

Warming-up en Stretching

één weg, vele doelen



Beweging

De skeletspieren kunnen in een paar honderdsten van seconden in actie komen en dan een enorm geconcentreerde trekkracht uitoefenen op de botten waaraan ze zijn verbonden. Als het nodig is kunnen zij 1000 maal hun eigen gewicht dragen.

De skeletspieren trekken samen op bevel van de hersenen door te reageren op signalen via zogenaamde 'motorische' zenuwen die via de hersenstam en het ruggenmerg met de spiervezels in contact staan.

Deze signalen veroorzaken een reeks chemische veranderingen in de spier, hetgeen een omzetting van chemische in mechanische energie tot gevolg heeft en zo de samentrekking doet ontstaan. Zodra de prikkel ophoudt, ontspant de spier en keert ze terug tot de oorspronkelijke vorm.

Elke spier bestaat uit bundels vezeltjes en elk vezeltje bestaat weer uit rijen heel kleine draadachtige eiwitmoleculen: actine en myosine. Deze liggen tegenover elkaar als twee kammen waarvan de tanden ten dele in elkaar grijpen. De samentrekking van de spier vindt plaats als de actine en myosinedraadjes naar elkaar toe glijden om in elkaar te grijpen.

Bewegingsbeheersing

Normale spierbewegingen verlopen soepel en gecoördineerd door de reflex-activiteit, het terugkoppelingssysteem en de hoeveelheid steeds veranderende informatie die motorische zenuwen (neuronen die zich belasten met informatie naar de spieren) in hersenstam en ruggenmerg opvangen. Als de normale werking van hersenen en ruggenmerg is gestoord, kunnen de bewegingen zwak, stijf of schokkend worden en zien we dat gecompliceerde handelingen zoals lopen en schrijven onmogelijk zijn geworden.

Beweging begint als elektrische activiteit van grote zenuwcellen in het motorische deel van de hersenen, dat vlak voor de centrale winding ligt. Vanaf deze cellen gaan vezels omlaag en maken dan contact met motorische cellen in hersenstam of ruggenmerg. De motorische banen in ruggenmerg en hersenstam kruisen het mediaanvlak waardoor prikkels van de rechter hersenhemisfeer uiteindelijk terechtkomen in de linker lichaamshelft.

Als we ons rechterbeen bewegen is een serie elektrische signalen of impulsen gestart in de linker voorhoofdkwab van de grote hersenen, die zich door de hersenstam en het ruggenmerg voortplant in minder dan één tiende seconde.

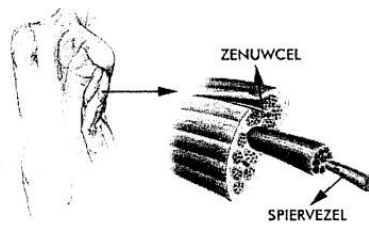
In de motorische schors liggen voor elk van onze bewegingen onderdelen van een stuurmechanisme. In de meeste gevallen is dat echter niet de initiatiefnemer van het motorische proces. Wanneer we bij tennissen in de visuele schors een bal hebben ontwaard en andere delen van de hersenschors hem in zijn contact hebben gesitueerd, dan pas krijgt de motorische schors opdracht een beweging in gang te zetten. De uiteindelijke opdracht is het product van de samenwerking en interactie van verschillende hersenschorsgebieden.

Het spierstelsel van de mens bevat zowel zogenaamde snelle als langzame spiervezels 'fast twitch motor units' en 'low twitch motor units'. Waarschijnlijk is de verdeling van snelle en langzame vezels voor een belangrijk deel erfelijk bepaald. We hebben twee soorten vezels in onze spieren. Het witte gedeelte van een spier bestaat voornamelijk uit langzame vezels, het meer rode gedeelte bestaat voornamelijk uit snelle vezels. Ze zien er wat de kleur betreft verschillend uit, ze hebben echter wel dezelfde eiwitstructuur. Het verschil is dat de langzame vezels veel zuurstof nodig hebben bij het verbranden van glucose die uit het bloed komt.

Wat de langzame vezels tekortkomen aan snelheid compenseren ze door uithoudingsvermogen. De snelle vezels daarentegen hebben een veel hogere verbrandingssnelheid, ze hebben haast geen zuurstof nodig om samen te trekken.

