

De standaard groei & de nieuwe contactmomenten



VLAAMSE WETENSCHAPPE
LIJKE VERENIGING VOOR
JEUGDGEZONDHEIDSZORG

Ann Keymeulen & Katelijne Van Hoeck



maandag 22

Agenda van de dag

dinsdag 23

• Doelstellingen

- Algemene principes
- Richtlijnen lengte en puberteit

woensdag 24

• Richtlijnen gewicht

- Richtlijnen eetproblemen
- Vragen stellen en suggesties

donderdag 25

vrijdag 26

zaterdag 27

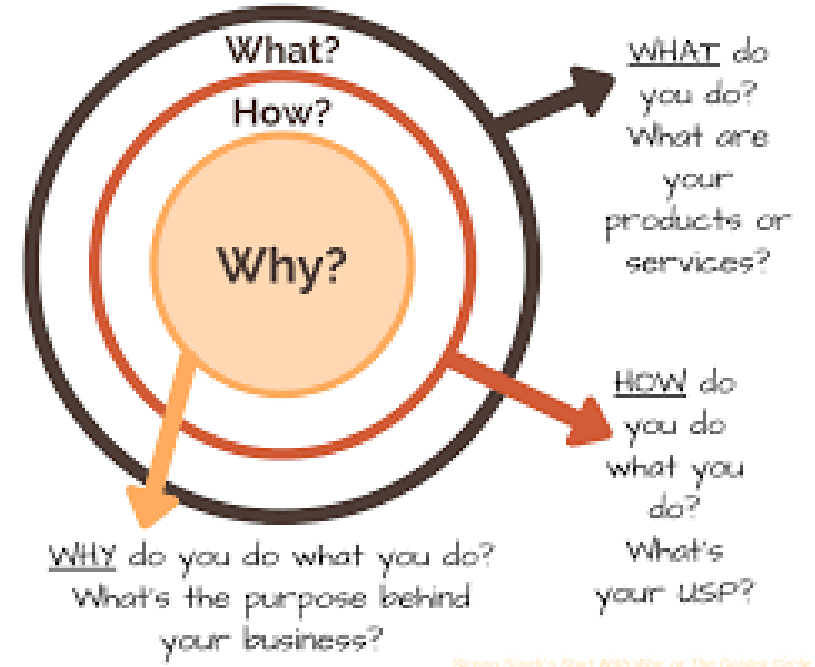
zondag 28

	KK1	KK2	KK3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	S1	S2	S3
actuele situatie												
overgang 2018-19							geen consult					
vanaf 2019-20												



Doelen

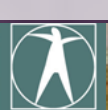
“waarom doen we wat we doen?”



Wat is groei?

= een geheel van lichamelijke veranderingen met de leeftijd (onder meer geëvalueerd aan de hand van schedelomtrek, lengte, gewicht, puberteitskenmerken)

...is een zeer belangrijke en gevoelige indicator van de gezondheid van een kind of jongere en van de globale gezondheid van de hele bevolking. Een afwijkend groeipatroon of een onevenwicht tussen groei en maturatie is niet alleen een signaal van een onderliggende ziekte of psychosociaal disfunctioneren, maar kan ook een voorspellende factor of zelfs een determinant zijn voor latere gezondheidsrisico's of ziekten.



Wat is ontwikkeling?

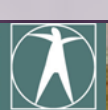
= is een uiterst complex proces van onder meer lichamelijke en geestelijke maturatie en het verwerven van vaardigheden in diverse domeinen (sociaal-emotioneel, motorisch, cognitief, taal-spraak, creativiteit, lezen, rekenen, schrijven)

Sommige aspecten van het ontwikkelingsproces overstijgen het niveau van 'vaardigheden verwerven'. De vaardigheden zijn in dat geval eerder middelen om zichzelf te ontplooien tot een persoonlijkheid, die gedragingen stelt volgens bepaalde morele waarden.



Waarom volgen we groei op?

- Omdat het groeipatroon een aanwijzer is voor de gezondheid
 - van een individueel kind
 - van een populatie
- Omdat gezondheidsproblemen inclusief mentale en sociale problemen de groei nadelig beïnvloeden

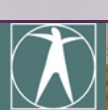


Waarom volgen we groei op?

- Om te monitoren en te bevestigen wat goed gaat.....

Als we dit dan toch doen....

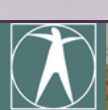
- Om afwijkingen van een te verwachten groeipatroon (lengte en gewicht) te detecteren
= tijdige detectie → specifiek voor elk contactmoment
- Om in een vroeg stadium mogelijke oorzaken te onderkennen en ondersteuning en behandeling te initiëren



Waarom volgen we groei op?

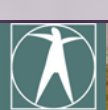
Groei benaderen
we geïntegreerd

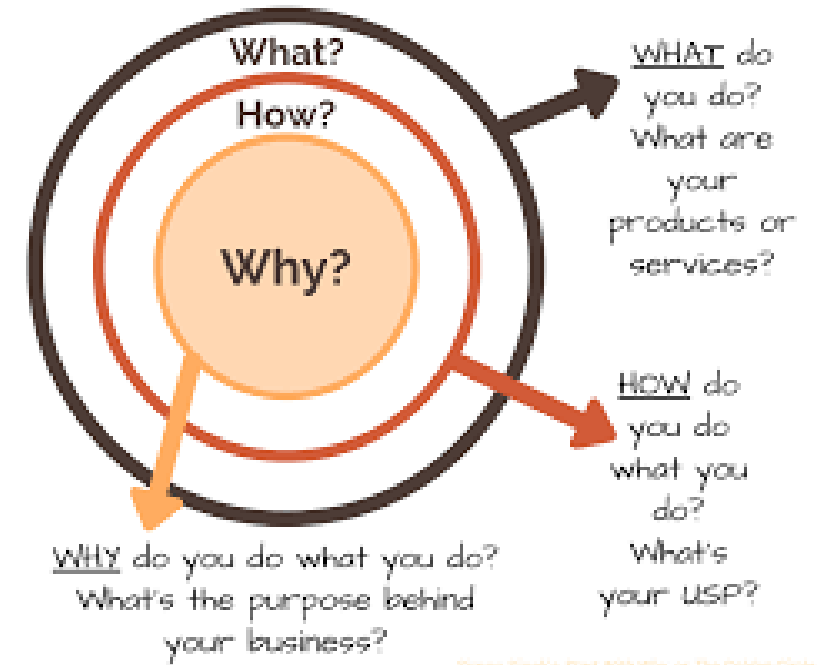
- In de 1^{ste} kleuterklas / bij kinderen van 3 jaar
 - Detectie kleine gestalte als signaal van onderliggende pathologie
 - Detectie van (RF voor) een gewichtsprobleem
 - Preventie en detectie van (RF voor) voedingsprobleem
- In het 1^{ste} leerjaar / bij kinderen van 6 jaar
 - Detectie kleine gestalte als signaal van onderliggende pathologie
 - Detectie groeiversnelling als signaal van onderliggende pathologie
 - Detectie groeivertraging als signaal van onderliggende pathologie
 - Detectie van (RF voor) een gewichtsprobleem



Waarom volgen we groei op?

- In het 4^e leerjaar / bij kinderen van 9 jaar
 - Detectie groeiversnelling als signaal van onderliggende pathologie
 - Detectie groeivertraging als signaal van onderliggende pathologie
 - Detectie kleine gestalte
 - Detectie van (RF voor) een gewichtsprobleem
- In het 6^e leerjaar / bij jongeren van 11 jaar
 - Advies verlenen over behandelmogelijkheden bij een te grote gestalte
 - Detectie van (RF voor) een gewichtsprobleem
- In het 3^e secundair / bij jongeren van 14 jaar
 - Detectie van late of vertraagde puberteit
 - Detectie van (RF voor) een gewichtsprobleem
 - Preventie en detectie van (RF voor) eetprobleem





Algemene werkingsprincipes

“hoe pakken we het aan?”



HOE DOE~? ZO DOE~!

- Door kinderen/jongeren met vastgelegde regelmaat te zien
- Door op de vastgelegde momenten indicatoren van groei op te meten en te berekenen
 - Gestalte/lengte
 - Gewicht
 - Score puberteit
 - BMI, gewichtsindex, toename in lengte
- Door een uniform verwijsbeleid te voeren
 - Dit is het basisaanbod waar elke leerling op kan rekenen



HOE DOE~? ZO DOE~!

- Door een **bijkomend aanbod** afzonderlijk te formuleren
 - Enkel voor wie dit nodig heeft
 - Een welomschreven opdracht voor de arts
 - Organisatorische vrijheid om dit te laten samenvallen /aan te sluiten bij het systematisch contactmoment dan wel op een ander ogenblik aan te bieden

Hiervoor zijn de richtlijnen uitgeschreven die toelaten te werken volgens het subsidiariteitsprincipe.



Standaard Groei

Doel:monitoren van de groei van kinderen en jongeren

Aanbevelingen m.b.t. de techniek van het wegen en meten

Doel:tijdige detectie van afwijkende gestalte en groeipatronen

Aanbevelingen m.b.t. de interpretatie van de gestalte en het groeipatroon in het basisaanbod van de systematische contacten

Aanbevelingen m.b.t. de interpretatie van de gestalte en het groeipatroon tijdens de vervolcontacten in het bijkomend aanbod

Doel:tijdige detectie van gewichts- en eetproblemen

Aanbevelingen m.b.t. de interpretatie van het gewicht en de gewichtsevolutie

Praktijkleidraad voor detectie van RF voor voedings- en eetproblemen

Aanbevelingen m.b.t. de interpretatie van het gewicht en het eetgedrag tijdens de vervolcontacten in het bijkomend aanbod





De aanbevelingen lengte en puberteit

“wat doen we precies?”

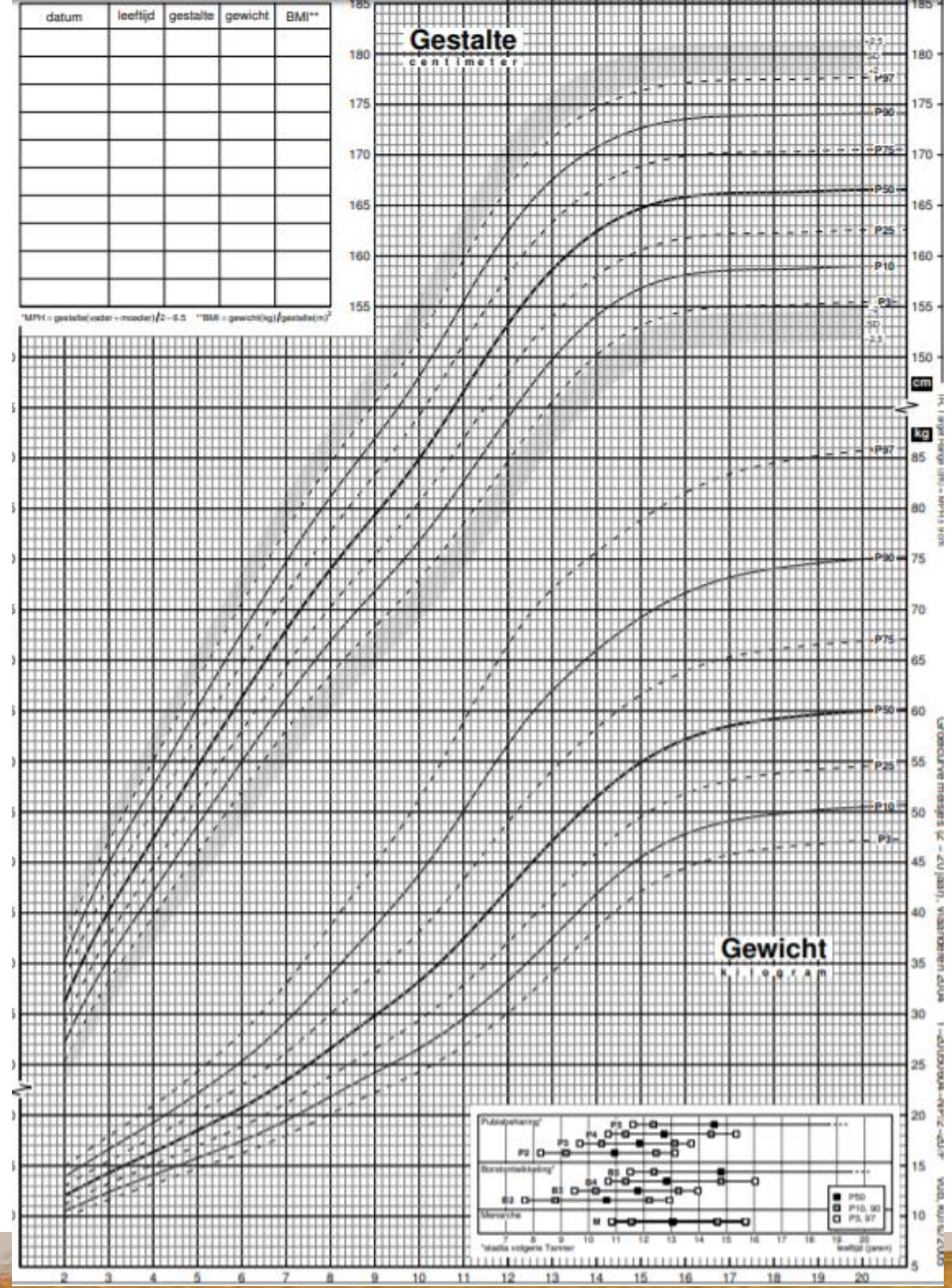
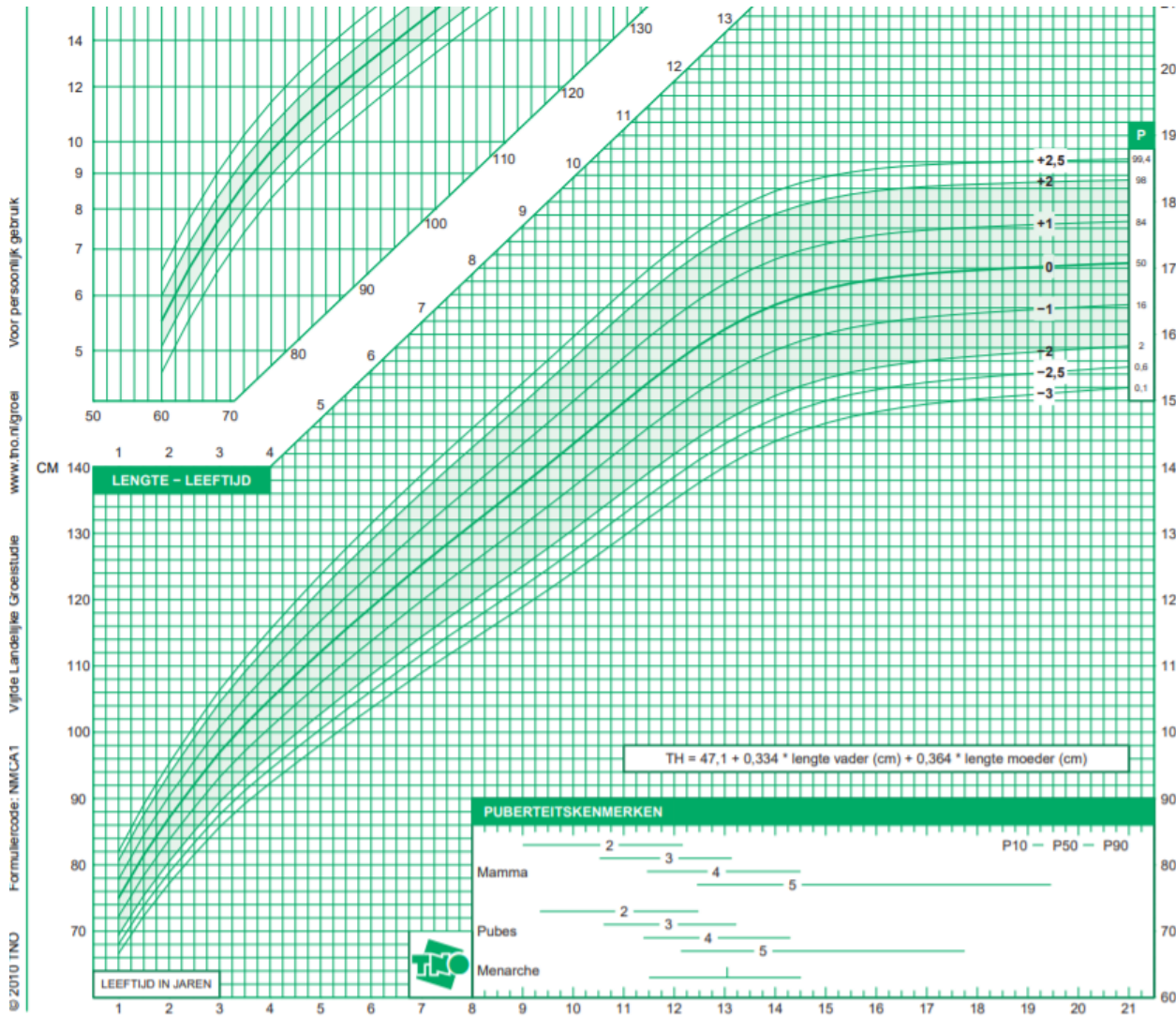


Materiaal

- Deel 1 van de standaard = theorie
- Deel 2 = wetenschappelijke onderbouw
- Deel 3 = technische fiche
- Deel 4 = praktijkleidraad
- Werkkaarten



Van percentielen naar standaarddeviatiescores



	Percentielen	Standaard deviatie scores (SDS)
Voordelen	<ul style="list-style-type: none"> • Eenvoudig en handig in gebruik • Gemakkelijk aan ouders uit te leggen en visueel te begrijpen 	<ul style="list-style-type: none"> • De berekening levert precieze en absolute cijfers op • Verschillen in SDS zijn van gelijke grootte waardoor veranderingen in SDS in de tijd met elkaar te vergelijken zijn. M.a.w. een verschuiving van 0 SDS naar ± 1 SDS staat voor evenveel cm als een verschuiving van ± 1 SDS naar ± 2 SDS • Het levert bruikbaar cijfermateriaal op voor de opvolging van kinderen met een gestalte onder de P_3
Nadelen	<ul style="list-style-type: none"> • Een verwijscriterium bij groeivertraging of versnelling heeft niet op elk centielniveau dezelfde grootte-orde. Een verschuiving van P_{50} naar P_{60} is in termen van SDScore, en in absolute toename van gestalte, verschillend van een verschuiving van P_{80} naar P_{90}. • Dit heeft tot gevolg dat aan de hand van de geplote punten geen precieze percentiellijn kan worden genoteerd (de gestalte van een kind zit wel eens tussen twee lijnen in) • Onder P_3 en boven P_{97} kan niet nauwkeurig worden opgevolgd 	<ul style="list-style-type: none"> • Het vraagt een complexere omrekening waarvoor ofwel een computerprogramma ofwel voldoende cijfermateriaal voorhanden moet zijn (standaard deviaties).



