

Het klinisch kinderneurologisch onderzoek door de CLB-arts

Handleiding

Inleiding

Doel

Detecteren van aandoeningen van het CZS, PZS en spieren die zich (oa) manifesteren onder de vorm van motorische symptomen.

Dit document is **bedoeld voor de CLB-arts**.

Het is niet de bedoeling om dit klinisch neurologisch onderzoek uit te voeren bij elk kind, bvb. bij het medisch consult. Wel om, waar nodig, een selectief onderzoek uit te voeren, waarbij dan beoogd wordt de juiste conclusies te trekken uit de aanwezigheid van (vaak mineure) neurologische signalen. Een geïsoleerd niet-optimaal teken, bijvoorbeeld een vinnige kniepeesreflex, heeft (haast) nooit klinische betekenis.

Wanneer niet-optimale signalen echter in combinatie gevonden worden, is dit zeer waarschijnlijk wel waardevol voor de klinische interpretatie.

Bedoeling is dus alle niet-optimale tekens op te sporen, waar mogelijk in syndromen onder te brengen en te pogen deze te linken aan andere diagnostische informatie. Dit dient dan getoetst te worden aan het (huidige) klachtenpatroon van het kind.

Dit alles moet resulteren in een gerichte en vroegtijdige verwijzing voor die kinderen waarbij een neurologische problematiek wordt vermoed.

Doelgroep: 4-5 jarigen

Indicatie

- In fase 3 van het stappenplan motorische problemen (m.a.w in de onderzoeksfase, na intake en strategiefase) of
- N.a.v bevindingen uit het algemeen klinisch onderzoek, zoals dysmorphieën, asymmetrieën, kyfose, scoliose, vermoeden van een retardatie of stoornis op één of meerdere ontwikkelingsdomeinen (exclusief blootstellingsachterstand)...
- Cave: interpretatie is zeer sterk op leeftijdsnormen aangewezen!

Voorwaarden voor het onderzoek:

- Voldoende ruim en verlicht lokaal
- Aanwezigheid van ouder(s)
- Dossier of boekje K&G
- ...



Anamnese

Een grondige anamnese levert essentiële informatie ter beoordeling van de resultaten van het klinisch neurologisch onderzoek.

Elementen die bevraagd worden:

- Zwangerschap
- Prenatale factoren bij de moeder
- Partus en Apgar-score
- Perinatale periode
- Voedingsanamnese met aandacht voor eventuele borstvoeding, overschakeling van borstvoeding op flesvoeding, alsook introductie van vaste voeding
- Ontwikkelingsmijlpalen, taal- en spraakontwikkeling, zindelijkheid, sociaal-emotionele ontwikkeling
- Slaapanamnese
- Eventuele ziekenhuisopnames en/of heelkundige ingrepen
- Chronische aandoeningen
- Medicatiegebruik
- Ingrijpende gebeurtenissen
- Relevante contextfactoren
- Schools functioneren en huidig algemeen functioneren
- Familiale anamnese

De bekomen informatie is richtinggevend en geeft differentiaal diagnostische informatie over de aard van de aandoening.

Het kan gaan om een

- stationaire aandoening (aanlegstoornis of beschadiging), vb.
 - een milde vorm van cerebral palsy, DCD
 - ...
- progressieve (evolutieve) aandoening, vb.
 - een neurometabole aandoening
 - (zeer zeldzaam) een aandoening met sprongsgewijs verloop, zoals bvb. demyeliniserende of vasculaire aandoeningen
 - ...
- intermitterende aandoening (paroxysmaal), vb.
 - tics
 - ...

ONDERZOEK

Voor een adequaat klinisch neurologisch onderzoek van 4-5 jarigen, is het nodig dat de kleuter op het onderbroekje na ontkleed is, zodat de hele wervelkolom en de onderste ledematen duidelijk zichtbaar zijn voor inspectie.

ELKE OPDRACHT MAG EERST GEDEMONSTREERD WORDEN DOOR DE ONDERZOEKER.

Sommige onderdelen zijn gemarkeerd met een *, omdat ze bijzonder belangrijk zijn bij het opsporen van subtielere afwijkingen.

I. Houding

Het onderzoek start door het kind ontspannen stil te laten staan met de armen naast het lichaam. De afstand tussen de voeten is deze die minimaal nodig is voor het bewaren van een goede stabiliteit. Het kind staat vrij in het lokaal, dwz zonder steun te nemen met armen, heupen rug of buik.

