

## **Algemeen**

**Deze reader is ontstaan uit het hergebruik van hoofdstukken uit de Leidraad bij de cursus Jeugd Atletiekleider (oude stijl trainersopleiding)  
De leidraad maakt deel uit van de ondersteunende informatie.  
De inhoud is relevant en geschikt om je te ondersteunen tijdens je opleiding voor niveau 3 trainer.**

**De codering en nummering van de hoofdstukken verwijzen naar de totaal indeling van de leidraad en heeft geen betekenis tijdens deze opleiding.**

**De opdrachten die worden vermeld mogen maar moeten niet worden uitgevoerd.**

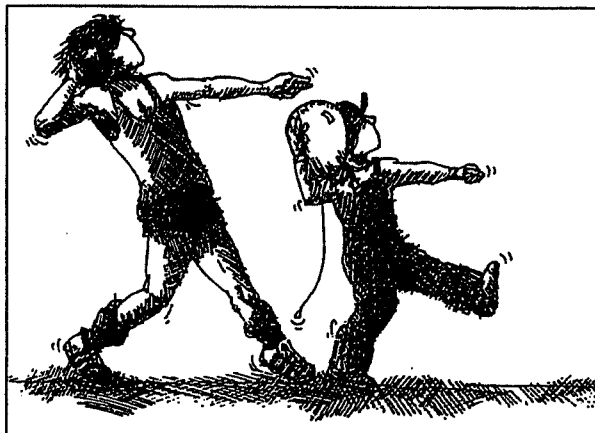
**De reader is op A4 weergave.**

## Hoofdstuk 5

# Het werpen

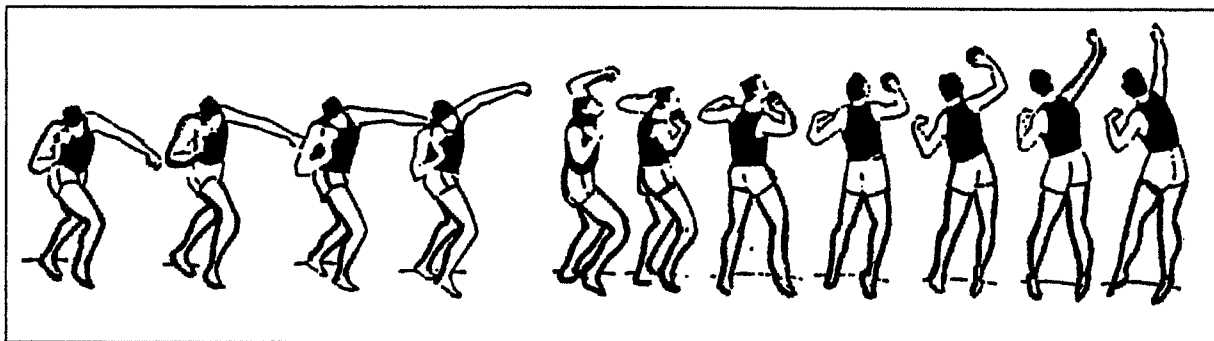
### Algemeen.

Hoewel voor de pupillen en de D-junioren het balwerpen en het kogelstoten de belangrijkste werpnummers zijn, kunnen we ons binnen de jeugdathletiek-opleiding daartoe niet uitsluitend beperken. In de meest gevoelige motorische periode is het van belang om de kinderen een veelzijdige werpscholing te geven, waarbinnen zowel het stoten, het slingeren als de bovenhandse strekwerp een plaats moeten hebben. Daarom moet de jeugdathletiekleider kennis bezitten van de verschillende werpdisciplines. In dat kader is het ook van belang dat de basiskenmerken van de techniek bekend zijn. Daarom zal er telkens een klein stukje besproken worden over mechanisch-dynamische aspecten.



## 5.1. Het kogelstoten.

### Beeldserie.



(fig. 1) jeugdstandstoot.

### 5.1.1. Algemeen.

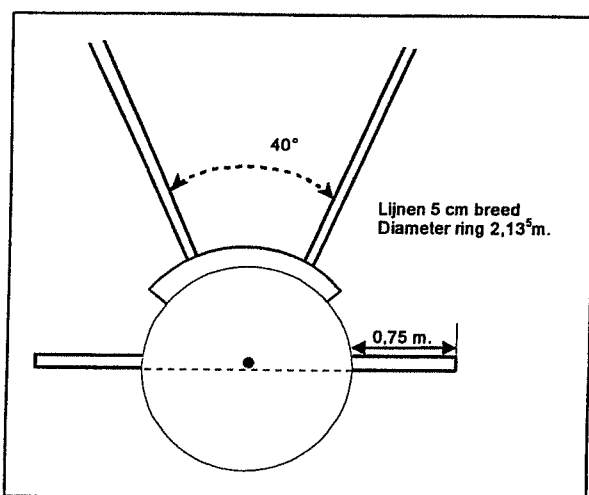
Enkele wedstrijdregels:

a. met welke gewichten:

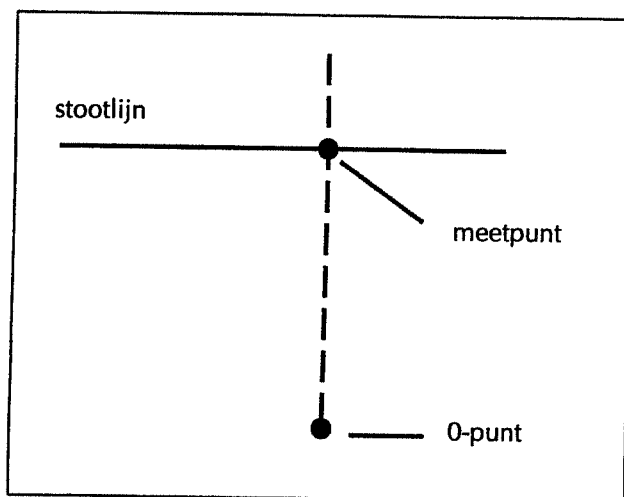
- pupillen C 1 kg
- pupillen A/B 2 kg
- meisjes D 2 kg
- jongens D 3 kg
- meisjes C 3 kg
- jongens C 4 kg

De D-atleetjes mogen bij de C-atleetjes meedoen, maar dan wel met het gewicht voor die leeftijdsklasse.

