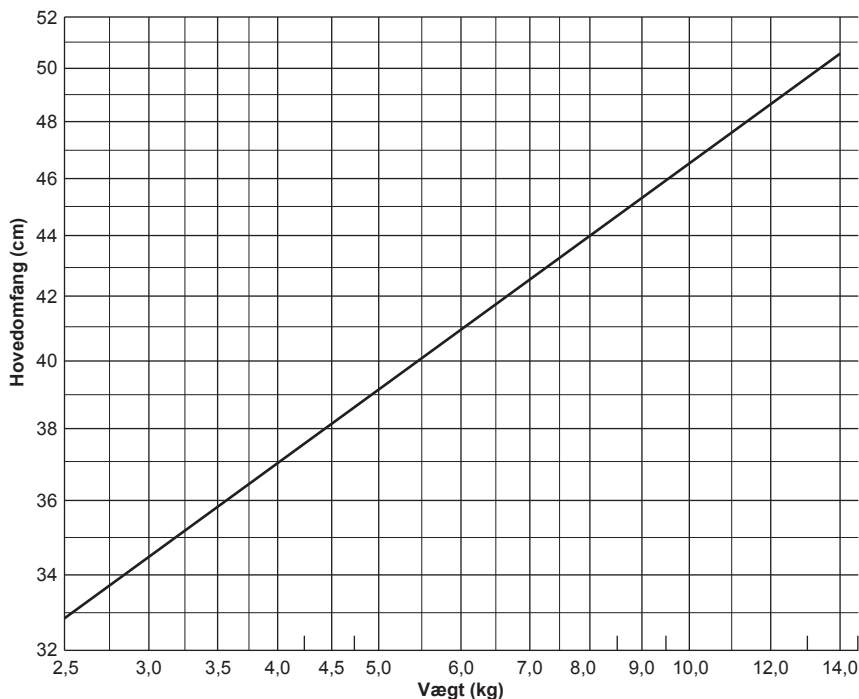
Hvis et barns hovedomfang ved en enkelt måling ligger over p97 for barnets alder, *eller* hvis barnets hovedomfang-for-alder krydser to percentilintervaller, bør man være ekstra opmærksom, se figur 7.1. Det skal vurderes, om barnet har nået sine udviklingsmæssige milepæle og i øvrigt vokser, som det skal. Man bør undersøge, om fontanellen går en smule indad, som den normalt gør, og om barnet virker veltilpas, og om barnet har træk, der kunne tyde på et syndrom med øget hovedomfang.

Hvis barnet udvikles og trives normalt, bør man se barnet igen en måned senere. Hvis barnet her følger den kurve, det lå på sidst, kan barnet fortsætte med almindelige rutineundersøgelser. Hvis barnet er afvejet yderligere fra sin kurve i forhold til sidste måned, bør det vurderes, om det store hoved skyldes, at barnet generelt er vokset meget. Til dette kan man bruge kurven i figur 7.2, hvor hovedomfanget indtegnes på y-aksen og barnets vægt på x-aksen. Man indtegner to vægte og hovedomfang med en måneds mellemrum og forbinder de to punkter. Hvis strengen er parallel med den optrukne linje, tyder det på, at barnet har normal hovedvækst, hvilket vil sige, at hovedet vokser i samme tempo som resten af kroppen.

7.2.2 Henvisning til børneafdeling

Hvis barnet har stort hoved og symptomer som stor fyldig fontanelle, udtalt venetegning på kraniet, stor afstand mellem kraniets suturer, solnedgangsblik, forsinket udvikling eller gylp og opkastninger, bør barnet akut henvises til en børneafdeling.

Hvis barnets hovedomfang er mere end p99 for barnets alder, eller hvis barnets hovedvækst går hurtigere end resten af kroppens vækst (evt. bedømt ved hjælp af figur 7.2), bør barnet henvises til vurdering på en børneafdeling, jf. figur 7.1.



Figur 7.2 Hovedomfang for vægt, drenge og piger

For drenge og piger med en vægt på 2,5-14,5 kg.

Gengivet efter ^{11, 54}.

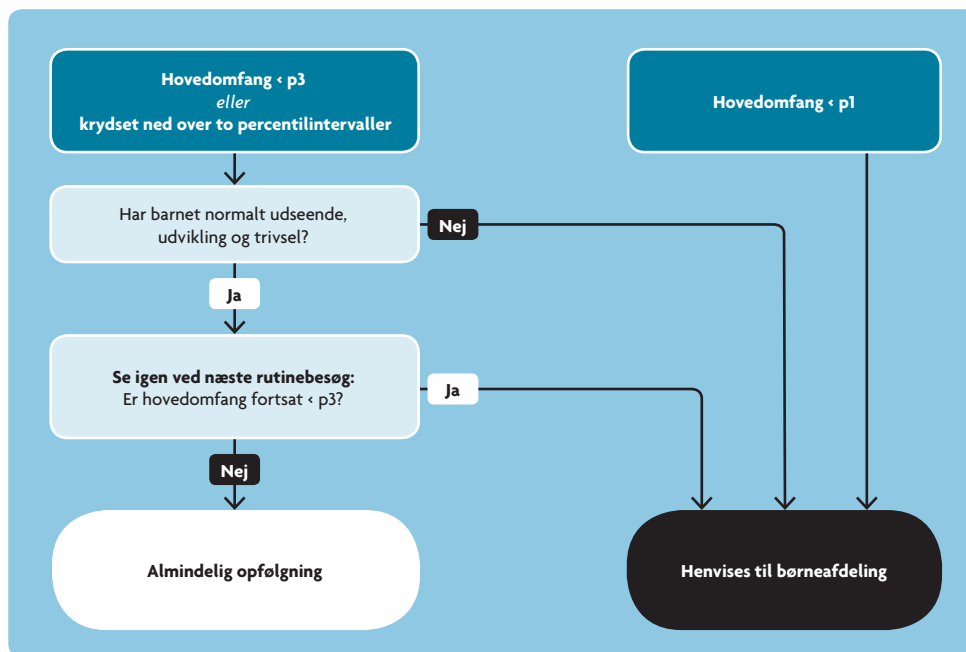
7.3 Lille hoved

Børn kan have små hoveder på grund af forskellige sygdomme og syndromer. Et lille hoved kan også ses hos helt raske børn, som er familiært disponerede⁵⁸. Et lille hoved er aldrig udtryk for en akut behandlingskrævende tilstand. Et barn med et meget lille hoved bør dog henvises og udredes, da det siger noget om hjernens vækst.

7.3.1 Henvisning til børneafdeling

Hos børn med små hoveder er det vigtigste en vurdering af, om barnet udvikler sig normalt og vokser godt i øvrigt. Særlig relevant er oplysninger om graviditet, fødsel og forløbet efter fødslen for at kunne vurdere, om barnet kan have pådraget sig en skade. Hvis barnet har et lille hoved, fordi hjernen ikke vokser, vil dets udvikling være tilsvarende sat tilbage.

Hvis barnet har symptomer, hvis hovedomfanget ved *gentagne målinger ligger under p3-kurven* eller, hvis barnets kurve for hovedomfang *krydser nedad over to eller flere percentilintervaller*, bør barnet henvises til vurdering hos en børneafdeling, se figur 7.3.



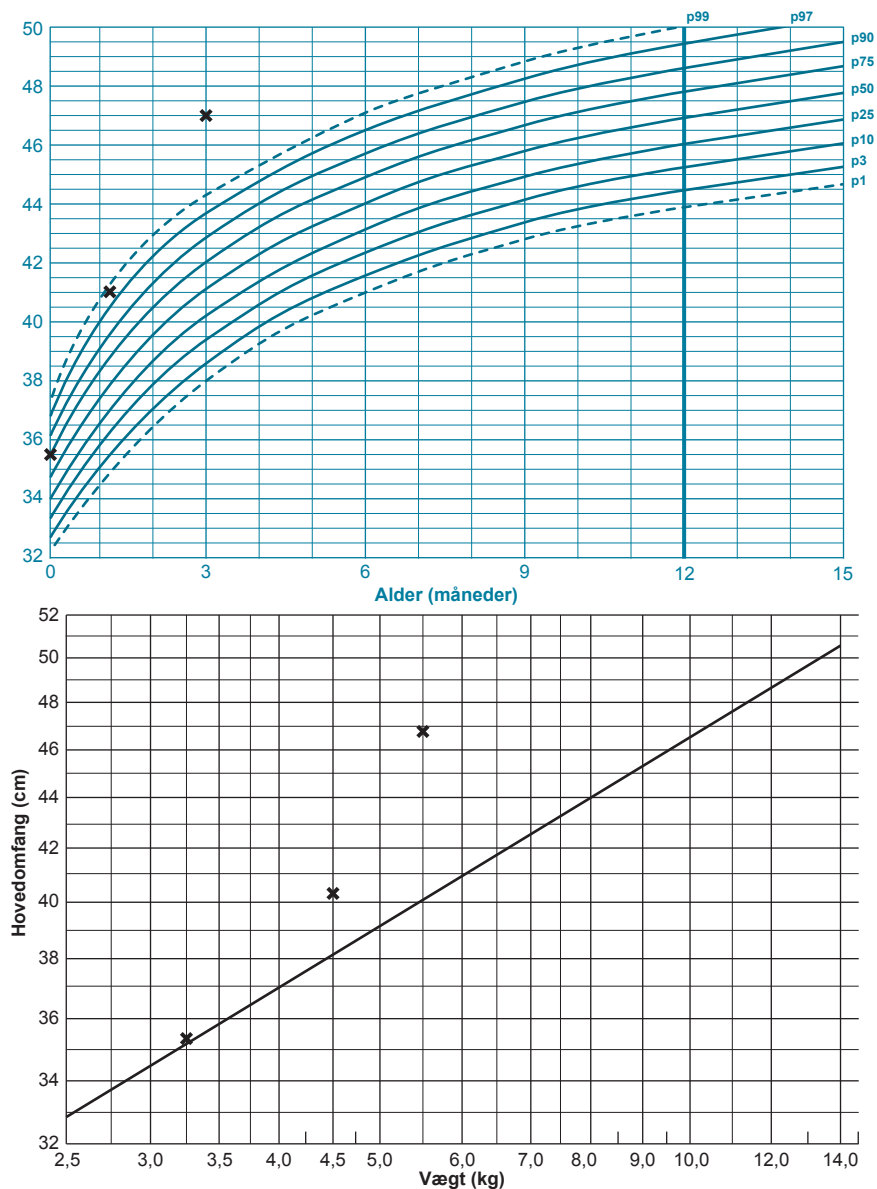
Figur 7.3 Flow-diagram for håndtering af børn med små hoveder

7.4 Eksempel på dreng med hydrocephalus

I figur 7.4 ses eksempel på en dreng med hydrocephalus.

Drenge

Hovedomfang-for-alder / Hovedomfang-for-vægt



Figur 7.4 Dreng med hydrocephalus

Baseret på ^{11, 54}.

Dreng, født til terminen.

Ses af egen læge på grund af gylpen. Denne bemærker tiltagende stort hoved, både på kurven for hovedomfang for alder (øverst) og på kurven for hovedomfang-for-vægt (nederst).

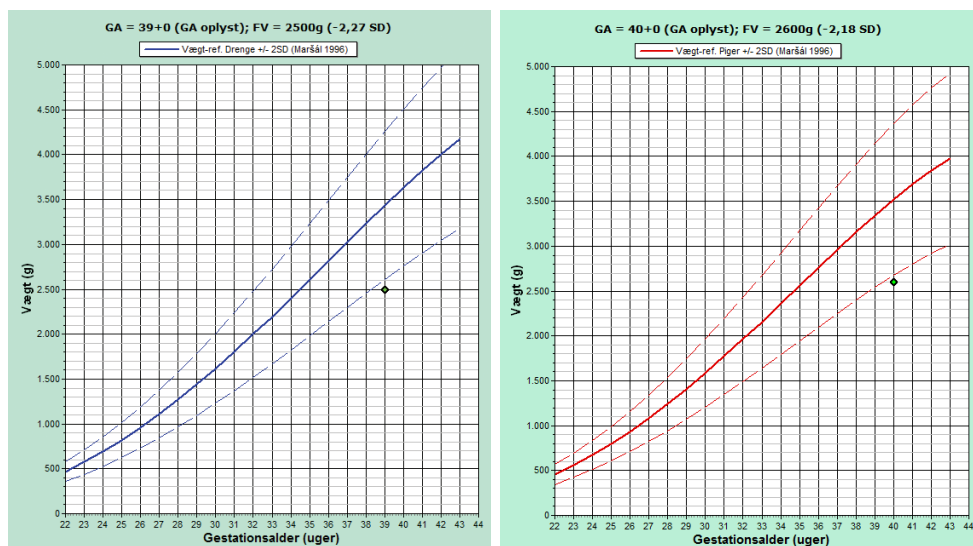
Drengen diagnosticeres med hydrocephalus.

I dette kapitel beskrives børn, der dels er væksthæmmede ved fødslen og dels er født for tidligt.

8.1 Børn med lav fødselsvægt i forhold til gestationsalder

Børn, som ved fødslen er små i forhold til deres gestationsalder (fosterets alder fra sidste menstauctions første dag) kaldes *small for gestational age* (SGA). Disse børn kan også have været væksthæmmede i graviditeten, hvilket betegnes som *intrauterine growth restriction* (IUGR). Disse børn kan både være født for tidligt og til terminen.