De snelle en langzame spiervezels verschillen dus van elkaar in bloedvoorziening en wijze van gebruik van de energie.

Een spier bestaat uit vele bundels, die uit vezels bestaan, die dan weer uit zogenaamde myofibrillen bestaan en die uiteindelijk uit zogenaamde sacromeren zijn opgebouwd. Deze sacromeren zijn 2/1000mm lang en zijn opgebouwd met eiwitten. De menselijke bicepspier is uit ongeveer 10 miljard sacromeren opgebouwd.



Aan elke spier kunnen we in principe een spierbuis en de pees onderscheiden. De spierbuis bevat spierweefsel en dat is in staat om te verkorten. De spiervezels worden door fijn spierweefsel samengebondeld. Dit bindweefsel loopt door de spierbuis en verzamelt zich in de pees, die uitsluitend uit bindweefsel bestaat. Om de spier of spiergroepen bevinden zich de spiervlieszen (fasciën)

De vloeistof in de spiervezels noemen we het sarcoplasma. In het sarcoplasma vinden we: de celkernen, mitochondriën, vetten, glycogeen (opgeslagen glucose), creatinefosfaat (CP) ,adenosinetriphosfaat (ATP) myoglobine: deze stof lijkt op hemoglobine in de rode bloedlichaampjes. zij bindt de zuurstof in de spier en zorgt zo voor een kleine zuurstof voorraad myofibrillen: deze bestaan uit 2 soorten eiwitten, het myosine en actine. Deze twee vormen samen het sarcomeer.

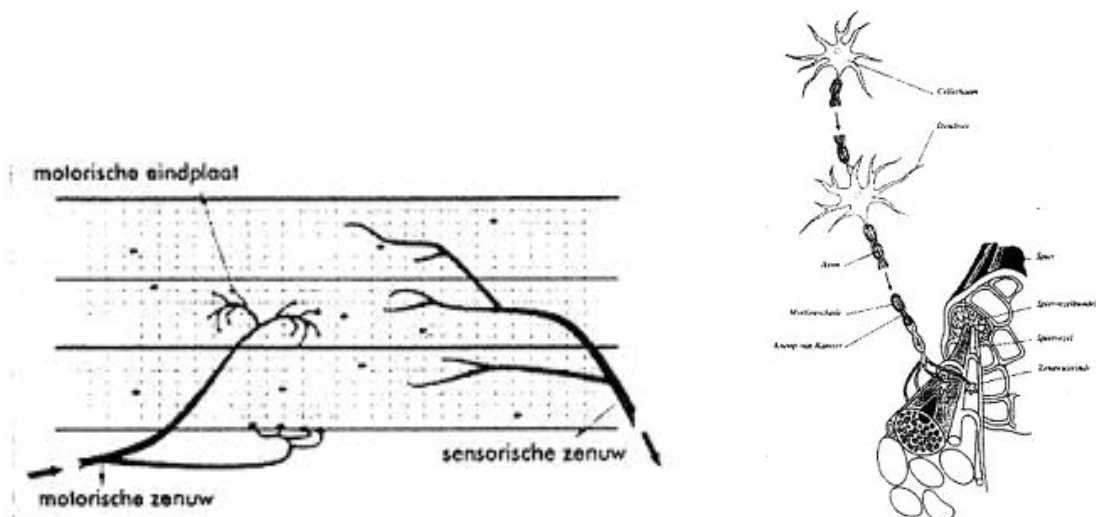
Pezen

De basisfunctie van een pees is om de spier te verbinden aan het lichaamsdeel wat bewogen moet worden (vaak zijn dat de botten). Tussen de pees en het kapsel bevindt zich een vloeistof (synovia). Door het bewegen, raakt deze vloeistof op. Naast het herstel van het spierweefsel, heeft ook de pees rust nodig om de verloren vloeistof weer aan te vullen. Als er getraind wordt zonder dat de vloeistof is bijgevuld, ontstaat er een grotere wrijving tussen de pees en het kapsel, wat kan leiden tot infecties. Het bijvullen van deze vloeistof gebeurt sneller, dan het (volledig) herstel van de spieren. Als je de richtlijnen volgt van de trainingmethoden, krijg je hier normaal gezien geen last van.