Een 5-jarige kan op die manier min. 10 seconden blijven stilstaan. Dit is een teken van motorische persistentie (motorische volgehouden aandacht).

Inspecteer de stand van het hoofd, de wervelkolom van opzij en van de rugzijde en noteer eventuele statiek afwijkingen. Laat het kind ook even vooroverbuigen ("vingers aan de grond met gestrekte knieën"): het kind moet zeker tot enkele centimeters boven de grond kunnen komen. De knieën mogen gefixeerd worden door de onderzoeker.

Interpretatie:

Sagittale statiekafwijkingen.

Een lumbale of thoracale kyfose wijst meestal op congenitale wervelafwijkingen (VATER associatie). Een lumbale hyperlordose kan wijzen op een spondylolisthese of een spina bifida occulta, maar kan ook secundair zijn aan contracturen in de onderste ledematen (bv. flexiecontractuur van de heup of uitgesproken tight hamstrings).

Frontale statiekafwijkingen.

Hoewel een scoliose eigenlijk een complexe 3-dimensionele statiekafwijking van de wervelkolom is, komt deze meestal tot uiting bij inspectie langs de rugzijde. Rotaties worden geaccentueerd door vooroverbuigen. Infantiele scoliose is meestal van congenitale oorsprong, waarbij jongens even vaak als meisjes worden aangetast (in tegenstelling tot de adolescente scoliose die idiopathisch is en vooral bij meisjes voorkomt).

Een beenlengteverschil kan een functionele scoliose veroorzaken, die volledig verdwijnt wanneer het lengteverschil wordt geneutraliseerd door het kortste been op te hogen tot het even lang is als het andere been of door het kind te laten zitten. Functionele scolioses vertonen nooit een belangrijke rotatoire afwijking (gibbus).

Lumbale of sacrale huidafwijkingen kunnen wijzen op aanlegstoornissen zoals spina bifida occulta (in combinatie met incontinentieproblemen), maar ook op neurofibromatose.

Inspecteer de voorzijde van het kind met speciale aandacht voor de onderste ledematen en asymmetrieën.

Interpretatie:

Op de leeftijd van 4-5 jaar zijn genua valga fysiologisch (dd. met adductiehypertonie). Genua vara zijn altijd pathologisch en moeten verder onderzocht worden.

Een beenlengteverschil wordt best langs anterieur gemeten aan de hand van palpatie van de spina iliaca anterior superior. Verschillen kleiner dan 1 cm zijn frequent en niet pathologisch. Het juiste verschil dient wel genoteerd te worden om verdere, nauwkeurige opvolging mogelijk te maken. Let ook op lengte- en grootteverschillen van handen of voeten en eventuele asymmetrische verdunning van ledematen.

II. Statisch evenwicht

Doe een proef van Romberg met aaneengesloten hielen en met de voorvoeten parallel. Eerst 10 seconden met ogen open, daarna 10 seconden met ogen gesloten.

Interpretatie:

Kinderen die echt vallen, hebben meestal een stoornis in de proprioceptie op het niveau van het ruggenmerg.

Voortdurende en/of onwillekeurige bewegingen kunnen wijzen op extrapyramidale bewegingsonrust.

(Zie bijlage 11 uit Touwen, B. 'Examination of the child with minor neurological dysfunction', Clinics in developmental medicine, vol 71)

Laat het kind op de tenen staan met de armen in de lucht. Een 4-jarige kan 3 tellen blijven staan zonder meebeweging of verplaatsing. Bekijk hierbij ook de voeten langs achter.

Interpretatie:

Moeilijkheid om de stabiliteit te bewaren kan zich uiten als voortdurende, onwillekeurige bewegingen of vooroverbuigen (al dan niet met klauwen van de tenen), zoals bij extrapyramidale bewegingsstoornissen (zie handboek kinderneurologie hfdst 20 p141).

Pedes planovalgi zijn fysiologisch op deze leeftijd, voor zover deze niet rigiede zijn.

Rigiede platvoetjes wijzen op congenitale afwijkingen in de achtervoet, maar soms ook op onderliggende neurologische afwijkingen zoals cerebrale palsy. Pedes planovalgi zijn soepel als ze corrigeren bij tenenstand.

Pes cavus (en eventueel hamerteen) kan het eerste teken zijn van een Friedreich's ataxie.



