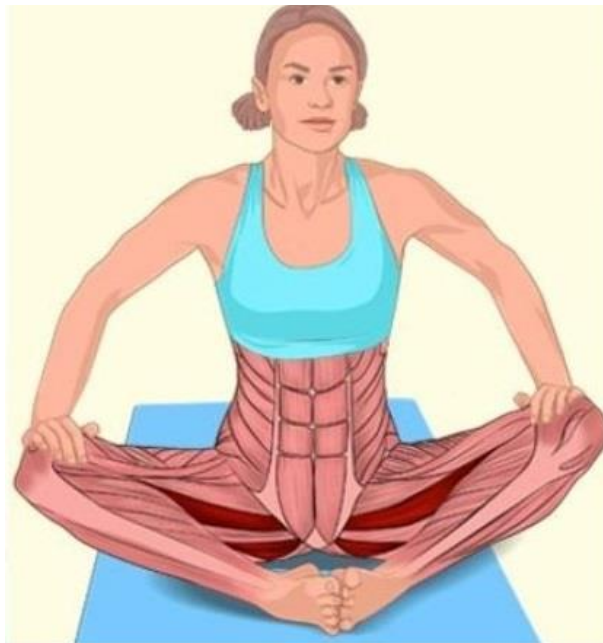


Stretchen



Mario Lermite
(Ed.2023)

Inleiding

Stretchen is iets wat vaak gedaan wordt. Bijna iedereen die sport, doet het. Ook bij de kinesitherapeut komt het regelmatig voor. En zelfs diegenen die niet sporten doen het soms. Kortom, iedereen komt er wel mee in contact en iedereen heeft het zelf al gedaan.

Hoewel iedereen het doet, bestaan er veel onduidelijkheden over het stretchen op zich. Welke spieren moeten gestretcht worden? Waarom moeten ze gestretcht worden? Wanneer moeten ze gestretcht worden? En op welke manier? Hoe lang moet je een stretch aanhouden, en met welke intensiteit? De realiteit is dat velen 'gewoon maar wat doen' zonder te weten waar ze mee bezig zijn.

Dit is echter geen schande! Ook professionele sporttrainers, kinesitherapeuten en dokters hebben niet altijd een eenduidig antwoord klaar. De ene therapeut zegt dat je maar 10 seconden moet stretchen terwijl de andere zegt dat je een stretch zeker 30 seconden moet aanhouden. Dit soort tegenstrijdige informatie heeft als gevolg dat patiënten of sporters niet meer weten wat goed is en wat niet.

In het verleden zijn er al talloze wetenschappelijke onderzoeken uitgevoerd met als doel een antwoord te vinden op elk van deze vragen. Helaas werd dit niet altijd gevonden...

Met deze brochure trachten wij u een zo goed mogelijk antwoord te geven op bovenstaande vragen, en dit gebaseerd op recent wetenschappelijk onderzoek.

Tevens proberen wij u een aantal oefeningen aan te reiken die u kunt gebruiken in uw trainingen.

Waarom stretchen?

Spierverkortingen:

- Welke spieren moeten er gestretcht worden? Het antwoord is heel eenvoudig: spieren die verkort zijn. Het hoofddoel van stretchen is immers om verkorte spieren weer op de juiste lengte te brengen. Aangezien iedereen anders is, heeft iedereen ook andere spieren die verkort zijn. Dit betekent dus dat iedereen andere spieren zou moeten stretchen!
- Dit klinkt allemaal zo logisch en toch zien we bij nagenoeg elke sportploeg dat iedereen samen dezelfde stretchoefeningen doet. Dit is niet de bedoeling! Verderop volgt een lijst met stretchoefeningen voor de spieren die vaak verkort zijn.

Blessurepreventie:

- Algemeen wordt er gezegd dat je door te stretchen tijdens de opwarming en de cooling-down het risico op spierblessures verkleint. Dit klopt voor een deel, maar moet toch genuanceerd worden. Een blessure ontstaat als gevolg van een onevenwicht in het lichaam. Sommige spieren zijn te lang en andere net te kort. Het zijn de te korte spieren die gestretcht moeten worden met als doel deze disbalans te herstellen, waardoor de kans op blessures verkleint.