De spiercontrole ontstaat door een verbinding tussen eiwitmoleculen: calciumionen worden vrijgemaakt door splitsing van de energievoorraad (onder de vorm van ATP, adenosinetriphosfaat) die zich in de spiercel bevindt.

Het ATP is ook verantwoordelijk voor het opheffen van de verbinding, zodat de spier zich weer kan ontspannen. Wanneer dus in een spier de concentratie van ATP na een sterke vermindering van de energietoevoer afneemt (bijvoorbeeld door grote vermoeidheid) , kan de spier niet ontspannen, hij blijft "hard" (bijvoorbeeld in het extreme geval bij spierkramp of bij het overleiden) . Het ATP heeft dus aan de ene kant de taak van energievoorziening en aan de andere kant van het weer zacht maken van de spier.

In de spier heerst altijd een zogenaamd rustpotentieel, dat is een elektrisch proces aan de celmembran, tussen het binnenste van de cel en zijn omgeving, tussen de negatief en positief geladen atomen, de zogenaamde ionen. Als nu een prikkel de celmembran van de spiercel bereikt, leidt dit tot een depolarisatie of verandering van het membraanpotentieel. Het tijdelijke verloop van deze verandering wordt actiepotentieel genoemd.



Het proces:

Er komt een elektrische impuls via de motorische eindplaat van een motorische zenuwcel. Het geheel van een motorische eindplaat die aansluit op spiervezels noemt een motorische eenheid. Deze impuls wordt door de transmitterstof acetylcholine overgedragen op de spiervezel. Hierdoor komt calcium (Ca) vrij in de spiervezel. Dit mineraal hecht zich aan het actine. Hierdoor verandert het actine waardoor het kopje van het myosine zich aan het actine zal hechten. Nu wordt de aan het kopje gehechte AP omgezet tot ADP + P + Energie. Het myosinekopje "slaat om" , en het myosine glijdt in het actine eiwit, er volgt een beweging.

wanneer er nieuwe ATP aangemaakt wordt in de spiervezel zal dit zich weer hechten aan het myosinekopje en zal het kopje hierdoor het actine loslaten. Stopt de elektrische impuls, dan zal het calcium door de calciumpomp uit het sarcomeer worden gepompt en zal de spier ontspannen.

Zulke prikkels worden bijvoorbeeld door krachtoefeningen veroorzaakt, waarbij het eigenlijke proces van de prikkeling, van het centrale zenuwstelsel via de motoneuronen en de zenuwbanen naar de spiervezels verloopt.

De tijdsduur tussen het inzetten van de "bovendrempelige" prikkeling en de spierconcentratie wordt latente tijd genoemd, hij duurt circa 0.004 tot 0.01 seconden. Warmte maakt de latente tijd korter, koude verlengt hem (het effect van warming-up)

Het verhogen van de spiersamentrekkingkracht zal dus niet gebeuren door nog sterkere prikkels te sturen, maar wel door het verhogen van het aantal motorische eenheden en het verhogen van de prikkelrequentie.

De energie voorziening

Voor de energievoorziening van de spieren zorgen twee moleculen, namelijk ATP en CrP. Deze vormen de basis van de spiercontractie en spierontspanning. Bij elke contractie worden deze energiebronnen aangewend. Een goede toevoer is vanzelfsprekend belangrijk. ATP en CrP worden op twee manieren terug aangevuld:

1. via de anaërobe splijting van koolhydraten (glucose) zonder zuurstofverbruik
2. via de aërobe oxidatie van de voedingsstoffen met zuurstofverbruik

De regeling van houding en beweging

De proprioceptoren liggen in het bewegingsapparaat en geven informatie door naar de hersenen omtrent de houding en lengteverandering van de vezels.

De spierspoeltjes, die parallel liggen met de spiervezels, geven info door over de toestand van de spier. Zij spelen onder andere een belangrijke rol bij de rekkingreflex, waarbij de spier zichzelf beschermt tegen plotselinge overmatige rek.

De golgi peessensoren behoeden de pezen tegen uitrekking door informatie door te spelen omtrent de spanning aan de hersenen. Zo werken ook de gewrichtssensoren mee aan de regeling van de houding en coördinatie.

Om deze redenen is het niet aangewezen om langdurig met een enkelverband te trainen. De sensoren in de voet worden volledig uitgeschakeld en worden te "lui" om scherp te reageren op, bijvoorbeeld het omslaan van de enkel.