III. Locomotie en coördinatie

Laat het kind ontspannen vooruit stappen en dit zo lang dat u de tijd hebt op alle relevante elementen te letten. Bekijk het kind langs achter terwijl het stapt. Laat het vervolgens naar u toe stappen. Noteer de stapgrootte, stand van voeten en knieën, standvastigheid, optillen van en afstand tussen de voeten en ook eventuele (mee)bewegingen van de armen. Vraag vervolgens ook om enkele stappen achteruit te zetten. Een 3-jarige kan achteruit stappen.

Interpretatie:

Neuromusculaire aandoeningen en cerebellaire problemen zoals ataxie uiten zich door een wijdbeense, breed-basische gang waarbij het kind vaak struikelt, waggelt (als een eend) en sleept met de voorvoet. Deze aandoeningen maken het ook moeilijk om van richting te veranderen tijdens het stappen. Ataxie bemoeilijkt het achteruit stappen. Een spastische hemi- of diplegie en extrapyramidale aandoeningen kunnen vermoed worden wanneer het kind een stijve indruk geeft, schuifelend en/of naar voren gebogen stapt. Spitsvoet en circumductie zijn typisch. Flexie-synergie van de armen ("vleugelen") kan subtiel zijn bij lichte hemiplegie-vormen en kan uitgelokt worden door het kind even te laten rennen.

Differentieel diagnostisch moet men bij een kind dat naar voren gebogen loopt, denken aan gespannen hamstrings en kuitspieren. Bij gespannen hamstrings komt het been niet hoger dan circa 75° bij het uitvoeren van de straight leg raise test (SLRT).

(Zie bijlage 12 uit Touwen, B. 'Examination of the child with minor neurological dysfunction', Clinics in developmental medicine, vol 71)

In afwezigheid van andere neurologische symptomen, kan de onmogelijkheid om achteruit te stappen wijzen op DCD (planingsstoornis).

(Zie bijlage 1 uit Touwen, B. 'Examination of the child with minor neurological dysfunction', Clinics in developmental medicine, vol 71)

***Laat het kind ook even rennen.**

Interpretatie:

Het verhogen van het tempo kan lichte, latente pathologie zichtbaar maken. Lichte equinovarus, tenengang of slepen met de voorvoet zijn belangrijke vaststellingen.



IV. Dynamisch evenwicht

**Laat het kind vooruit stappen op de tenen: een 2-jarige kan dit.
Vervolgens ook achteruit: een 3-jarige kan dit.
Noteer vooral eventuele (mee)bewegingen van de armen.**

Interpretatie:

Bij retardatie is dit vaak niet mogelijk. Bij motorische onrijpheid ziet men vaak sterke meebewegingen van de armen. Clownesk gedrag moet hierbij echter uitgesloten worden. (Zie bijlage 3 uit Touwen, B. 'Examination of the child with minor neurological dysfunction', Clinics in developmental medicine, vol 71)

**Laat het kind vooruit stappen op de hielen: een 3-jarige kan dit.
Vervolgens ook achteruit: een 5-jarige kan dit.
Let zowel op de voeten als op het hoofd, de romp en de armen.**

Interpretatie:

Een voorovergebogen houding van hoofd en romp kan wijzen op tight hamstrings (compensatiehouding, zie boven), maar ook op hypotonie in het kader van DCD. Bij DCD ziet men vaak een "kandelaarshouding" van de handjes. Bij motorisch onrijpe kinderen, ziet men vaak flexie van de ellebogen en hyperextensie van de handen bij hielengang. Wanneer het niet mogelijk is om op de hielen te stappen, moet men een dropvoet, achillespeesverkorting of spastische kuitspiergroep nagaan als mogelijke oorzaken. Voor een differentieel diagnose met fixatiehypertonie kan men de vraag stellen aan het zittend kind om actief zijn grote teen (L5) en voet (L4 en L5) op te trekken, en controleer de achillespeesreflex. Dit kan ludieker door te vragen aan het kind met de voeten een boogje te maken met de hielen op de grond zodat er een autootje onderdoor kan rijden. (Zie bijlage 3 uit Touwen, B. 'Examination of the child with minor neurological dysfunction', Clinics in developmental medicine, vol 71)

Laat het kind vooruit lopen op een streep. Dit is normaal mogelijk vanaf 5 jaar.