SGA defineres som børn født med en fødselsvægt, som er mindre end eller lig -2 SD (mindre end p_3) af deres forventede vægt for gestationsalderen. Til at vurdere den forventede vægt anvendes i Danmark en referencekurve baseret på ultralydsbestemt fostervægt⁵⁹. Denne reference anvendes også af obstetrikere i Danmark til at beskrive IUGR. Grænsen for SGA ved forskellige gestationsaldre for drenge og piger ses i figur 8.1 og bilag VIII.



Figur 8.1 Grænsen for lav fødselsvægt ved forskellige gestationsaldre (nederste stiplede linje)⁵⁹

Efter tilladelse fra N Knabe, 2014.

Eksempel til venstre: Dreng født efter 39 ugers graviditet, fødselsvægt 2500 g. Vægten er under -2 SD (under p_3) og han har altså lav fødselsvægt for gestationsalder (SGA)

Eksempel til højre: Pige født efter 40 ugers graviditet, fødselsvægt 2600 g. Vægten er under -2 SD (under p_3) og hun har altså lav fødselsvægt for gestationsalder (SGA)

8.1.1 Normal vækst hos børn født SGA

De fleste børn født SGA vil have øget væksthastighed efter fødslen (*catch-up*), så de ved 2-årsalderen har vægt og længde/højde i normalområdet⁶⁰. Vægten er oftest det, der øges først, mens længde/højden som regel normaliseres i løbet af de første år.

8.1.2 Børn født SGA og væksthormonbehandling

Selvom væksthastigheden er øget, vil mange børn født SGA forblive relativt små gennem barndommen. Nogle børn født SGA laver ikke tilstrækkeligt *catch-up* til, at deres længde/højde kommer inden for normalområdet. I nogle tilfælde kan man tilbyde disse børn behandling med væksthormon for at øge deres højde som voksne⁶¹.

8.1.3 Opfølgning af vækst hos børn født SGA

Børn, som er født SGA, skal følges på samme måde som andre børn, se tabel 2.1, side 10. Man skal dog være opmærksom på, at kriterierne for dårlig trivsel ikke gælder børn født SGA, som godt kan have vægt-for-alder under p3 uden nødvendigvis at have dårlig trivsel. Hos disse børn er det mere brugbart at følge vægtøgning over tid til at vurdere trivslen⁶².

Længde/højdevæksten hos børn født SGA bør følges nøje. Især bør man være opmærksom på, om børnene laver *catch-up* af længde/højdevæksten i løbet af de første leveår.

8.1.4 Henvvisning af børn med lav fødselsvægt

Hvis barnet ved 3,5-årsalderen endnu ikke har haft *catch-up* i højdevækst mod normalområdet, dvs. stadig har en højde, der er lavere end p3, bør det henvises til en børneafdeling for at vurdere, om barnet kan tilbydes behandling med væksthormon.

8.2 Børn født præmaturt

Børn, som er født for tidligt, det vil sige inden graviditetens fulde 37 uger, vil tabe op til 10-20 % af fødselsvægten i første leveuge. Hvis de er født meget for tidligt og er meget syge i starten, vil det tage lidt tid, inden de begynder at tage på – på trods af tidlig intensiv ernæring. Derefter følger en periode med *catch-up*-vækst. Hvis neonatal-forløbet er forholdsvist ukompliceret, og hvis barnet får optimal ernæring, vil det sandsynligvis have opnået *catch-up*-vækst til terminsalderen og derefter vokse ligesom andre nyfødte.

8.2.1 Opfølgning af vækst hos børn født præmaturt

Indtil terminsalderen kan for tidligt fødte børns vækst ikke følges på almindelige vækstkurver, men skal følges på en særlig vækstkurve for præmature. I Danmark anbefaler man at bruge vægt-for-alder-, længde-for-alder- og hovedomfang-for-alder-kurver baseret på Niklasson og Albertson-Wikland⁶³. Dette er dog mest relevant på sygehuset, idet de fleste børn først udskrives, når de når terminsalder. I bilag IX ses sammenhængende vækstkurver for præmature børn før terminen med overgang til WHO's vækstkurver efter terminen.

Når barnet når terminsalderen, dvs. den alder, hvor det normalt ville være blevet født, kan det følges på WHO's vækstkurver som andre børn, hvor man korrigerer for dets grad af præmaturitet. Mange elektroniske vækstkurver foretager automatisk denne korrektion. I figur 8.2 ses en dreng, der er fulgt på præmaturkurver frem til terminen og herefter på WHO's kurver. I figur 8.3 ses et eksempel på, hvordan man korrigerer, hvis ikke systemet gør det automatisk. Man bør korrigere for præmaturitet, indtil barnet er 1(-2) år gammelt (kronologisk).

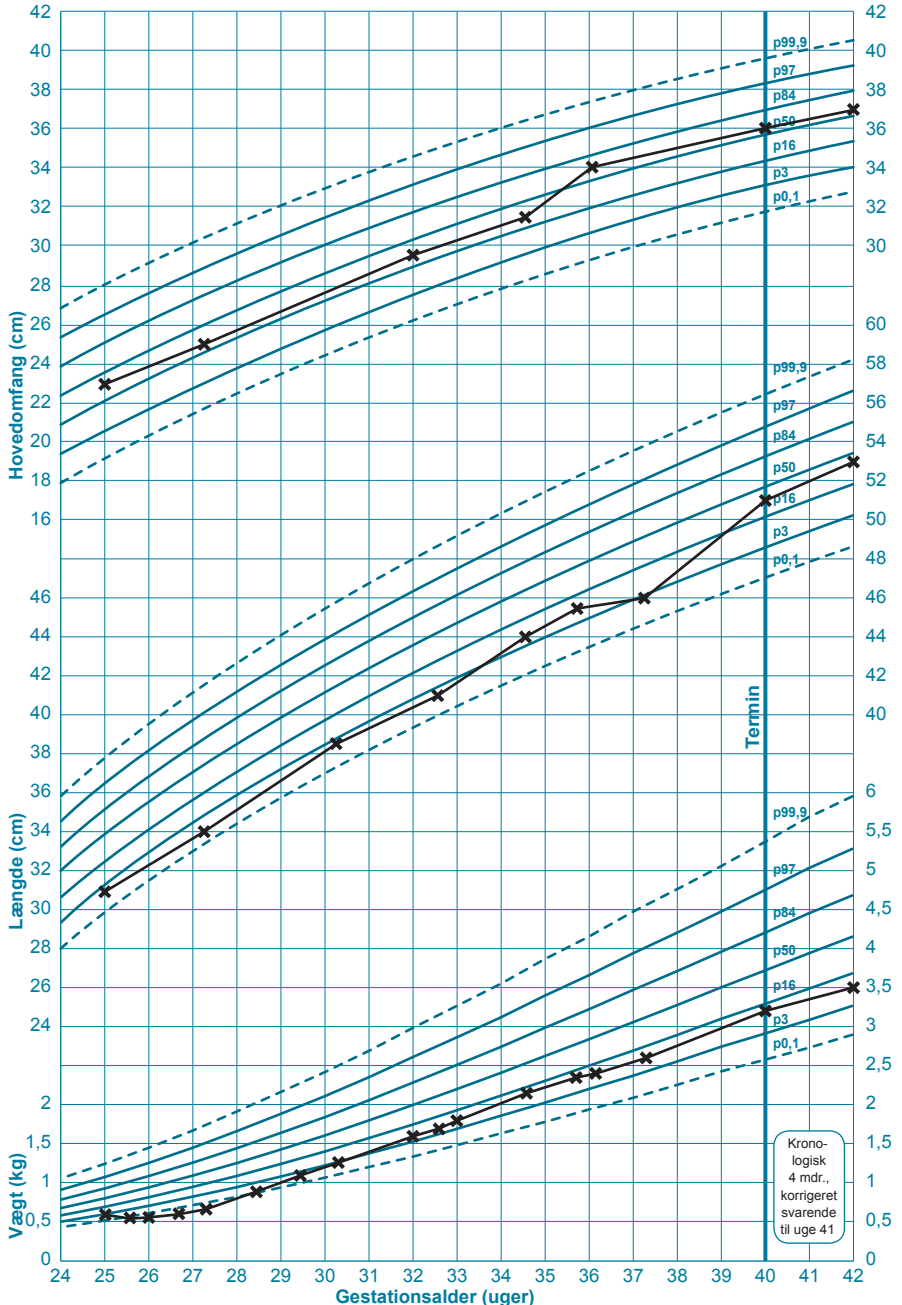
8.2.2 Henvisning af børn født præmaturt til børneafdeling

Der gælder de samme kriterier for henvisning som for andre børn. Hvis barnet også har lav fødselsvægt for gestationsalder, bør det – lige som andre børn med SGA – henvises, hvis det højdemæssigt ikke har opnået *catch-up* ved 3-4-årsalderen. I figur 8.4 ses et eksempel på en dreng født præmatur og SGA, som ikke har lavet *catch-up* i 3,5-årsalderen.

8.3 Eksempler på børn født præmaturt og SGA

I figur 8.2, 8.3 og 8.4 ses tre eksempler på børn født præmaturt.

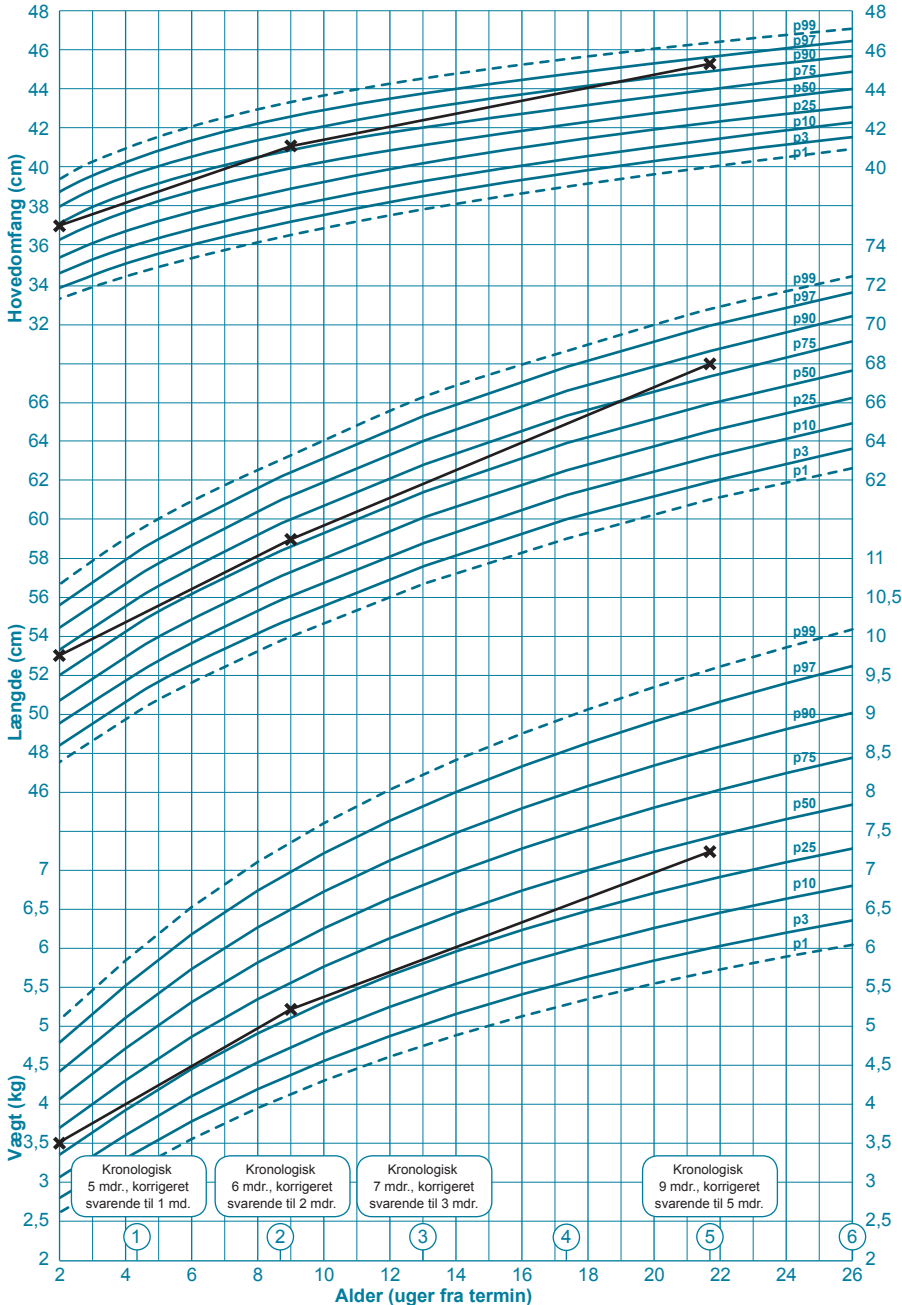
Data-registrering	
Måling 1	
GA ved fødsel	25+0
Dato	—
Alder i uger	—
Alder i dage	—
Vægt	601
Længde	31
Hovedomfang	23
Måling 2	
Dato	—
Alder i uger	26
Alder i dage	0
Vægt	565
Længde	—
Hovedomfang	—
Måling 3	
Dato	—
Alder i uger	27
Alder i dage	2
Vægt	670
Længde	34
Hovedomfang	25
Måling 4	
Dato	—
Alder i uger	30
Alder i dage	2
Vægt	1264
Længde	38,5
Hovedomfang	—
Måling 5	
Dato	—
Alder i uger	34
Alder i dage	4
Vægt	2150
Længde	44
Hovedomfang	31,5
Måling 6	
Dato	—
Alder i uger	35
Alder i dage	5
Vægt	2350
Længde	45,7
Hovedomfang	—
Måling 7	
Dato	—
Alder i uger	37
Alder i dage	2
Vægt	2600
Længde	46
Hovedomfang	—
Måling 8	
Dato	—
Alder i uger	40
Alder i dage	0
Vægt	3200
Længde	51
Hovedomfang	36
Måling 9	
Dato	—
Alder i uger	42
Alder i dage	0
Vægt	3500
Længde	53
Hovedomfang	37



Figur 8.2 Dreng fulgt på præmaturkurver og ved terminen overgået til WHO's kurver

Dreng født meget præmatur og immatur svarende til GA 25+0 med fødselsvægt på 601 gram. Født 15 uger før den egentlige termin på 40 uger. Starter på præmaturkurve og fortsætter på maturkurve.

