



## Richtlijn 'Sportkeuring' van kinderen

### *Inleiding*

Preventief sportmedisch onderzoek (PSMO), in de volksmond sportkeuring genoemd, wordt door een klein aantal sportorganisaties verplicht gesteld. Een nog kleiner aantal geeft richtlijnen voor de frequentie respectievelijk de inhoud van het onderzoek in geval van deelname van kinderen (KNLTB, NOB). Zodoende kan een PSMO ook worden aangevraagd door de verantwoordelijke ouders of begeleiders (trainers). In de praktijk komt het er op neer dat regelmatig jonge tennissers op verzoek van de bond worden gezien en jonge turners op verzoek van de clubtrainer. Concrete richtlijnen voor de inhoud van de keuring en diverse criteria voor geschiktheid zijn evenwel niet omschreven, behalve bij sportduiken.

In de praktijk zal de arts des meestal zelf de criteria moeten vaststellen. Kennis van de sport, de specifieke belasting en de belastbaarheid van kinderen is daarbij onontbeerlijk. Zodoende is voor sportartsen i.o. een tiental cursussen sportmedische begeleiding van diverse sporttakken verplicht gesteld, waarin de keuringsproblematiek aan de orde kan komen. Deze cursussen zijn na het volgen van de basis cursus Sportgeneeskunde ook voor andere artsen toegankelijk.

Kinderen zien we vaak op jonge leeftijd zeer intensief aan sport doen. Als er een goede balans is tussen belasting en belastbaarheid en als er geen absolute contra-indicaties zijn, is daar geen bezwaar tegen. Een en ander is vaak moeilijk te beoordelen, omdat er veel versturende factoren meespelen, zoals (te) veeleisende ouders, onoplettende trainers, (gebrek aan) talent, de groeispuurt, eventueel groeistoornissen en schoolprestaties.

### *Algemeen doel*

1. Risico op gezondheidschade verminderen/beperken
  - a. het in kaart brengen van de effecten van ofwel (**intensieve**) sportbeoefening ofwel **inactiviteit** op de fysieke, psychische en sociaal-emotionele ontwikkeling
  - b. vroegtijdig opsporen van afwijkingen, die in samenhang met (specifieke) fysieke belasting gezondheidsschade kunnen opleveren
2. Advisering op het gebied van:
  - a. blessurepreventie
  - b. verbeteren motorische basiseigenschappen nodig voor de specifieke sport, rekening houdend met de leeftijd van het kind
  - c. leefstijl (inactiviteit, obesitas, intoxicaties)

### *Middelen*

1. anamnese, waarbij speciale aandacht moet worden besteed aan:
  - a. algemeen medische en blessurevoorgeschiedenis
  - b. groei en de 3 ontwikkelingsgebieden (fysiek, psychisch en sociaal-emotioneel)
  - c. oriënterende voedingsanamnese
  - d. trainingsanamnese, gebruik van beschermende materialen
  - e. ambities ten aanzien van de sportactiviteiten
2. lichamelijk onderzoek, waarbij speciale aandacht moet worden besteed aan:
  - a. biometrie
  - b. cardiopulmonale tracti
  - c. houding- en bewegingsapparaat
  - d. motorische basiseigenschappen in relatie tot de betreffende sport

3. op indicatie:
  - a. laboratoriumonderzoek
  - b. longfunctieonderzoek
  - c. ergometrie

### ***Inhoud***

*Stel in algemeenheid vast:*

Normaal gebruik van zintuigen

Normaal gebruik van ledematen

*Ga gericht op zoek naar:*

(Subklinische) (cardiale) afwijkingen

### **1. Vragenlijst en persoonlijk gesprek (inclusief Lausanne protocol)**

### **2. Biometrie**

- Lengte
- Gewicht
- Vetpercentage
- Middelomtrek

### **3. Zintuigen**

Visus veraf, oogbewegingen, lichtreacties en gezichtsvelden

Gehoor (evt. fluisterspraak)

### **4. Oriënterend orthopedisch en neurologisch onderzoek**

*Inspectie:*

Met name: stand schoudergordel, wervelkolom, benen en voeten, vorm thorax

*Actief bewegingsonderzoek:*

Nek, schouders, armen, rug (vooroverbuigen, zijdelings buigen, eenbenige stand), hurken en hinkelen, Romberg

*Passief bewegingsonderzoek:*

Kniepees-, achillespees- en voetzoolreflexen

Verder op indicatie

### **5. Oriënterend intern onderzoek (inclusief Lausanne protocol)**

hart/longen/halsslagaders/liesslagaders/schildklier/abdomen

### **6. ECG (conform Lausanne protocol)**

### ***Interpretatie gegevens***

Rekening dient te worden gehouden met:

- de specifieke belastbaarheid van diverse leeftijdscategorieën (jongens en meisjes)
- daarvoor is behalve actuele leeftijd tevens een inschatting vereist van biologische leeftijd en puberteit
- niveau en gewenste niveau (ambitie (ook van ouders)) van sportbeoefening

Tevens dient rekening te worden gehouden met:

- de belasting van de diverse sporten
- het risico van specifieke risicosporten
- bestaande regelgeving m.b.t. leeftijd

Hiervoor is per sport eventueel aanvullende informatie noodzakelijk (specifieke sportbelasting, risico's, regels bij jeugdcategoryën), zie voorbeelden volgende pagina.