Prestatiebevordering:

- Veel mensen denken dat je door te stretchen net voor een sportactiviteit beter gaat presteren. Het tegendeel is echter waar! Onderzoek heeft immers aangetoond dat spieren die gestretcht worden 1 tot 5% minder kracht kunnen genereren in de eerste 10 minuten volgend op het stretchen. Dit verschil is zo klein dat het niet van belang is voor de gemiddelde patiënt, maar in de topsport waar elke procent telt, kan dit het verschil zijn tussen winnen en verliezen. Het is dus niet zo dat als je stretcht voordat je een half uur gaat lopen, dat je dan beter presteert. Dit is een fabeltje.

Statisch stretchen vs ballistisch stretchen

Als we stretchen doen we dit meestal zonder te bewegen, het zogenoemde statisch stretchen, omdat we ergens gehoord hebben dat veren tijdens het stretchen (ballistisch stretchen) niet goed is. Dit is echter niet altijd waar.

Welke van deze twee methodes je moet gebruiken, hangt af van het soort blessure of beperking die je hebt. Als je een spierletsel hebt (of gewoon een spierversporing) dan moet je statisch stretchen. Deze methode is namelijk effectiever dan de ballistische stretchmethode als je spierversporingen wil tegengaan. Heb je echter een peesletsel, dan is de ballistische methode de beste keuze. Pezen moeten namelijk vrij elastisch zijn om de verschillende krachten die op het lichaam inwerken op te vangen. Indien een pees te stijf is, worden de spieren en botten overbelast, wat kan leiden tot andere ongemakken en blessures.

Stretchintensiteit

- De stretchintensiteit is de hoeveelheid kracht die uitgeoefend moet worden op het gewricht tijdens een stretchoefening. Of eenvoudig gezegd: de hoeveelheid 'rek' die je moet voelen tijdens de stretchoefening.
- Wat is nu de optimale stretchintensiteit? Deze vraag is moeilijk te beantwoorden omdat 'voelen' subjectief is. Een stretchoefening met een bepaalde intensiteit kan voor de ene persoon heel pijnlijk aanvoelen terwijl dezelfde oefening met dezelfde intensiteit voor iemand anders amper voelbaar is.
- Hoewel deze vraag zo moeilijk te beantwoorden is, lijkt het er toch op dat de wetenschap een antwoord heeft. Onderzoek heeft aangetoond dat de beste resultaten behaald worden als de stretchoefening niet pijnlijk is. Je moet de rek voelen, maar het mag dus niet voor ongemak zorgen. Concreet wil dit zeggen dat je je tijdens een stretchoefening vrij ontspannen moet voelen. Als je het gevoel hebt dat je moet doorzetten om een stretchoefening tot een goed einde te brengen, dan betekent het dat de stretchintensiteit te hoog is.

Stretchduur

- Hoe lang moet je een stretch nu aanhouden? Tal van wetenschappers hebben hier onderzoek naar gedaan, maar tot op de dag van vandaag is men er nog niet in geslaagd om hier een precies getal op te plakken. Zowel een stretch van 10s als een van 30s kan effectief zijn, mits deze correct wordt uitgevoerd!

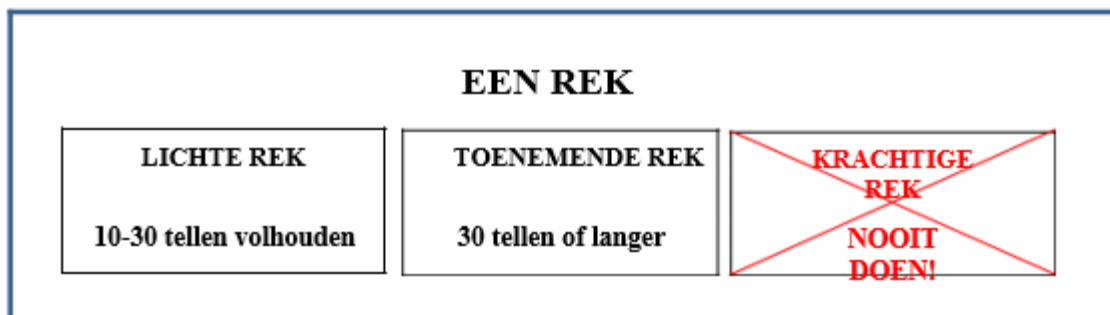
- Uit recent onderzoek blijkt dat de stretchduur van één enkele oefening op zich niet zo belangrijk is als eerst gedacht. Het is de duur van alle stretchoefeningen samen die telt! Zo blijken 3 herhalingen van 30s even effectief te zijn als 9 herhalingen van 10s voor de flexibiliteit van de hamstrings.