Maturkurver fra 2 uger til 6 måneder



Skift fra præmatur-til maturkurve	
Dato	
Kronologisk alder	
- i uger	17
- i måneder	4
Korrigeret alder	
- i uger	2
- i måneder	—

Data-registrering	
Måling 10	
Dato	
Kron. alder i mdr.	6
Korr. alder i mdr.	2
Vægt	5200
Længde	59
Hovedomfang	41

Måling 11	
Dato	
Kron. alder i mdr.	9
Korr. alder i mdr.	5
Vægt	7250
Længde	68
Hovedomfang	45,3

Måling 12	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

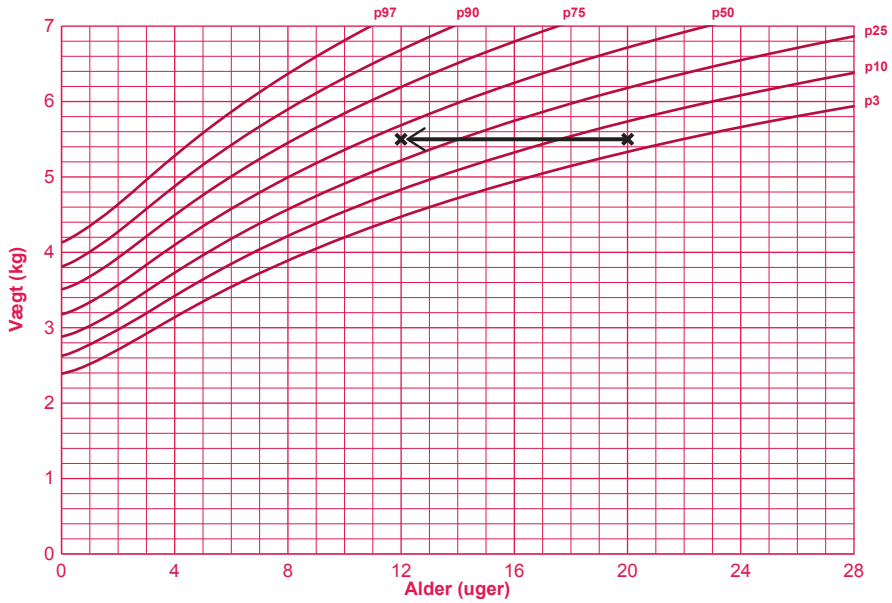
Måling 13	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 14	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 15	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 16	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 17	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

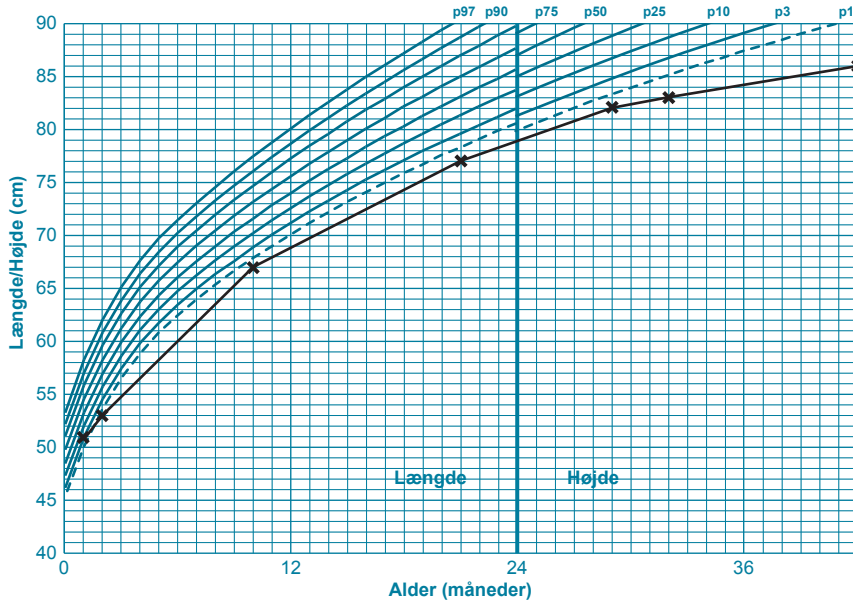


Figur 8.3 Eksempel på korrektion for præmaturitet

Pige, født uge 32, dvs. 8 uger før terminen. Ses ved kronologisk alder på 20 uger at veje 5,5 kg.

Korrigeret alder: 20 uger – 8 uger = 12 uger.

Pil: Fra kronologisk alder til korrigeret alder



Figur 8.4 Dreng født præmatur og SGA, som i 3,5-årsalderen endnu ikke har lavet *catch-up*

De indtastede lænde/højdemål er gestationskorrigerede. Længde/højden ses vedvarende at ligge under p3, uden tegn på *catch-up*.

Drengen henvises til børneafdeling til vurdering af, om der kan tilbydes behandling med væksthormon.

BILAG I

Vægt ved 7 %- og 10 %-vægttab ved forskellig fødselsvægt

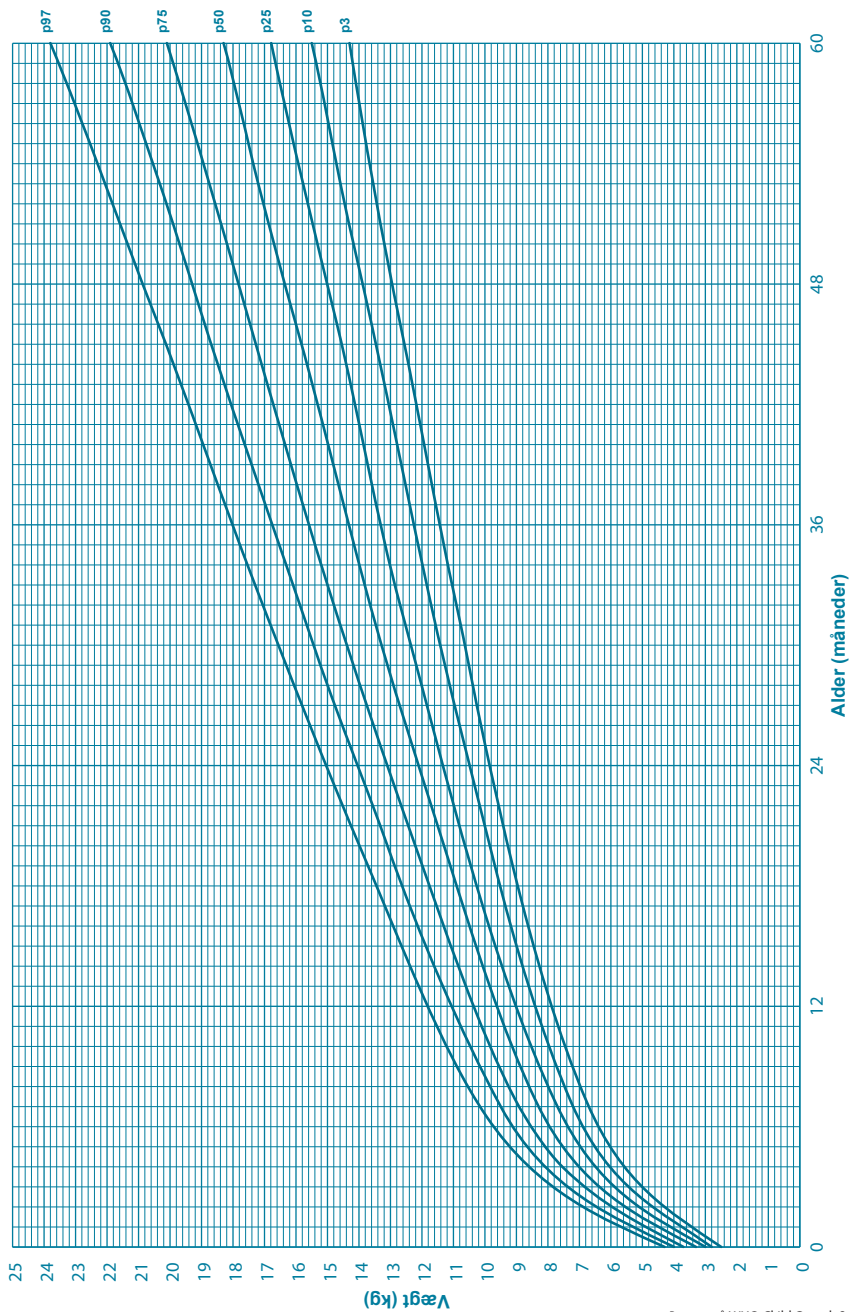
Fødselsvægt i kg	Vægt i kg ved 7 % vægttab → ekstra opfølgning, ammerådgivning	Vægt i kg ved 10 % vægttab → henvisning til børneafdeling
2,0	1,86	1,80
2,1	1,95	1,89
2,2	2,05	1,98
2,3	2,14	2,07
2,4	2,23	2,16
2,5	2,33	2,25
2,6	2,42	2,34
2,7	2,51	2,43
2,8	2,60	2,52
2,9	2,70	2,61
3,0	2,79	2,70
3,1	2,88	2,79
3,2	2,98	2,88
3,3	3,07	2,97
3,4	3,16	3,06
3,5	3,26	3,15
3,6	3,35	3,24
3,7	3,44	3,33
3,8	3,53	3,42
3,9	3,63	3,51
4,0	3,72	3,60
4,1	3,81	3,69
4,2	3,91	3,78
4,3	4,00	3,87
4,4	4,09	3,96
4,5	4,19	4,05
4,6	4,28	4,14
4,7	4,37	4,23
4,8	4,46	4,32
4,9	4,56	4,41
5,0	4,65	4,50
5,1	4,74	4,59
5,2	4,84	4,68
5,3	4,93	4,77
5,4	5,02	4,86
5,5	5,12	4,95