- b. Een poging is ongeldig, indien:
- kogel landt buiten de sector (op de lijn is ook fout);
  - de kogel niet met één hand vanaf de schouder wordt weggestoten.
  - de atleet (atlete) de bovenkant van de balk of grond buiten de ring raakt;
  - de ring aan de voorkant wordt verlaten;
  - de ring wordt verlaten vóórdát de kogel is geland;
  - de kogel niet vóór de schouderlijn wordt weggestoten.
- c. Pupillen:
- hebben 2 of 3 pogingen;
  - bij alternatieve wedstrijden kan vanachter een lijn gestoten worden.



(fig. 2)



(fig. 3)

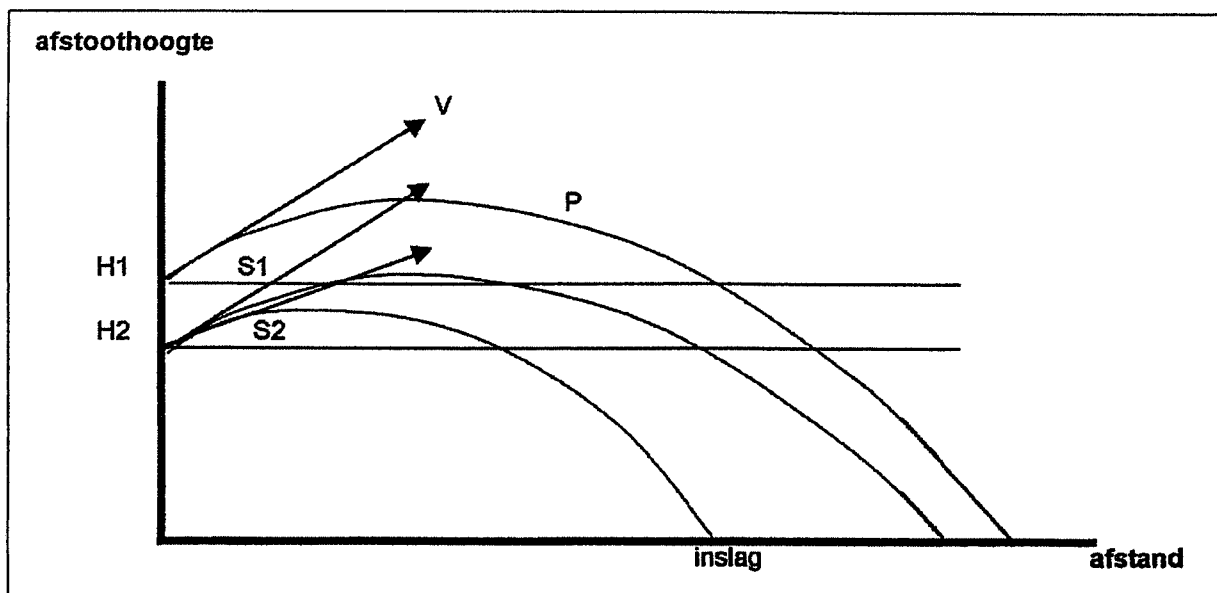
### 5.1.2. Enige mechanisch-dynamische aspecten van het kogelstoten.

Hoe kunnen we een zo groot mogelijke afstand bereiken?

1. We moeten proberen een zo groot mogelijke *afwerpsnelheid* ( $V$ ) te bereiken, op het moment dat de kogel de hand verlaat. Dat kan bereikt worden via een optimaal lange versnellingsbaan (contactbaan) die zo snel mogelijk moet worden afgelegd.
2. Door een zo gunstig mogelijke *stijgingshoek* ( $S$ ). Deze is voor het kogelstoten tussen  $37 - 41^\circ$ . Op fig. 4 is de hoek  $S_2$  duidelijk te klein, waardoor de kogel niet ver genoeg komt.
3. De *afwerphoogte* speelt tenslotte ook een rol ( $H$ ). Gedeeltelijk is dat een kwestie van de lengte van de stoter (stootster), maar de hoogte kan ook beïnvloed worden door volledige lichaamsstrekking.
4. De genoemde factoren 1, 2 en 3 bepalen samen de door de kogel af te leggen baan (*parabool*) ( $P$ ).

De parabool(baan), die de kogel beschrijft en die bepalend is voor de afstand, wordt verkregen door:

- a. de afwerpsnelheid ( $V$ )
- b. de stijgingshoek ( $S$ )
- c. de afstoothoogte ( $H$ ).



(fig. 4)

De afwerpsnelheid wordt bepaald door een aantal dynamische facetten (krachten). Om alle krachten efficiënt te gebruiken, is het van belang dat de atleet leert om de opgewekte krachten van het ene systeem op het andere over te brengen. Dat betekent dat alle opgewekte snelheden uiteindelijk via de hand aan de kogel overgedragen moeten worden. Van belang zijn:

- a. rotatie = draaiing
- b. torsie = verwringing
- c. strekking = opstrekken van het lichaam via grote (romp) en kleine spiersystemen (armen en handen).