De standaarddeviatie is een **rekenkundige** maat voor de spreiding van de getallen rondom het gemiddelde. Als er weinig spreiding is dan liggen de getallen allemaal dicht bij elkaar op een hoopje. Het nadeel van een variabele met weinig spreiding is dat het niet veel varieert en dat je ook weinig statistisch significante verschillen of verbanden zult vinden.

De formule voor het berekenen van de standaarddeviatie is de volgende:

$$s_x = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n_x}}$$

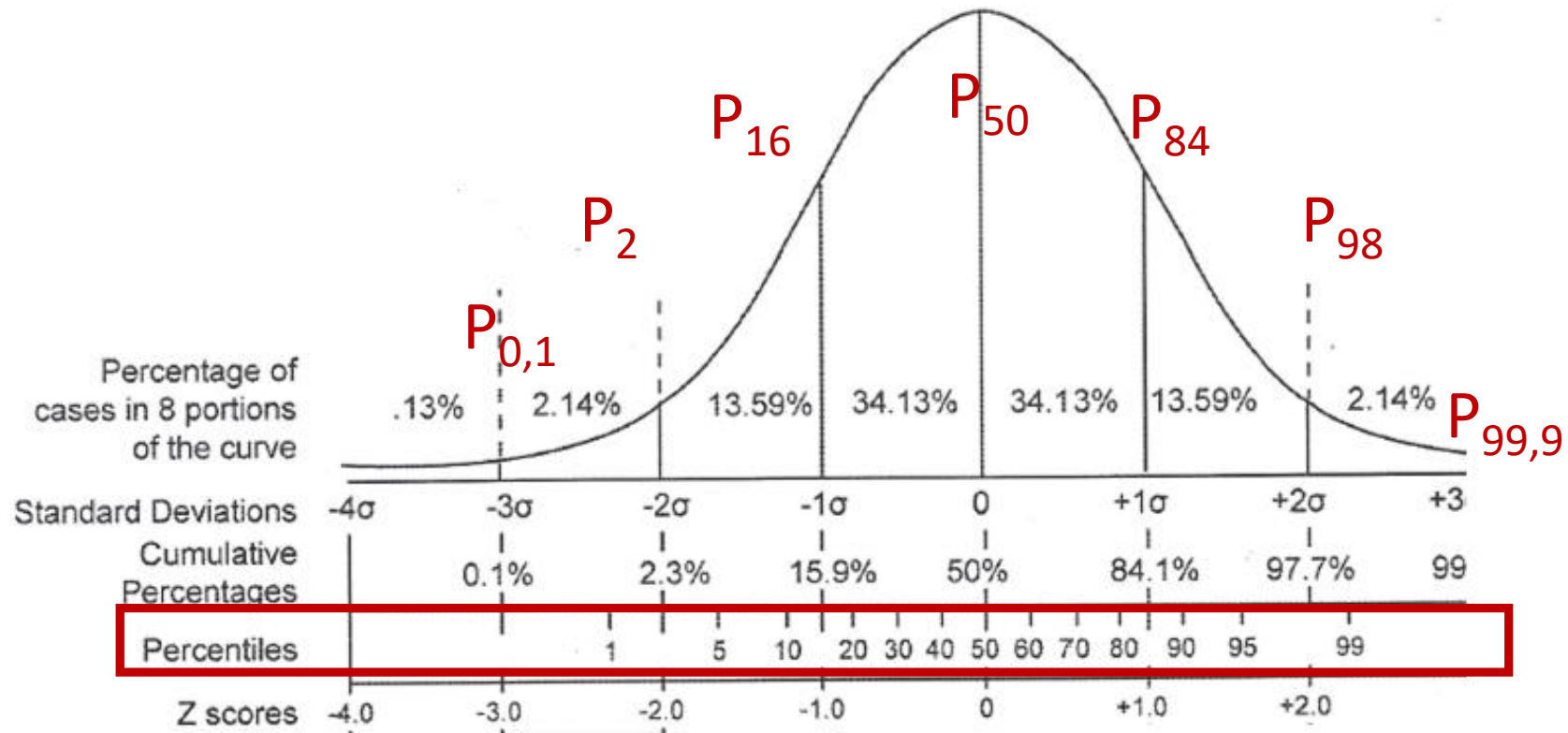
Waarin: s_x = de standaarddeviatie van getallenreeks x
 x_i = de waarde van een getal in de reeks
 \bar{x} = het gemiddelde van alle getallen in de reeks
 n_x = het aantal getallen in de reeks

X_i = lengte

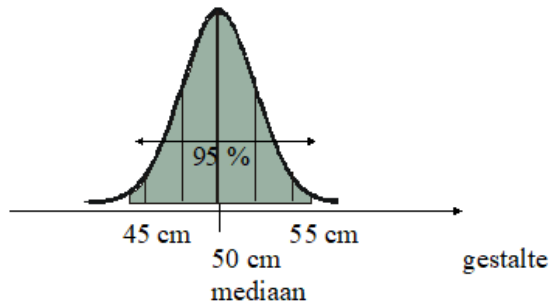
\bar{X} = gemiddelde lengte voor leeftijd en geslacht

N_x = het aantal gemeten lengtes in de reeks

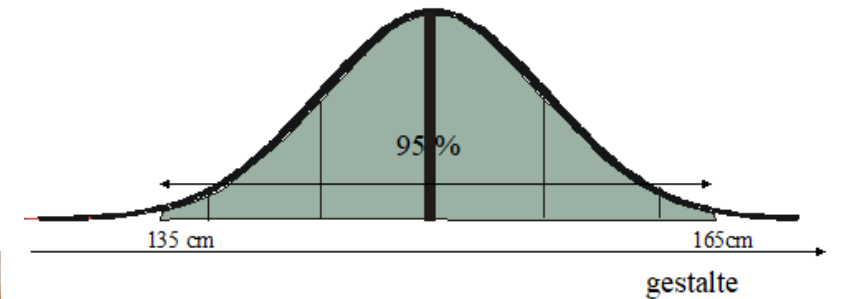


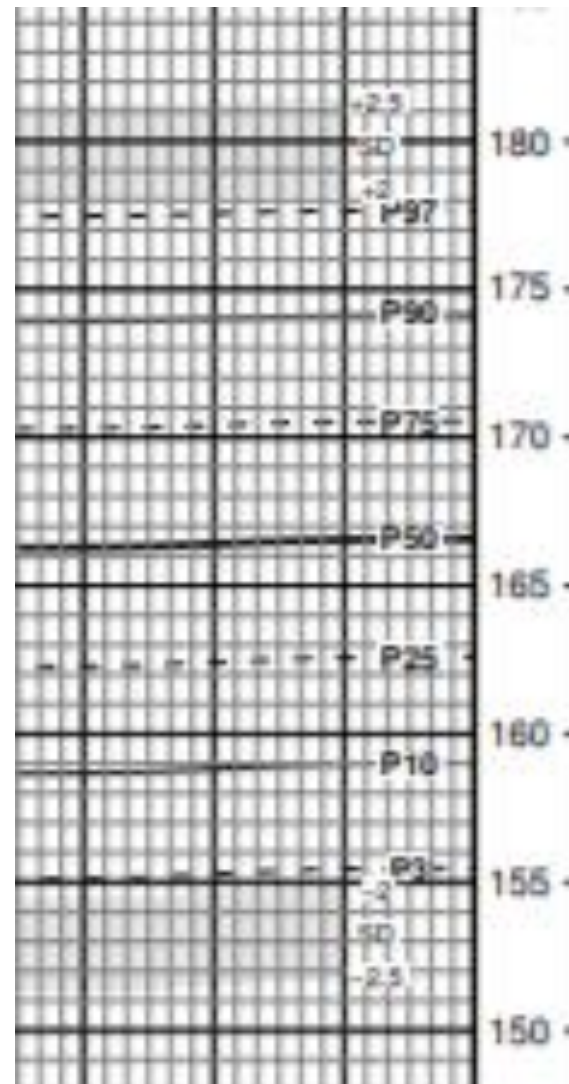
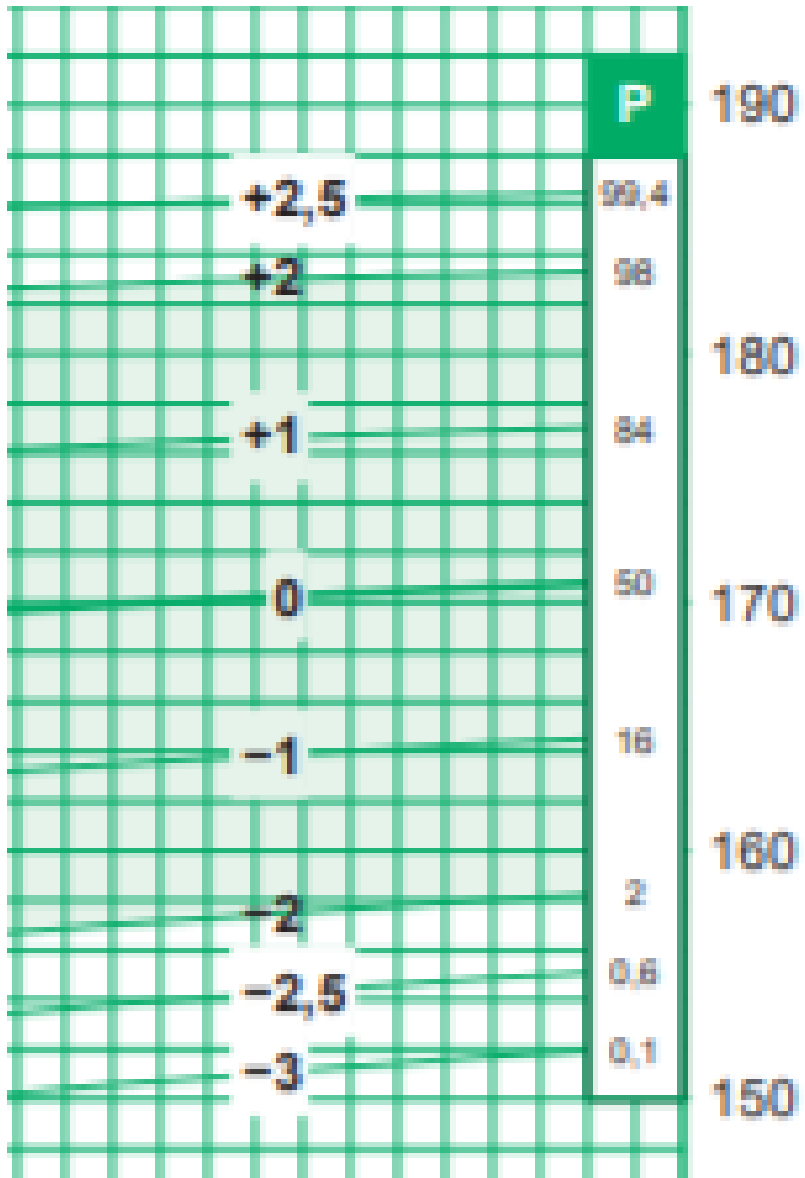


Verdeling van de lengte bij geboorte



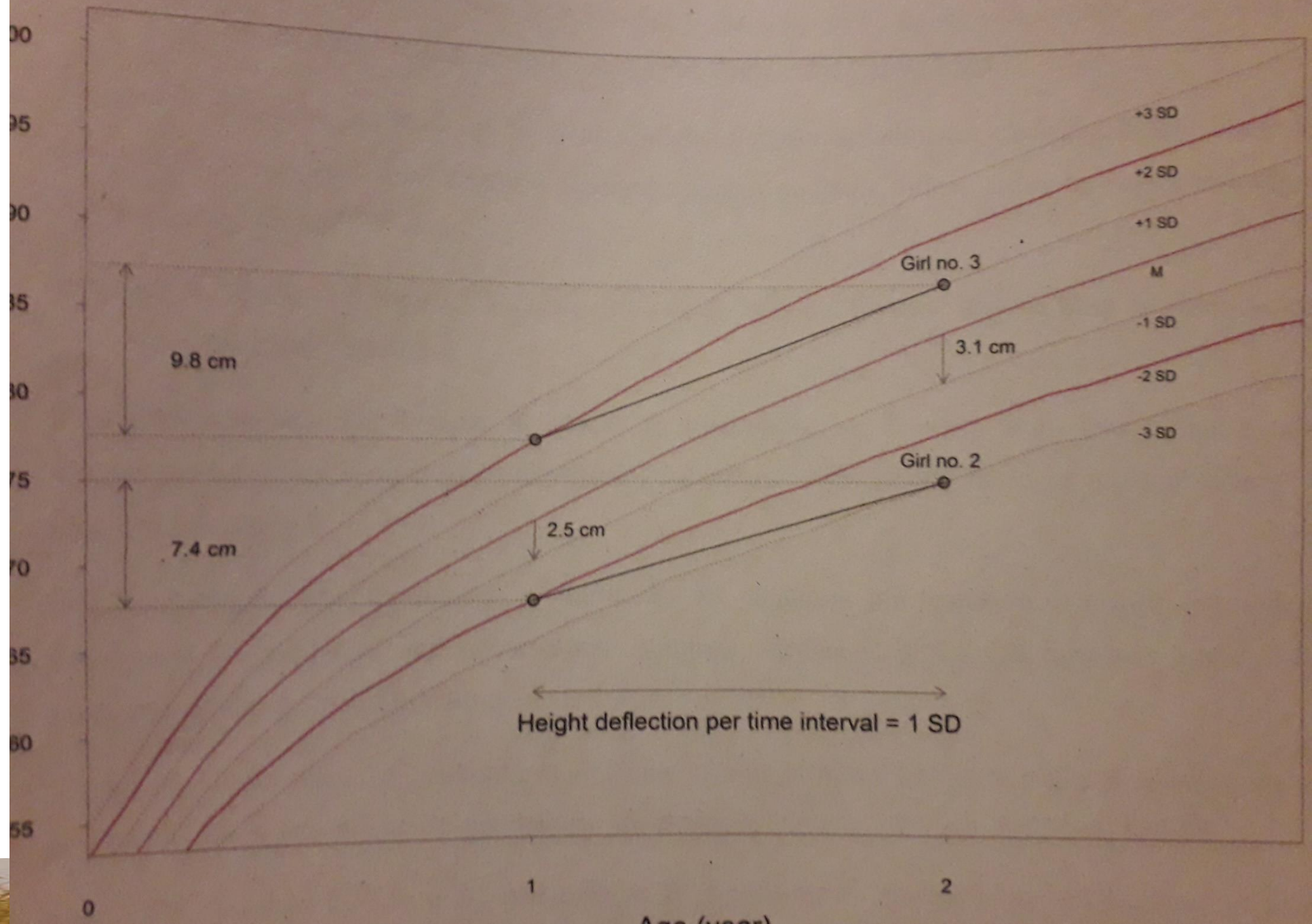
Spreiding van de gestalte rond de puberteit