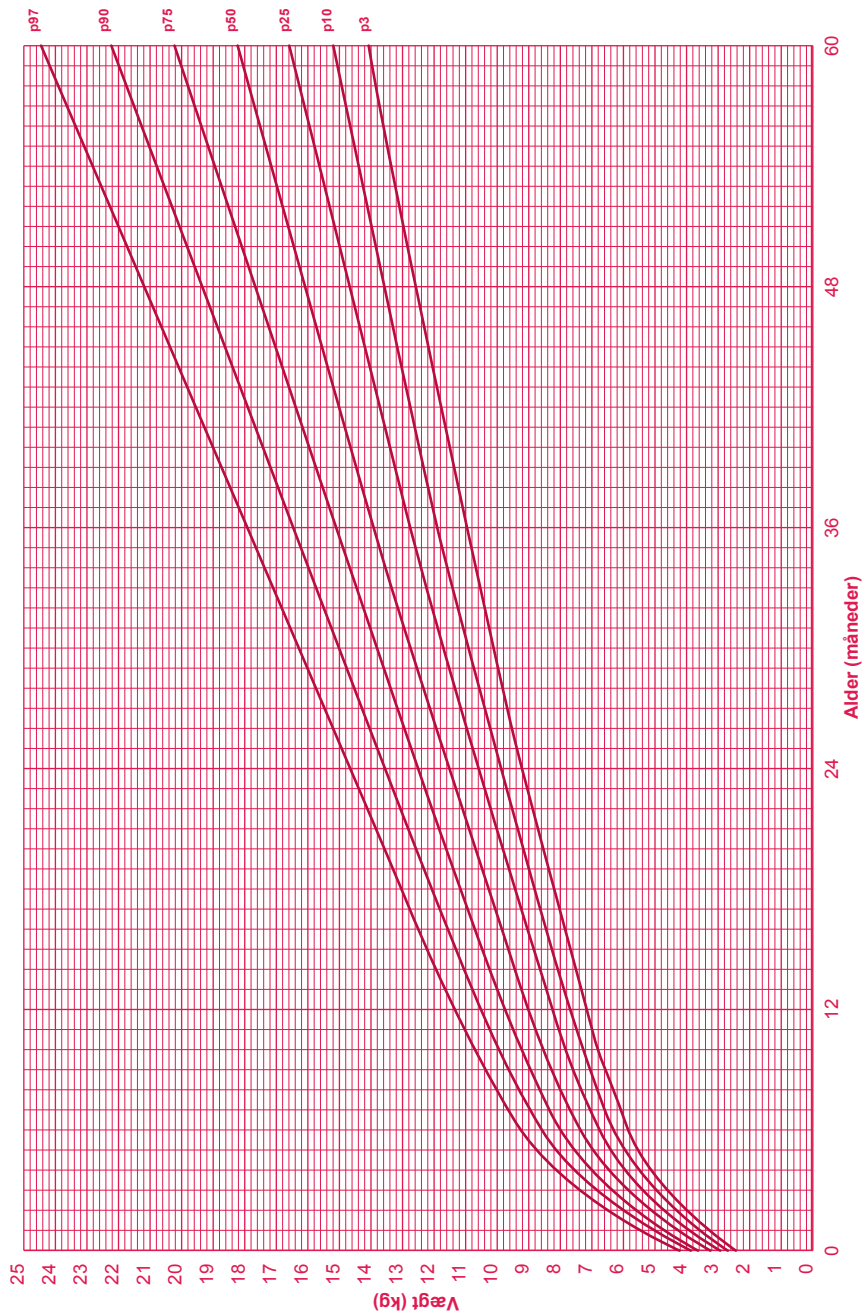
BILAG II

Vægt-for-alder-kurver for drenge og piger

Drenge

Vægt-for-alder fra 0 til 5 år



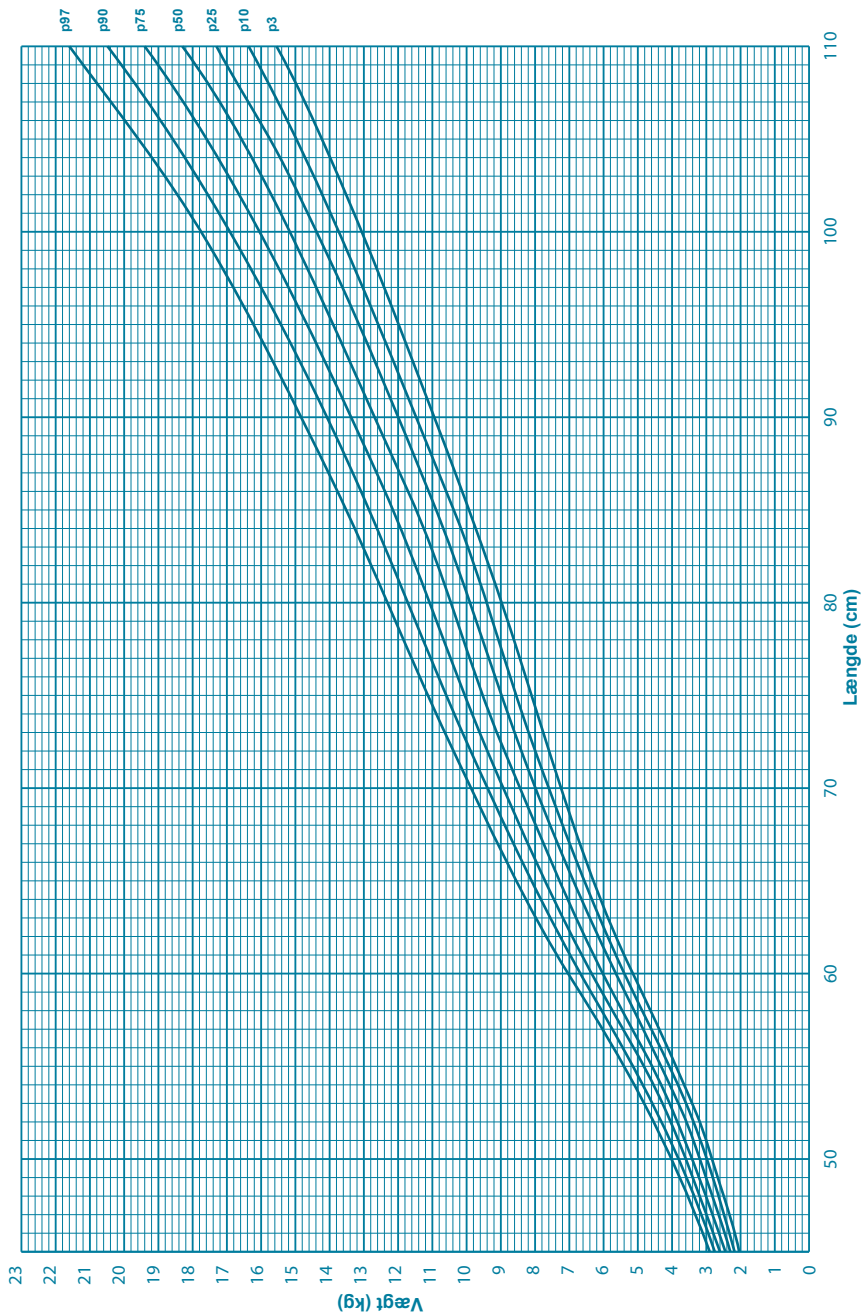


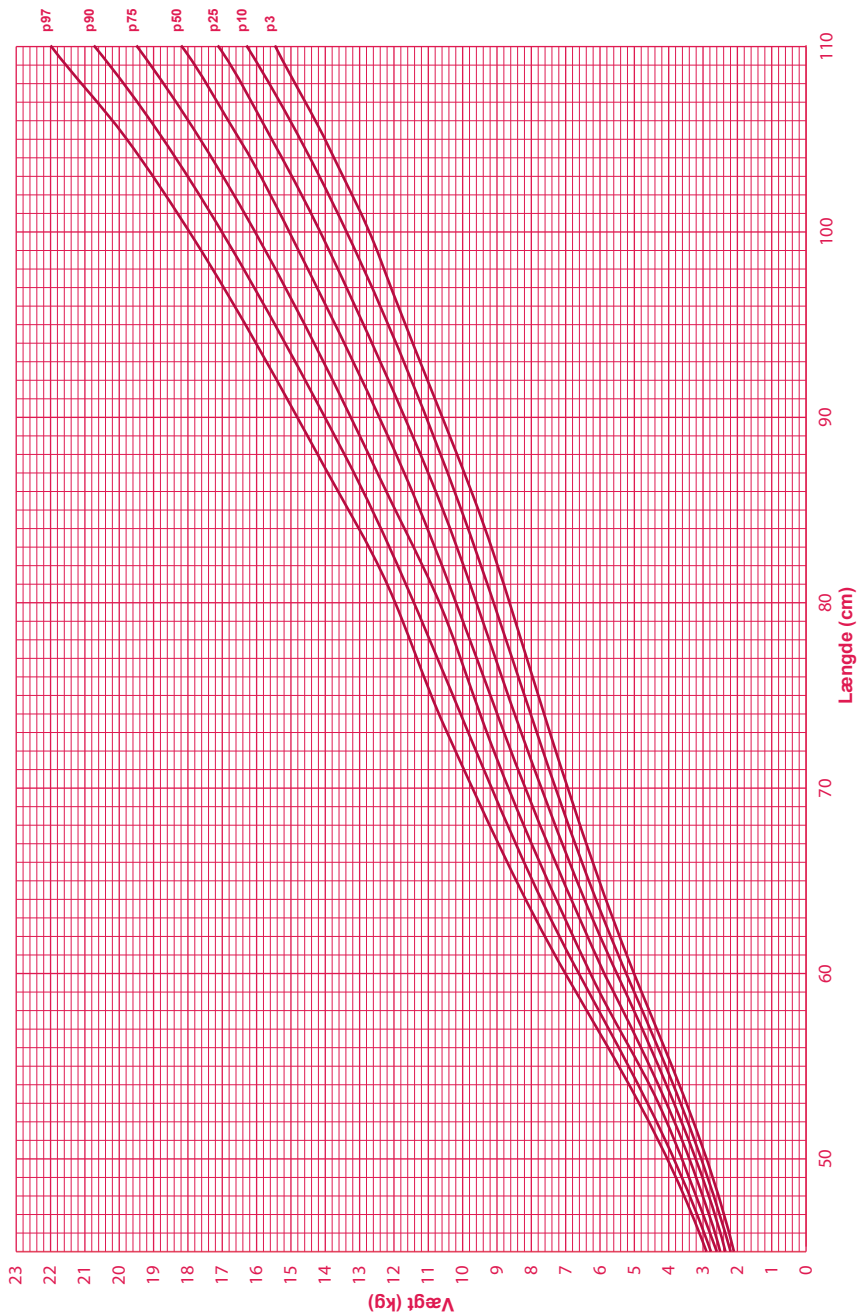
BILAG III

Vægt-for-længde-kurver for drenge og piger

Drenge

Vægt-for-længde fra 0 til 2 år



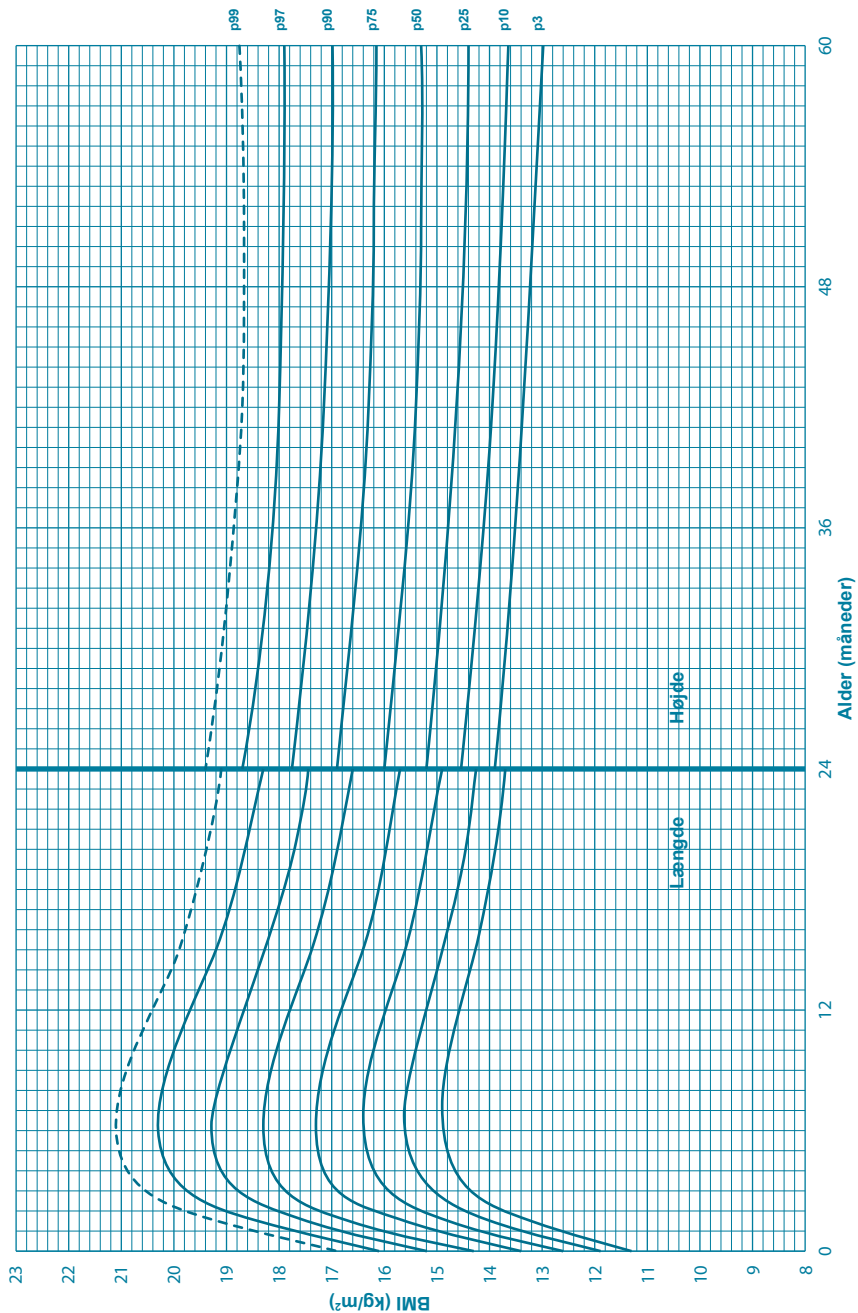


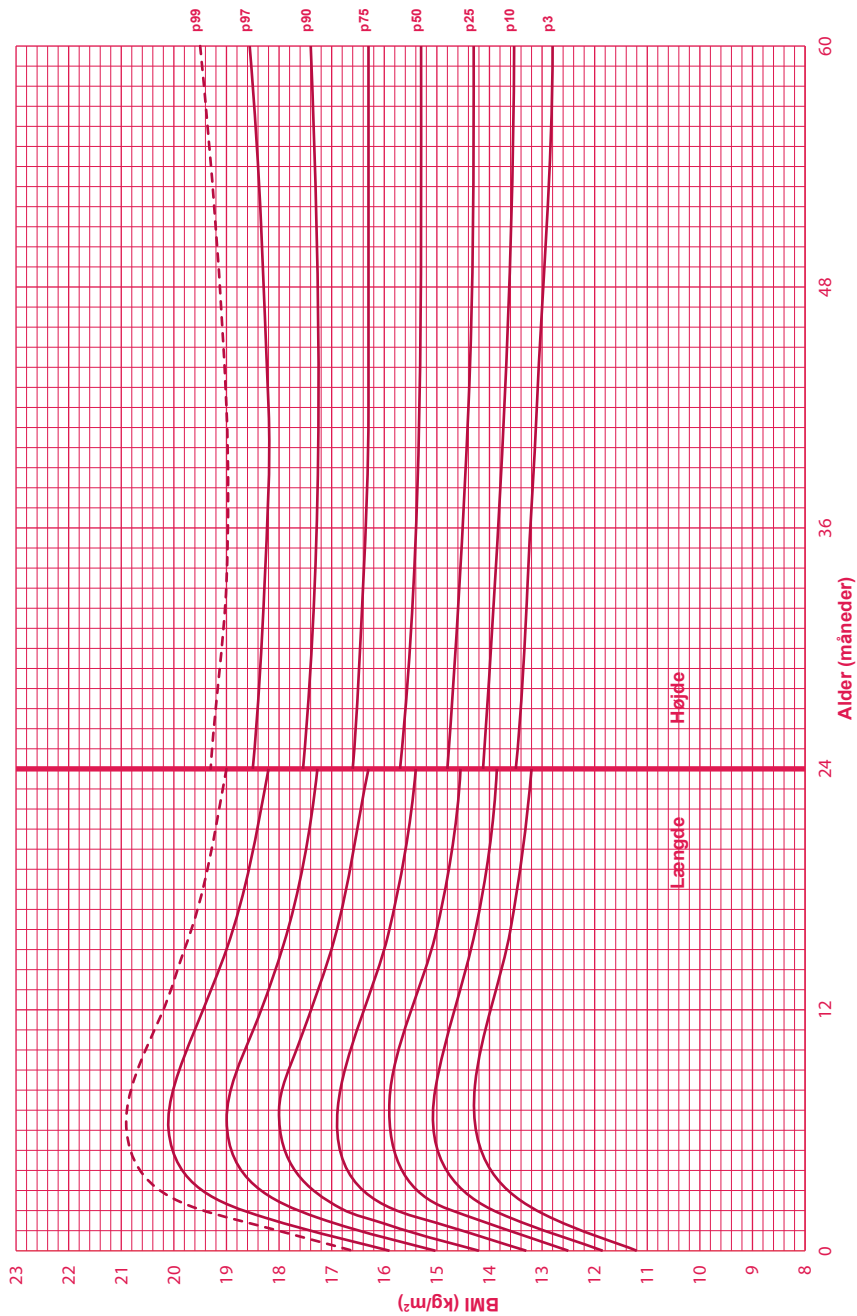
BILAG IV

BMI-for-alder-kurver for drenge og piger

Drenge