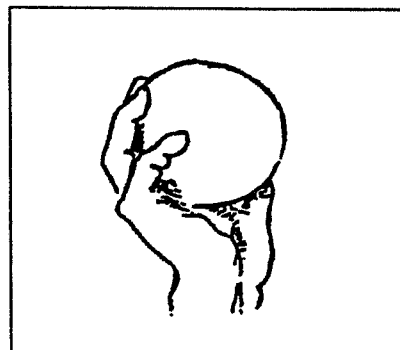
Door middel van a, b en c moet een optimale stoot tot stand komen. Bij de jeugd staat centraal: *de standstoot*. Daarbij moet ernaar gestreefd worden om een zo maximaal mogelijke versnelling te krijgen in een zo kort mogelijke tijd.

### 5.1.3. Techniekbeschrijving van het kogelstoten (globaal beeld).

Omdat bij de jeugd de standstoot centraal staat, zal ook de techniekbeschrijving beperkt blijven tot dit gedeelte van de beweging. Wel kan een voor-beweging (bijvoorbeeld zijwaartse of achterwaartse stap) worden toegevoegd in verband met de snelheid van de standstoot.

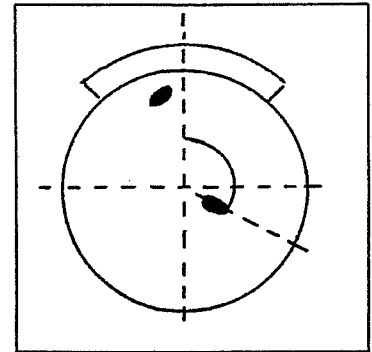
#### 1. Vasthouden van de kogel:

- de kogel rust op de drie middelste vingers tot aan de handwortelbeentjes. De duim en de pink liggen lichtelijk gespreid tegen de zijkant van de kogel (fig. 5);
- de kogel ligt tegen de hals, onder de kin, in het kuiltje bij het sleutelbeen (fig. 7).



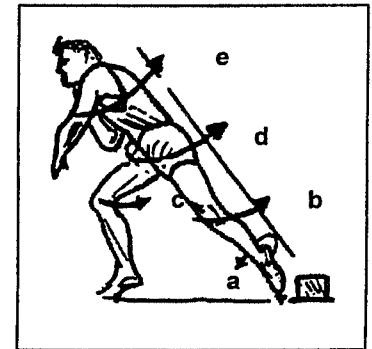
(fig. 5)

2. Uitgangshouding voor de uitstoot (rechtshandige werper):
- de rechervoet staat onder een hoek van 110-135° ten opzichte van de werprichting op de bal van de voet (10 uur) (fig. 6a);
  - de linkervoet komt tegen de stootbalk, ongeveer een halve voet naast de denkbeeldige middellijn (= open stand);
  - de rechterknie is (wordt) gebogen tot ongeveer 120°;
  - de rug wijst in de stootrichting;
  - de elleboog van de stootarm is licht opgetild en wijst schuin naar beneden. De andere arm is vóór het lichaam (kijk op je horloge!).



(fig. 6a)

3. Uitstoot (rechtshandige werper):
- explosief strekken en draaien van het lichaam om de geblokkeerde linker lichaamszijde.
  - het rechterbeen wordt in schuin-opwaartse richting gestrekt (volgorde: voet-, knie-heupstrekking), zodat de borst in de werprichting komt, = schuif - draai - strek - stootbeweging (fig. 6b).
  - het linkerbeen heeft een blokkeer- en heffunctie;
  - als de borst in de werprichting wijst begint de armstoot-actie, ondersteund door de linkerarm met een zwaai-actie (openen van een gordijn), waarbij de rechterschouder hoger dan de linkerschouder komt;
  - de kogel komt los als de heupas loodrecht op de werprichting staat;
  - de elleboog moet achter de kogel blijven en wijst naar buiten (90° bovenarm-romp);
  - de vingers geven tenslotte nog een laatste impuls.



(fig. 6b)

4. Omsprong:
- als de kogel de hand verlaten heeft wordt de vaart van het lichaam afgevangen door het rechterbeen naar voren te brengen en door de knieën te zakken.

**Belangrijkste fouten bij de standstoot bij jeugdigen.**

	Fouten	Correctievoorbeelden
<b>De uitgangshouding</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kogel op toppen van vingers.</li> <li>• Bovenlichaam te ver voorover.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kogelgewinningsoefeningen en op de kootjes leggen.</li> <li>• Romp en linkerbeen moeten één lijn vormen.</li> </ul>
<b>De stoot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lichaamsgewicht te snel boven het blokkeerbeen gebracht.</li> <li>• Bij het uitstoten gaan de heupen achteruit (knikken).</li> <li>• Kogel wordt gegooid.</li> <li>• Te ver doordraaien tijdens de uitstoot.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Later plaatsen van het blokkeerbeen of verder weg.</li> <li>• Lichtere kogels gebruiken en aandacht voor de juiste krachten-volgorde.</li> <li>• Kogel van de hals schuiven. Elleboog opzij.</li> <li>• Vastzetten van de niet-werparm in de blokkeerlijn.</li> </ul>

### 5.1.4. Oefenstof.

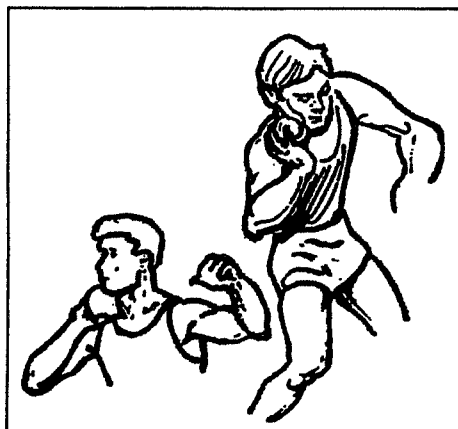
We kunnen de oefenstof op verschillende manieren indelen:

- I. leergang (= directe weg);
- II. volgens leerdoelstellingen (indirecte weg);
- III. bouwsteen oefeningen (om conditionele kwaliteiten te verbeteren).