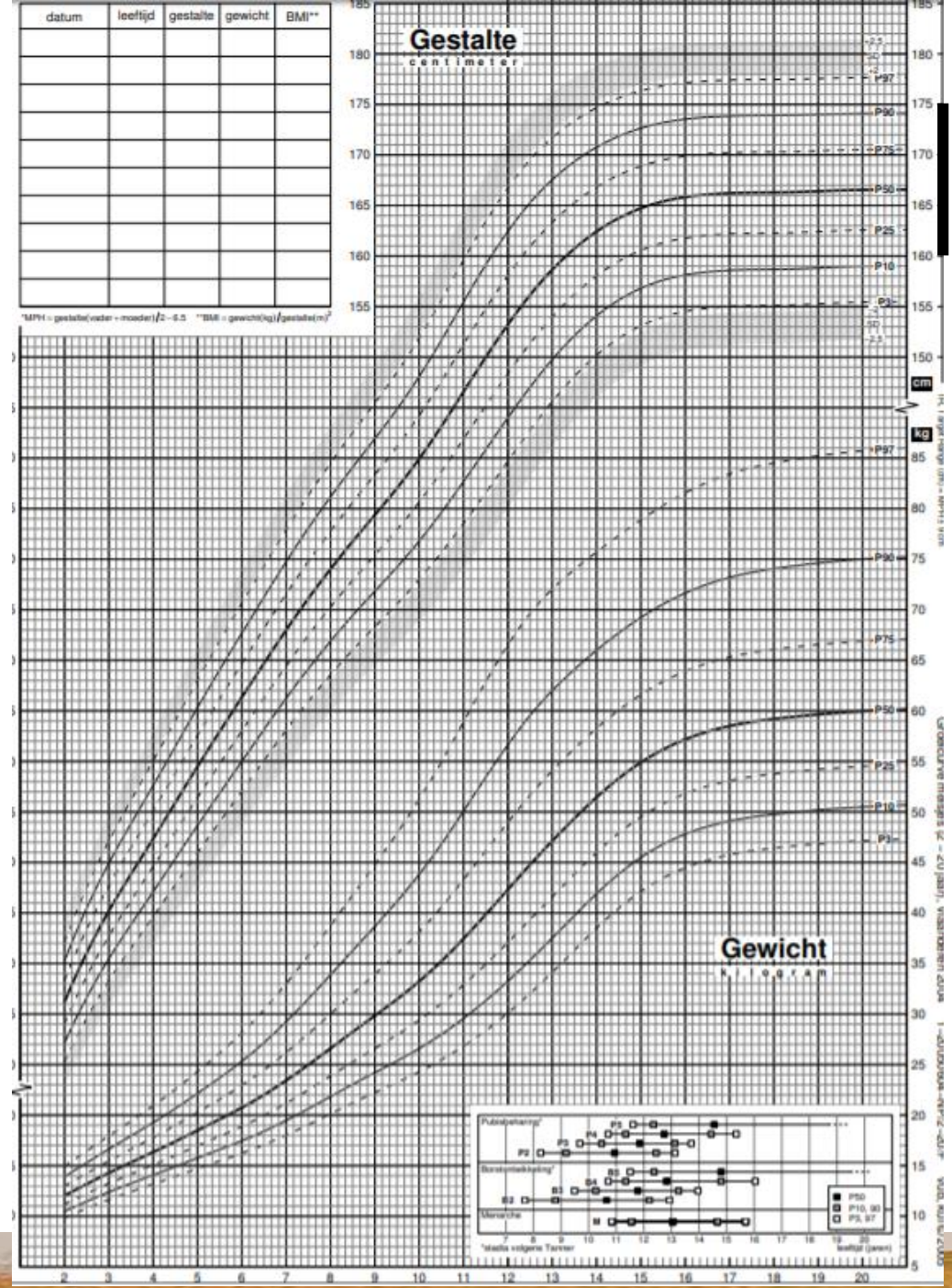
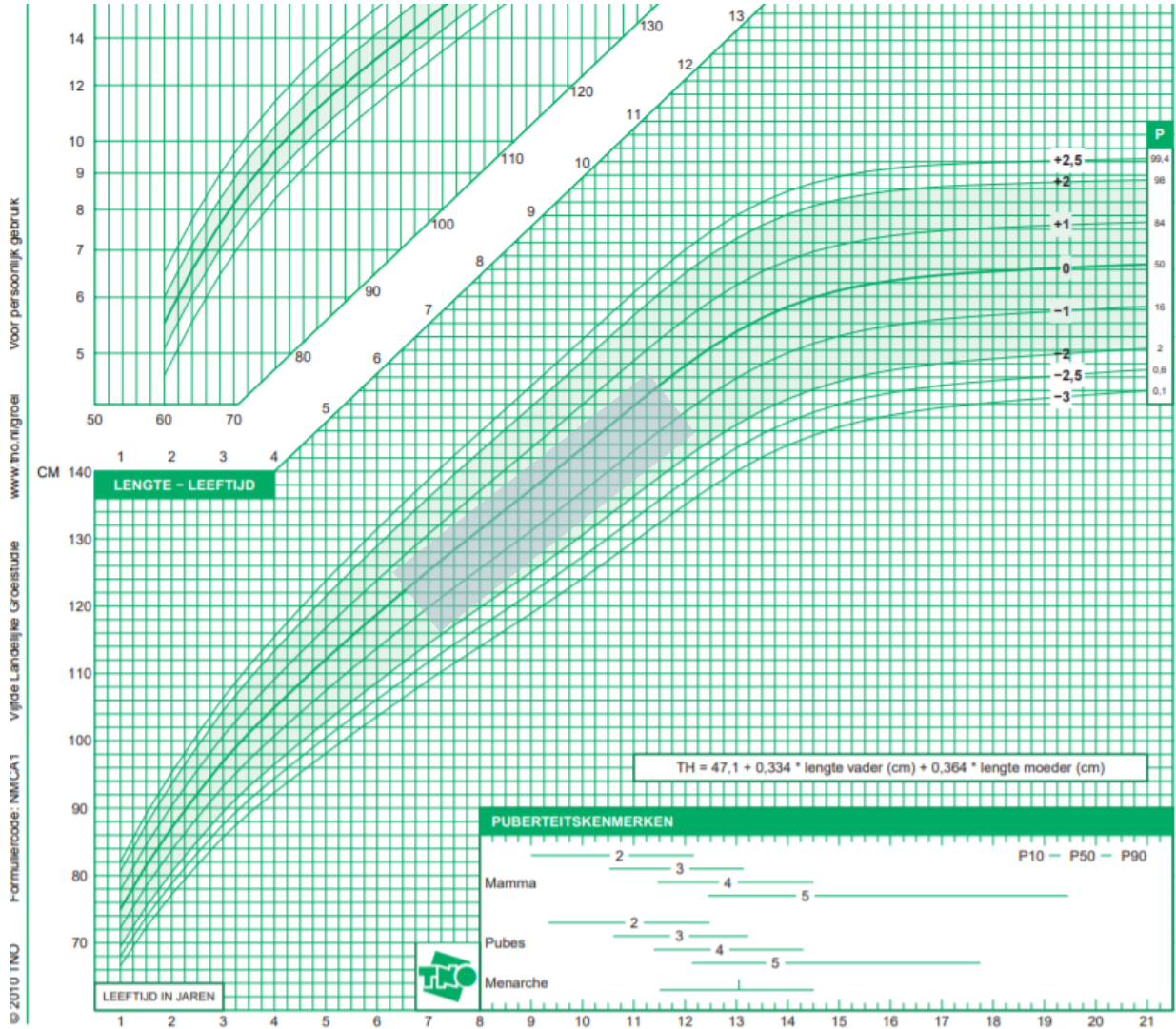


- SD**
- +2,5
 - +2
 - +1,8
 - +1,3
 - +0,6
 - 0
 - 0,6
 - 1,3
 - 1,8
 - 2
 - 2,5





Doellengtegebied



Vroeger... *Tanner*

$$\text{Doellengte voor meisjes} = \frac{\text{Lengte vader} + \text{Lengte moeder} - 13}{2}$$

Het doellengtegebied rijkt tot 9 cm boven en onder de doellengte.

$$\text{Doellengte voor jongens} = \frac{\text{Lengte vader} + \text{lengte moeder} + 13}{2}$$

Het doellengtegebied rijkt tot 9 cm boven en onder de doellengte.

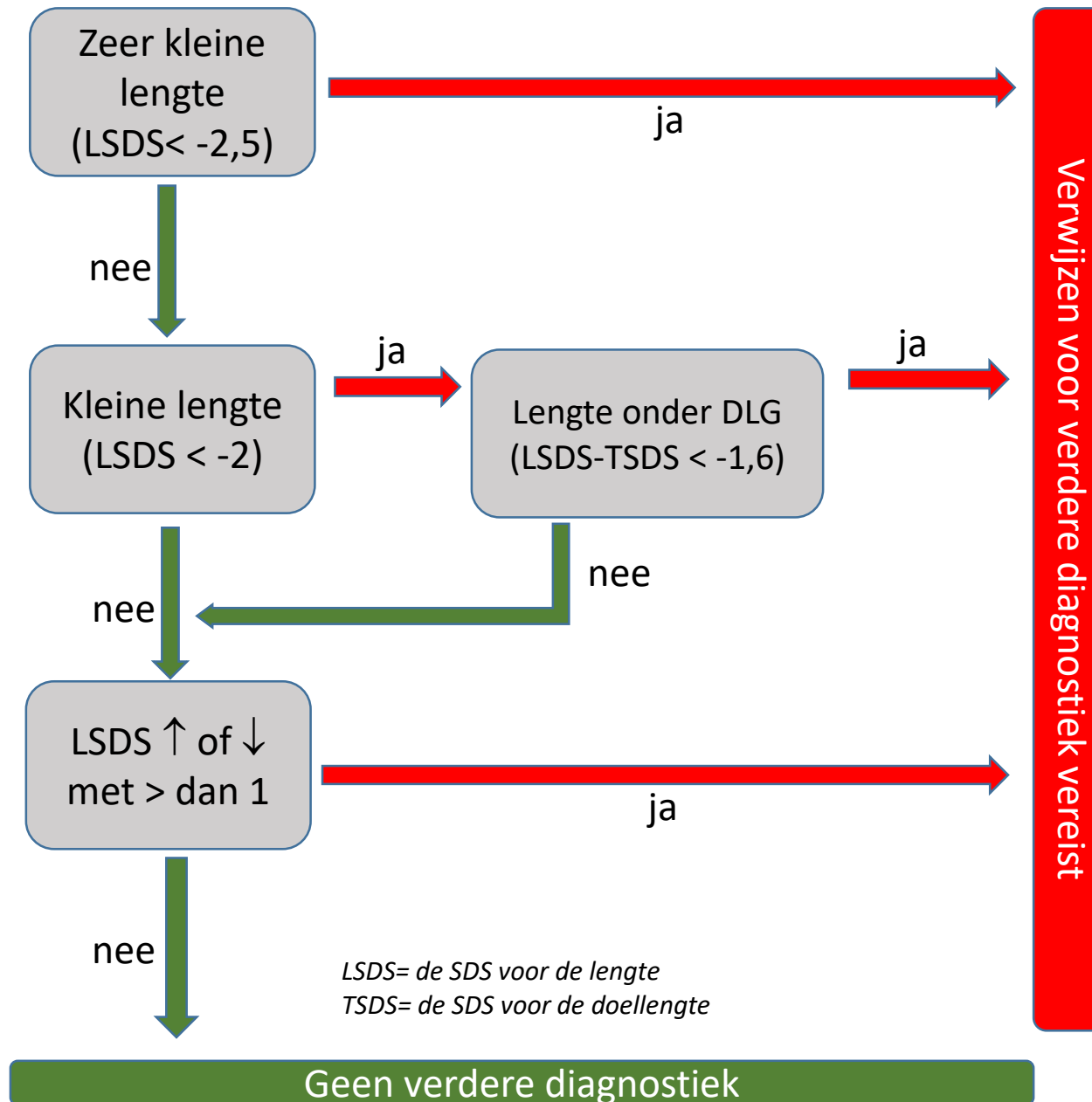
En nu... *Hermanussen & Cole*

$$\text{Doellengte}_h (\text{SD}) = r(p, o) \times \sqrt{\frac{2}{(1+r(p,p))}} \times THc (\text{SD})$$

$$r(p, o) = 0.58$$

$$r(p, p) = 0.19$$





Kleine lengte & zorgwekkend groeipatroon



verwijzen

alles OK

Weet niet te weinig info



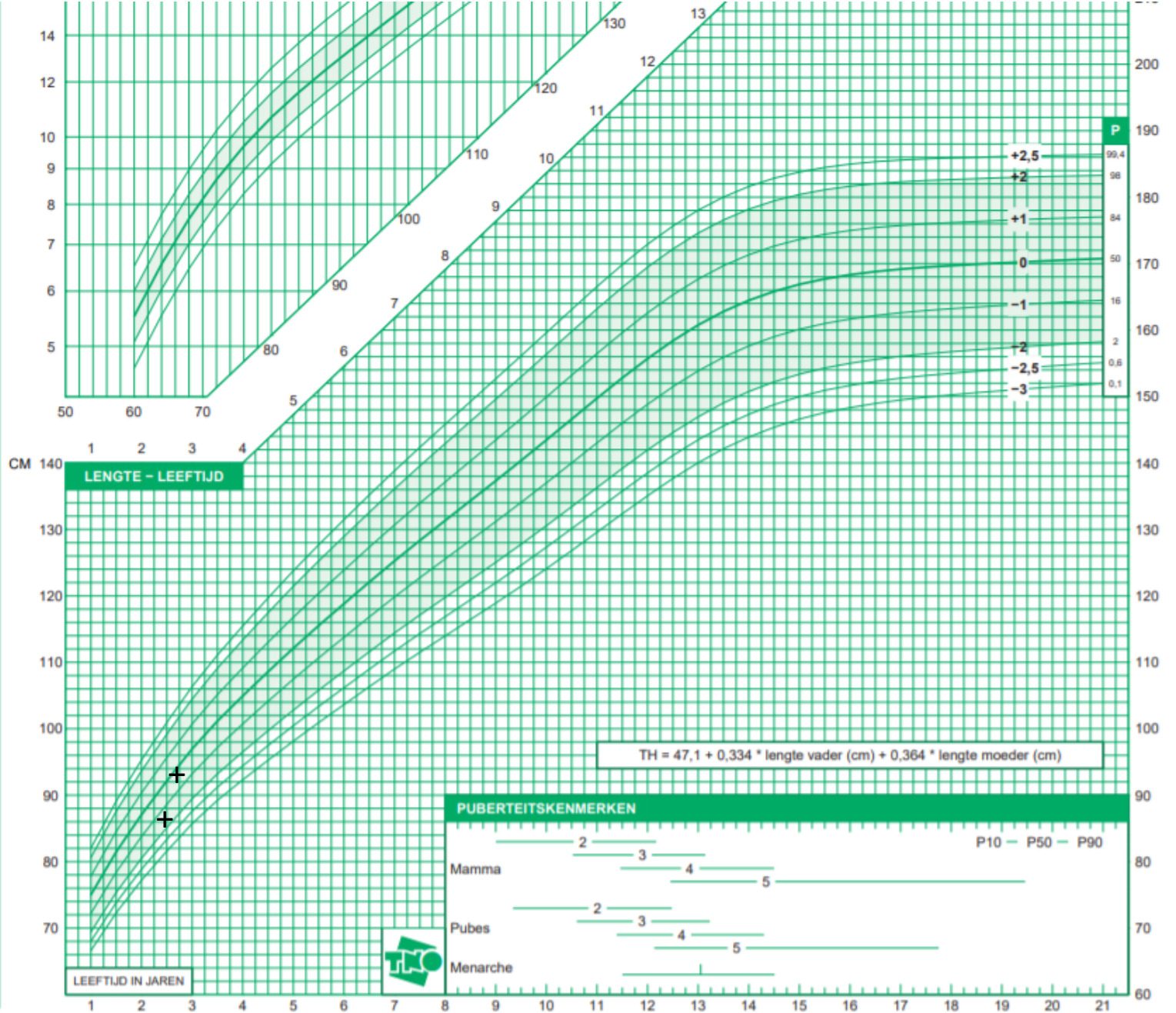
Voor persoonlijk gebruik

www.tno.nl/groei

Vijfde Landelijke Groeistudie

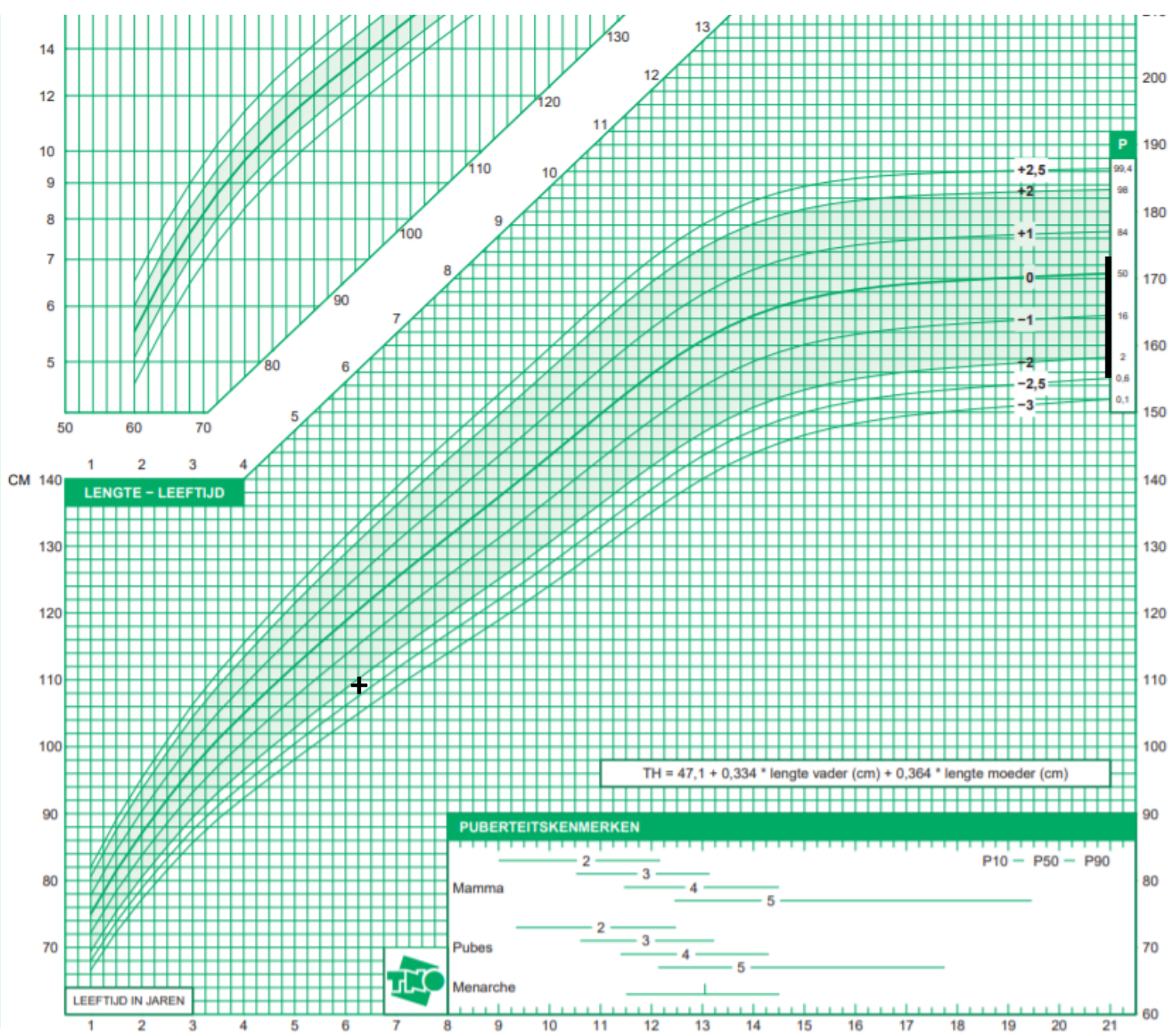
Formuliercode: NMCA1

© 2010 TNO



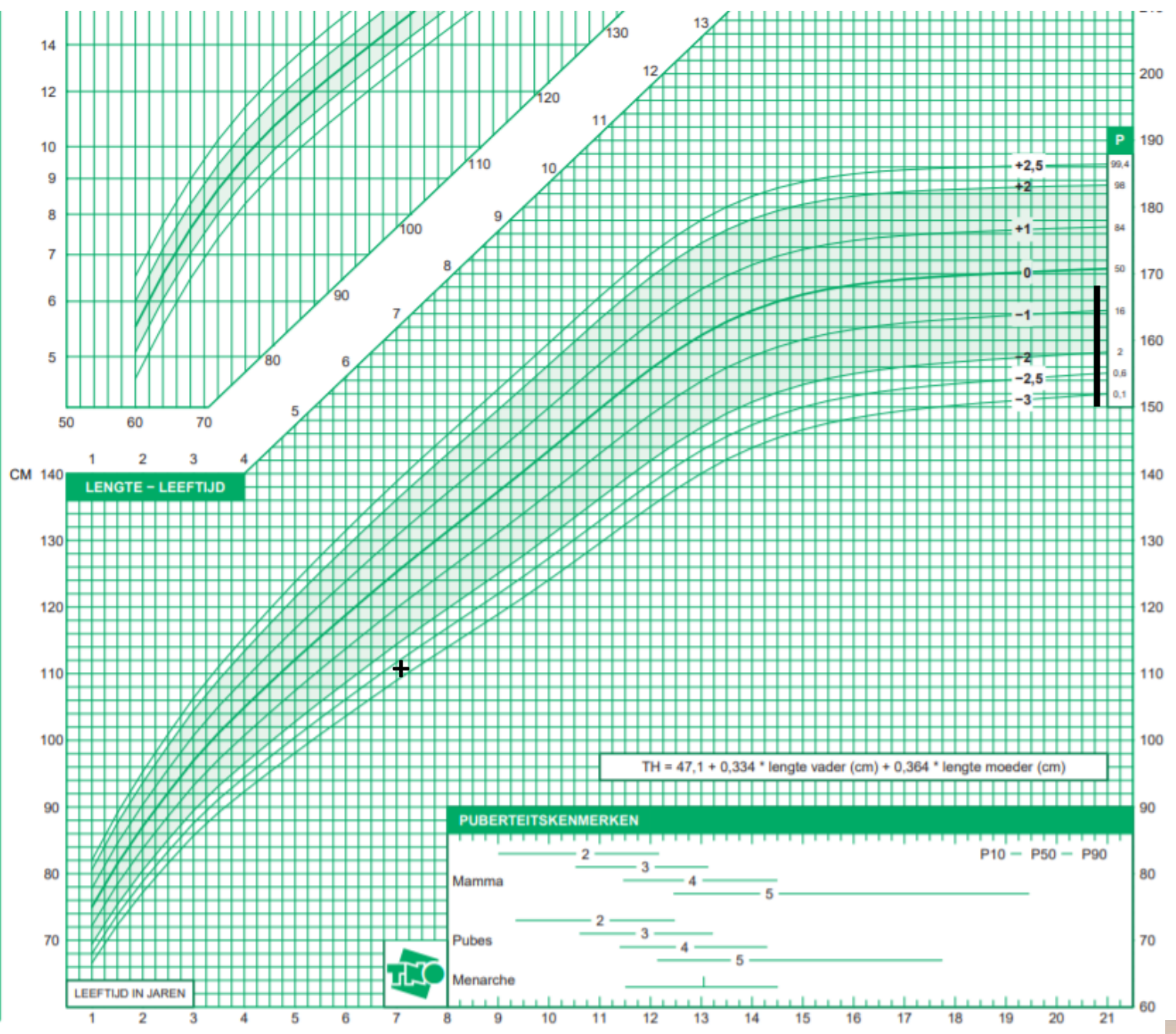


© 2010 TNO Formuliercode: NIMCA1 Vijfde Landelijke Groeistudie www.tno.nl/groei Voor persoonlijk gebruik