BMI-for-alder fra 0 til 5 år

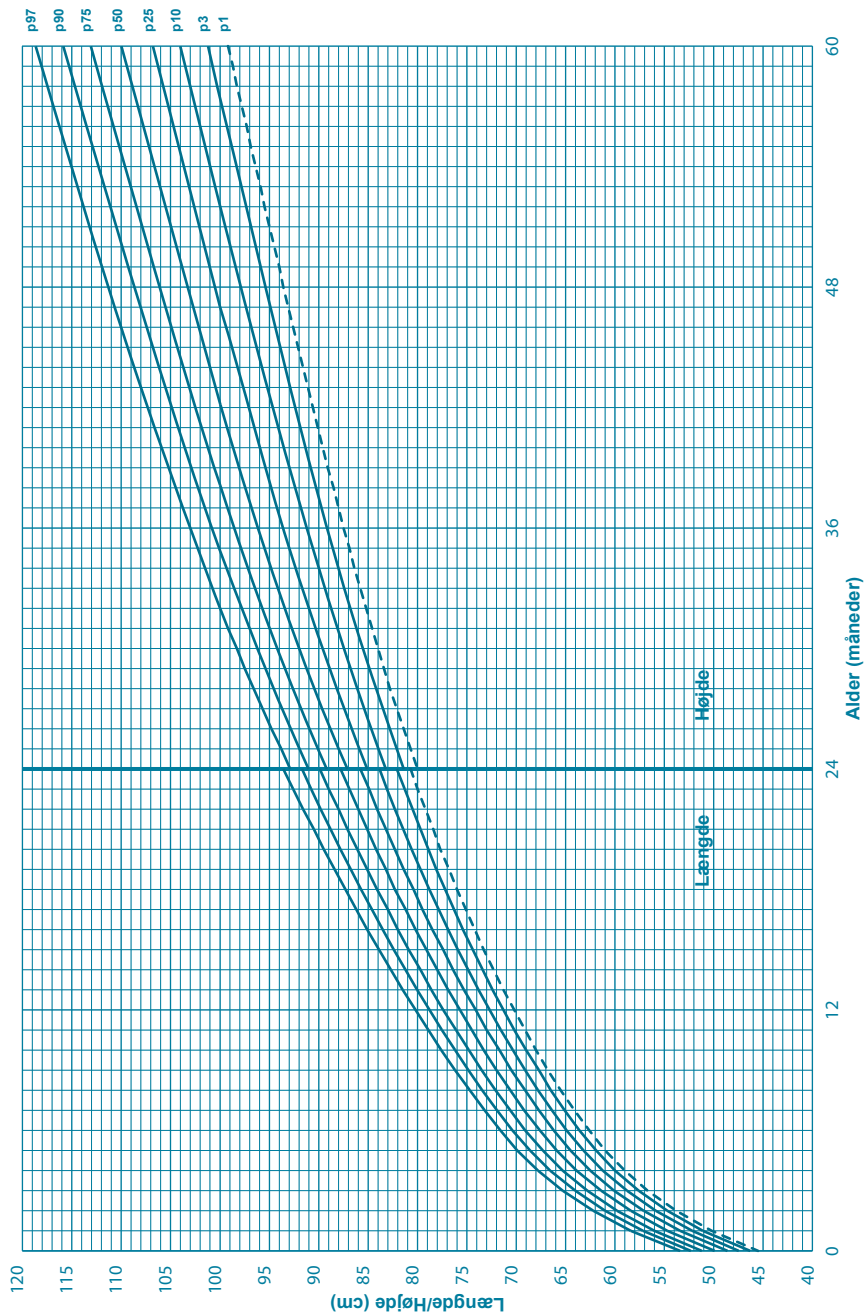




BILAG V

Længde/Højde-for-alder-kurver for drenge og piger

Drenge Længde/Højde-for-alder fra 0 til 5 år

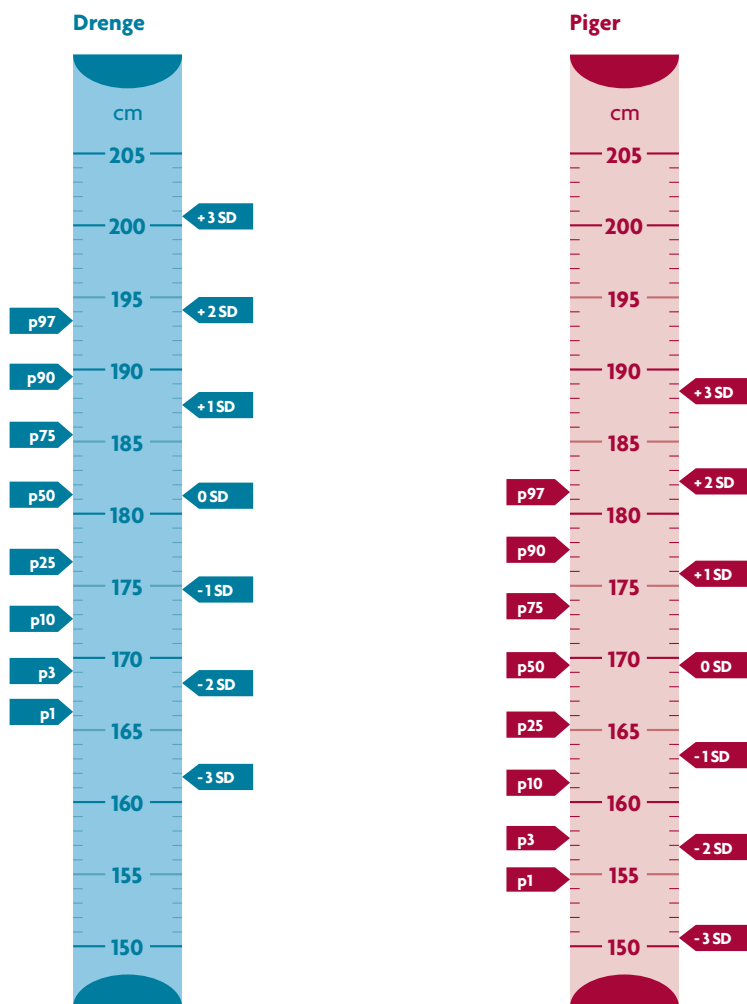




BILAG VI

Sluthøjde ved 20 år for drenge og piger

Gennemsnitshøjden, p50 (0 SD) for drenge er 181,2 cm og for piger 169,5 cm. På de to målebånd er standard deviationerne (SD) indtegnet. Baseret på danske vækstkurver fra 2014¹⁾.