#### I. Leergang (directe weg).

##### a. Vasthouden van de kogel (zie techniek).

De rechtshandige werper pakt de kogel in de linkerhand. Daarna legt hij de rechterhand op de juiste wijze over de kogel, kantelt de kogel om en legt hem in de hals (fig. 7). De hals en de vingers moeten na enkele stoten "vies" zijn. De elleboog wordt iets opgeheven en naar voor gedrukt.

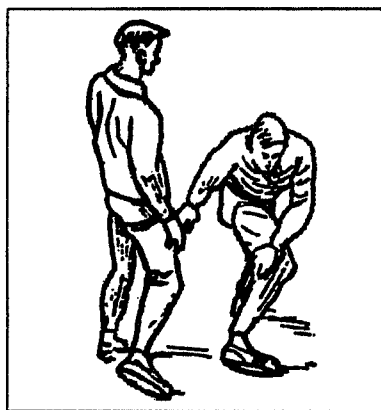


(fig. 7)

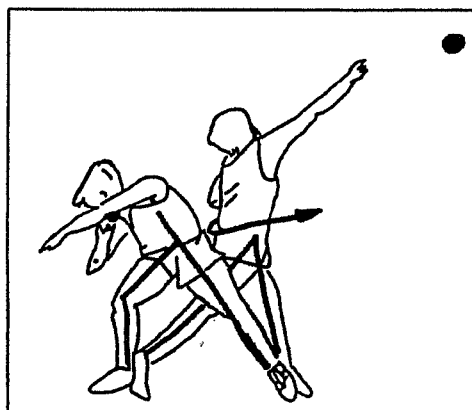
##### b. Aanleren van de juiste uitgangshouding (zie techniek). Begin vanuit een "Charlie Chaplin"-stand. Eerst zonder kogel vanuit een spreidstand draaien en doorzakken tot de juiste houding is bereikt. Daarna dezelfde beweging met de kogel (fig. 8).

##### c. Uitstootoefening.

De beschreven uitstootbeweging eerst enkele malen laten beoefenen zonder materiaal (imitatie), daarna met gebruikmaking van de kogel (fig. 9).



(fig. 8)



(fig. 9)

Uitbouw:

- d. Vanuit dezelfde uitgangshouding eerst één pas zijwaarts maken en weer in dezelfde uitgangshouding terecht komen, meteen gevolgd door een stoot (ritme: één, twee stoot).
- e. Eventueel kan deze oefening nog gevolgd worden door een zijwaartse aanglijfoefening, maar dan moeten de voorgaande vormen zeer goed beheerst worden. Bij deze oefening wordt een vlakke hinkbeweging uitgevoerd (zijwaarts) waarna de atleet (atlete) weer in de juiste uitstoothouding komt. Ook kan vanuit een rugwaartse houding een staptechniek aangeleerd worden. (Woostertechniek).

## II. Leerdoelen (indirecte weg) ... een greep uit de mogelijkheden.

Afhankelijk van de mogelijkheden, de situatie en de geoefendheid van de atleetjes, moet je in de verschillende leer- of oefensituaties als trainer een keuze maken uit talloze oefeningen. In deze paragraaf zal aan de hand van enkele leerdoelstellingen, een aantal spel- en oefenvormen gegeven worden.

### ✓ 1<sup>e</sup> leerdoelstelling kogelstoten.

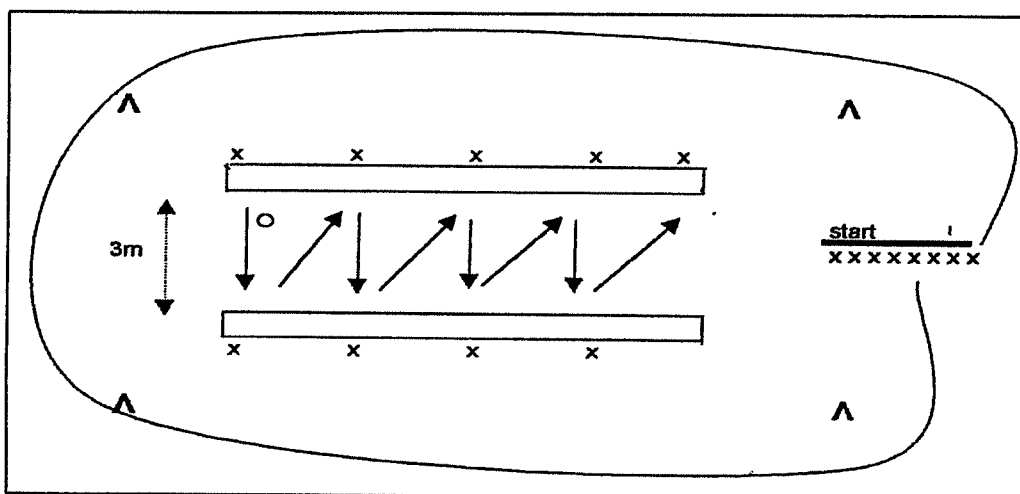
Scholing van de explosieve strekstootbeweging met allerlei aangepaste en geschikte materialen in diverse situaties.

#### a. Voorbereidende spelvormen.

(de te gebruiken gewichten variëren tussen 1 en 2 kg).