## OMSCHRIJVING TURNEN

### Keuring selecties

Naast het heren en dames turnen zijn ook ritmische sportgymnastiek, trampolinespringen tot topsportniveau opgeklommen.

Turnen wordt meestal al op jonge leeftijd intensief beoefend. Aangezien lenigheid een sterk beperkende factor is, is dat bij de absolute top een der selectiecriteria. De leeftijd is gedaald op grond van de oefenstof, die veelal bestaat uit acrobatische onderdelen, waarbij kleine mensen in het voordeel zijn. Er worden diverse selectietests gebruikt, waarbij motorische basiseigenschappen aan de orde zijn.

Turnen is een explosieve sport, waarbij snelkracht, coördinatie, evenwichtsgevoel en snelheid een grote rol spelen naast een specifiek uithoudingsvermogen als basis.

Bij topturnsters treden problemen in de endocrinologische huishouding op. Als uiting daarvan zien we, dat de gehele puberale ontwikkeling incl. de eerste menstruatie meestal verlaat optreedt en er worden (al dan niet tijdelijk) veel menstruatiestoornissen gezien.

Bij sporttakken met relatief weinig impactforces is hierbij de kans op osteoporose ook reeds aan de orde. Met name bij de subtop kan de poging tot beperking van het vetpercentage naast de beperkte behoefte aan calorieën leiden tot onvoldoende opname van de benodigde nutriënten. Dit kan ook op latere leeftijd nog problemen geven.

Het turnschoeisel biedt niet zoveel bescherming, zeker niet tegen de schokken, die mede door de vereiste manier van landen explosief groot zijn. Bij de training moet hier door gebruik van dikke valmatten, luchtkussens of schuimpakketten preventief aandacht besteed worden.

### Anamnese

De trainingsarbeid en het resultaat daarvan moet gezien worden in het licht van ouderlijke begeleiding, de groei en de schoolprestaties. De opzet van de training moet nauwkeurig uitgevraagd worden om een indruk over de belasting te krijgen. Beginnende surmenage (knieën en enkels) zal daarbij in het onttrekken aan bepaalde trainingvormen tot uiting komen. Naar verzorgings- en voedingsaspecten worden vragen aan de ouders gesteld.

Zij kunnen ook informatie geven over de lichaamsbouw, de houding en de groeicurve. Bij meisjes moet ook de menstruatie aan de orde gesteld worden.

### Onderzoek

Als screening vindt controle plaats op gewicht, vetpercentage en puberale ontwikkeling.

De functie van alle gewrichten moet nauwgezet en van top tot teen beoordeeld worden. Met name verdienen de aandacht: links/rechts verschillen, extensie van de heup, dorsale flexie van de enkel, extensie van de schouder en dorsale flexie van de pols.

### Advies

Bij intensivering van training en in de groeispurt moet tenminste jaarlijkse controle aanbevolen worden. Dat moet ook plaatsvinden bij verhoogd risico op klachten, zoals bij een spondylolysis, beenlengteverschil, neiging tot lordosering. Bij klachten in het bewegingsapparaat moet frequenter gecontroleerd worden.

Ter vermindering van een slechte zithouding, vaak door vermoeidheid met gebogen rug en protractie van de schouders, kunnen kortdurende periodes van lezen, studeren en TV-kijken in buiklig aanbevolen worden.

### ***Refertes***

Hendriks ERHA ea, Leerboek sportgeneeskunde, BSL 1992

JGZ-standaard / Vroegtijdige opsporing van aangeboren hartafwijkingen 0-19 jaar, 2004

Nugteren K van ea, Kinderorthopedie, de kwetsbaarheid van het jeugdig skelet, BSL 2005

[http://www.sportkeuring.nl/index.php?page=artikel&id=jeugd\\_en\\_sport](http://www.sportkeuring.nl/index.php?page=artikel&id=jeugd_en_sport)

<b>KNLTB jeugd verplicht PGO</b>	<b>NOB</b>
instroom 5-6-7 jarige	instroom 13-14 jarige
A 8-9 jarige niet, tenzij instroom	elke 3 jaar opnieuw
B vanaf 10-11 jarige, opnieuw	