Interpretatie:

Bedenk dat sommige kinderen de vraag niet goed begrijpen en de oefening dus totaal niet kunnen uitvoeren. Ook evenwichtsproblemen en faalangst kunnen deze proef laten mislukken. Wanneer opvallend veel misstappen worden gedaan, moet men denken aan lichte parese of aan een cerebellair probleem zoals ataxie. (Zie bijlage 4 uit Touwen, B. 'Examination of the child with minor neurological dysfunction', Clinics in developmental medicine, vol 71)

Laat het kind hinkelen

("We gaan eens proberen te springen op 1 voetje zonder ons vast te houden")
Is een combinatie van kracht, evenwicht en posturale praxie. Vanaf 4,5 jaar kan een kind 5 hinkelpassen op het voorkeursbeen doen (meestal rechts). Let ook op de armbewegingen boven de navel ('optrekken'). Plomp (hoorbaar) hinkelen ipv. elegant op de voorvoet kan te wijten zijn aan krachtverlies in de kuitspieren of een hypotonie (met pedes planovalgi). Differentieel diagnostisch is het belangrijk om naar de tonus te kijken, kracht in de kuitspieren te evalueren, coördinatie en ritme te beoordelen. Dit laatste kan ons op het spoor van DCD zetten. (Zie bijlage 5 uit Touwen, B. 'Examination of the child with minor neurological dysfunction', Clinics in developmental medicine, vol 71)

Vervolgens wordt het kind in liggende houding onderzocht.

V. Inspectie in ruglig

Men kan dan bewegingsanomalieën beter beoordelen. Wanneer deze verdwijnen in rust wijst dit op cerebellaire ataxie. Choreatiforme bewegingsonrust, tics, myoclonieën, athetose en tremoren blijven. Omvangverschillen tussen de extremiteiten li en re kan men meten. Atrofie wijst vaak op een neuromusculaire aandoening en hypertrofie moet in de eerste plaats doen denken aan een neuropathie, maar dit kan ook voorkomen bij een neuromusculaire aandoening (vb. spierdystrofie van Duchenne).

VI. Tonus

***Noteer de heupabductie met gestrekte knieën, flexie- en extensiemogelijkheid van de knieën, popliteahoek en passieve voetsiflexie met gestrekte knie.**

Interpretatie:

Een duidelijke asymmetrie is afwijkend.

Hypertonie kan zich uiten als een "knipmesfenomeen" of "loden pijp rigiditeit" (ook tandradfenomeen genoemd). Een knipmesfenomeen ziet men bij een corticospinale (pyramidale) aandoening, loden pijp rigiditeit of tandradfenomeen bij extrapyramidale stoornissen.

Een dystonie uit zich als een wisselende, onvoorspelbare tonus zoals bij athetose, maar kan ook een geïsoleerd fenomeen zijn.

Hypotonie kan veroorzaakt worden door perifere lesies van motorische aard of een stoornis in de proprioceptie. Dit hoeft niet veralgemeend aanwezig te zijn. Er kan bvb. sprake zijn van romphypotonie of een hypotonie van de onderste ledematen of een hypotonie in de houding en expressie van het gelaat (slap, openhangende mond)...

Hypotonie komt voor bij heel wat neurologische en neuromusculaire aandoeningen, bij cerebellaire aangeboren afwijkingen, soms bij stoornissen van de basale ganglia en verder bij uiteenlopende ontwikkelingsstoornissen van chromosomale en metabole aard. Vaak geassocieerd zijn statiekafwijkingen (genua valga, pedes planovalgi). Soms is er een relatie met ontwikkelingsstoornissen als gestoorde oog-handcoördinatie.

In de onderste ledematen dient vooral een onderscheid gemaakt te worden met tight hamstrings, die frequent en zonder pathologische betekenis voorkomen bij groeiende kinderen.

Onderzoek van de heupextensie (mobiliteit en tonus van de hamstrings), van de dorsiflexie van de voeten (mobiliteit en tonus van de kuitspieren) is in deze houding mogelijk en noodzakelijk. Bij het kind op de rug wordt het bovenbeen 90° in de heup geflecteerd. De horizontaal gehouden tibia moet ten minste over een hoek (popliteahoek) van 40° omhoog bewogen kunnen worden. Met het been op tafel maakt de voet een hoek van 90° met de tafel. Dorsiflexie moet vanuit die positie circa 10° kunnen zijn. (zie bijlage 6 uit Touwen, B. 'Examination of the child with minor neurological dysfunction', Clinics in developmental medicine, vol 71)

VII. Kracht onderste ledematen, dissociatie

Vraag aan het kind op de rug op de grond te gaan liggen. Bij een afgesproken signaal, dient het zo snel mogelijk op te staan.