##### 1. Uitdagingsstoten (stoot en ren).

Er zijn 2 groepen. Van groep 1 staan de kinderen op aangepaste afstand tegenover elkaar (achter een lijn, matten of bank). Ze stoten een 1 kg medicinbal naar elkaar over met 2 handen (= borststoot), volgens een vastgestelde volgorde. Groep 2 loopt gedurende een bepaalde tijd een vast parcours (dat kan individueel, in estafette, of met de gehele groep). De stotende groep mag stoten tot de lopende groep klaar is. Het aantal stoten wordt opgeteld. Bij balverlies eerst de bal ophalen en terugkomen naar de stootplaats (fig. 10).



(fig. 10) "stoot en ren" (uitdagingsstoten).

#### Variatie:

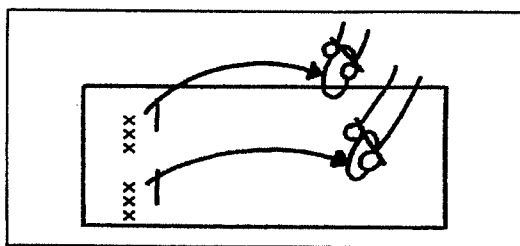
Ieder tweetal 1 medicinbal. Heen en weer stoten. Van alle 2-tallen het totaal aantal stoten optellen, nadat de loopgroep bijvoorbeeld 10 ronden gelopen heeft. Daarna wisselen.

#### Opmerking:

Medicinballen zijn voor kinderen vaak te zwaar om te vangen. Deze oefening kan daarom met een basketbal uitgevoerd worden, maar mist dan het samenhangende krachtheffect.

2. **Doelstoten.**

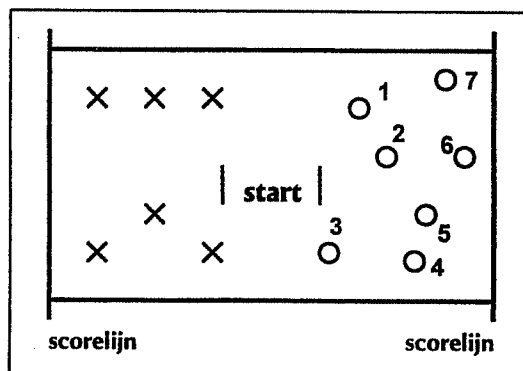
Laat de kinderen naar een duidelijk doel stoten (bal op een bok, opgehangen kranten, elastiek, etc.). Na een aantal malen geoefend te hebben, kan er een groepswedstrijd van gemaakt worden (fig. 11).



(fig. 11) krantenstoot als doelstoot.

3. **Grensstootbal.**

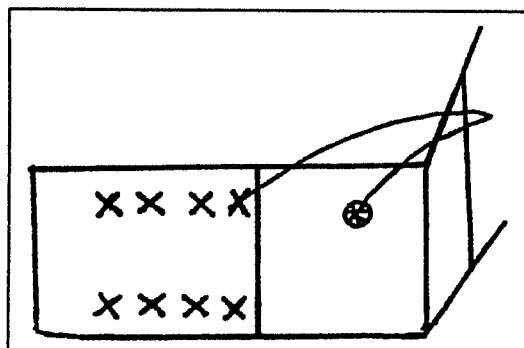
Maak 2 groepen (niet te groot). De kinderen moeten op volgorde stoten in de richting van de andere partij. Daar waar de medicinbal valt, mag de tegenpartij de volgende stoot doen. Wie komt over de achterlijn bij de tegenpartij? (fig. 12)



(fig. 12) grensstootbal.

4. **Muurstootestafette.**

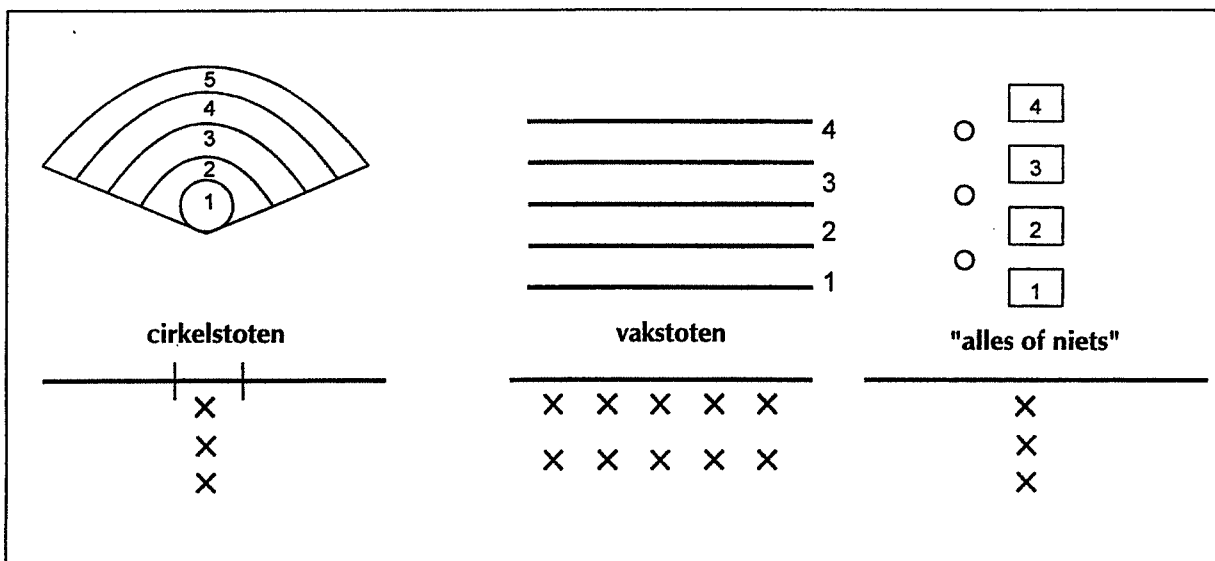
Er worden enkele groepjes gemaakt. Nummer één stoot een medicinbal tegen of in de richting van de muur. De bal wordt opgehaald nadat de bal de muur geraakt heeft en nummer 2 gaat stoten (achter een lijn). Welke groep is het eerst klaar? (fig. 13).