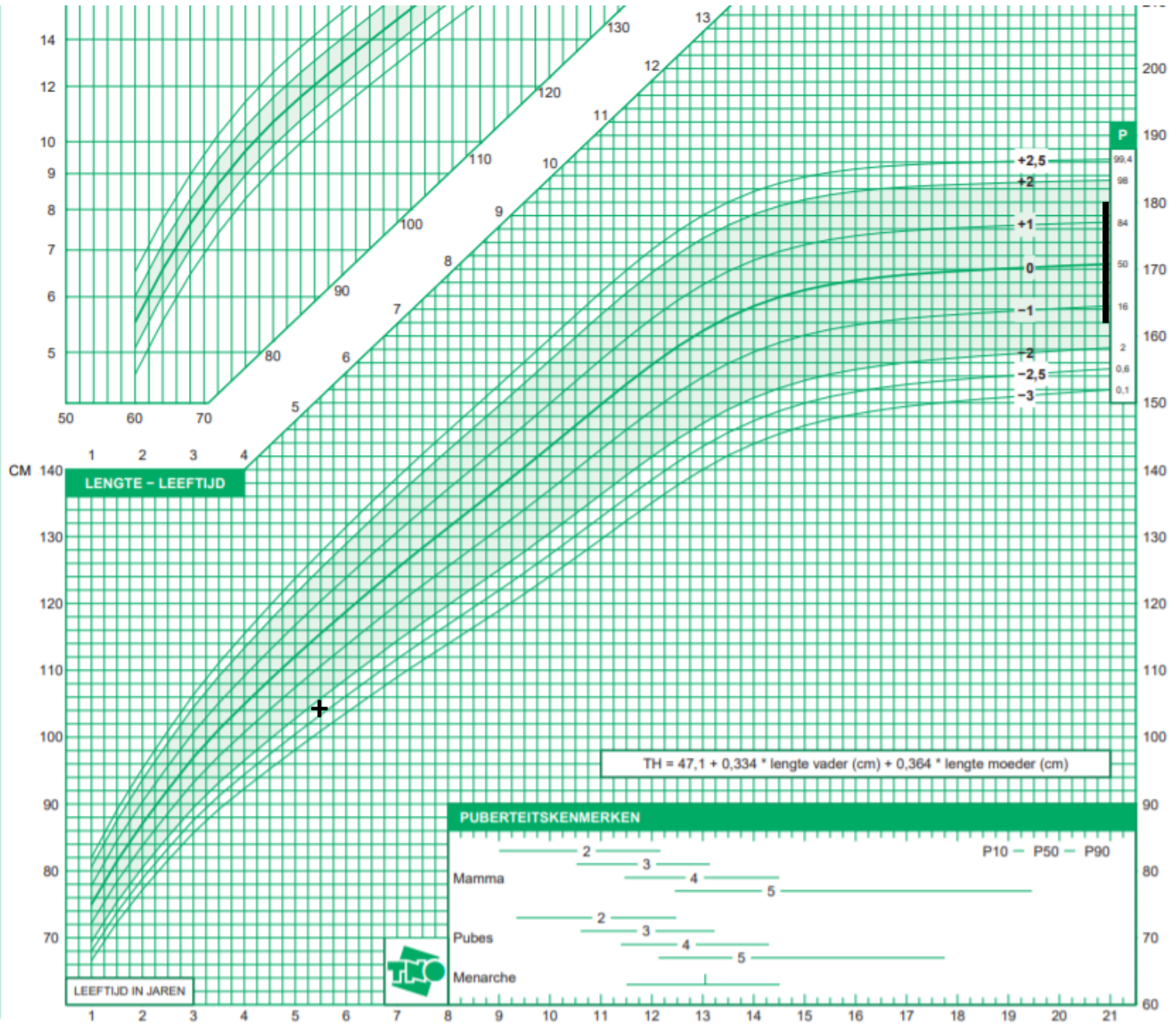


© 2010 TNO Formuliercode: NIMCA1 Vijfde Landelijke Groeistudie www.tno.nl/groei Voor persoonlijk gebruik





© 2010 INO
 Formuliercode: NIMCA1
 Vijfde Landelijke Groeistudie
 www.ino.nl/groei
 Voor persoonlijk gebruik



huidige meting

datum

leeftijd **6j 2m 13d**

lengte cm SDS **0.55**

eerdere meting

datum

leeftijd **3j 2m 7d**

lengte cm SDS **-0.59**

verschillen

tijdspanne **1102**

leeftijdsverschil **3j 0m 6d**

lengte SDS **1.14**

huidige meting

datum

leeftijd **6j 2m 13d**

lengte cm SDS **-2.17**

eerdere meting

datum

leeftijd **3j 2m 7d**

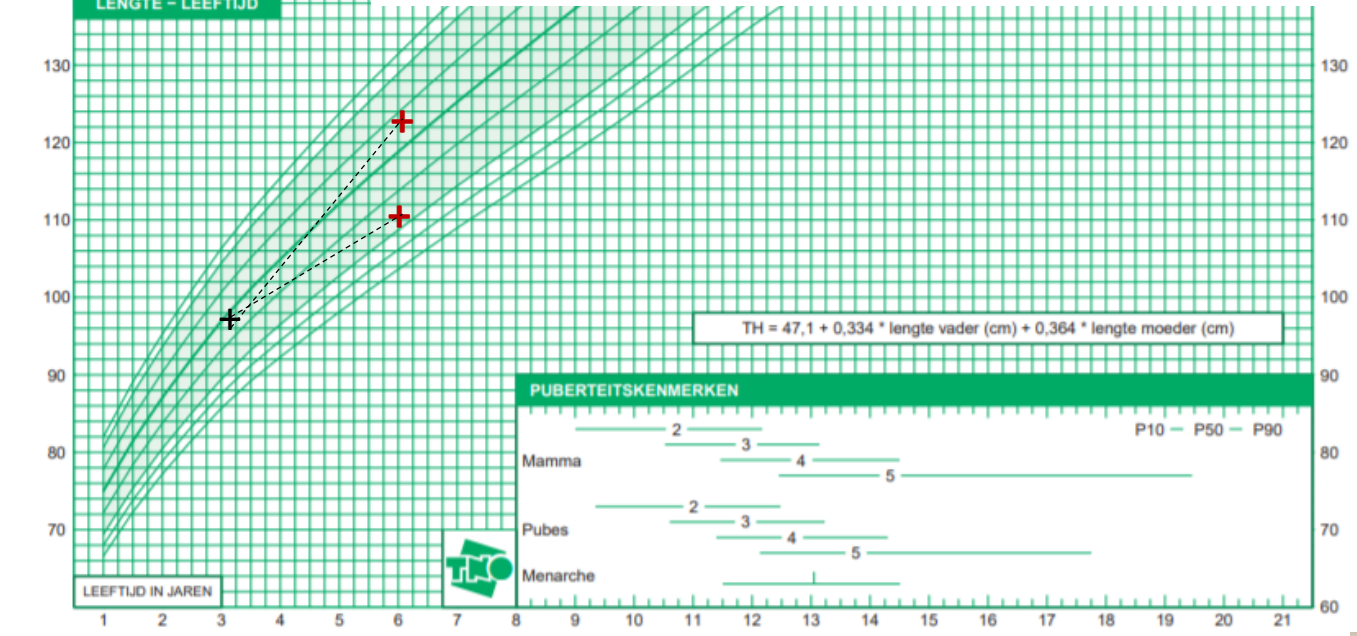
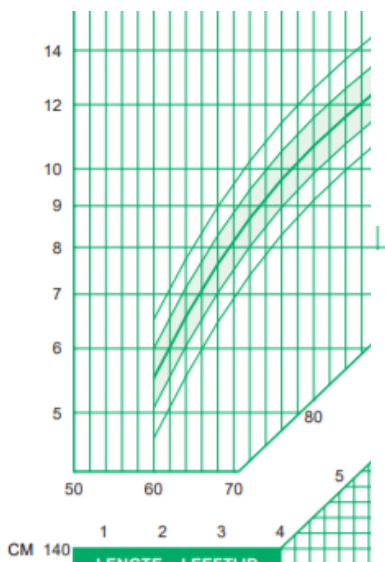
lengte cm SDS **-0.59**