Meestal denken we aan het strekken van de spieren na het sporten, zodat ze daarna geen pijn meer doen. Maar de realiteit is dat spierstrekking elke dag wordt aanbevolen, ongeacht of we hebben geoefend of niet.

Elke dag stretchen voorkomt dat de spieren korter worden en helpt ook blessures te voorkomen, omdat deze vaak worden veroorzaakt door een gebrek aan mobiliteit. Het bevordert ook de elasticiteit en flexibiliteit van het hele lichaam en vermindert houdingspijn. Stretchen zorgt ervoor dat je leniger wordt en dat je spieren zich kunnen ontspannen. Stretch zeker niet wanneer je spierpijn hebt. Dan doet het meer kwaad dan goed.

Schema van een goede rek:



Voor wie is stretchen bedoeld?

Iedereen kan leren stretchen, ongeacht leeftijd of lenigheid. Je hoeft niet in topconditie te zijn of speciale sportkwaliteiten te hebben. De methoden zijn prettig en makkelijk en heel goed aan te passen aan de individuele verschillen in spierspanning en lenigheid.

Wanneer kun je stretchen?

Rek in ieder geval voor en na lichamelijke inspanning. Echter stretch NIET wanneer u spierpijn hebt.

Waarom is stretchen zo goed?

Eigenlijk zou je iedere dag moeten stretchen, omdat het je geest ontspant en je lichamelijke conditie verhoogt. Je zult zelf ontdekken dat regelmatig stretchen je het volgende oplevert.

- a) Verminderen van spierspanning en ontspanning van het hele lichaam.
- b) Ontwikkelen van een betere lichaamshouding, want terwijl je de verschillende lichaamsdelen rekt, richt je je aandacht daarop en kom je ermee in contact. Je leert jezelf kennen.
- c) Als je op kracht beweegt ga je vaak over je grenzen.
- d) Als je beweegt op je gevoel van je “welbevinden” gebeurt dat nooit, en loop je geen blessures op.
- e) Bevorderen van de bloedsomloop.
- f) Het is prettig.

Hoe moet je stretchen?

1. Stretchen is eenvoudig te leren. Er is echter een goede en een verkeerde manier. De juiste rek gebeurt ontspannen en wordt enige tijd volgehouden, terwijl de aandacht wordt gericht op gerekte spieren.
2. Als je correct en regelmatig rekt zul je ontdekken dat elke beweging die je maakt makkelijker gaat. Het kost tijd om stijve spieren of spiergroepen los te maken, maar die tijd vergeet je snel als je je goed begint te voelen.

De lichte stretch: Als je met een stretch begint, doe dan eerst 10 tot 30 tellen de lichte stretch. Ga zover tot je een lichte spanning voelt en ontspan je terwijl je in die stand of positie blijft. Het spanningsgevoel moet afnemen als je de stand volhoudt. Is dit niet het geval verlicht dan de spanning een beetje en zoek een mate van spanning die je prettig vindt. De lichte rek vermindert spierspanning en maakt de spierweefsels klaar voor de toenemende stretch.

De toenemende stretch: Ga na de lichte stretch over in de toenemende stretch. Ga een fractie van een centimeter verder tot je opnieuw een lichte spanning voelt en hou die 30 tellen vol of langer. Doe dit allemaal rustig en beheerst. Deze spanning moet ook weer verminderen, als dat niet gebeurt, verlicht dan de spanning een beetje. De toenemende rek vergroot het spierbewust-zijn en bevordert de soepelheid.

Ademen: De ademhaling moet langzaam, ritmisch en beheerst zijn. Als je voor een rekoefening voorover moet buigen adem je tegelijkertijd uit, waarbij je tijdens het volhouden van de rek rustig doorademt. Als een rekhouding je natuurlijke ademhalingsritme verstoort of verhindert, ben je duidelijk niet ontspannen. Maak de rek dan makkelijker zodat je weer onbelemmerd kunt ademen.