Eén weg naar vele doelen

De Engelse term 'stretchen' betekent letterlijk rekken en strekken. Traditioneel worden al sinds vele eeuwen in de Chinese geneeskunde rekoefeningen op therapeutische basis toegepast en zijn gericht op levensenergie (chi) beter in de energiebanen (meridianen) te laten stromen om zodoende de zelfgenezende werking van het lichaam te activeren.

Een slechte lenigheid kan er voor zorgen dat bewegingen trager en technisch minder perfect uitgevoerd worden.

Men moet een duidelijk onderscheid maken tussen stretchen als methode om lenigheidsoefeningen uit te voeren en stretchen als lenigheidstraining. Stretchen is namelijk het uitvoeren van rekoefeningen, lenigheidstraining is een doorgedreven programma van rekoefeningen met als doel een toename van de lenigheid te verkrijgen. In de opwarming en afkoeling zal men voornamelijk gebruik maken van stretchen als methode om lenigheidsoefeningen uit te voeren.

Stretchen kan in twee vormen uitgevoerd worden: statisch of dynamisch methode, geen dynamische. Dat houdt in dat de bewegingen langzaam, zacht en niet verend (statisch) of kort en verend (dynamisch) worden uitgevoerd. De uitvoering moet gericht zijn op optimaal, niet maximaal. De statische vorm wordt toegepast als de spieren enkel soepel en langer moeten worden zonder dat er abrupte en krachtexplosies van de spieren wordt verwacht. De dynamische vorm wordt toegepast als er van de spieren grote(re) krachtexplosies wordt geëist.

Door te stretchen maken we de spieren warmer, soepeler en langer. Hoe elastischer het spierweefsel is hoe sneller de spieren kunnen reageren op prikkels van buitenaf. Bovendien stimuleren rekoefeningen de productie van synovia. De gewrichten worden beschermd door een omkapsel. Op de binnenste laag van deze omkapseling wordt de synovia geproduceerd. Het is een kleurloze vloeistof die er voor zorgt dat de gewrichtsvlakken ten opzichte van elkaar kunnen bewegen zonder dat te grote wrijving optreedt. Een vergrote gewrichtsbewegelijkheid (gevolg van een langere spier) is vooral belangrijk bij het innemen van de knielende en staande schiethouding. Doordat je de spieren rekt, zijn ze minder gespannen (de basistonus van de spier verminderd).

De (basis)spanning van een spier, de spiertonus, wordt aangestuurd vanuit het centrale zenuwstelsel. Ook al is men totaal ontspannen, dan toch zullen bepaalde spieren licht gespannen zijn om het lichaam bijvoorbeeld rechtop te kunnen laten staan. De spiertonus van een verkrampte of sterk aangespannen spier is sterk verhoogd. Daarbij komt dat de spiertonus van routinematig of veelgebruikte spieren hoger is als die van minder of weinig gebruikte spieren. Door een hoge spiertonus (hypertoon) wordt tevens de doorbloeding van de fijnste bloedvaatjes verstoord. Hierdoor wordt de bloedtoevoer en dus ook de stofwisseling afgeknepen en worden de spieren stijver.

Een spier is opgebouwd uit een groot aantal spiervezels die in groepjes bijeengeschakeld zijn: de 'motor units'. Wanneer je een beweging van lage intensiteit maakt, zendt de hersenen signalen naar de 'low twitch motor units'. Deze trekken langzaam samen en met een geringe kracht. Wanneer de intensiteit voor het uitvoeren van een kracht groot is, worden er 'fast twitch motor units' ingeschakeld. Het lichaam schakelt eerst de slow twitch motor units in, gevolgd door de fast twitch motor units, net zolang totdat er genoeg kracht wordt ontwikkeld om de klus te klaren. Wanneer je veel aan intensieve krachttraining doet, wen je het centrale zenuwstelsel eraan om direct alle beschikbare low en fast twitch motor units aan te sturen.