verschillen

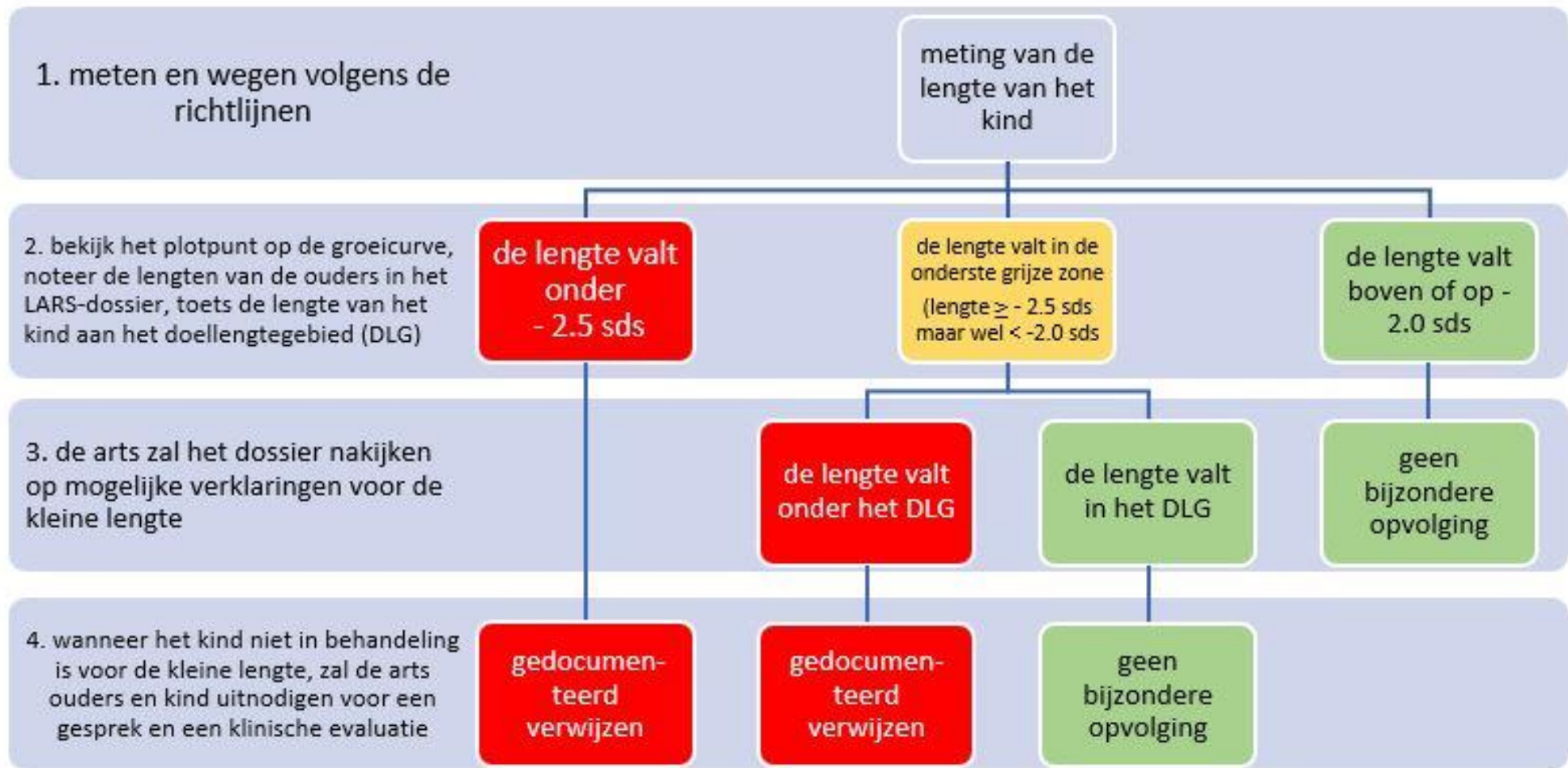
tijdspanne **1102**

leeftijdsverschil **3j 0m 6d**

lengte SDS **-1.58**



Eerste
kleuters
3 jaar

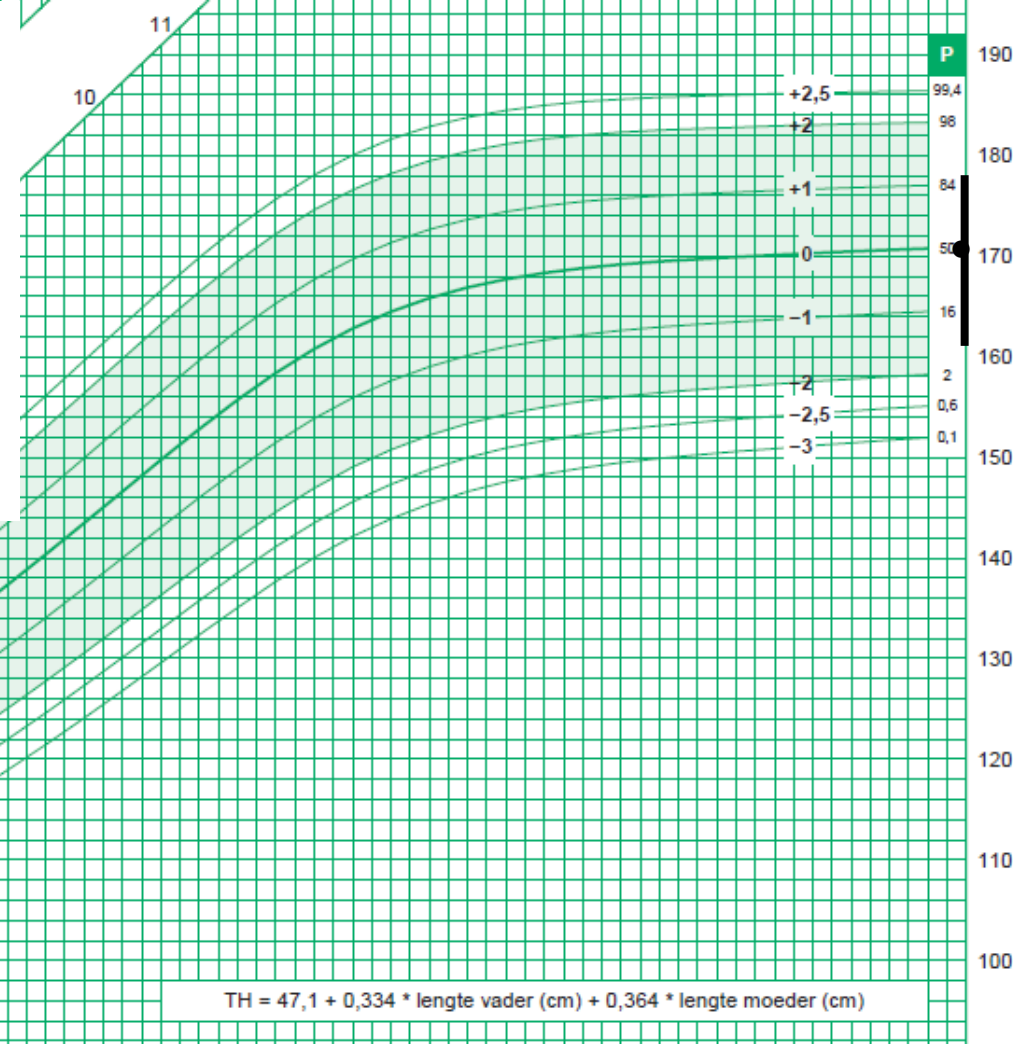


En alle instromers tot en met 9
jaar

verwijzen

alles OK

Weet niet te weinig info



P 190
99,4
98
84
50
16
2
0,6
0,1



huidige meting

datum

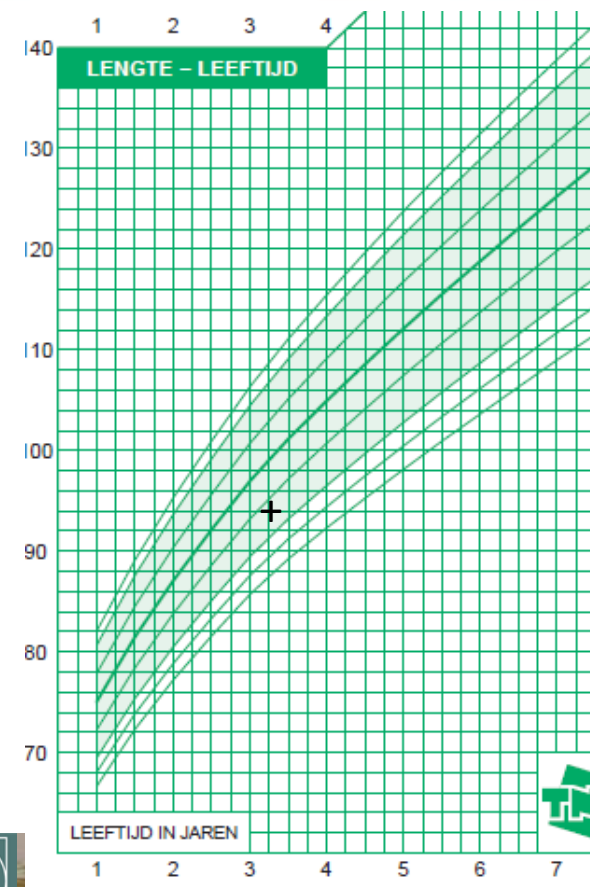
leeftijd **3j 4m 6d**

lengte cm **SDS -1.52**

gewicht kg SDS -2.39

gewicht naar lengte SDS -2.06

BMI 13.58 kg/m² SDS -1.89



geboortedatum

geslacht jongen meisje

basisgegevens

standaard

SGA

laag geboortegewicht

lengte moeder cm

lengte vader cm

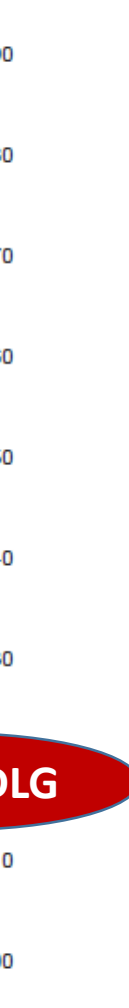
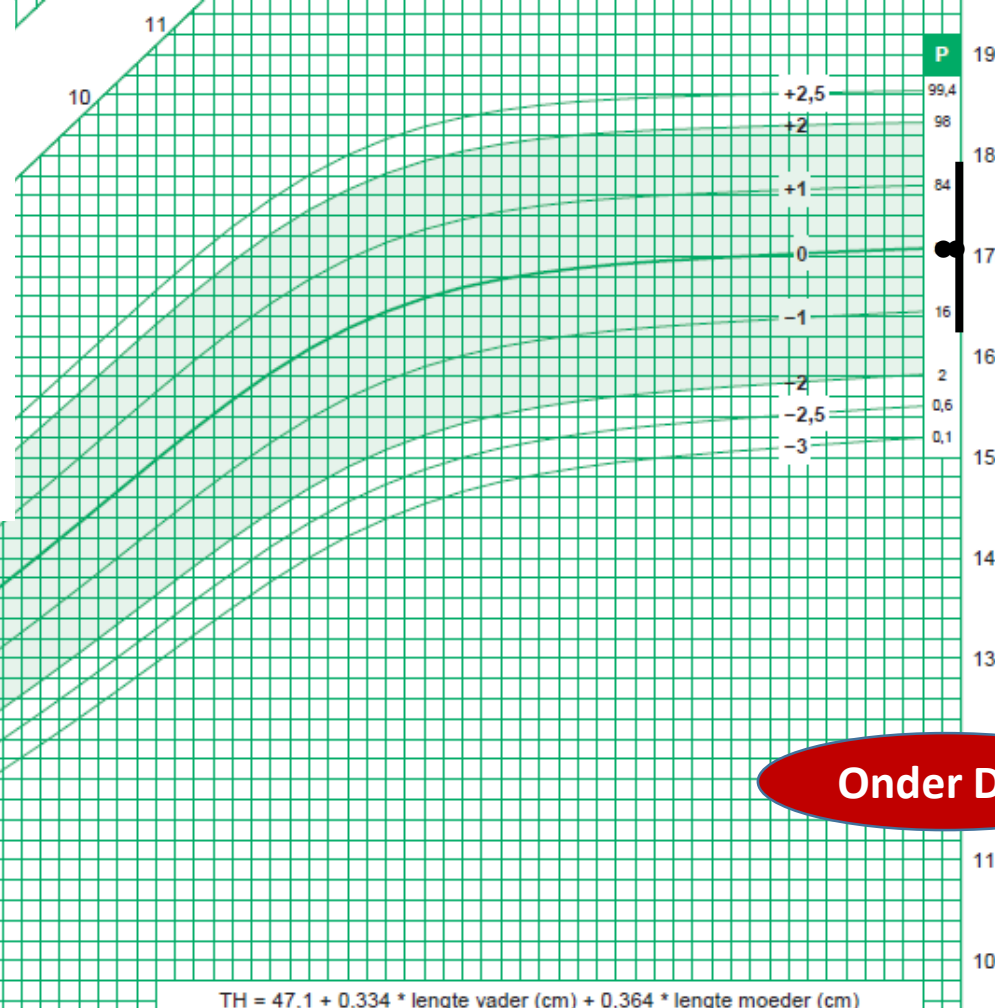
Binnen DLG TH 170.102cm

TH SDS -0.09

verwijzen

alles OK

Weet niet te weinig info



huidige meting

datum

leeftijd **3j 4m 6d**

lengte cm **SDS -2.54**

gewicht kg SDS -2.39

gewicht naar lengte SDS -1.03

BMI **14.81** kg/m² SDS -0.64

Onder DLG

basisgegevens



geboortedatum

geslacht jongen meisje

standaard

SGA

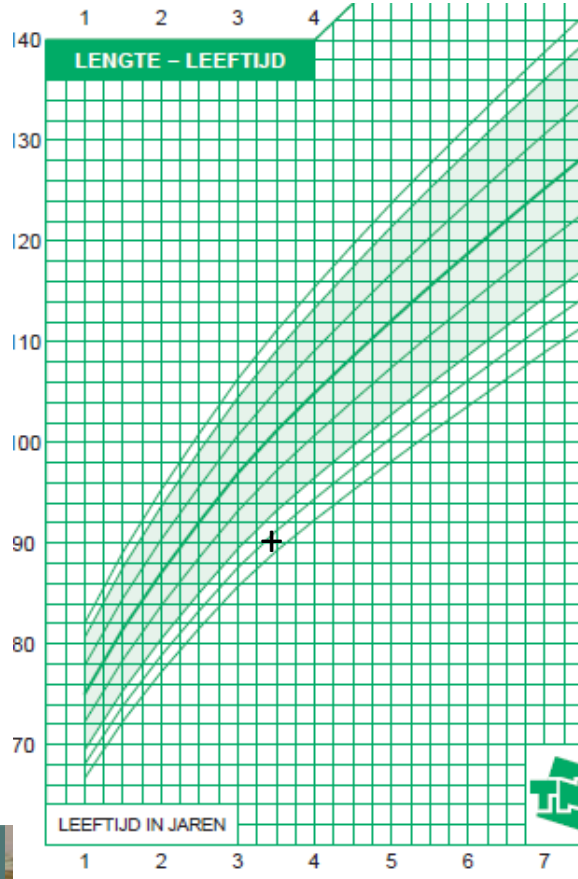
laag geboortegewicht

lengte moeder cm

lengte vader cm

TH 170.102cm

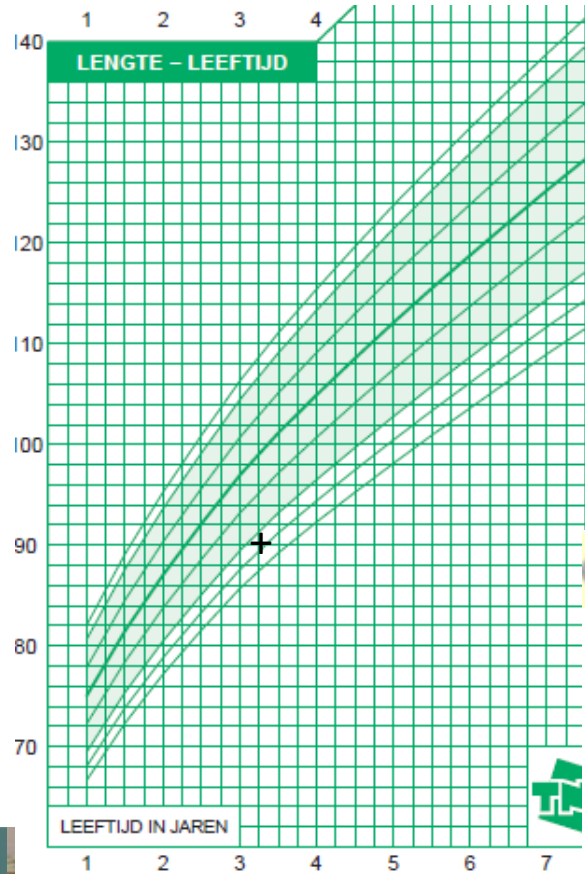
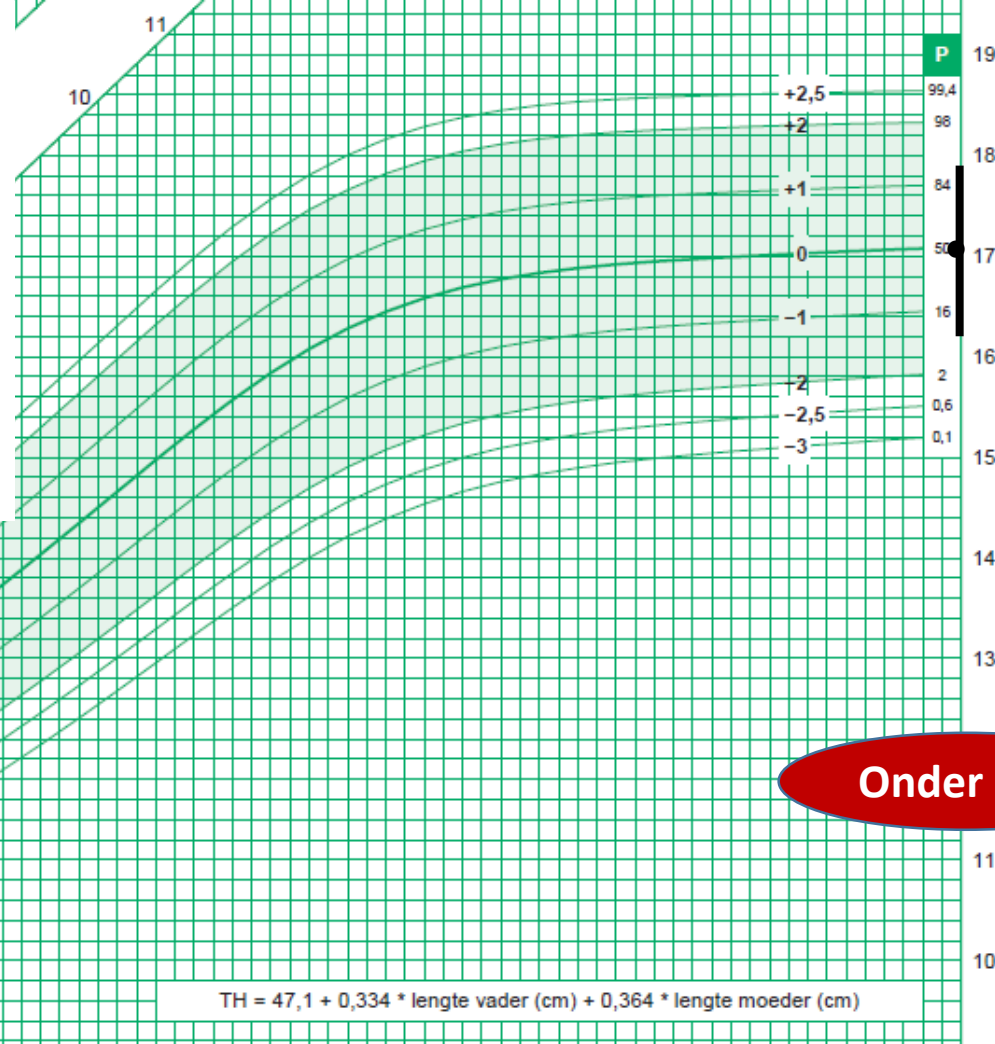
TH SDS -0.09



verwijzen

alles OK

Weet niet te weinig info



$$TH = 47,1 + 0,334 * \text{lengte vader (cm)} + 0,364 * \text{lengte moeder (cm)}$$



geboortedatum 7 jul 2015

geslacht jongen meisje

basisgegevens

standaard NL

SGA

laag geboortegewicht



huidige meting

datum 13 nov 2018

leeftijd 3j 4m 6d

lengte 91.3 cm **SDS -2.21**

gewicht 12 kg SDS -2.39

gewicht naar lengte SDS -1.36

BMI 14.4 kg/m² SDS -1.04

lengte moeder 170 cm

lengte vader 183 cm

TH 170.102cm

TH SDS -0.09



BASISAANBOD

BIJKOMEND AANBOD



Wegen en meten

Algoritme/beslisboom

OK

VERWIJZEN

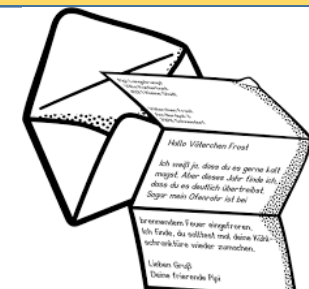
~~SELECTIEVE
CONTROLE~~

De verwijzing moet worden onderbouwd + toegelicht + gemotiveerd →

.... Door een gesprek bijkomende anamnese klinisch onderzoek door de ARTS

Niet verwijzen want al in behandeling

Een gemotiveerde verwijsbrief





Bijkomend aanbod kleine lengte

Een goed gedocumenteerde verwijzing motiveert ouders/leerling én de behandelende arts om het diagnostisch bilan op te starten.

- Anamnese

- Zwangerschapsduur, geboortegewicht & geboortelengte, bevalling-stuit
- Chronische ziekte of syndromen, medicatie
- Info uit vraaggestuurde werking
- Psychosociale context

- Klinisch onderzoek

- Inspectie: morfologie
- Palpatie: abdomen, klierstreken, bloedvaten
- Percussie: abdomen
- Auscultatie: hart, longen, abdomen



Bijkomend aanbod: differentiaal diagnose



- Familiaal kleine lengte
- Constitutionele achterstand in groei (en pubertaire ontwikkeling)
- Primaire groeivertraging of kleine lengte
 - Prematuriteit zonder catch-up groei
 - Intra-uteriene groeivertraging zonder catch-up groei (GL < -2 SDS)
 - Turner syndroom
 - Down syndroom
 - Noonan syndroom
 - Prader-Willi- syndroom
 - Silver-Russell syndroom



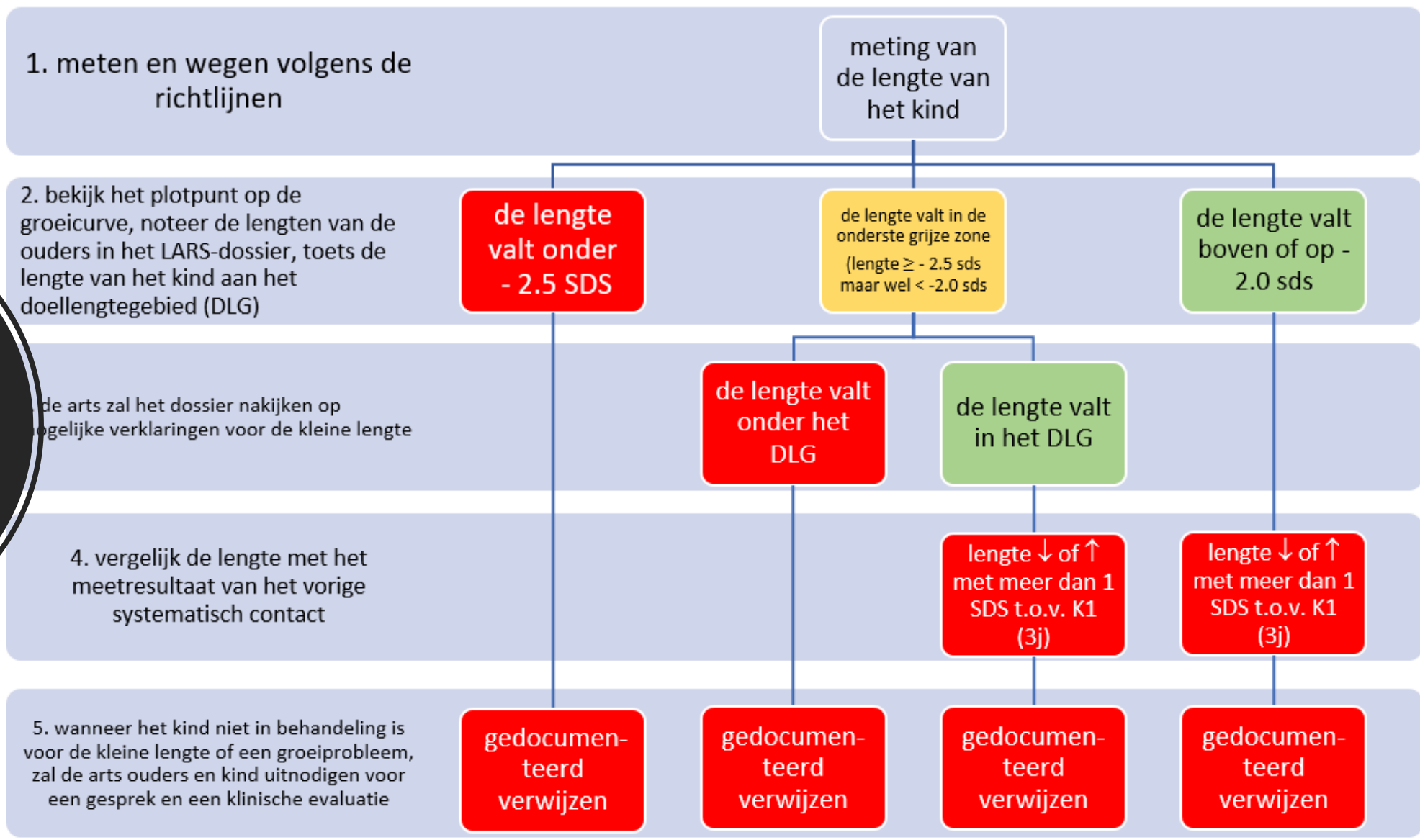
Bijkomend aanbod: differentiaal diagnose



