

Bijlage 3: Uitvoering van de metingen

Bron: Groeidiagrammen 2010. Handleiding bij het meten en wegen van kinderen en het invullen van groeidiagrammen. Talma, 2010.

In deze bijlage komen aan de orde:

- het meten van lengte en gewicht
- het invullen van de groeidiagrammen

1.1 Lengte

Lengtemeting bij een liggend kind

Materiaal

Voor het meten van een liggend kind maakt men gebruik van een meetbak, bestaande uit een grondplank met maatverdeling, een vast daarop gemonteerde hoofdplank en een beweegbare voetenplank. De schaalverdeling moet tot op een millimeter nauwkeurig afgelezen kunnen worden.

Techniek

Tot de leeftijd van ongeveer 18 maanden kunnen zuigelingen en jonge peuters nog niet goed los staan. Hun lengte wordt daarom liggend gemeten.

Als een persoon liggend wordt gemeten, is hij langer dan wanneer hij staand wordt gemeten. Daarom wordt aanbevolen om de methode van de lengtemeting (liggend of staand) te registreren in het Digitaal Dossier JGZ (DD JGZ).

- Voor een liggende lengtemeting dienen de voeten en het hoofd van het kind ontbloot te zijn.
- Het kind wordt op de rug in de meetbak gelegd met het hoofd tegen de hoofdplank.
- De ouder houdt het hoofd van het kind tegen de hoofdplank, waarbij het kind recht naar boven kijkt.
- Met een hand worden de benen gestrekt, door de knieën van het kind voorzichtig tegen de grondplank te duwen. Hierbij mag geen kracht worden gezet of worden 'doorgeduwd'.
- Met de andere hand wordt de beweegbare voetenplank tegen de voetzolen van het kind geschoven. De voeten dienen in een hoek van 90° te staan ten opzichte van het onderbeen.
- De lengte wordt afgelezen tot op 1 mm nauwkeurig
- De gevonden waarde wordt geregistreerd in het Digitaal Dossier JGZ (DD JGZ).

Lengtemeting bij een staand kind

Materiaal

Voor het meten van een staand kind wordt gebruik gemaakt van een microtoise of stadiometer. Deze moet op de juiste hoogte aan de muur worden bevestigd, de hoogte kan worden gecontroleerd met een niet rekbaar meetlint. De vloer waar de staande lengte wordt gemeten moet vlak zijn.

Techniek

Voorwaarde is dat het kind zelfstandig en stevig kan staan. De meeste kinderen zijn daartoe in staat als ze 15 tot 18 maanden oud zijn, maar dat wil nog niet altijd zeggen dat men op deze leeftijd een betrouwbare staande lengtemeting kan uitvoeren. Kinderen moeten namelijk ook goed kunnen begrijpen wat er van hen wordt verlangd. Vanaf de leeftijd van 2 jaar levert het bij de meeste kinderen geen problemen meer op. De meting kan door 1 persoon worden uitgevoerd.

Als een persoon liggend wordt gemeten, is hij langer dan wanneer hij staand wordt gemeten. Daarom wordt aanbevolen om de methode van de lengtemeting (liggend of staand) te registreren in het Digitaal Dossier JGZ (DD JGZ).

- Geef het kind uitleg over wat er gaat gebeuren.
- Voor een staande lengtemeting dienen de voeten en het hoofd van het kind ontbloot te zijn.

- Laat het kind recht onder de microtoise staan, met de hakken, billen, schouders en achterhoofd tegen de muur.
- De enkels raken elkaar, de voeten staan in een hoek van ongeveer 45° (de voeten staan hierbij enigszins naar buiten gericht). Dit is niet bij alle kinderen haalbaar, bijvoorbeeld vanwege X-benen of overgewicht.
- Het kind kijkt recht vooruit.
- Laat het kind de rug strekken, bijvoorbeeld door te vragen of het kind diep wil inademen.
- Schuif de microtoise op het hoofd van het kind, waarbij deze zo dicht mogelijk op het hoofd wordt geplaatst. Verwijder zo nodig dingen (zoals staarten en speldjes) die de meting kunnen verstoren.
- Controleer nog eens of het kind in de goede positie staat.
- De lengte wordt afgelezen tot op 1 mm nauwkeurig, er wordt niet naar boven afgerond.
- De gevonden waarde wordt geregistreerd in het DDJ GZ.