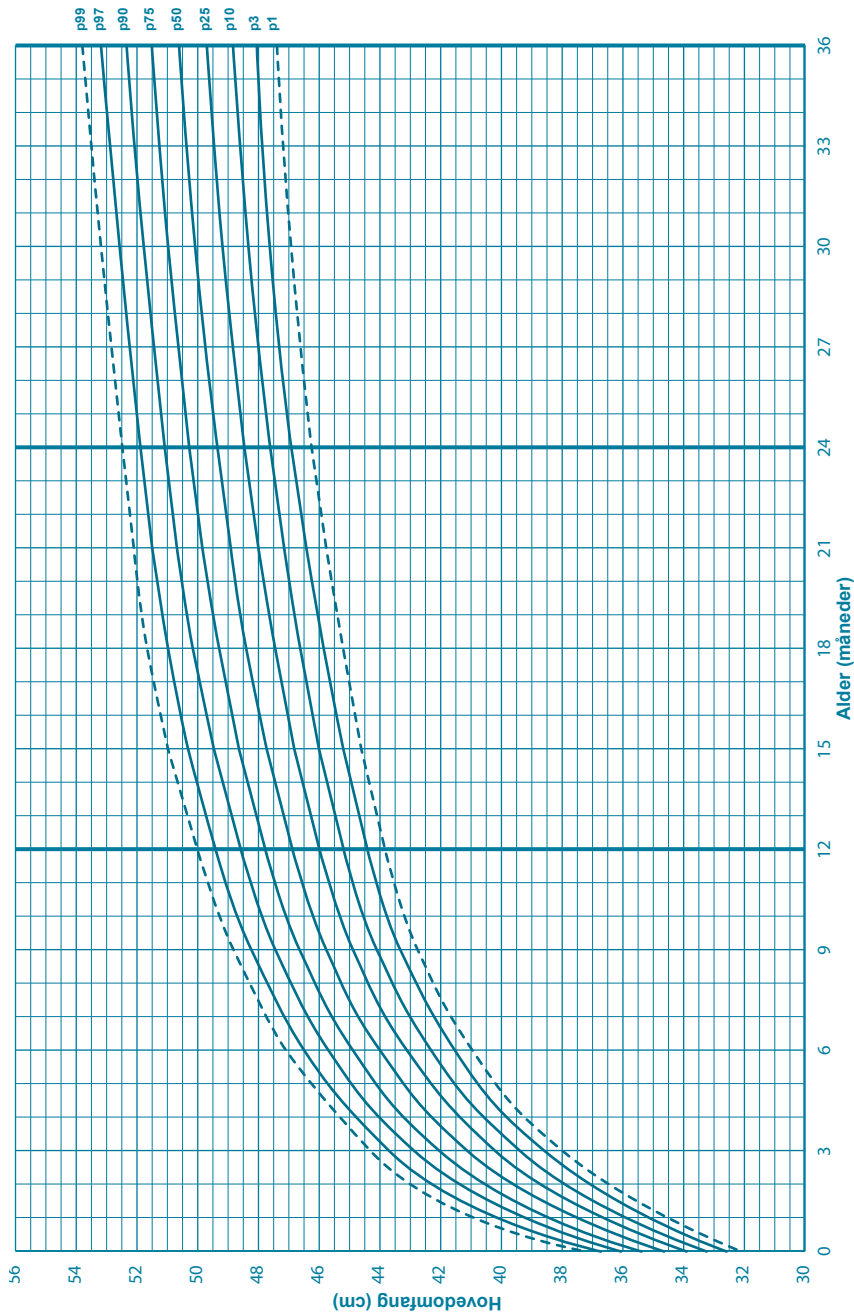


BILAG VII

Hovedomfang-for-alder for drenge og piger

Drenge

Hovedomfang-for-alder fra 0 til 5 år

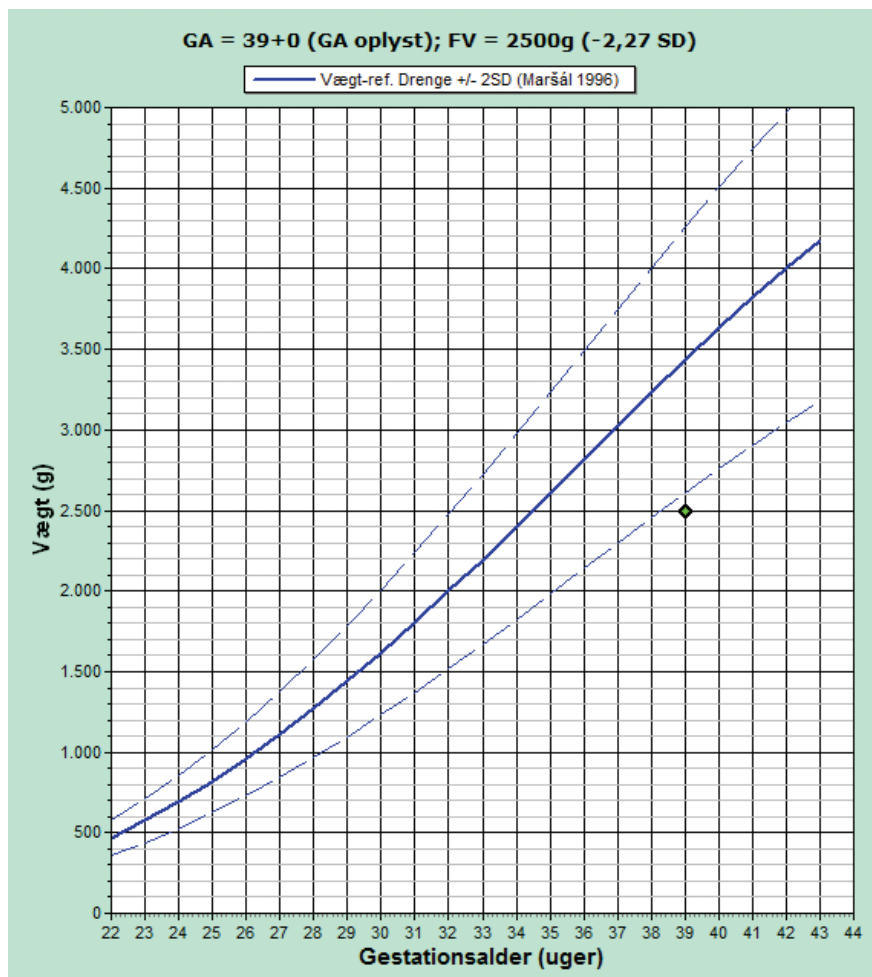




BILAG VIII

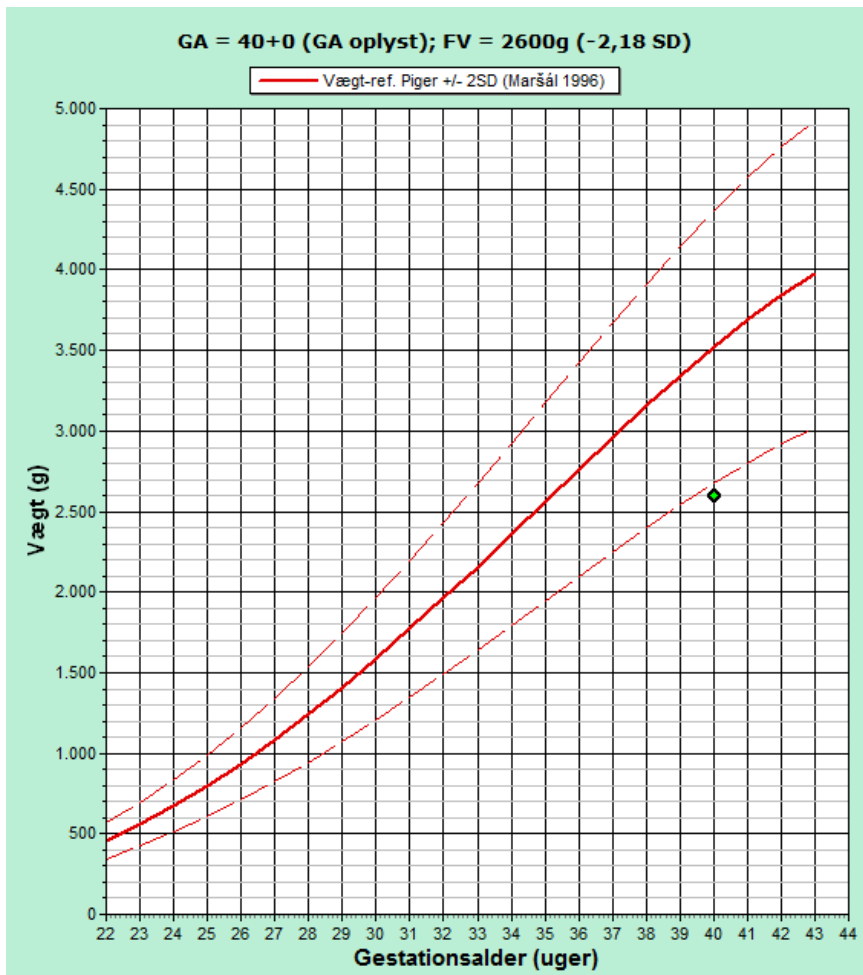
Grænsen for lav fødselsvægt ved forskellige gestationsaldre for drenge og piger

Grænsen for lav fødselsvægt ved forskellige gestationsaldre: Nederste stiplede linje.



Efter tilladelse fra N Knabe, 2014.

Grænsen for lav fødselsvægt ved forskellige gestationsaldrer: Nederste stiplede linje.



Efter tilladelse fra N Knabe, 2014.

BILAG IX

Præmaturkurver for drenge og piger

Drenge

Præmaturkurver fra 24 uger til 42 uger

Data-registrering	
Måling 1	
GA ved fødsel	
Dato	
Alder i uger	
Alder i dage	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 2	
Dato	
Alder i uger	
Alder i dage	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 3	
Dato	
Alder i uger	
Alder i dage	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 4	
Dato	
Alder i uger	
Alder i dage	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

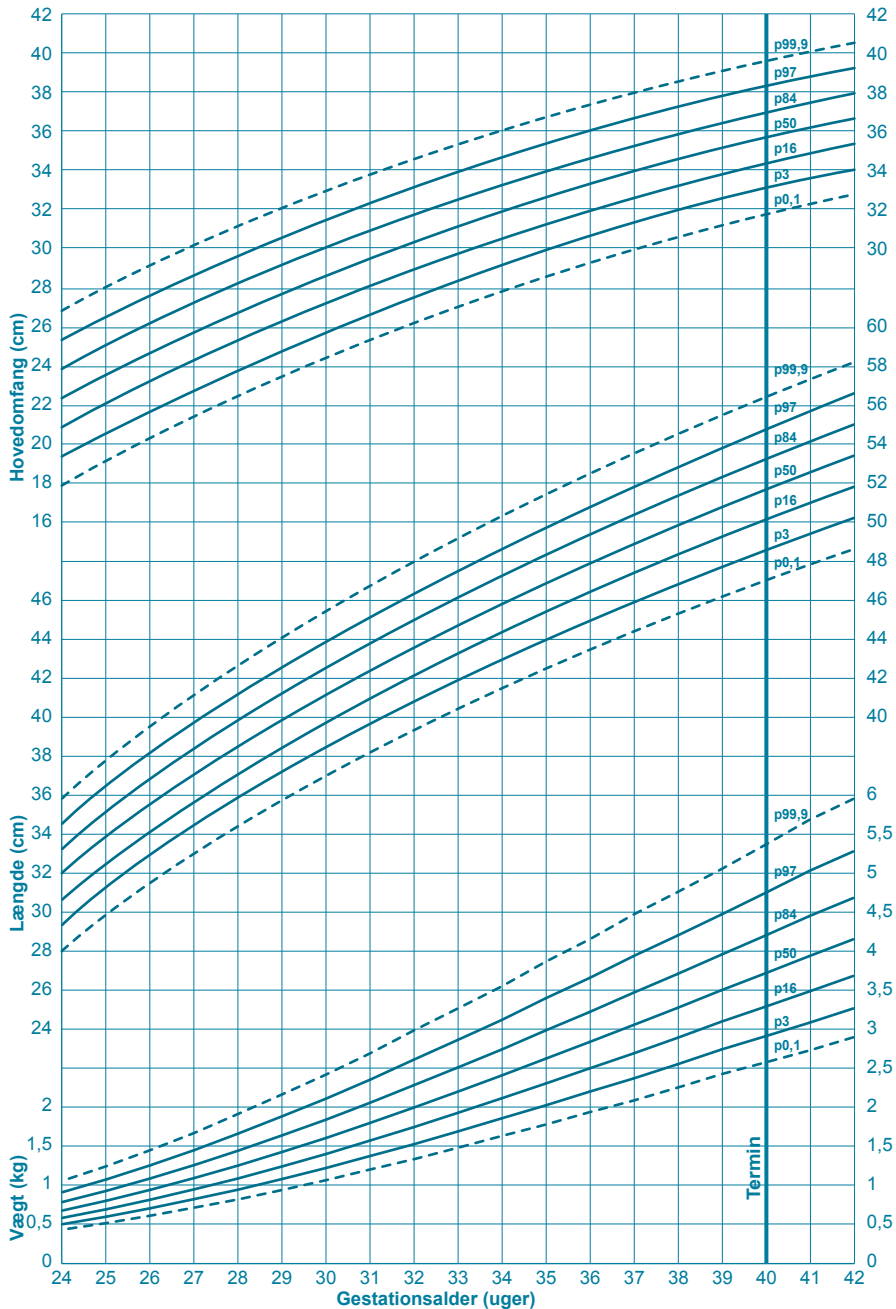
Måling 5	
Dato	
Alder i uger	
Alder i dage	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 6	
Dato	
Alder i uger	
Alder i dage	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 7	
Dato	
Alder i uger	
Alder i dage	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 8	
Dato	
Alder i uger	
Alder i dage	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

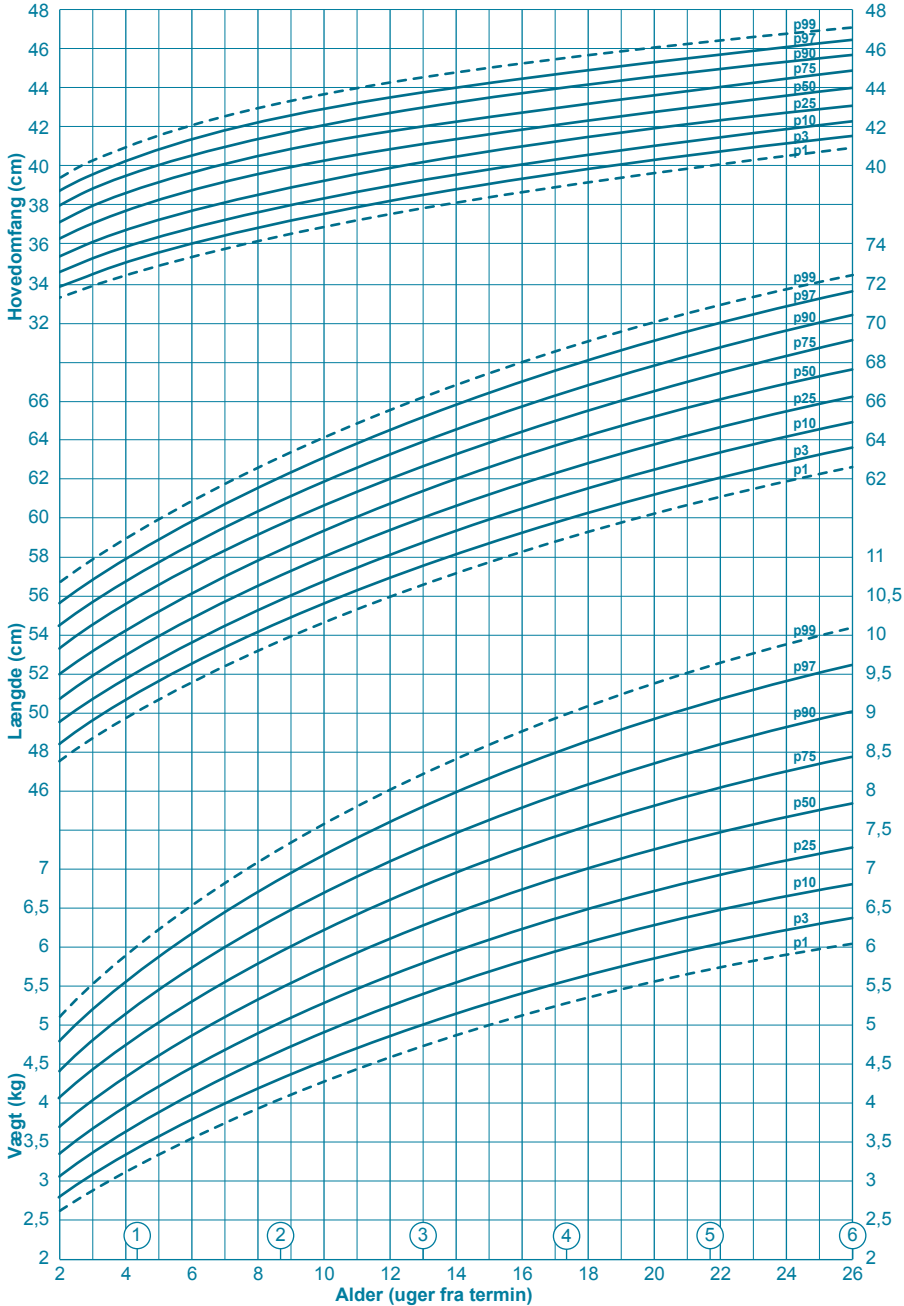
Måling 9	
Dato	
Alder i uger	
Alder i dage	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	



† Sundhedsstyrelsen

Baseret på BMC Pediatr 2008;8:8.