(fig. 13) muurstootestafette.

5. **Slangenstoot.**

Aan het begin van een lange strook, bijvoorbeeld in het bos, staan enkele groepen. Iedere groep heeft bij een andere groep een controleur. Iedere leerling stoot in een bepaalde volgorde een kogel of een medicinbal zo ver mogelijk weg. Op de plaats waar de bal is neergekomen mag de volgende van de groep stoten. Hoe ver komt de totale groep? Is de andere groep verder?

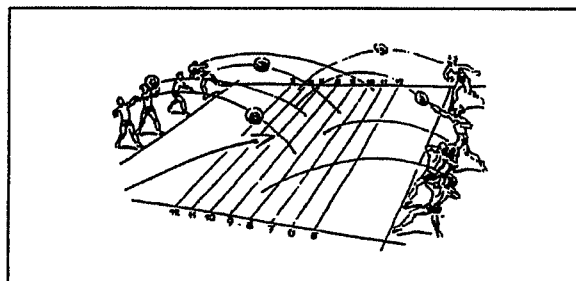


(fig. 14a) voorbeelden van zonestoten.

**6. Zone-stoten.**

In de stootrichting wordt een aantal zones gemaakt (vakken-concentrische cirkels, of "alles of niets" vakken). Ieder vak heeft een bepaalde waarde. De groep stoot op volgorde en de punten worden opgeteld. Wie heeft de meeste punten? (fig. 14a).

Bij de meeste vormen, maar zeker bij het zonestoten kunnen de uitgangshoudingen gevarieerd worden, zodat er onwillekeurig toch bepaalde technische facetten geaccentueerd kunnen worden. Bijvoorbeeld: langzit, hurkzit met omhoogspringen, stand.



(fig. 14b)

**7. Tonstoot.**

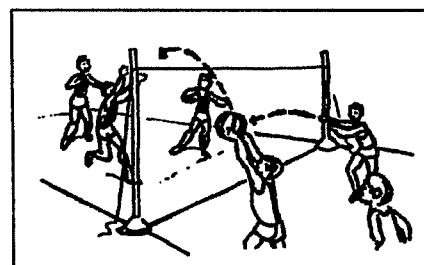
Op ruime afstand staat een oude ton of een blik (in ieder geval iets wat veel lawaai maakt). De kinderen proberen vanachter één of meerdere lijnen (differentiëren) in de ton te stoten. Voor de kinderen een enorme uitdaging! Een afgedankte vuilnisemmer doet het ook altijd goed. Bij deze vorm is het ook mogelijk om groepen tegenover elkaar op te stellen, zodat de kogels een stukje doorrollen en de ophaalafstand minder groot is.

**8. Steenstoten.**

De vorige oefening kan ook met stenen of houtblokken gedaan worden (vooral geschikt voor de bostraining).

**9. Lijnbal.**

Tussen twee partijen wordt een lijn gespannen (geen volleybalnet). Iedereen die de kleine medicinabal vangt, mag de bal over de lijn naar de andere kant stoten. Als de bal op de grond valt is er een punt gescoord (fig. 15). Maak de partijen niet te groot en maak eventueel meerdere veldjes.

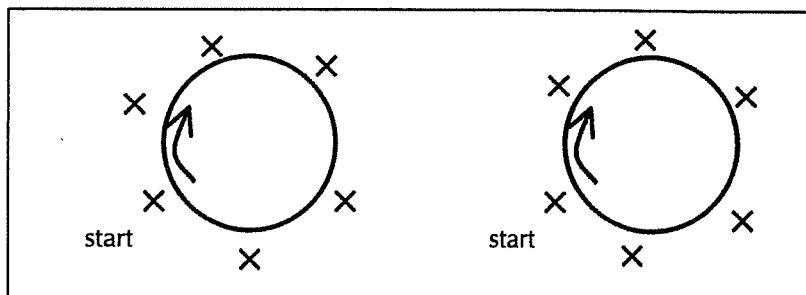


(fig. 15) lijnbal.

**10. Inhaalstoten.**

Er worden twee cirkels gemaakt van kinderen. Een medicinbal moet binnen de cirkel rondgestoten worden.

Op teken starten beide cirkels. Welke is het eerst klaar? (fig. 16).



(fig. 16) inhaalstoten.

**b. Voorbereidende oefenvormen.**

(bij deze vormen spelen technische aspecten altijd een rol).

**1. Frontaalstoot.**

Kinderen tegenover elkaar plaatsen en een *medicinbal* naar elkaar stoten en wel zó, dat er voldoende onderlinge afstand is. Bij wat zwaardere medicinballen nooit de bal laten vangen, maar stuiten. Let op het achter de bal komen van de armen en de romp. Variëren door een elastiek te spannen, waardoor de goede afwerphoek wordt verkregen (zie techniek). Als blijkt dat de medicinbal te zwaar is, kunnen ook basketballen gebruikt worden. Deze zijn erg geschikt om een goede elleboog- en handhouding aan te leren, vooral bij pupillen. Naar elkaar stoten, maar nu *vanuit kniezit, hurkzit, schredehurkzit of zit* (speciaal letten op de arm- en handhoudingen). Proberen met één arm te stoten.