- Secundaire groeivertraging en kleine lengte
 - Ondervoeding
 - Orgaanproblemen: longziekten (vb. mucoviscidose), maag-darmproblemen (vb. ziekte van Crohn, coeliakie) nierziekten (tubulaire acidose)
 - Groeihormoondeficiëntie en aandoeningen van de GH-insulinelike groeifactor (IGF)-as
 - Emotionele deprivatie of psychosociale problemen (anorexia nervosa)
 - Endocriene ziekten: cushing, hypothyroidie, diabetes mellitus



Eerste leerjaar 6 jaar



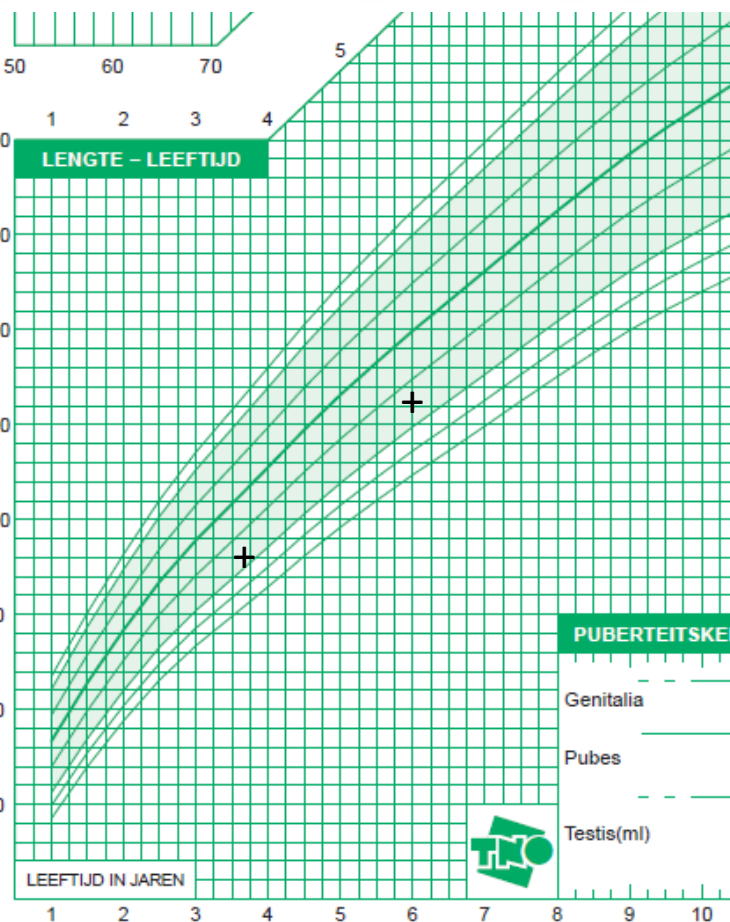
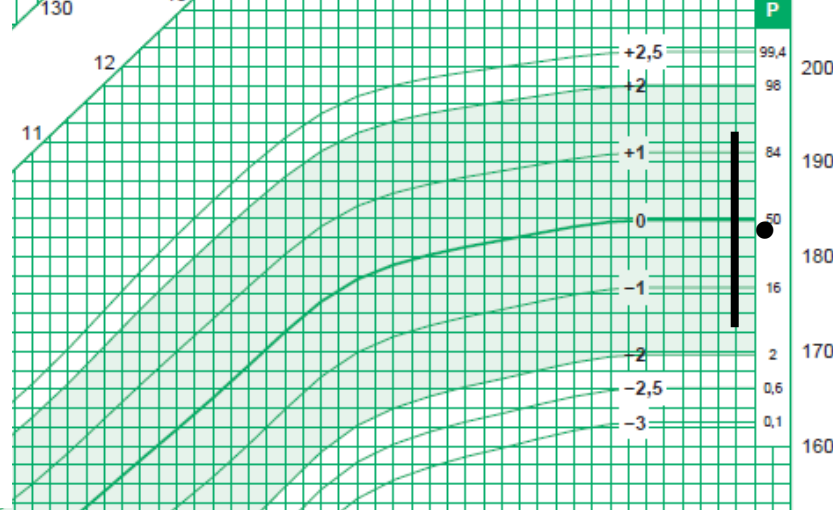
verwijzen



alles OK



Weet niet te weinig info



WISSEN

geboortedatum 17 sep 2012

geslacht jongen meisje

basisgegevens

standaard NL

SGA laag geboortegewicht

lengte moeder 168 cm

lengte vader 185 cm

TH 183.108cm

TH SDS -0.1

Binnen DLG

huidige meting

datum 13 nov 2018

leeftijd 6j 1m 27d

lengte 112.3 cm **SDS -1.67**

gewicht 19.2 kg SDS -1.13

gewicht naar lengte SDS -0.1

BMI 15.22 kg/m² SDS -0.01

Onder DLG

eerdere meting

datum 9 jun 2016

leeftijd 3j 8m 23d

lengte 96 cm **SDS -1.82**

gewicht 15 kg SDS -1.05

gewicht naar lengte SDS 0.25

BMI 16.28 kg/m² SDS 0.56

verschillen

tijdspanne 887

leeftijdsverschil 2j 5m 4d

lengte SDS 0.15

gewicht SDS -0.08

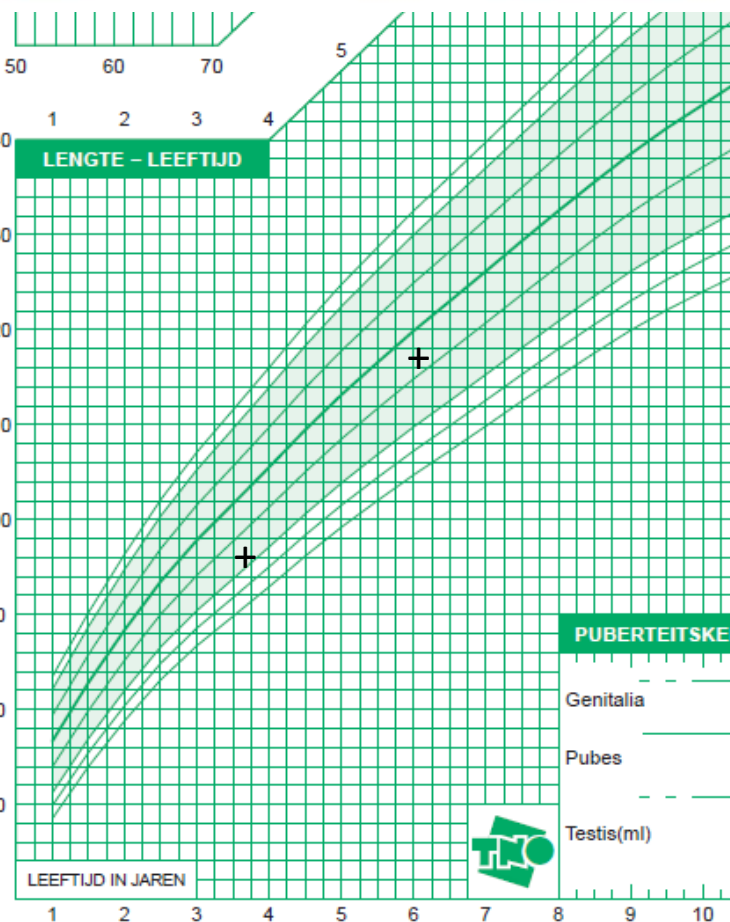
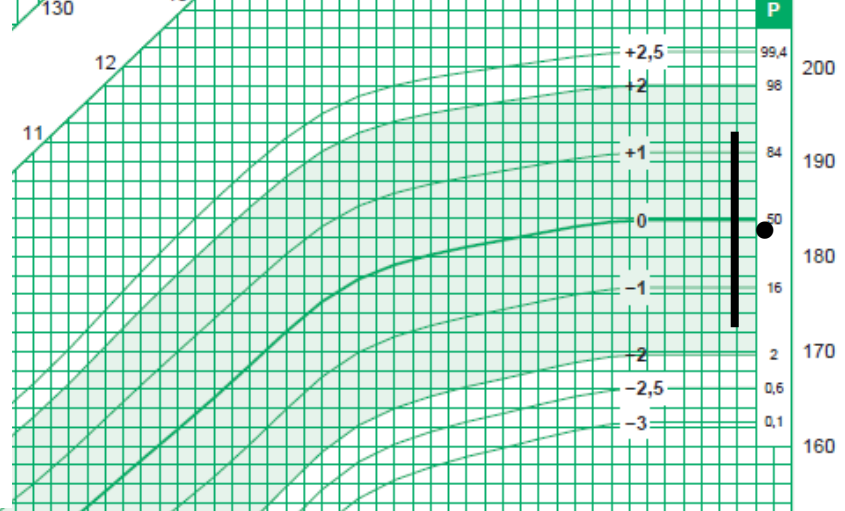
gewicht naar lengte SDS -0.35

BMI SDS -0.57

verwijzen

alles OK

Weet niet te weinig info



WISSEN

geboortedatum 17 sep 2012

geslacht jongen meisje

basisgegevens

standaard NL

SGA laag geboortegewicht

lengte moeder 168 cm

lengte vader 185 cm

TH 183.108cm

TH SDS -0.1

Binnen DLG

huidige meting

datum 13 nov 2018

leeftijd 6j 1m 27d

lengte 117.3 cm **SDS -0.7**

gewicht 19.2 kg SDS -1.13

gewicht naar lengte SDS -1.27

BMI 13.95 kg/m² SDS -1.21

Onder DLG

eerdere meting

datum 9 jun 2016

leeftijd 3j 8m 23d

lengte 96 cm **SDS -1.82**

gewicht 15 kg SDS -1.05

gewicht naar lengte SDS 0.25

BMI 16.28 kg/m² SDS 0.56

verschillen

tijdspanne 887

leeftijdsverschil 2j 5m 4d

lengte SDS 1.12

gewicht SDS -0.08

gewicht naar lengte SDS -1.52

BMI SDS -1.77

BASISAANBOD

BIJKOMEND AANBOD

Onderbouwen, toelichten,
motiveren door een gesprek
bijkomende anamnese
klinisch onderzoek
door de ARTS



Een gemotiveerde
verwijsbrief





Bijkomend aanbod: groeiversnelling

*Als signaal van onderliggende pathologie:
hormonaal of genetisch, overgroeisyndromen (obesitas)*

- Anamnese

- Zwangerschapsduur, geboortegewicht & geboortelengte,
- familiaal voorkomen van grote lengte
- Info uit vraaggestuurde werking

- Klinisch onderzoek

- toets aan de gewichtsevolutie
- focus op hormonale overproductie: B-, T-, G-progressie, pubis- en okselbehaarung, acné, vergrote SK, vergrote kin
- dysmorfe kenmerken



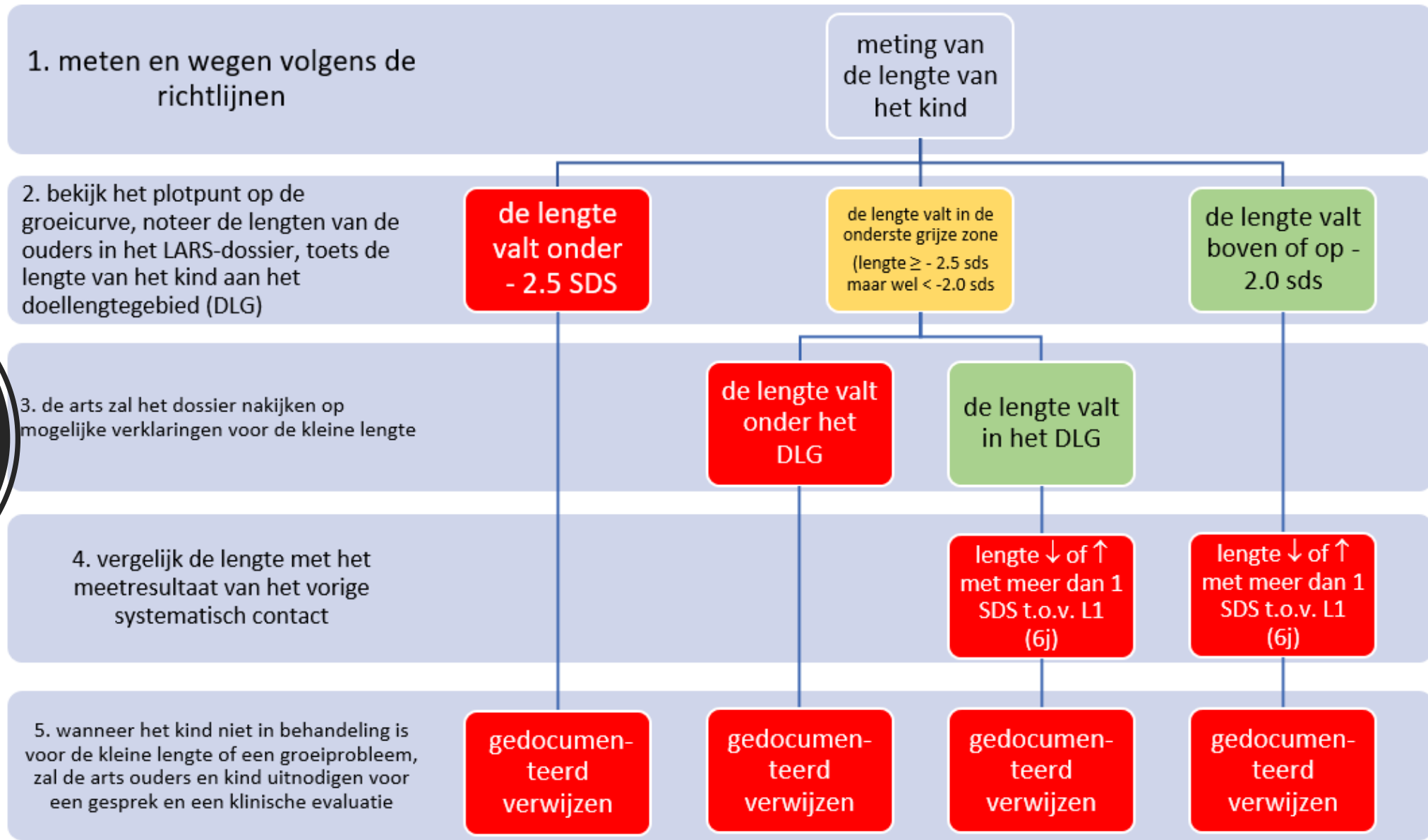


Bijkomend aanbod: differentiaal diagnose

- Pubertas Praecox (centraal/perifeer)
- Obesitas met overgroei
- Inhaalgroei na ernstige ziekte
- Hyperthyroidie
- Gigantisme
- Viriliserende bijnierschorshyperplasie



Vierde
leerjaar
9 jaar



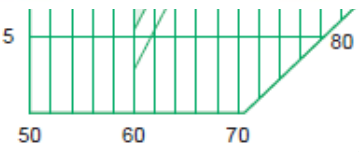
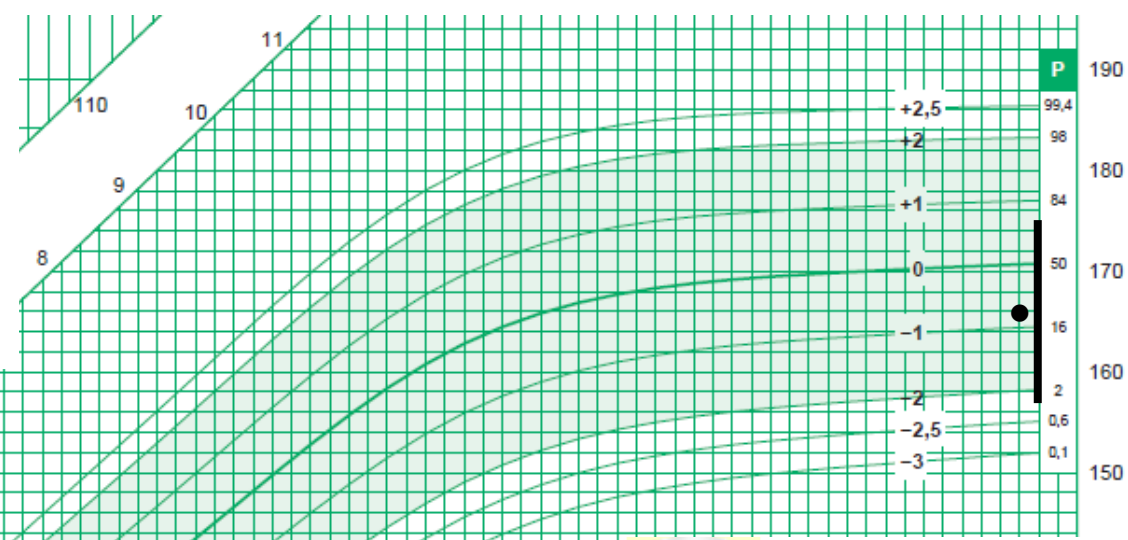
verwijzen