Maturkurver fra 2 uger til 6 måneder



Skift fra præmatur-til maturkurve	
Dato	
Kronologisk alder	
- i uger	
- i måneder	
Korrigeret alder	
- i uger	
- i måneder	

Data-registrering	
Måling 10	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 11	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 12	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 13	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 14	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 15	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 16	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 17	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Piger

Præmaturkurver fra 24 uger til 42 uger

Data-registrering	
Måling 1	
GA ved fødsel	
Dato	
Alder i uger	
Alder i dage	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 2	
Dato	
Alder i uger	
Alder i dage	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 3	
Dato	
Alder i uger	
Alder i dage	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 4	
Dato	
Alder i uger	
Alder i dage	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

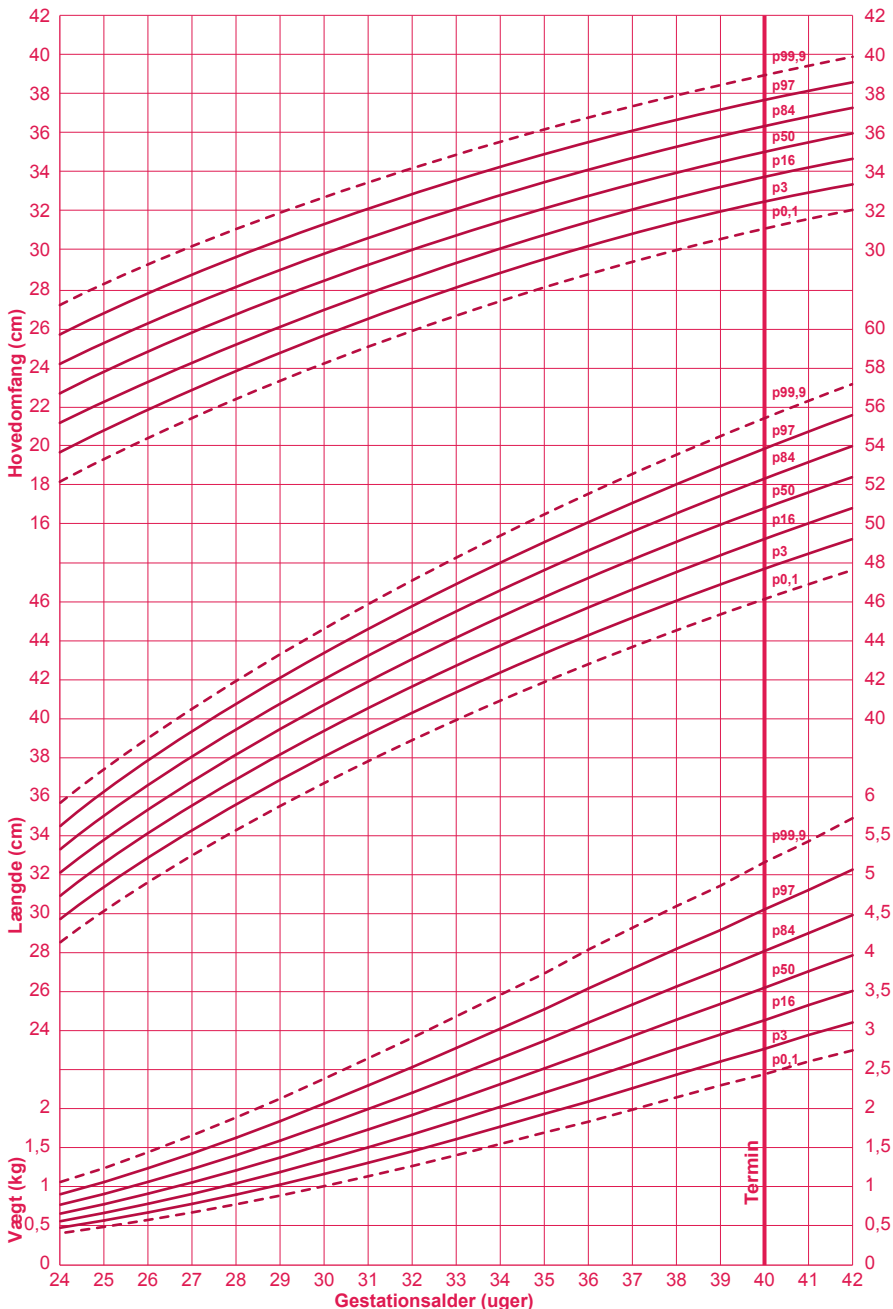
Måling 5	
Dato	
Alder i uger	
Alder i dage	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 6	
Dato	
Alder i uger	
Alder i dage	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

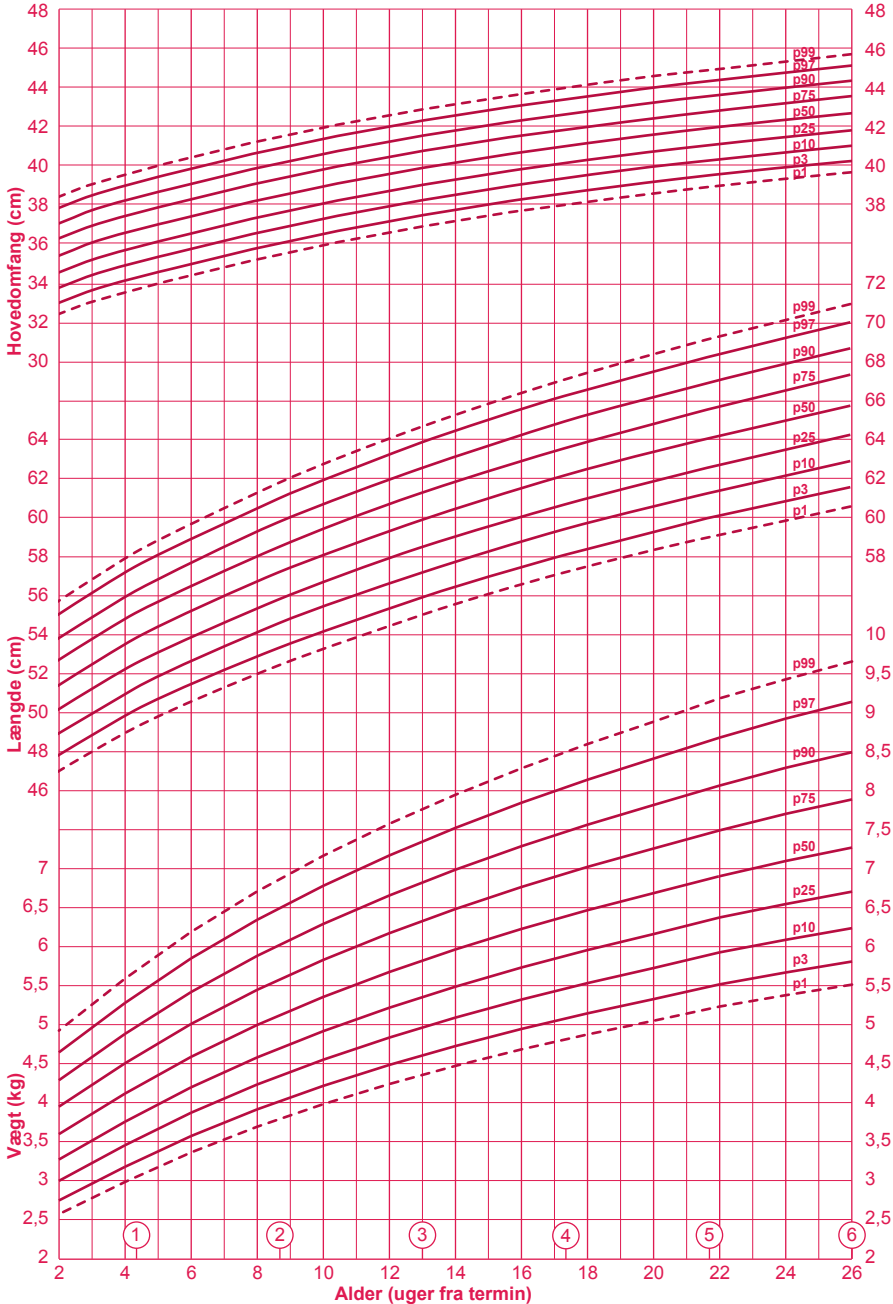
Måling 7	
Dato	
Alder i uger	
Alder i dage	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 8	
Dato	
Alder i uger	
Alder i dage	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 9	
Dato	
Alder i uger	
Alder i dage	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	



Maturkurver fra 2 uger til 6 måneder



Skift fra præmatur-til maturkurve	
Dato	
Kronologisk alder	
- i uger	
- i måneder	
Korrigeret alder	
- i uger	
- i måneder	

Data-registrering	
Måling 10	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 11	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 12	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 13	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 14	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 15	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 16	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

Måling 17	
Dato	
Kron. alder i mdr.	
Korr. alder i mdr.	
Vægt	
Længde	
Hovedomfang	

BIDRAGSYDERE TIL VEJLEDNINGEN

Arbejdsgruppens medlemmer

Mia Ortved Bjerager, overlæge, Børneungeafdelingen, Nordsjællands Hospital Hillerød, Sundhedsstyrelsens sagkyndige rådgiver indenfor pædiatri

Tatjana Hejgaard, specialkonsulent, ph.d., cand.brom., Sundhedsstyrelsen (formand)

Kim Fleischer Michaelsen, professor, dr.med., Institut for Idræt og Ernæring, Københavns Universitet, Sundhedsstyrelsens særlige sagkyndige indenfor spædbarnsernæring

Annette Poulsen, sundhedsplejerske, MSP, IBCLC, Sundhedsstyrelsen

Maren Johanne Heilskov Rytter, læge, ph.d.-studerende, Institut for Idræt og Ernæring, Københavns Universitet (hovedskribent)

Gitte Zachariassen, neonatologisk overlæge, klinisk lektor, ph.d., HC Andersen Børnehospital, Odense Universitetshospital

Øvrige bidragsydere

Peter Born, overlæge, Børneungeklinikken, Juliane Marie Center, Rigshospitalet

Gorm Greisen, professor i pædiatri, overlæge, Neonatalafdelingen, Juliane Marie Center, Rigshospitalet

Laurine Bente Schram Harsløf, ph.d., cand. scient i human ernæring

Marianne Skytte Jakobsen, ledende overlæge, ph.d., Børneafdelingen, Kolding Sygehus

LITTERATUR

1. Andersen E, Hutchings B, Jansen J, Nyholm M. Heights and weights of Danish children. *Ugeskr Laeger* 1982;144(24):1760–5.
2. Dewey KG, Peerson JM, Brown KH, Krebs NF, Michaelsen KF, Persson LA, et al. Growth of breast-fed infants deviates from current reference data: a pooled analysis of US, Canadian, and European data sets. World Health Organization Working Group on Infant Growth. *Pediatrics* 1995;96(3 Pt 1):495–503.
3. ESPGHAN Committee on Nutrition. Agostoni C, Braegger C, Decsi T, Kolacek S, Koletzko B, et al. Breast-feeding: A commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2009;49(1):112–25.
4. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. *Acta Paediatrica* 2006;(suppl 450):76–85.
5. de Onis M, Garza C, Victora CG, Onyango AW, Frongillo EA, Martinez J. The WHO Multicentre Growth Reference Study: planning, study design, and methodology. *Food Nutr Bull* 2004;25(1 Suppl):S15–26.
6. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. Reliability of anthropometric measurements in the WHO Multicentre Growth Reference Study. *Acta Paediatrica* 2006; (suppl 450):38–46.
7. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. Assessment of differences in linear growth among populations in the WHO Multicentre Growth Reference Study. *Acta Paediatrica* 2006;(suppl 450):56–65.
8. de Onis M, Onyango A, Borghi E, Siyam A, Blössner M, Lutter C, et al. Worldwide implementation of the WHO Child Growth Standards. *Public Health Nutr* 2012;15(9):1603–10.
9. Schmidt IM, Jørgensen MH, Michaelsen KF. Height of conscripts in Europe: is postneonatal mortality a predictor? *Ann Hum Biol* 1995;22(1):57–67.
10. Aksglaede L, Olsen LW, Sørensen TIA, Juul A. Forty years trends in timing of pubertal growth spurt in 157,000 Danish school children. *PLoS One* 2008;3(7):e2728.
11. Tinggaard J, Aksglaede L, Sørensen K, Mouritsen A, Wohlfahrt-Veje C, Hagen CP, et al. The 2014 Danish references from birth to 20 years for height, weight and body mass index. *Acta Paediatrica* 2014;103(2):214–24.
12. Michaelsen KF. Are the new Danish 2014 growth references really more appropriate than the World Health Organization standards? *Acta Paediatrica* 2014;103(5):464–5.