Lengtemeting ouders

Het meten van de lengte van de biologische ouders gebeurt eenmalig en wel zodra de eerste gelegenheid zich voordoet. Vaak zijn in het eerste levensjaar beide biologische ouders een keer aanwezig bij het bezoek aan de jeugdgezondheidszorg. Dat is een goed moment om de lengte van de ouders te meten. Een objectieve meting is veel betrouwbaarder dan een gevraagde of geschatte lengte en heeft daarom de voorkeur. De lengte van de ouders wordt genoteerd in het DD JGZ (in cm, met 1 cijfer achter de komma), vermeld of de lengte verkregen is door meting of anamnestic.

1.2 Gewicht

Materiaal

Het bepalen van het gewicht gebeurt met een mechanische of elektronische weegschaal. Elektronische weegschalen zijn vaak makkelijker in gebruik en zoeken bij inschakelen automatisch het nulpunt op.

Het gebruik van betrouwbare personenweegschalen met ijkklasse III^[1] of hoger wordt aanbevolen.

In het eerste levensjaar wordt het gewicht gemeten met een nauwkeurigheid van 10 gram, na het eerste levensjaar kan men volstaan met een nauwkeurigheid van 100 gram. Een grotere nauwkeurigheid is zinloos, omdat de schommelingen in het gewicht bij dezelfde persoon, zelfs op dezelfde dag, groter kunnen zijn.

Techniek

- Controleer of de weegschaal op 0 staat.
- Zuigelingen zijn ontkleed, er mag worden gewogen met een droge luier aan (het gewicht van de droge luier dient te worden afgetrokken van het gewicht). Oudere kinderen worden in ondergoed gewogen. Meisjes houden ook BH, hemd of T-shirt aan. Indien het ontkleed wegen van een ouder kind niet haalbaar is (bijvoorbeeld in verband met onvoldoende privacy of de afwezigheid van een ouder) dan wordt gewogen met zo min mogelijk kleding aan.
- Plaats de zuigeling op de weegschaal (liggend of zittend), of laat het kind op de weegschaal stappen.
- Controleer of het kind stil ligt/zit/staat en zich nergens aan vast houdt.
- Lees het gewicht af. Bij babyweegschalen wordt afgelezen tot op de laatste volledige 10 gram, er wordt niet naar boven afgerond. Bij staand wegen wordt afgelezen tot op de laatste volledige 100 gram, er wordt niet naar boven afgerond.
- De gevonden waarde wordt geregistreerd in het DD JGZ. Tevens wordt genoteerd of de meting is verricht met of zonder kleren.

2. Het invullen van de groeidiagrammen

2.1 Lengte

In de jeugdgezondheidszorg wordt de gemeten lengte ingevoerd in het DD JGZ, en komt het meetpunt automatisch in het groeidiagram te staan.

Indien een groeidiagram op papier wordt ingevuld is de werkwijze als volgt:

- Zorg dat het juiste groeidiagram is gekozen voor geslacht, leeftijd en afkomst.
- Vul de naam en geboortedatum van de jeugdige in, of controleer of eerder ingevulde gegevens op het groeidiagram juist zijn.
- Noteer de meetdatum en de gevonden lengte op de daarvoor bestemde plaats (linksboven in hoek).
- Zoek op de horizontale as de juiste waarde voor de leeftijd, en markeer dit met een stip of streepje.
- Zoek op de verticale as de juiste waarde voor de lengte, en markeer dit met een stip of streepje.
- Trek een loodrechte lijn omhoog vanuit het gemarkeerde punt voor de leeftijd. Deze lijn kan met liniaal en potlood of denkbeeldig worden getrokken.
- Trek een loodrechte lijn opzij vanuit het gemarkeerde punt voor de lengte tot net voorbij de lijn vanuit de leeftijd. Deze lijn kan met liniaal en potlood of denkbeeldig worden getrokken.
- Zet op de kruising van de twee lijntjes een duidelijk punt.

2.2 Gewicht (naar leeftijd of lengte)

In de jeugdgezondheidszorg wordt het gemeten gewicht ingevoerd in het DD JGZ, en komt het meetpunt automatisch in het groeidiagram te staan.

Indien een groeidiagram op papier wordt ingevuld is de werkwijze als volgt:

- Zorg dat het juiste groeidiagram is gekozen voor geslacht, leeftijd en afkomst.
- Vul de naam en geboortedatum van de jeugdige in, of controleer of eerder ingevulde gegevens op het groeidiagram juist zijn.
- Noteer de meetdatum en het gevonden gewicht op de daarvoor bestemde plaats (linksboven in hoek).
- Zoek op de (dichtstbijzijnde) horizontale as de juiste waarde voor de leeftijd of lengte, en markeer dit met een stip of streepje.
- Zoek op de (dichtstbijzijnde) verticale as de juiste waarde voor het gewicht, en markeer dit met een stip of streepje.
- Trek een loodrechte lijn omhoog vanuit het gemarkeerde punt voor de leeftijd of lengte. Deze lijn kan met liniaal en potlood of denkbeeldig worden getrokken.
- Trek een loodrechte lijn opzij vanuit het gemarkeerde punt voor het gewicht tot net voorbij de lijn vanuit de leeftijd of lengte. Deze lijn kan met liniaal en potlood of denkbeeldig worden getrokken.
- Zet op de kruising van de twee lijntjes een duidelijk punt.