Interpretatie:

Bij neuromusculaire aandoeningen die zich vooral uiten door proximale spierzwakte zoals bij ziekte van Duchenne is het teken van Gowers positief (kind duwt met de armen op de dijen om zich op te richten). Bij twijfel kan men de test verduidelijken door het manoeuvreer te laten uitvoeren met de armen gekruist over de borst.

Tenslotte wordt het kind in zittende houding verder onderzocht.

VIII. Kracht bovenste ledematen

- a. **Mingazzini-I:** Men vraagt het kind de armen voorwaarts uit te strekken met de handpalmen naar boven en de vingers gespreid. Houdingsafwijkingen zoals contracturen en overstrekking zullen direct opvallen. In pronatiehouding ziet men soms flexie in het polsgewricht en extensie in het metacarpofalangeale gewricht (spooning). In het geval van een lichte spastische parese flechteert en proneert de arm iets en zakt uit. In het geval van een algemene spierzwakte kan de arm in zijn geheel zakken. Bij parese of ataxie kan de arm ook iets gaan zwaaien. De armen of handen kunnen ook onwillekeurige bewegingen vertonen (tremor, athetose, choreatische bewegingen, tics). Lichte choreatiforme bewegingsonrust wordt vaak als een specifiek symptoom gezien bij kinderen met ontwikkelingsproblemen, niet alleen in de vingers maar ook in de schouders en het gelaat. Soms ziet men dat een kind bij herhaling de armen niet langer dan enige seconden uitgestrekt kan houden en deze onmiddellijk weer laat zakken. Dit wordt motorische inpersistentie genoemd en is een gebrek aan volgehouden aandacht. Motorische persistentie is beïnvloedbaar door aansporing. Bij eenzijdige cerebellaire stoornissen kan een ipsilaterale abductie van een arm worden gezien.
- b. **Proef van Grasset:** Wat bij "Mingazzini" is besproken geldt in sterkere mate voor de proef van Grasset. Het kind houdt de armen verticaal gestrekt boven het hoofd met de handpalmen naar elkaar toe. Een parese of ataxie zal sneller zichtbaar worden omdat deze proef meer inspanning vraagt. De betrokken arm zakt uit en/of gaat licht zwaaien. (uit: Gedragsneurologie van het kind, C. Njikiktjen)
(Zie bijlage 7 uit Touwen, B. 'Examination of the child with minor neurological dysfunction', Clinics in developmental medicine, vol 71)

IX. Bewegingscoördinatie bovenste ledematen

Na de tonus en reflexen, wordt de diadochokinese van de bovenste ledematen getest door het kind snelle pro-supinatie bewegingen te laten uitvoeren met de onderarm horizontaal of verticaal, de elleboog 90° geplooid en de hand open gestrekt.

Interpretatie:

Een langzame, onregelmatige uitvoering, vaak in combinatie met een snelle tremor, wijst op een cerebellaire stoornis. Een opvallende bradykinesie waarbij de taak niet snel kan uitgevoerd worden (met hyperextensie van de vingers), kan wijzen op een extrapyramidale stoornis. DCD uit zich vaak onder vorm van afbrokkelingsverschijnselen (verlies van precisie en coördinatie), onuitvoerbaarheid van de taak en/of bizarre, niet te corrigeren uitvoering (soms met rotatie van de hand in flexie).

(Zie bijlage 8 uit Touwen, B. 'Examination of the child with minor neurological dysfunction', Clinics in developmental medicine, vol 71)

X. Bewegingsstabiliteit en precisie

Doe de vinger-neus-raakproef met open ogen en vervolgens met gesloten ogen.

Interpretatie:

Een atactische intentietremor en dysmetrie wijzen op een cerebellaire stoornis. Een intentietremor kan echter ook familiaal voorkomen zonder verdere pathologische betekenis.

Aanvullend: Observaties van kleuterleerkracht: kralen rijgen, punten verbinden, rietje in brikje duwen...

(Zie bijlage 9 uit Touwen, B. 'Examination of the child with minor neurological dysfunction', Clinics in developmental medicine, vol 71)

XI. Tonus

De passieve rust of rust tonus van de bovenste ledematen (schouder, elleboog en pols) wordt nagegaan door de weerstand te voelen bij langzame (!) passieve flexie-extensie bewegingen.

Interpretatie:

Als CLB-arts worden we bij neurologisch onderzoek haast altijd met subtielere afwijkingen geconfronteerd. Tonusafwijkingen in de bovenste ledematen worden hier vermeld voor de volledigheid.