Anderzijds bevat elke skeletspier spierspoelen. Dit zijn kleine spoelvormige zenuwuiteinden die parallel geschakeld zijn aan de spiervezels. De spierspoelen waken over de rekbaarheid van de spieren. Via zenuwuiteinden registreren ze de betreffende spierrekking en de lengte van de spier. De prikkeling van de spoelen wordt groter naarmate de spier sneller of intensiever

rekt. Als een spier plotseling uitgerekt wordt geven ze sterke signalen die zorgen voor een contractie (samentrekken) van de uitgerekte spiervezels. Simpel gezegd: als de prikkeldeempel wordt overschreden trekt de spier in een reflex samen. In combinatie met de aansturing van de motor units treed een overmatige spierreactie (zenuwtrekken en trillende spieren) op. Door langzaam en met lage intensiteit te rekken wordt de verdedigingsspanning van de spierspoelen na enkele seconden stopgezet en kan de spier verder rekken. Het rekken moet dus bij voorkeur langzaam en niet verend of abrupt worden uitgevoerd anders ontstaat er juist extra weerstand en zal de spier zich verkorten in plaats van verlengen.

Reden waarom een succesvol wedstrijdschutter geen spierbundels als een bodybuilder mag bezitten of aan intensieve gewichts- of krachttraining mag doen. Door enkel krachttraining met een lage intensiteit toe te passen (een laag gewicht bij minstens 15 tot 30 herhalingen) zullen enkel de low twitch motor units geactiveerd worden en de daarbij behorende reacties van de spierspoelen eveneens minder heftig zijn. De bewegingen van het geweer zullen daardoor tijdens het richten dus ook veel minder zijn.

Stretching en geestelijke balans

Door te stretchen wordt de stofwisseling geactiveerd en verdwijnen vermoeidheidsverschijnselen sneller. Als men de spieren van longen, middenrif en buik die deelnemen aan het ademhalingsproces soepel houdt, vergroot men de ademcapaciteit. Hierdoor verkrijgt men meer energie en prestatievermogen door een grotere zuurstofopname.

Bovendien heeft men minder last van stress omdat stretchen niet alleen het lichaam maar ook de geest ontspant. Bij psychische spanning (stress), nervositeit, (wedstrijd)spanning, angst of depressie worden de spieren onbewust aangespannen. Het lichaam wordt harder en stijver. Staat men echter gedachteloos naar bijvoorbeeld de golven te staren dan zijn de spieren soepel en zacht. Spanning zorgt er tevens voor dat de pijndrempel lager komt te liggen. Tijdens de wedstrijd bestaat de truc uit het kwijtraken van de overbodige (spier)spanning. Vooral in een korte pauze tijdens een spannende of belangrijke wedstrijd is het stretchen is hiervoor een goede methode.

Warming-up en rekoefeningen voor het schieten

In de praktijk is gebleken dat schutters die voor de wedstrijd of training een warming-up uitvoeren hoger scoren. Vanwege de afwijkende houdingen die een schutter moet innemen is het belangrijk om het lichaam zowel letterlijk als figuurlijk "op te warmen". Dat betekent niet dat men aan het begin van een training of wedstrijd vijf kilometer moet hardlopen, maar wel dat het belangrijk is de spieren en gewrichten soepel te maken. Dit heeft een aantal belangrijke redenen:

- De algemene lichaamstemperatuur en in het bijzonder die van de actieve spieren wordt verhoogd
- Verbeteren van de bloedsomloop
- Scheiding van zuurstof uit hemoglobine en myoglobine
- Verlagen van de spierviscositeit
- Verlagen van de drempel voor het activeren van de voor zuurstofopname en stofwisseling benodigde chemische reacties die plaatsvinden in de spieren
- Vergroten van de gevoeligheid van zenuw receptor (vergroten van de gevoeligheid van de gevoelszenuwen)
- Vergroten van de transportsnelheid van de zenuwimpulsen

Een opwarmperiode van slechts twee minuten vooraf aan een plotselinge (zware) inspanning zal de bloeddruk verminderen, en kan zelfs na 10 tot 15 minuten vóór de inspanning nog werkzaam zijn voor het verlagen van de hartslag, en is vooral nuttig voor personen met hartproblemen of een hoge hartslagfrequentie.