**c. Gewenningsoefeningen met de kogel.**

- Laat de kinderen de kogel van de ene hand in de andere nemen. Een aantal malen laten doen.
- Laat de kogel rond je lichaam gaan (cirkelen).
- Vanuit spreidstand, met twee handen de kogel weggrollen en proberen zo dicht mogelijk bij een neer te leggen voorwerp (steen, kleine bal) te komen (boulebal).

**Opmerking:**

Hoewel de B-pupillen het kogelstoten in hun programma hebben, zijn ze voor het echte stoten nauwelijks rijp. Daarom moeten we voorzichtig zijn (gevaar, te weinig knijpkracht).

✓ **2<sup>e</sup> leerdoelstelling kogelstoten.**

Aanleren en verbeteren van een goede standstoot vanuit een optimale standstoot-uitgangshouding.

Bij alle oefeningen letten op:

<b>Houding:</b>	schouders 10 uur (voeten) open stand streklijn lichaamsgewicht vuile vingers vuile nek (hals) horloge	<b>Stoot:</b>	enkel - arm heup-inzet blokkeren schouders laat-stoten arm-houding napolsen
-----------------	--	---------------	---

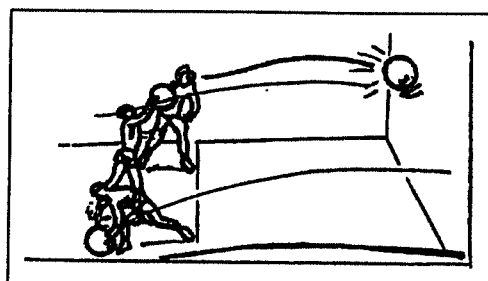
**1. Imiteren.**

Vanuit de goede uitgangshouding de uitstoot laten imiteren. Zonder materiaal zullen vele kinderen meteen een goede beweging maken. Anderen zullen het voorbeeld van de leider moeten imiteren (zie techniek).

**2. Medicinbalstoot.**

Vanuit schredestand. De medicinbal wel met twee handen vasthouden, maar met één hand stoten. Letten op de been- en romppactie. Beginnen vanuit een goede uitgangshouding (zie techniek). Leg het accent op het lang achterblijven. Om dit te bereiken kan de bal:

- a. van de grond genomen worden (fig. 17);
- b. van een verhoging afgenomen worden;
- c. aangegeven worden op heuphoogte.



(fig. 17)

Om de bal een goede baan te geven kan een koord gespannen worden. Het accent blijft liggen op het goed stoten en het uitdagend.

**3. Indraaistoot.**

Als de vorige oefeningen. De bal ligt nu in het verlengde van de stootlijn, waardoor de stoter in moet draaien (= langere stootweg maken).

**4. Rubberstoot.**

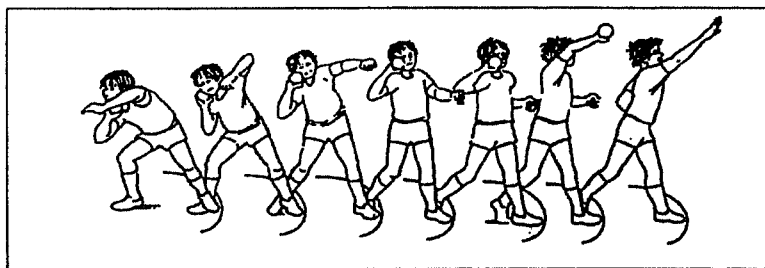
In de zaal kan ook een rubberkogel gebruikt worden. Pak de kogel op de juiste wijze vast, maar leg hem niet onder de kin in de hals, maar een 10-tal centimeters los ervan. Vervolgens stoten met het accent op de elleboogactie (bij de uitstoot 90° tussen de bovenarm en de romp).

**5. Idem.**

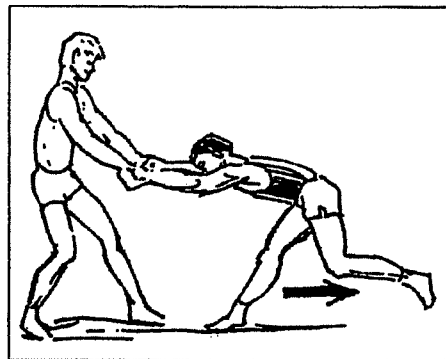
Nu de kogel vast in het kuiltje (fig. 18a).

**6. Gevarieerde belasting.**

De voorgaande oefeningen uitvoeren met diverse gewichten en diverse materialen (zandzakjes, stenen, ballen, kogels, haltertjes).



(fig. 18a)



(fig. 18b)

### 7. Meerkamp.

Er kan een meerkamp gehouden worden met een 3-tal verschillende materialen. De afstanden optellen.

#### ✓ 3<sup>e</sup> leerdoelstelling kogelstoten.

Aanleren van een goede uitstoot vanuit een verlengde versnellingsweg door middel van een staptechniek.

Indien de kinderen eraan toe zijn, prefereren we voor de jeugd een staptechniek boven een glij- of draaitechniek, vanwege een grotere stabiliteit en betere krachtverdeling. De tweede leerfase kan daardoor beter gehandhaafd blijven.

#### 1. Schuiven.

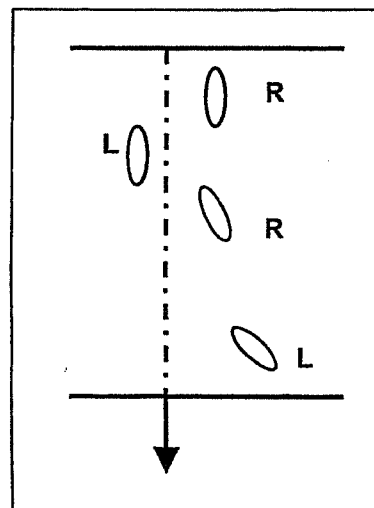
Vanuit een zijwaartse spreidstand telkens met de hak van de rechervoet de linkerteen wegschuiven, terwijl het lichaamsgewicht boven het rechterbeen blijft. Met het wegstoten via de hak wordt een goede open stand in de hand gewerkt.