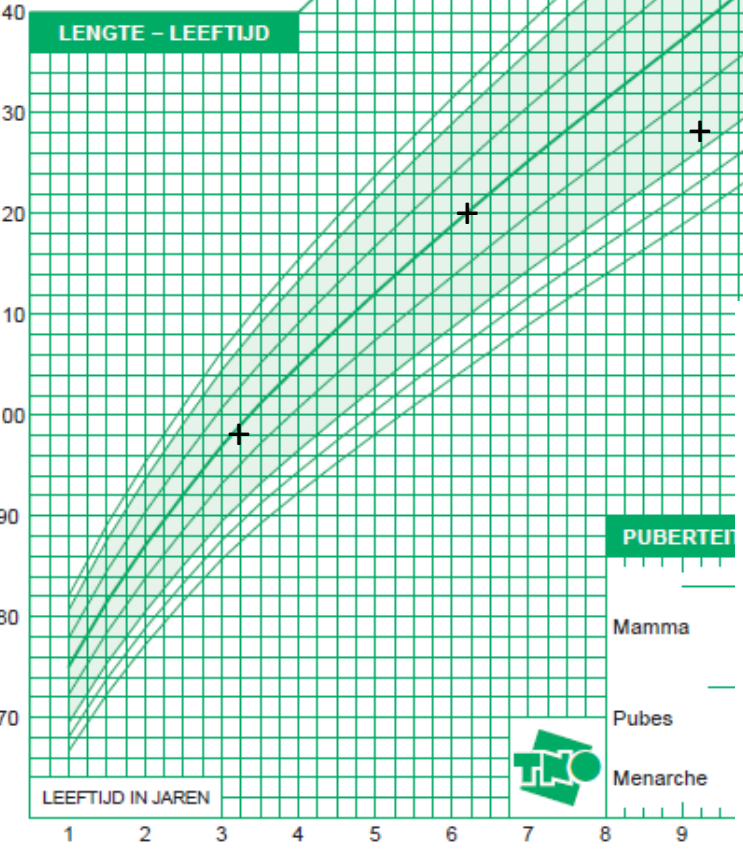
alles OK



Weet niet te weinig info



LENGTE - LEEFTIJD



WISSEN

geboortedatum

geslacht jongen meisje

basisgegevens

standaard

SGA

laag geboortegewicht

lengte moeder cm

lengte vader cm

TH 165.52cm

TH SDS -0.82

Binnen DLG

huidige meting

datum

leeftijd 9j 3m 30d

lengte cm **SDS -1.82**

gewicht kg SDS -1.26

gewicht naar lengte SDS -0.02

BMI 15.44 kg/m² SDS -0.35

Binnen DLG

eerdere meting

datum

leeftijd 6j 2m 26d

lengte cm **SDS -0.46**

gewicht kg SDS 0

gewicht naar lengte SDS 0.23

BMI 15.51 kg/m² SDS 0.26

verschillen

tijdspanne 1130

leeftijdsverschil 3j 1m 4d

lengte SDS -1.36

gewicht SDS -1.26

gewicht naar lengte SDS -0.25

BMI SDS -0.61

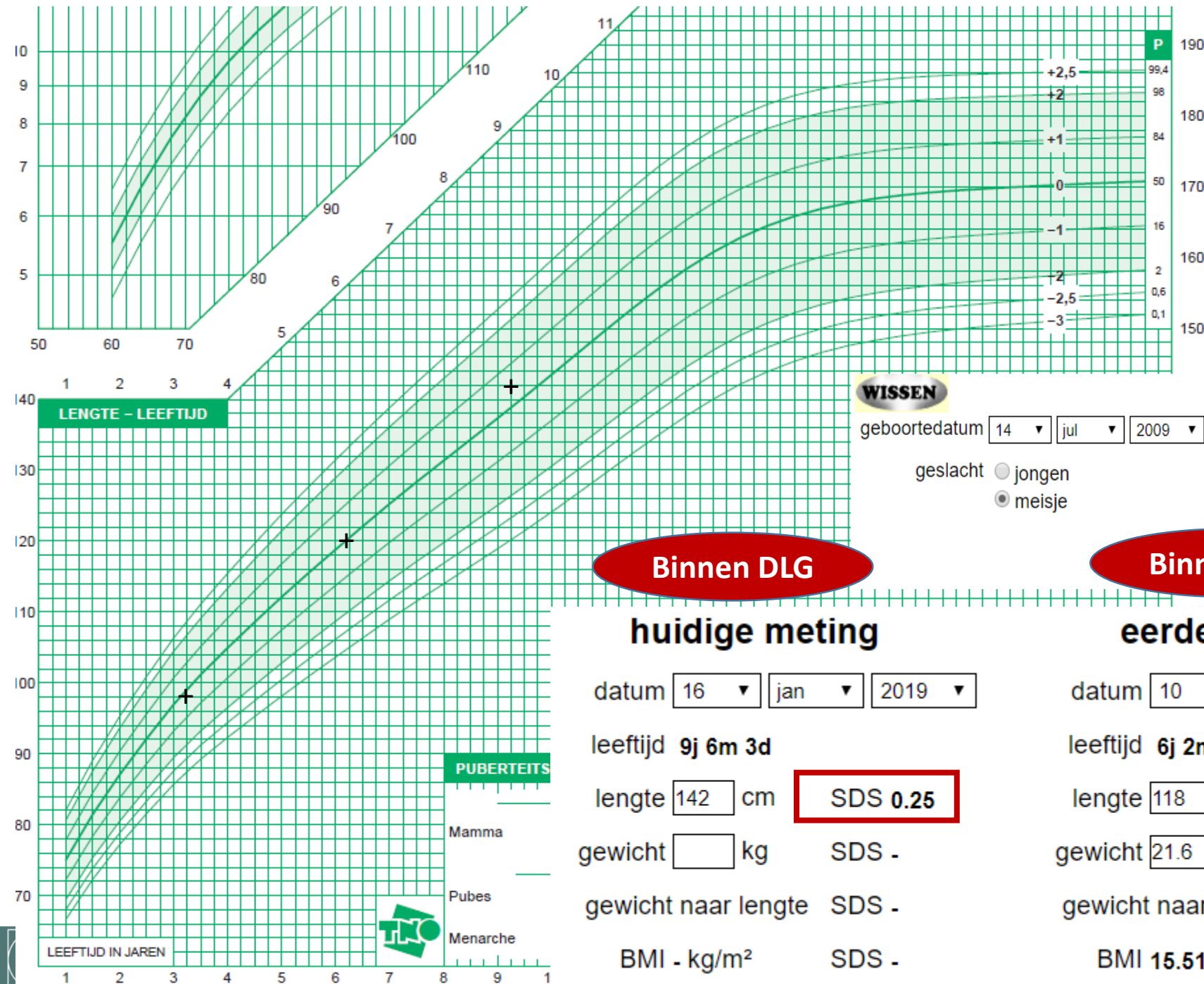
PUBERTEI

Mamma

Pubes

Menarche





WISSEN

geboortedatum

geslacht jongen meisje

basisgegevens

standaard

SGA

laag geboortegewicht

lengte moeder cm

lengte vader cm

TH 165.52cm

TH SDS -0.82

Binnen DLG

huidige meting

datum

leeftijd **9j 6m 3d**

lengte cm **SDS 0.25**

gewicht kg SDS -

gewicht naar lengte SDS -

BMI - kg/m² SDS -

Binnen DLG

eerdere meting

datum

leeftijd **6j 2m 27d**

lengte cm **SDS -0.46**

gewicht kg SDS 0

gewicht naar lengte SDS 0.23

BMI 15.51 kg/m² SDS 0.26

verschillen

tijdspanne 1194

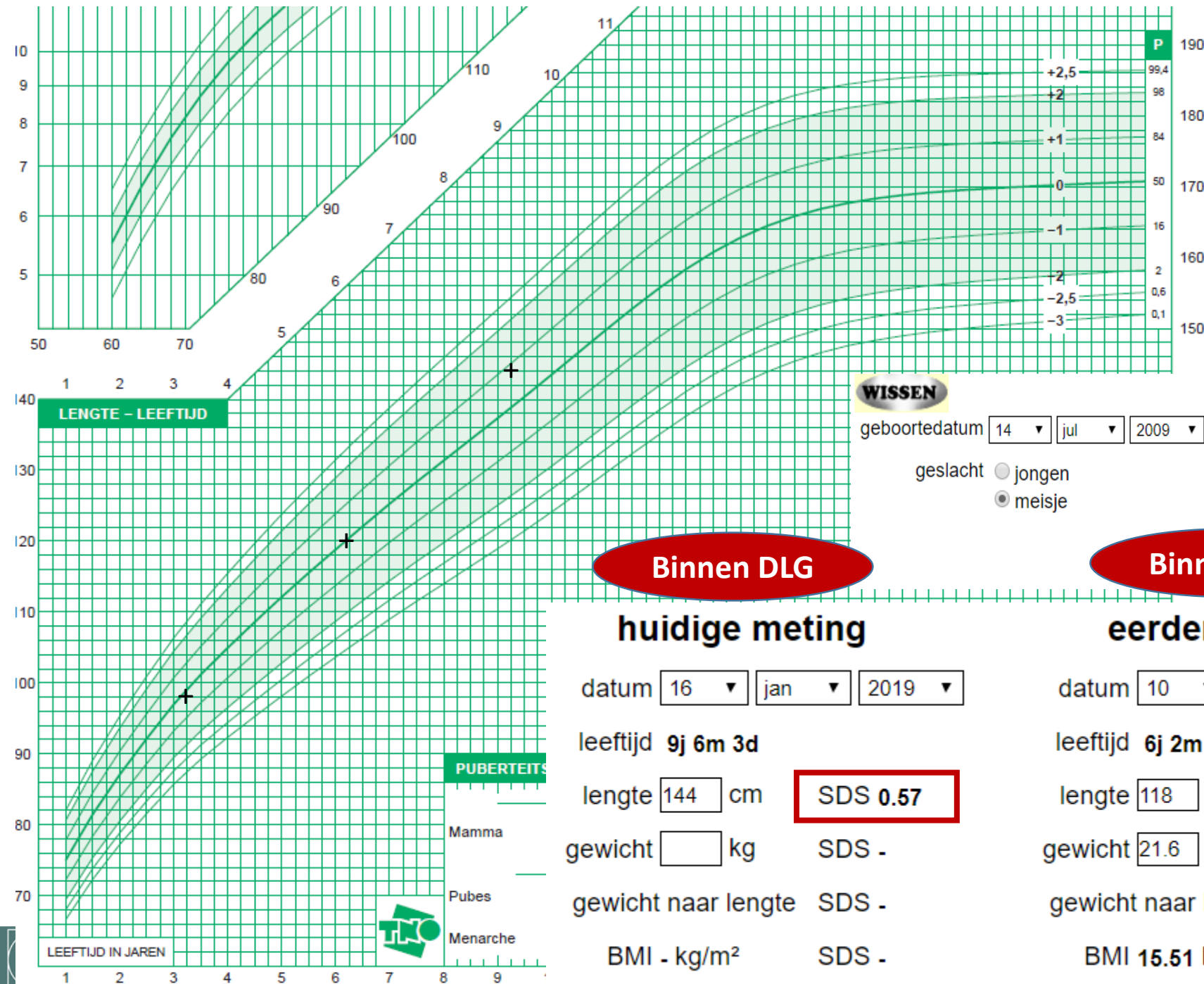
leeftijdverschil 3j 3m 6d

lengte SDS 0.71

gewicht SDS -

gewicht naar lengte SDS -

BMI SDS -



verwijzen



alles OK



Weet niet te weinig info



WISSEN

geboortedatum

geslacht jongen meisje

basisgegevens

standaard

laag geboortegewicht

lengte moeder cm

lengte vader cm

TH 165.52cm

TH SDS -0.82

Binnen DLG

huidige meting

datum

leeftijd 9j 6m 3d

lengte cm **SDS 0.57**

gewicht kg SDS -

gewicht naar lengte SDS -

BMI - kg/m² SDS -

Binnen DLG

eerdere meting

datum

leeftijd 6j 2m 27d

lengte cm **SDS -0.46**

gewicht kg SDS 0

gewicht naar lengte SDS 0.23

BMI 15.51 kg/m² SDS 0.26

verschillen

tijdspanne 1194

leeftijdsverschil 3j 3m 6d

lengte SDS 1.03

gewicht SDS -

gewicht naar lengte SDS -

BMI SDS -

BASISAANBOD

BIJKOMEND AANBOD

Toelichten, door een gesprek
bijkomende anamnese
klinisch onderzoek
door de ARTS



Een gemotiveerde
verwijsbrief





Bijkomend aanbod: groeivertraging

Als signaal van onderliggende pathologie

- Anamnese
 - zwangerschapsduur, geboortegewicht & geboortelengte,
 - medische voorgeschiedenis: trama, tumoren, infecties met weerslag op groei en ontwikkeling
 - navragen klachten, symptomen
- Klinisch onderzoek
 - toets aan de gewichtsevolutie
 - cfr. kleine lengte





Bijkomend aanbod: differentiaal diagnose

- Constitutionele achterstand in groei en pubertaire ontwikkeling.
- Chronisch orgaanlijden (nierlijden, mucoviscidose, coeliakie of andere voedselintolerantie,..).
- Gebruik van medicatie: methylfenidaathydrochloride (Rilatine[®], Concerta[®]) en inhalatiesteroiden (deel 1 II.A.1.h).
- Emotionele deprivatie.
- Groeivertraging in combinatie met gewichtsstagnatie (-verlies) door een eetstoornis.
- Verworven groeihormoontekort.
- Verworven hypothyroidie.
- Een meisje met Turnersyndroom dat zich aanvankelijk op de onderste percentiellijnen kon handhaven (overeenkomstig P₉₇ van de Turnergroeikaarten).
- Kleine lengte in het kader van syndromaal lijden.



Zesde
leerjaar
11 jaar

1. meten en wegen
volgens de richtlijnen

meting van de lengte
van het kind

2. raadpleeg het
plotpunt op de
groeicurve

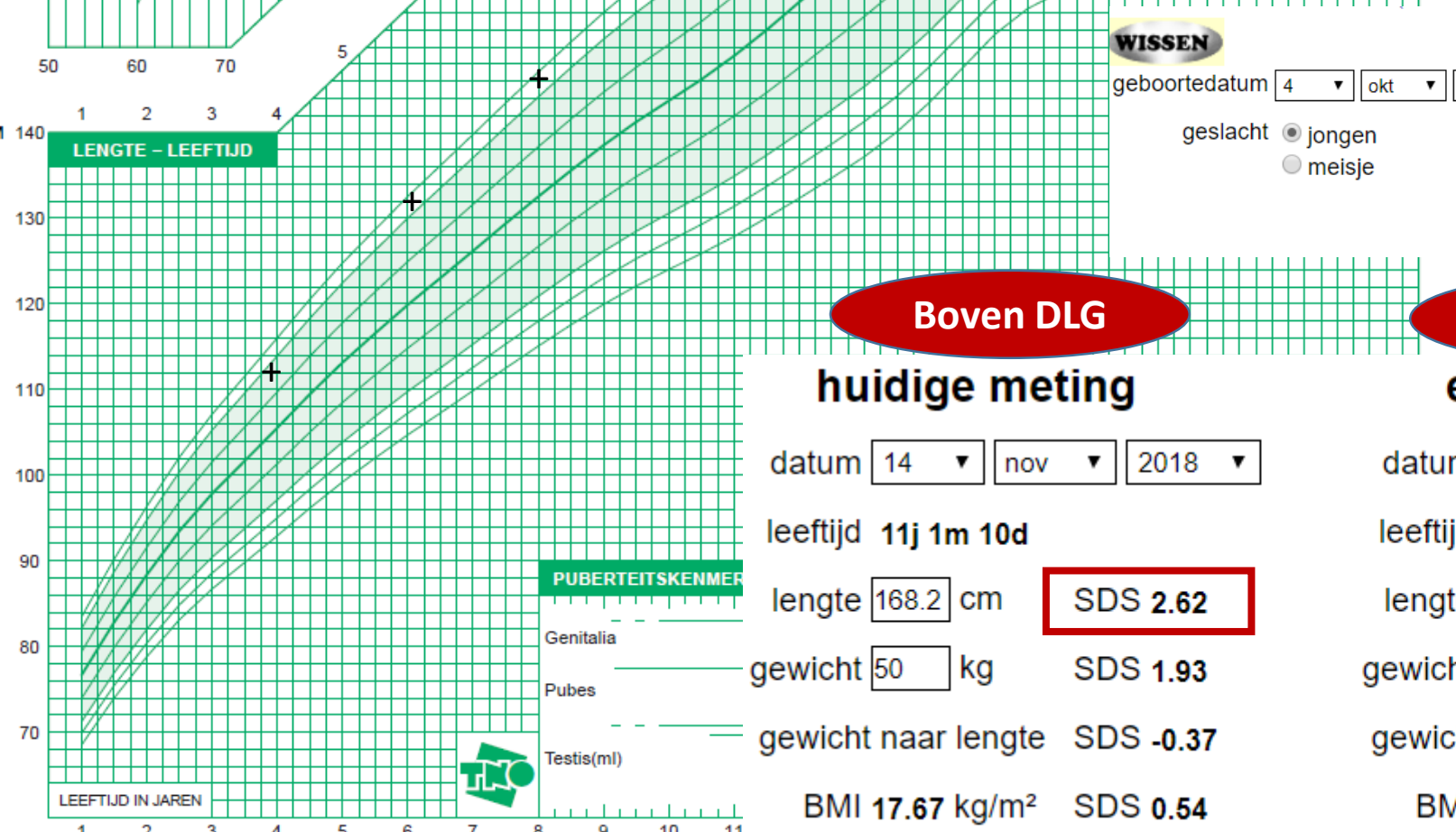
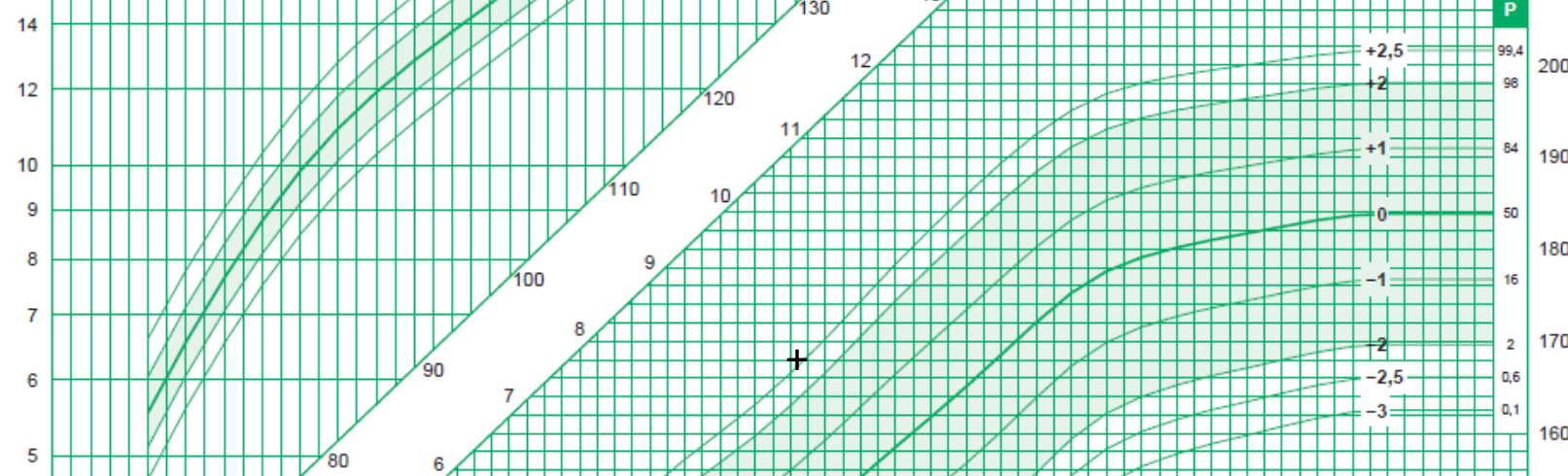
de lengte is groter
dan + 2.5 sds