Wanneer er in de onderste ledematen een normale tonus aanwezig is, is de kans bijzonder klein dat er een tonusafwijking in de bovenste ledematen zal gevonden worden.

Hypertonie, dystonie en hypotonie kunnen analoog aan de onderste ledematen aanwezig zijn en worden genoteerd.

Hypotonie dient onderscheiden te worden van hyperlaxiteit, waarbij de handen >90° extensie vertonen, de duimen in extensie de pols kunnen raken en de ellebogen elkaar kunnen raken achter de rug.

Proximaal tonusverschil is ook bij de scarf-manoeuvre te voelen: men voelt een weerstand bij passief buigen van een arm over de contralaterale schouder. Deze weerstand is bij rechtshandigen op alle leeftijden in de rechter arm groter dan links.

(Zie bijlage 6 uit Touwen, B. 'Examination of the child with minor neurological dysfunction', Clinics in developmental medicine, vol 71)



XII. Peesreflexen

De volgende peesreflexen worden uitgelokt: biceps- en tricepspeesreflexen in de bovenste ledematen; knie- en achillespees reflexen in de onderste ledematen.

Interpretatie:

Bij normale reflexen leidt 1 stimulus tot 1 motorisch antwoord. Een afwezige reflex kan wijzen op een neuromusculaire aandoening, maar kan ook nog normaal zijn. Een hyperreflexie wijst op een corticospinale aandoening wanneer tevens een positief teken van Babinski aanwezig is. Hyperreflexie zonder positieve Babinski of voetclonus is zonder veel verdere betekenis. Een hyperreflexief achillespeesreflex is betekenisvoller dan een hyperreflexief kniepeesreflex.

(Zie bijlage 2 uit Touwen, B. 'Examination of the child with minor neurological dysfunction', Clinics in developmental medicine, vol 71)

XIII. Craniale zenuwen

Observeer de houding en expressie van het gelaat (lachen, boos kijken, tanden laten zien, fronsen, bolle wangen maken). Let op grimassen en tics.

Interpretatie:

Afwijkingen en asymmetrieën wijzen op n. facialis lijden. Een slappe, openhangende mond en weinig expressie van het gelaat komen voor bij een faciale hypotonie, vaak kaderend binnen een neuromusculaire aandoening zonder dat er specifiek een craniale zenuw aangetast is.

Laat het kind de tong uitsteken, links en rechts bewegen en "klakken".

Interpretatie:

Men gaat hiermee buccofaciale praxie na. Als dit niet lukt, moet men denken aan DCD. Spraak- en taalontwikkeling kan bij leerkracht en ouders worden bevestigd (evt. screening via oudervragenlijst of vragenlijst voor de leerkracht).

Onderzoek de ogen: strabisme of spontane nystagmus? Controleer de oogvolgbewegingen en pupilreacties.

Interpretatie:

Action of individual eye muscles:

M. rectus lateralis	To the temporal side
M. rectus medialis	To the nasal side
M. rectus superior	Upwards and slightly inwards
M. rectus inferior	Downwards and slightly inwards
M. obliques superior	Downwards and slightly outwards
M. obliques inferior	Upwards and slightly outwards

(Zie bijlage 10 uit Touwen, B. 'Examination of the child with minor neurological dysfunction', Clinics in developmental medicine, vol 71)

Let ook steeds op de aanwezigheid van fasciculaties in het kader van degeneratieve aandoeningen.

XIV. Meten van de hoofdomtrek

Vergelijk de bekomen waarde met de gegevens van K&G en plot op de curve
Zie schematische weergave.

XV. Praxie

Laat het kind zich aankleden. Vul het scoreformulier in, terwijl u het kind observeert.

Interpretatie:

Het zich zelfstandig laten aankleden is een goede test voor de praxie. Moeilijkheden hierbij kunnen wijzen op DCD.

Bijkomende info

Touwen, B. 'Examination of the child with minor neurological dysfunction', Clinics in developmental medicine, vol 71

- 1: Gait
- 2: Reflexes
- 3: Walking on tip-toes and heels
- 4: Walking along a straight line
- 5: Hopping
- 6: Tonus
- 7: Posture with arms extended
- 8: Diadochokinesis
- 9: Finger-nose test
- 10: Visual pursuit movements
- 11: Romberg test

Kind en Gezin: curve hoofdomtrek
0-5 jaar jongens
0-5 jaar meisjes