Het "inspelen" op de komende arbeid heeft ook een positief psychologisch effect. De geest wordt op de komende handelingen en spanningen afgestemd. Storende invloeden, zowel innerlijke als uiterlijke, kunnen dan worden geëvalueerd en naar de achtergrond worden gebracht. Het uitvoeren van de handelingen volgens een vast ritueel, richt en verhoogt de concentratie op de komende handelingen. Gezamenlijk stretchen kan natuurlijk ook een sociale en motiverende functie hebben, bijvoorbeeld bij de voorbereiding op een korps wedstrijd.

Een bijzondere plaats in de warming-up wordt ingenomen door de rekoefeningen. Ze maken de spieren en pezen elastisch, waardoor een stijging van de doorbloeding en zuurstofopname/stofwisseling in de spieren ontstaat.

De spier wordt langzaam naar zijn lengte grens toe bewogen tot een lichte spanning voelbaar is, en ontspannen terwijl deze stand ca. 10 seconden aangehouden wordt. Ga na de lichte stretch een fractie verder, tot je opnieuw een lichte spanning voelt, ontspan opnieuw en houd deze statische spanning ca. 10 seconden vast. Let op, dit mag geen pijn doen. Natuurlijk voel je rekspanning en dat kan en zekere mate van gevoeligheid met zich meebrengen. Daarna ontspan je de gerekte spier (waarbij je de spier eventueel kunt schudden) en geeft hem ongeveer 10 seconden rust. Daarna herhaal je deze procedure nog één of twee maal. Ondertussen moet je rustig en ritmisch ademhalen.

Opmerking: Niet veren, anders bereik je het tegenovergestelde effect: de spier wordt korter.

Door regelmatig te stretchen kun je de lenigheid bevorderen. Dus als de bewegingsuitslag in je gewrichten niet groot genoeg is door onvoldoende lenigheid kun je stretchings uitvoeren. Denk hierbij met name aan de rechervoet en het rechter- en linkerbeen bij de knielende schiethouding en de rug en schouders bij de staande en liggende schiethouding.

Dagelijks één tot twee keer een stretching programma afwerken (en dit zes op zeven dagen) lijkt ideaal om de lenigheid te verbeteren. Om de geboekte winst niet verloren laten te gaan moet minstens 2 keer per week gestretcht worden. De verschillende oefeningen worden per oefensessie 2 tot 5 keer herhaald.

Rekken na een (korte) pauze

Rekken doe je niet alleen vóór de training of wedstrijd. Ook als je tijdens een schietessie een pauze hebt ingelast, kan een verkort rekprogramma wonderen verrichten. Vooral als de tempertuur laag is, zullen een aantal spieren, die in de schiethouding opgerekt zijn geweest, zich tijdens de pauze snel weer gaan verkorten. Ga je direct in de schiethouding dan zal deze niet correct zijn met alle gevolgen van dien. Doe je echter enkele korte rekoefeningen, dan keer je terug in de correcte schiethouding.

De cooling-down en het rekken

Door de training of wedstrijd is de lichaamstemperatuur opgelopen. Na zo'n inspannende activiteit even lekker gaan zitten en een koud glas met al dan niet alcoholische inhoud drinken is dan heel aantrekkelijk.

Toch is het van het allergrootste belang dat niet te doen. Een geleidelijke afname van de lichaamstemperatuur is een voorwaarde voor de afronding van een training of wedstrijd om de spiervezels weer op hun normale lengte te brengen. De totale duur is ongeveer 10 minuten voor een matig zware inspanning.

Losjes uitlopen of rustig joggen maakt het mogelijk de afvalstoffen (zoals melkzuur) sneller af te voeren. Doordat alle spieren tijdens de inspanning extra brandstof vragen gaat het hart sneller kloppen en pompt het meer bloed door de aderen. Dat systeem zal ook weer geleidelijk terug naar normaal moeten. We noemen dit "actief herstel". Actief herstel kan bijvoorbeeld uitgevoerd worden door een aantal minuten rustig uitlopen, afgewisseld met rekoefeningen. Het lichaam herstelt hierdoor sneller van de gedane inspanningen. Zo wordt de vaak optredende spierstijfheid tegengegaan. Ook de gerichte concentratie en geestelijke (in)spanningen worden hiermee rustig afgebouwd en weer naar de zaken van alledag verlegd.