de lengte is kleiner
of gelijk aan
+ 2.5 sds

3. de arts zal het dossier
nakijken op mogelijke
verklaringen voor de grote
lengte en informeert ouders
over behandelmogelijkheden
grote eindlengte

ouders informeren
over behandel-
mogelijkheden

geen bijzondere
opvolging



WISSEN

geboortedatum

geslacht jongen meisje

basisgegevens

standaard

SGA

laag geboortegewicht

lengte moeder cm

lengte vader cm

TH 187.865cm

TH SDS 0.57

Boven DLG

Binnen DLG

huidige meting

datum

leeftijd 11j 1m 10d

lengte cm **SDS 2.62**

gewicht kg SDS 1.93

gewicht naar lengte SDS -0.37

BMI 17.67 kg/m² SDS 0.54

eerdere meting

datum

leeftijd 8j 6m 2d

lengte cm **SDS 1.73**

gewicht kg SDS 2.45

gewicht naar lengte SDS 1.28

BMI 18.86 kg/m² SDS 1.85

verschillen

tijdspanne 952

leeftijdsverschil 2j 7m 8d

lengte SDS 0.89

gewicht SDS -0.52

gewicht naar lengte SDS -1.65

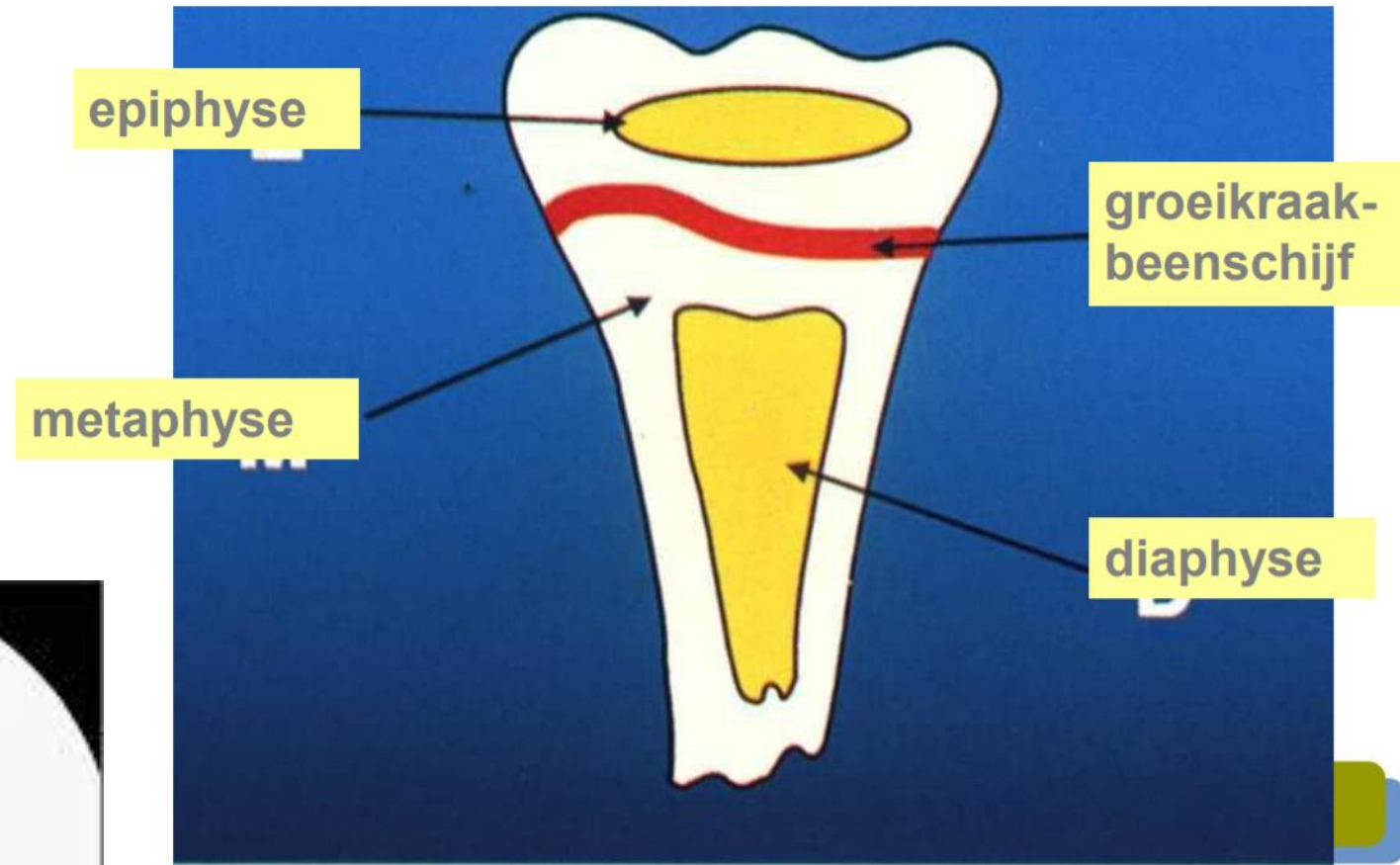
BMI SDS -1.31

Informereren

- De gemeten lengte is voorspellend voor een grote volwassen eindlengte
- Dit is de leeftijd waarop een voorspelling kan gebeuren aan de hand van RX linker hand
- Behandel mogelijkheden zijn:
 - (initiëren van puberteit: groeispuurt volgt en groeischijven sluiten)
 - percutane epifysiodese



Percutane epifysiodese



[Bron: presentatie Dr. Massa Jessa Ziekenhuis](#)



BASISAANBOD

BIJKOMEND AANBOD

Toelichten door een gesprek (zo gewenst)
bijkomende anamnese
klinisch onderzoek
door de ARTS





Bijkomend aanbod: grote lengte

- Anamnese
 - zwangerschapsduur, geboortegewicht & geboortelengte,
 - familiaal voorkomen van grote lengte
 - familiaal voorkomen van overgroeisyndromen
 - informatie uit de vraaggestuurde werking
- Klinisch onderzoek
 - inspectie: morfologie en spanwijdte
Marfan syndroom, Klinefelter syndroom
 - palpatie testes: klein en hard aanvoelend – Klinefelter
groot tijdens en na puberteit Fragiele-X
 - auscultatie: kleplijden
 - kenmerken puberteit





Oorzaken van grote lichaamslengte bij kinderen

niet-pathologische oorzaken (eindlengte binnen streeflengtegebied)

constitutioneel grote lengte

constitutioneel vroeg intredende puberteit

obesitas

genetische oorzaken (eindlengte boven streeflengtegebied; dysmorfieën of disproportie)

duplicaties in de geslachtschromosomen

Klinefelter-syndroom (XXY, XXYY, XXXY, mozaïekvormen)

extra Y (XYY, XYYY et cetera)

trisomie X

syndromen

Marfan (OMIM-nummer 154700)

homocystinurie (OMIM-nummer 236200)

fragiele X (OMIM-nummer 309550)

multiële endocriene neoplasie type 2B (OMIM-nummer 162300)

Sotos (cerebraal gigantisme), Weaver, Marshall

endocrinologische oorzaken (eindlengte boven streeflengtegebied; groeiversnelling)

overproductie van groeihormoon

hyperthyreoïdie

geslachtshormoongerelateerde oorzaken

pubertas praecox

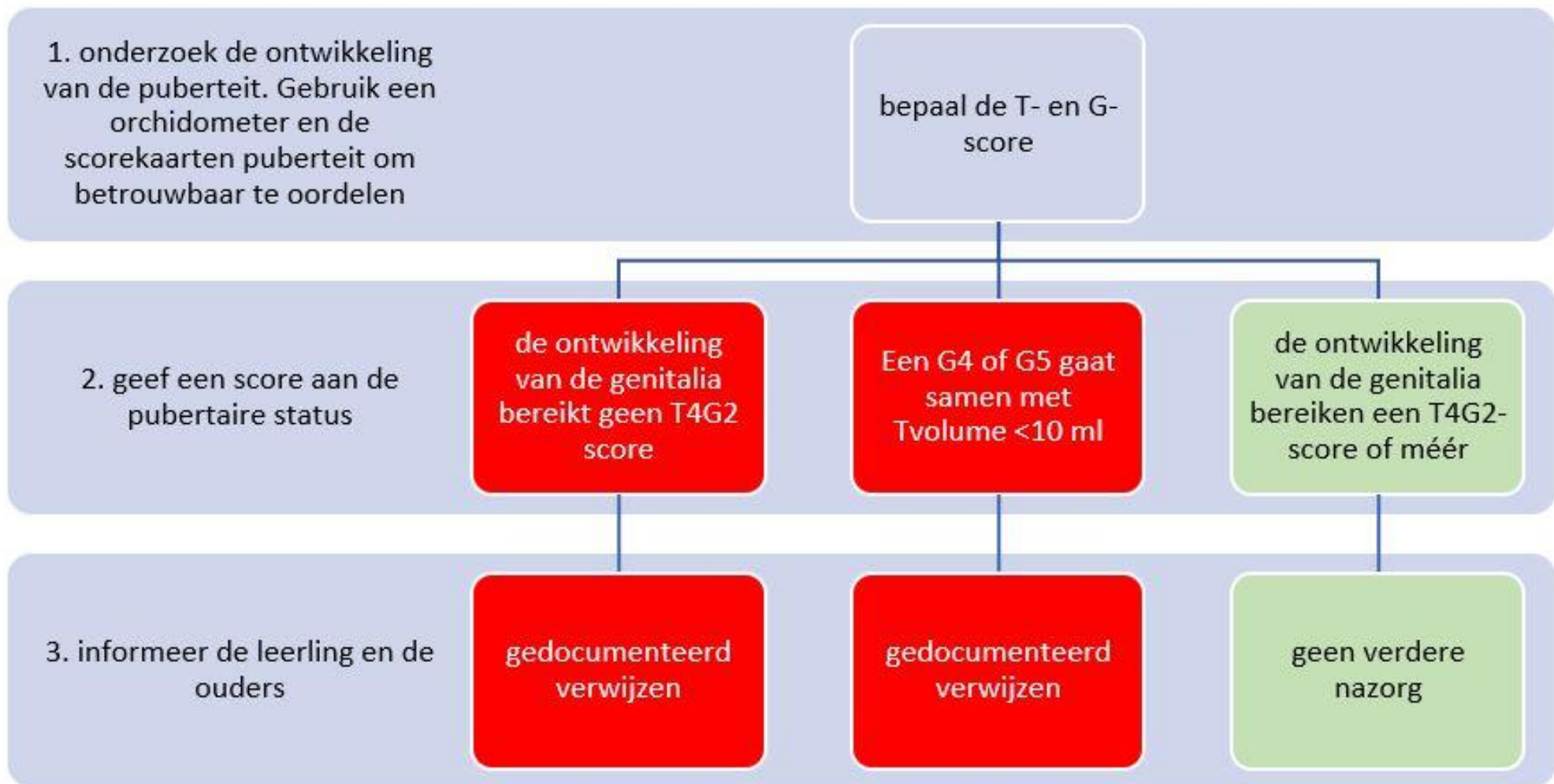
pseudopubertas praecox

aromatasedeficiëntie of oestrogenonvoeligheid bij jongens

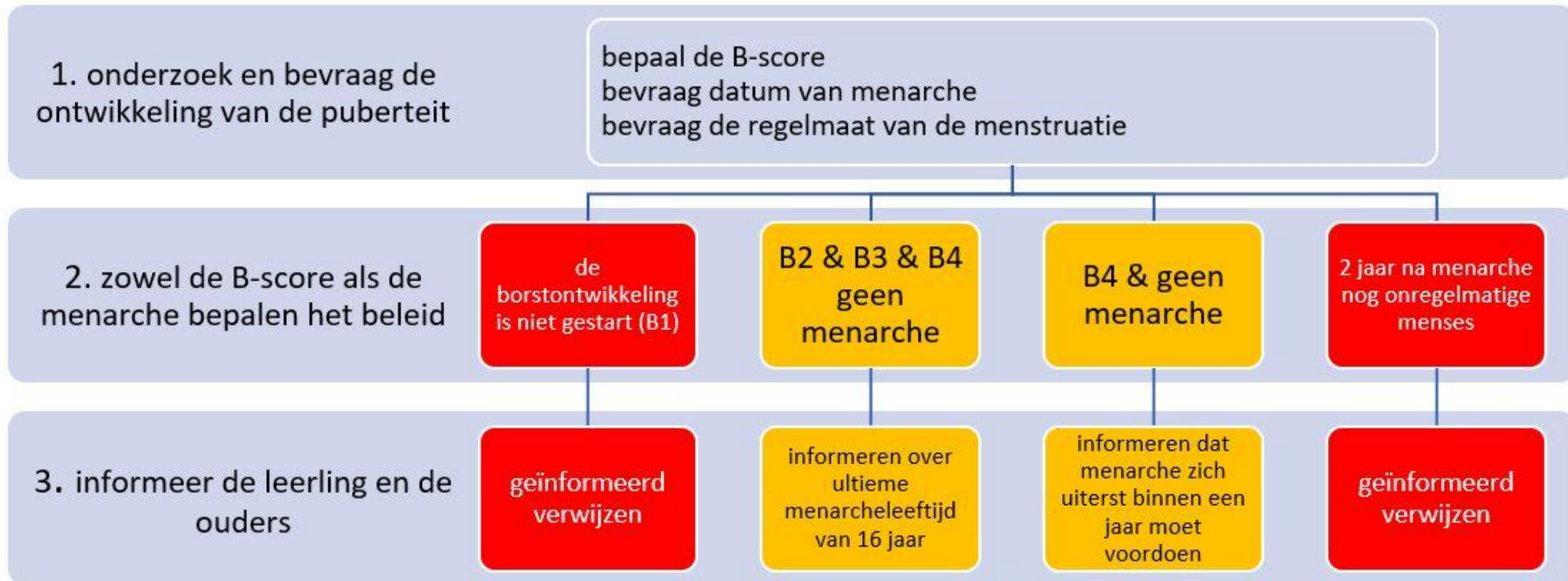
OMIM = on line Mendelian Inheritance in Man; www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=OMIM).



Derde
secundair
14 jaar
Jongens



Derde
secundair
14 jaar
meisjes





Bijkomend aanbod late/verstoorde puberteit

- Anamnese

- familiaal voorkomen $\sigma/\text{♀} = 4 \text{ à } 5 / 1$ (late tandenwissel)
- informatie uit de vraaggestuurde werking
- medische voorgeschiedenis: tumoren, infecties en behandelingen
- regelmaat van menstruatie en lichamelijke klachten tijdens menstruatie
- mentaal welbevinden

- Klinisch onderzoek

- puberteitskenmerken, morfologie, gynecomastie
- palpatie testes: volume én consistentie
- discrepantie G-score en T-volume
- beharingspatroon



Een centraal pathologisch proces met weerslag op de hypothalamus en/of de hypofyse

⇒ **Levert een hypogonadotroop hypogonadisme***

- Tumoren
- Bestraling van de regio of chemotherapie voor tumoren
- Sequellen van infecties
- Congenitale pathologie: vb. syndroom van Kallmann (afwezigheid van het gen om LHRH aan te maken; gaat gepaard met anosmie)
- Syndromen met mentale retardatie: vb. Prader Willi, Laurence-Moon, Bardet-Biedl

Door de afwezige initiatie van de puberteit vanuit de hypothalamo-hypofysaire as worden er geen gonadotropine-relaese-hormonen vrijgezet en kan de hypofyse op haar beurt geen LH noch FSH produceren. De overigens intacte en potente gonaden krijgen bijgevolg geen impuls om oestrogeen, progesteron of testosteron te produceren.

Dysfunctionele of dysgenetische gonaden

⇒ **Levert een hypergonadotroop hypogonadisme***

- Gonadale dysgenesie: syndroom van Turner, syndroom van Klinefelter
- Congenitale anorchie
- Cryptorchidie
- Tumoren in de gonaden
- Behandeling van tumoren met chemotherapie of bestraling van de gonaden

Door de afwezige of gebrekkige respons van de ovaria of testes op de stimuli van de hypothalamo-hypofyse, ontbreekt de negatieve feed-back van de gonaden. Dit leidt tot toenemende productie van GnRH, LH en FSH.



Bijkomend aanbod late/verstoorde puberteit

DD. Voor uitblijven menarche of onregelmatige/pijnlijke menstruatie

- Ovariële insufficiëntie
- PCO
- Agenesie, dysgenesie van de (uro)genitale tractus
- Endometriose



Belangrijkste vernieuwingen op een rij

- Percentielen → standaarddeviatiescores
- Focus op kleine gestalte
- Groeivertraging en versnelling als expressie van pathologie (incl. vroege puberteit)
- Geen selectieve controle meer na 1 jaar → geen berekening meer van JTG
- Grote gestalte enkel op 11 jaar → enkel advisering
- Focus op late of vertraagde puberteit → geen controle meer na 1 jaar



Wat in schooljaar 2018-19?

	KK1	KK2	KK3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	S1	S2	S3
actuele situatie												
overgang 2018-19							geen consult					
vanaf 2019-20												

ZO

DAT WAREN
DE REGELS

DAN GAAN WE
NU OVER NAAR
DE REALITEIT

Loesje

Product 1045 8811 BA Afdelen www.loesje.nl

IN AFWACHTING VAN AANPASSINGEN IN LARS

- Eerste kleuters: idem vorige schooljaren: werkkaart kleine gestalte
- (Tweede kleuters: idem vorige schooljaren)
- Eerste leerjaar: kinderen kregen laatste consult in K2
→ idem vorige schooljaren: werkkaart kleine gestalte, groeivertraging en groeiversnelling



Wat in schooljaar 2018-19?

	KK1	KK2	KK3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	S1	S2	S3
actuele situatie												
overgang 2018-19							geen consult					
vanaf 2019-20												

IN AFWACHTING VAN AANPASSINGEN IN LARS

- Zesde leerjaar: kregen vorig jaar een laatste consult
→ geen aangepaste richtlijnen?
Evt. toch wel advisering grote eindlengte
- Derde secundair:
→ idem vorige schooljaren of toepassing nieuwe aanbeveling