#### 2. Vasthouden.

Zoals de vorige oefening, alleen worden nu de handen door een partner vastgehouden, waardoor het lichaamsgewicht achterblijft bij achterwaarts stappen (tekening 18a).

#### 3. Rugwaarts stappen.

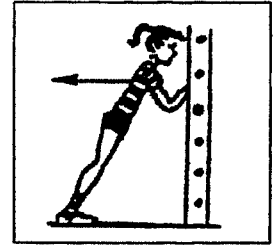
Probeer hetzelfde te doen, maar nu vanuit een rugwaartse spreidstand: 3 pas achterwaarts (Woostertechniek) (fig. 19a), en stoten.



(fig. 19a)

### III. Bouwsteenoefeningen.

(oefeningen ter bevordering van kracht, snelheid, behendigheid, etc.).

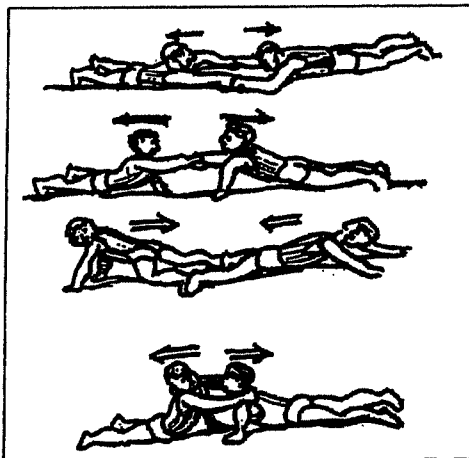


(fig. 19b)

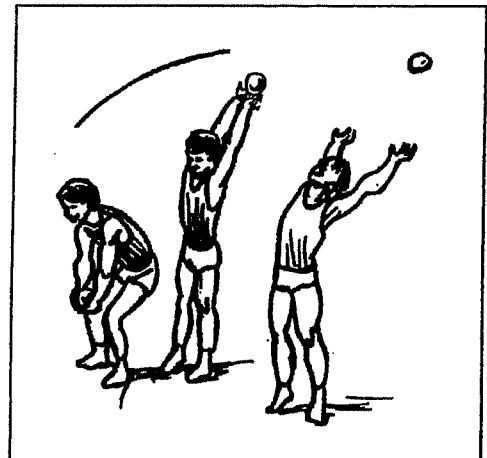
#### 1. Muurval.

De kinderen staan op 1 meter van de muur. De voeten moeten op de plaats blijven. Ze vallen nu tegen de muur en stoten zich meteen weer af tot stand (fig. 19b). De handen moeten naar binnen wijzen en het lichaam moet zoveel mogelijk gespannen (= recht) blijven. De kinderen liggen in buiklig tegenover elkaar. Ze proberen elkaar weg te trekken of te duwen (fig. 19c).

- Voorwerpen (lichte gewichten zoals 1 kg medicinballen, stenen, werpballen, 1 kg kogels, zandzakjes) *rugwaarts* over het hoofd werpen, waarbij de romp volledig gestrekt moet worden.
- Wie komt het verst? Wie raakt de muur? (fig. 19d).



(fig. 19c)



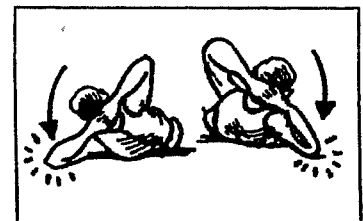
(fig. 19d)

#### 2. Putje trekken.

Een aantal kinderen hebben elkaar bij de pols vast rond een cirkel of een matje (de put). Al trekkend en duwend proberen ze elkaar met de voeten in de put te krijgen.

#### 3. Ringen.

Allerlei vormen aan de lage, stille ringen. Zoals: ringvangen, optrekken, armen zijwaarts brengen, tot steun springen, knie-opzwaaien, één-armig optrekken.



(fig. 20)

#### 4. Rugligging.

Til het bovenlichaam een beetje op en probeer dan afwisselend met je linker- en rechterelleboog de grond aan te tikken (fig. 20).

#### 5. Buikligging.

Met de handen op het hoofd proberen, terwijl de romp wordt opgetild, om met de ellebogen de grond te raken (fig. 21).



(fig. 21)

### 5.1.5. Organisatie en veiligheid.

- Zorg voor voldoende onderlinge afstand. 2 meter tussen de buurtjes. De wachtende kinderen op 3 meter achter de stotende kinderen.
- Laat ze op commando stoten, halen en klaarleggen.
- Ga zelf daar staan waar je de hele groep kunt overzien, maar nooit vóór de groep.
- Met kogels nooit naar elkaar toe laten stoten. Als het met lichte medicinballen wel gebeurt, dan eerst aandacht besteden aan het vangen.
- Bij de instructie moeten de kinderen de werpmaterialen op de grond leggen.
- Gebruik markeringen voor de opstellingen en de loopbanen.
- Niet te dicht bij de baan of springbakken stoten (gevaar voor beschadigen van de incassingsbanden).
- Nooit werpmaterialen terug laten stoten of rollen.
- Vervoer kogels in een wagen of bak (zodat de kinderen tijdens het vervoer er niet mee kunnen spelen).
- Eerst drogen alvorens ze weer op te bergen.