Onderstaand een voorbeeld van een warming-up/stretch programma vóór aanvang van het schieten:

Warming-up

De warming-up kan op twee manieren uitgevoerd worden: bij voldoende loopruimte kan je gedurende circa 6 minuten afwisselend 1 minuut lang (of 100 meter) te joggen, gevolgd door 1 minuut lang (of 50 meter) te wandelen. Is deze ruimte niet aanwezig, dan kun je "op de vierkante meter" je warming-up doen door drie maal afwisselend 1 minuut te 'joggen op de plaats' (waarbij je net als bij echt joggen je armen en schouders heen en weer beweegt), gevolgd door 1 minuut op en neet te huppen.

Stretchen

Romp

Voorover buigen – armen/schouders laten hangen	20sec. fig. 1
Achterover leunen – armen/schouders laten hangen	20sec. fig. 2
Naar rechts buigen – rechterarm laten hangen, linkerarm over hoofd	20sec. fig. 3
Naar links buigen – linkerarm laten hangen, rechterarm over hoofd	20sec. fig. 3
Romp rechtsom draaien	20sec. fig. 4
Romp linksom draaien	20sec. fig. 4

Schouders/armen

Handen achter rug inhaken en armen omlaag strekken	20sec. fig. 5
Linkerarm over rechterschouder	20sec. fig. 6
Rechterarm over linkerschouder	20sec. fig. 6
Linkerarm onderlangs & rechterarm bovenlangs naar rug, vingers inhaken	20sec. fig. 7
Rechterarm onderlangs & linkerarm bovenlangs naar rug, vingers inhaken	20sec. fig. 7

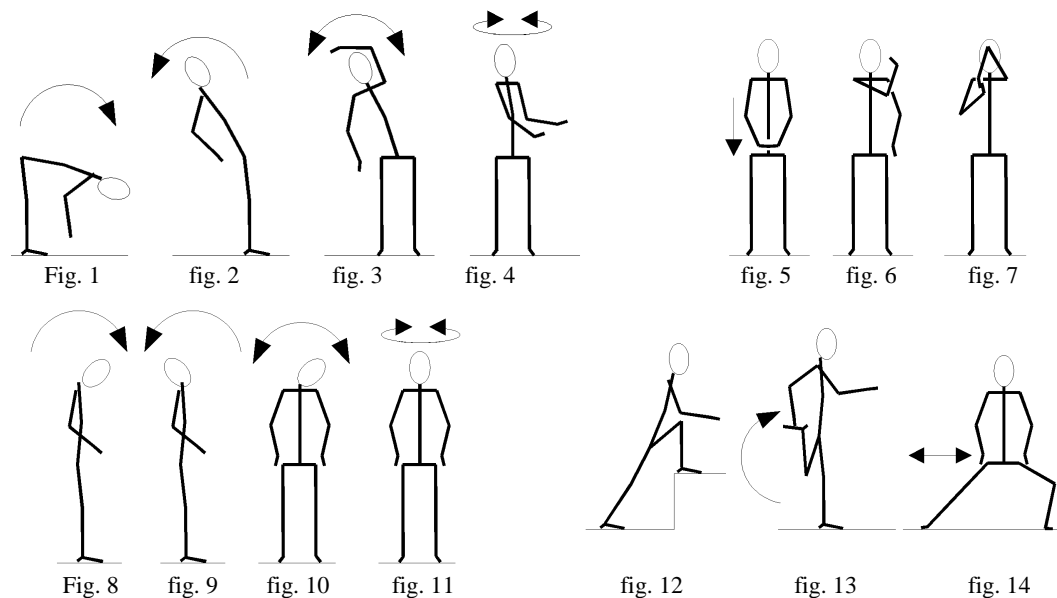
Hals

Hoofd voorover laten hangen	20sec. fig. 8
Hoofd achterover laten hangen	20sec. fig. 9
Hoofd naar links buigen	20sec. fig. 10
Hoofd naar rechts buigen	20sec. fig. 10
Hoofd linksom draaien	20sec. fig. 11
Hoofd rechtsom draaien	20sec. fig. 11

Benen

Linker bovenbeen optrekken	20sec. fig. 12
Rechter bovenbeen optrekken	20sec. fig. 12
Linker onderbeen achterwaarts optrekken	20sec. fig. 13
Rechter onderbeen achterwaarts optrekken	20sec. fig. 13
Spreadstand, heupen naar links duwen	20sec. fig. 14
Spreadstand, heupen naar rechts duwen	20sec. fig. 14

In totaal duurt dit warming-up en stretch programma ongeveer 15 minuten. De warming-up kan je bijvoorbeeld uitvoeren nadat je alle schietspullen hebt klaargezet en de wapenkeuring hebt doorlopen. Het stretchen kan je doen vlak voordat je naar het schietpunt gaat en inricht. Een verkorte versie van het stretchen kan je zelfs op het schietpunt uitvoeren vlak voordat de wedstrijd aanvangt.