2.3 BMI (Body Mass Index)

In de jeugdgezondheidszorg worden de waardes voor lengte en gewicht ingevoerd in het DD JGZ. Het DD JGZ berekent hiermee vanaf de leeftijd van 2 jaar de BMI en de waarde komt automatisch in het groeidiagram te staan.

Indien een groeidiagram op papier wordt ingevuld is de werkwijze als volgt:

- Zorg dat het juiste groeidiagram is gekozen voor geslacht, leeftijd en afkomst.
- Vul de naam en geboortedatum van de jeugdige in, of controleer of eerder ingevulde gegevens op het groeidiagram juist zijn.
- Bereken de BMI door het gewicht (in kilo) te delen door de lengte (in meter) in het kwadraat:
 $BMI = \text{gewicht (kg)} / \text{lengte (m)} \times \text{lengte (m)}$

- Noteer de meetdatum en de berekende BMI op de daarvoor bestemde plaats (linksboven in hoek).
- Zoek op de (dichtstbijzijnde) horizontale as de juiste waarde voor de leeftijd, en markeer dit met een stip of streepje.
- Zoek op de (dichtstbijzijnde) verticale as de juiste waarde voor de BMI, en markeer dit met een stip of streepje.
- Trek een loodrechte lijn omhoog vanuit het gemarkeerde punt voor de leeftijd. Deze lijn kan met liniaal en potlood of denkbeeldig worden getrokken.
- Trek een loodrechte lijn opzij vanuit het gemarkeerde punt voor de BMI tot net voorbij de lijn vanuit de leeftijd. Deze lijn kan met liniaal en potlood of denkbeeldig worden getrokken.
- Zet op de kruising van de twee lijntjes een duidelijk punt.

3. Het beoordelen van de groeidiagrammen

De huidige groeidiagrammen voor lengte en gewicht maken gebruik van de standaarddeviatie (SD). De lijnen vertegenwoordigen de standaard deviatie score (SDS). Een SDS van 0 is gelijk aan de P50 van de populatie: 50% van de metingen in de referentiepopulatie liggen onder deze lijn. Een SDS van -1 betekent dat ongeveer 16% van de metingen in de referentiepopulatie onder deze lijn liggen. Hoe hoger of lager de SDS is, hoe uitzonderlijker de meetwaarde is.

Bij het beoordelen van de lengte en gewicht wordt op twee aspecten gelet:

- Het verloop van de groei van het kind.

Hierbij wordt gekeken hoe de ligging van het meest recente punt is ten opzicht van eerdere metingen. Ligt het meest recente punt in het verlengde van eerdere metingen? Buigt de groei af (omhoog of omlaag)? Zie ook richtlijn 'Lengtegroei' of richtlijn 'Ondergewicht'.

- De groei van het kind ten opzicht van de referentielijnen.

Hierbij wordt gekeken hoe de groei van het kind verloopt ten opzichte van de resultaten van de landelijke groeistudie. De groei van de meeste kinderen (95%) verloopt tussen de -2SDS en +2 SDS. Bij de beoordeling van de lengtegroei dient (indien bekend) de target range op basis van de lengte van de ouders betrokken te worden in de beoordeling. Bij overgewicht kan een indeling in graden van obesitas worden gemaakt (obesitas graad 1, graad 2 en graad 3).

Ook de puberteitsontwikkeling dient te worden betrokken in de beoordeling. Een (positief of negatief) afbuigende groei kan worden veroorzaakt door een relatief vroege of late start van de puberteit en de daarmee gepaard gaande groeisput. Naast de puberteitsontwikkeling van het kind dient ook informatie over de puberteitsontwikkeling van de ouders te worden nagevraagd en meegewogen.

[1] Het ijken van een weegschaal is het controleren en (indien nodig) opnieuw afstellen van de weegschaal. De nauwkeurigheid van weeginstrumenten wordt in klassen ingedeeld. Het meetbesluit kent vier nauwkeurigheidsklassen.

- Klasse I en II zijn voor instrumenten met zeer hoge nauwkeurigheid,
- Klasse III is voor weegschalen welke in het algemeen worden gebruikt in de gezondheidszorg,
- Klasse IIII is voor "grove" metingen (post, zand, grind, mortel).