13. Turck D, Michaelsen KF, Shamir R, Braegger C, Campoy C, Colomb V, et al. World Health Organization 2006 Child Growth Standards and 2007 Growth Reference Charts: A Discussion Paper by the Committee on Nutrition of the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2013;57(2):258–64.
14. Sundhedsstyrelsen. Vejledning om forebyggende sundhedsydelse til børn og unge. København: Sundhedsstyrelsen; 2011.
15. Sundhedsstyrelsen. Anbefalinger for svangreomsorgen. København: Sundhedsstyrelsen; 2013.
16. World Health Organization. Training course on child growth assessment - WHO growth standards. WHO, Department of Nutrition and Development; 2008. http://www.who.int/childgrowth/training/module_b_measuring_growth.pdf?ua=1
17. Altman DG. Practical statistics for medical research. London: Chapman & Hall/CRC;1991.
18. Sachs M, Dykes F, Carter B. Feeding by numbers: an ethnographic study of how breastfeeding women understand their babies' weight charts. *Int Breastfeed J* 2006;1:29.
19. Sachs M, Dykes F, Carter B. Weight monitoring of breastfed babies in the United Kingdom – interpreting, explaining and intervening. *Matern Child Nutr* 2006;2(1):3–18.
20. Modi N. Avoiding hypernatraemic dehydration in healthy term infants. *Arch Dis Child* 2007;92(6):474–5.
21. Sundhedsstyrelsen. Amning – en håndbog for sundhedspersonale. København: Sundhedsstyrelsen; 2009.
22. Macdonald PD, Ross SRM, Grant L, Young D. Neonatal weight loss in breast and formula fed infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2003;88(6):F472–6.
23. Davanzo R, Cannioto Z, Ronfani L, Monasta L, Demarini S. Breastfeeding and neonatal weight loss in healthy term infants. *J Hum Lact Off J Int Lact Consult Assoc* 2013;29(1):45–53.
24. World Health Organization. Weight velocity. WHO;2006. http://www.who.int/childgrowth/standards/w_velocity/en/
25. Tillmann V, Thalange NK, Foster PJ, Gill MS, Price DA, Clayton PE. The relationship between stature, growth, and short-term changes in height and weight in normal prepubertal children. *Pediatr Res* 1998;44(6):882–6.
26. Sachs M, Dykes F, Carter B. Weight monitoring of breastfed babies in the UK - centile charts, scales and weighing frequency. *Matern Child Nutr* 2005;1(2):63–76.
27. Çamurdan MO, Çamurdan AD, Polat S, Beyazova U. Growth patterns of large, small, and appropriate for gestational age infants: impacts of long-term breastfeeding: a retrospective cohort study. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2011;24(7-8):463–8.
28. Garza C. Effect of infection on energy requirements of infants and children. *Public Health Nutr* 2005;8(7A):1187–90.
29. Shields B, Wacogne I, Wright CM. Weight faltering and failure to thrive in infancy and early childhood. *BMJ* 2012;345:e5931.

30. Olsen EM, Petersen J, Skovgaard AM, Weile B, Jørgensen T, Wright CM. Failure to thrive: the prevalence and concurrence of anthropometric criteria in a general infant population. *Arch Dis Child* 2007;92(2):109–14.
31. Raynor P, Rudolf MC. Anthropometric indices of failure to thrive. *Arch Dis Child* 2000;82(5):364–5.
32. Larsen LM, Hertel NT, Mølgaard C, Christensen Rd, Husby S, Jarbøl DE. Prevalence of overweight and obesity in Danish preschool children over a 10-year period: a study of two birth cohorts in general practice. *Acta Paediatrica* 2012;101(2):201–7.
33. Lobstein T, Baur L, Uauy R, IASO International Obesity Task Force. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev* 2004;5(Suppl 1):4–85.
34. Sundhedsstyrelsen. Opsporing af overvægt og tidlig indsats for børn og unge i skolealderen. Vejledning til skolesundhedstjenesten. København: Sundhedsstyrelsen; 2014.
35. Dansk Selskab for Almen Medicin, Sundhedsstyrelsen. Opsporing og behandling af overvægt hos førskolebørn. København: Sundhedsstyrelsen; 2006.
36. Michaelsen KF, Mølgaard C, Richelsen B, Heitmann B. Forebyggelse og behandling af fedme hos børn og unge. *Ugeskr Læger* 2006;168(2):172–5.
37. Reinehr T, Hinney A, de Sousa G, Austrup F, Hebebrand J, Andler W. Definable somatic disorders in overweight children and adolescents. *J Pediatr* 2007;150(6):618–22, 622.e1–5.
38. Johannsson E, Arngrimsson SA, Thorsdottir I, Sveinsson T. Tracking of overweight from early childhood to adolescence in cohorts born 1988 and 1994: overweight in a high birth weight population. *Int J Obes* 2006;30(8):1265–71.
39. Oude Luttikhuis H, Baur L, Jansen H, Shrewsbury VA, O'Malley C, Stolk RP, et al. Interventions for treating obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(1):CD001872.
40. Karaolis-Danckert N, Günther ALB, Kroke A, Hornberg C, Buyken AE. How early dietary factors modify the effect of rapid weight gain in infancy on subsequent body-composition development in term children whose birth weight was appropriate for gestational age. *Am J Clin Nutr* 2007;86(6):1700–8.
41. Butte NF, Lopez-Alarcon M, Garza C. Nutrient adequacy of exclusive breastfeeding for the term infant during the first six months of life. Geneva: WHO; 2002.
42. Neville MC, Keller R, Seacat J, Lutes V, Neifert M, Casey C, et al. Studies in human lactation: milk volumes in lactating women during the onset of lactation and full lactation. *Am J Clin Nutr* 1988;48(6):1375–86.
43. Sundhedsstyrelsen. Ernæring til spædbørn og småbørn - en håndbog for sundhedspersonale. København: Sundhedsstyrelsen; 2015.
44. Sundhedsstyrelsen. Forebyggelsespakke - Overvægt. København: Sundhedsstyrelsen; 2013.
45. Karlberg J, Jalil F, Lam B, Low L, Yeung CY. Linear growth retardation in relation to the three phases of growth. *Eur J Clin Nutr* 1994;48(Suppl 1):S25–43; discussion S43–4.

46. Garza C, Borghi E, Onyango AW, de Onis M. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. Parental height and child growth from birth to 2 years in the WHO Multicentre Growth Reference Study. *Matern Child Nutr* 2013;9(Suppl 2):58–68.
47. Rogol A. Diagnostic approach to the child with short stature; 2014. www.uptodate.com/contents/diagnostic-approach-to-children-and-adolescents-with-short-stature?source=search_result&search=short+stature&selectedTitle=1-150
48. Mei Z, Grummer-Strawn LM, Thompson D, Dietz WH. Shifts in percentiles of growth during early childhood: analysis of longitudinal data from the California Child Health and Development Study. *Pediatrics* 2004;113(6):e617–27.
49. Thalange NK, Foster PJ, Gill MS, Price DA, Clayton PE. Model of normal prepubertal growth. *Arch Dis Child* 1996;75(5):427–31.
50. Gelerander L, Karlberg J, Albertsson-Wikland K. Seasonality in lower leg length velocity in prepubertal children. *Acta Paediatrica* 1994;83(12):1249–54.
51. Siklar Z, Sanli E, Dallar Y, Tanyer G. Diurnal variation of height in children. *Pediatr Int Off J Jpn Pediatr Soc* 2005;47(6):645–8.
52. Wehkalmppi K, Widén E, Laine T, Palotie A, Dunkel L. Patterns of inheritance of constitutional delay of growth and puberty in families of adolescent girls and boys referred to specialist pediatric care. *J Clin Endocrinol Metab* 2008;93(3):723–8.
53. Vækst og pubertetsudvikling, Region Hovedstaden, praksisinformation.
54. Jansen J. Måling af hovedomfang ved helbredsundersøgelser af børn - en multicenterundersøgelse. *Ugeskr Laeger* 1982;144(45):3337–42.
55. Simič Klarić A, Tomić Rajić M, Tesari Crnković H. Timing of head circumference measurement in newborns. *Clin Pediatr (Phila)* 2014;53(5):456–9.
56. Olney AH. Macrocephaly syndromes. *Semin Pediatr Neurol* 2007;14(3):128–35.
57. Breuning-Broers JM, Deurloo JA, Gooskens RH, Verkerk PH. At what age is hydrocephalus detected, and what is the role of head circumference measurements? *Eur J Public Health* 2014;24(1):32–4.
58. Abuelo D. Microcephaly syndromes. *Semin Pediatr Neurol* 2007;14(3):118–27.
59. Marsál K, Persson PH, Larsen T, Lilja H, Selbing A, Sultan B. Intrauterine growth curves based on ultrasonically estimated foetal weights. *Acta Paediatrica* 1996;85(7):843–8.
60. Albertsson-Wikland K, Boguszewski M, Karlberg J. Children born small-for-gestational age: postnatal growth and hormonal status. *Horm Res* 1998;49(Suppl 2):7–13.
61. De Zegher F, Hokken-Koelega A. Growth hormone therapy for children born small for gestational age: height gain is less dose dependent over the long term than over the short term. *Pediatrics* 2005;115(4):e458–62.
62. Jaffe AC. Failure to thrive: current clinical concepts. *Pediatr Rev Am Acad Pediatr* 2011;32(3):100–7; quiz 108.
63. Niklasson A, Albertsson-Wikland K. Continuous growth reference from 24th week of gestation to 24 months by gender. *BMC Pediatr* 2008;8:8.

STIKORDSREGISTER

A

- Adiposity rebound 29-30, 32, 36
- Almen praksis 23-25
- At krydse en percentil 13, 16
- At krydse et percentilinterval 13, 23-24, 38, 41, 44, 47, 49
- At skifte vækstkanal 38-39

B

- BMI 10, 13, 15, 29, 63-64
- Børn født præmaturt 52-57, 72-75

C

- Catch-down 22-24, 26-27
- Catch-up 22, 52-53, 57

D

- Dårlig trivsel 9, 23-26, 28, 41, 52

E

- Ekstra opfølgning 18, 23, 30, 39, 47, 58

F

- Familiær lav højde 38-40, 43
- Forsinket modning 38, 40
- Forventet sluthøjde 37-38, 40-43, 45

G

- Genetiske potentiale 15, 37, 45

H

- Henvisning til børneafdeling 18-19, 24, 33-34, 40, 48, 58
- Henvisning til egen læge 18
- Hovedomfang 6, 9-10, 12-13, 15, 25, 46-50, 52, 54-55, 68-69, 72-75
- Hydrocephalus 46, 50

I

- Intrauterine growth restriction (IUGR) 51

K

- Kommunens besøgsprofil 22, 39
- Kort længde/lav højde 30, 38-41

L

- Lille hoved 48

- Længde/højde 6, 8, 10, 13, 15, 22, 24-25, 34, 37-40, 43-45, 52, 57, 65-66

M

- Moderermælksersättning (MME) 6, 15, 21, 31

N

- Normalinterval for sluthøjde 37-38, 40-43, 45
- Nyfødte 17-20, 52

O

- Overvægt 9, 29-34, 36, 40

P

- Percentiler 13-14, 16, 21, 23-24, 37-38, 40, 42, 44, 47, 49

R

- Referencekurver 6, 51

S

- Sekundær overvægt 34
- Simpel overvægt 33, 34
- Sluthøjde 9, 15, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 45, 67
- Small for gestational age (SGA) 51-53, 57
- Standard deviationer 13-14, 42, 67
- Standardkurver 6, 15, 38
- Stort hoved 46-48, 50

T

- Tegn på trivsel 18
- Tidspunkter for vejning 22
- Turners syndrom 41, 43-44

V

- Vægttab 17-20, 58
- Vægtudvikling 11, 20-21, 30-31, 36
- Væksthormonbehandling 52, 57
- Væksthormonmangel 41, 43, 45

W

- WHO's vækstkurver 6-9, 21, 29, 37, 46, 52-53

www.sst.dk

Monitorering af vækst hos 0-5-årige børn

Vejledning til sundhedsplejersker og praktiserende læger

At følge børns vækst er vigtigt for alle, der arbejder med børns sundhed. For at børn skal vokse optimalt kræves tilstrækkelig og rigtig ernæring, fravær af sygdom og gode psykosociale forhold. Unormal vækst kan være tegn på, at en eller flere af disse faktorer ikke er tilstrækkeligt opfyldt. Regelmæssig monitorering af børns vækst skal vise, om det enkelte barn vokser som forventet.

Denne vejledning henvender sig til sundhedsplejersker og praktiserende læger, der har en vigtig opgave, når det gælder opsporing af vækstforstyrrelser hos 0-5-årige. Et centralt redskab i dette arbejde er vækstkurver.

Vejledningen har til formål at gøre sundhedsplejersker og praktiserende læger bedre rustede til at vurdere børns vækst, så de får henvist de rette børn til den rette sundhedsfaglige samarbejdspartner i rette tid.

Fra bogens indhold:

- WHO's vækstkurver
- Monitorering af børns vækst
- Brug af vækstkurver
- Nyfødtes vækst
- Vægtøgning hos spæd- og småbørn
- Tidlig opsporing af overvægt
- Længde/højdevækst
- Hovedomfang
- Børn født Small for Gestational Age (SGA) og præmaturt.

I vejledningen introduceres WHO's vækstkurver til monitorering af 0-5-årige børns vækst, dog anvendes danske kurver ved hovedomfang. Sundhedsstyrelsen anbefaler, at kommunerne efterhånden implementerer de nye kurver.