Rekken tegen stress

Omdat stretching (mentale) spanning kan verminderen volgen hier een drietal rekoefeningen tegen stress.

Oefening 1

Sta, je rug recht op en ontspannen, de benen een voetenlengte uit elkaar, de knieën iets gebogen, de tenen naar voren en de armen gestrekt omlaag voor je lichaam.

Tijdens het inademen breng je beide handen met de handpalmen naar boven voor je buik totdat de vingers naar elkaar wijzen en de handen en onderarmen horizontaal in lijn liggen.

Tijdens het uitademen breng je de rechterhand rechtsom in een schroefbeweging boven je hoofd met de handpalm omhoog wijzend. Tegelijkertijd beweeg je de linkerhand op dezelfde manier rechtsomdraaiend omlaag met de handpalm omlaag wijzend.

(Je staat nu in een houding alsof je tegelijkertijd met je rechterhand iets omhoog en met je linkerhand iets omlaag duwt)

Tijdens de volgende inademing breng je de handen weer in hun stand voor de borst terug. Daarna, tijdens de volgende uitademing, breng je de handen weer in hun beginstand terug.

Doe deze oefening ook spiegelbeeldig - links omhoog en rechts omlaag.

Oefening 2

Sta, je rug recht op en ontspannen, de benen een voetenlengte uit elkaar, de knieën iets gebogen, de tenen naar voren en de armen gestrekt voor je lichaam.

Tijdens het inademen trek je beide ellebogen zijwaarts op totdat de bovenarmen en schouders horizontaal op één lijn liggen.

De handen hangen losjes omlaag met de rug van de handen naar elkaar toe gekeerd elkaar.

Tijdens het uitademen maak je een beweging alsof je een boog spant, waarbij je het hoofd naar links draait, je linkerhand omhoog strekt (vingers naar boven en met de handpalm van je lichaam afgewend), je linkerarm met een boog naar links brengt en naar links uitstrekt en tegelijkertijd je rechter elleboog naar rechts strekt met de handpalm naar het lichaam toegewend.

Tijdens de volgende inademing breng je de handen weer in hun stand voor de borst terug. Daarna, tijdens de volgende uitademing, breng je de handen weer in hun beginstand terug.

Doe deze oefening ook naar de andere kant.

Oefening 3

Sta, je rug recht op en ontspannen, de benen een voetenlengte uit elkaar, de knieën iets gebogen, de tenen naar voren en de armen gestrekt voor je lichaam.

Bij het inademen trek je beide ellebogen zijwaarts op totdat de bovenarmen en schouders horizontaal op één lijn liggen. De handen hangen losjes omlaag met de rug van de handen naar elkaar toe gekeerd elkaar.

Aan het einde van het inademen draai je de handpalmen naar elkaar toe, met de vingers omhoog gericht.

Bij het uitademen duw je de handen naar voren van je af met een krachtige maar trage beweging, alsof je een zwaar voorwerp van je afduwt.

Bij de volgende inademing breng je de handen weer in hun eerdere stand voor de borst terug.

Daarna breng je bij de volgende uitademing de handen weer in hun beginstand terug.

Een indeling voor de warming-up en het stretchen voor een wedstrijd (of training) zou er als volgt uit kunnen zien:

75 min. – 60 min.

Inschrijven & spullen uitpakken/monteren

60 min. – 45 min.

Wapenkeuring

45 min. – 40 min.

Warming-up

40 min. – 25 min.

Omkleden & mentale voorbereiding

25 min. – 10 min.

Stretchen & schietpunt inrichten

10 min. – Voorbereidingstijd gaat in: Inzitten/uitlijnen & proefaanslagen maken

0 min. – Start wedstrijd



Copyright © revisie oktober 2008 Thijsse Schietsport Advies.

Alle rechten voorbehouden