Je zult merken dat je lenigheid vanzelf toeneemt als je je eerst in de lichte en vervolgens in de toenemende fase stretcht. Door regelmatig en pijnloos te rekken zul je je huidige grenzen overschrijden en dichterbij je persoonlijke, nu nog sluimerende mogelijkheden komen.

Mogelijke gevolgen van beperkte lenigheid.

Te stijve hamstrings zetten bij het strekken van je been de kniepees onder druk, waardoor er een ontsteking op deze pees kan ontstaan. Stijve kuitspieren vormen dan weer een extra belasting op de achillespees. En als de iliotibiale band (de zijkant van de dijen) onvoldoende soepel is, kan dit leiden tot pijn aan de zijkant van je knie (het iliotibiale frictiesyndroom).

10 gouden tips

1. Stretch je spieren alleen als ze voldoende opgewarmd zijn.
2. Ga nooit stretchen na een zeer intensieve inspanning. Zware trainingen zorgen immers voor spiervermoeidheid en kunnen minuscule spierscheurtjes veroorzaken. Stretchen doet dan vaak meer kwaad dan goed.
3. Stretch altijd op een ontspannen en rustige manier.
4. Houd de stretchoefeningen minimum 10 en maximum 30 seconden aan.
5. Stretch minimum 1 keer en maximum 3 keer en voer de tijdsduur per herhaling op.
6. Stretch tot je een spanning voelt. Let op: als je pijn voelt, ben je te krachtig aan het rekken.
7. Stretch nooit verend!
8. Keer langzaam terug uit de rekkingspositie.
9. Stretch in een warme ruimte zodat je spieren niet afkoelen.
10. Vergeet niet te ademen tijdens het stretchen. Adem rustig en ritmisch.



Zin en onzin van stretchen

Over de effectiviteit van stretching wordt in de praktijk veel gespeculeerd en beweerd. De een gelooft er heilig in, de ander vindt het maar onzin. Tijd om de wetenschappelijke bewijzen eens op een rijtje te zetten. Stretching blijkt soms zinnig, en soms onzinnig.

In de sportwereld is het rekken van spieren een wijdverbreide gewoonte. In de gymles is er daarentegen over het algemeen weinig aandacht voor. Dat heeft enerzijds te maken met tijdsbeperkingen, anderzijds met de twijfels rondom het nut van stretching. Een veel gestelde vraag is dan ook of stretching 'effect heeft'. Het antwoord op die vraag is heel simpel: ja. De vraag zelf is echter ook (te) simpel. Want effect waarop? Op lenigheid, blessure-risico, prestatie, spierpijn? Er is wetenschappelijk onderzoek gedaan naar al deze mogelijke effecten, hoewel minder dan je misschien zou verwachten. En het onderzoek dat gedaan is, is niet altijd van een even hoog niveau, waardoor de geldigheid van de conclusies soms betwijfeld kan worden. Om de zin en onzin van rekken op een rijtje te zetten zijn we op zoek gegaan naar overzichtsartikelen over stretching in de wetenschappelijke literatuur. Van de twaalf gevonden overzichtsartikelen bleken er acht bruikbaar voor onze doeleinden. Achtereenvolgens zal besproken worden wat deze ons leren over het nut van stretching voor lenigheid, prestatie, blessurerisico en spierpijn.

LENIGHEID

In de wetenschappelijke literatuur wordt als maat voor lenigheid over het algemeen gebruikt de bewegingsuitslag van een gewricht (oftewel de 'range of motion'). De onderzoeken die gedaan zijn naar het effect van stretching hierop zijn vrij eenduidig: bijna allemaal vinden ze een vergroting van de bewegingsuitslag. Dit herkennen we ook uit de praktijk: als je bijvoorbeeld tweemaal daags je hamstrings gaat rekken (proberen met gestrekte benen je tenen aan te raken), kom je na twee weken verder dan voorheen. Decoster zette maar liefst 28 onderzoeken naar hamstring-rekken met in totaal 1338 proefpersonen op een rijtje, en alle onderzoeken rapporteerden een positief effect. De manier van stretching lijkt daarbij weinig uit te maken: zowel statisch rekken, ballistisch rekken, als proprioceptieve neuromusculaire facilitatie (PNF) werken om de bewegingsuitslag van een gewricht te vergroten. Alleen over de effectiviteit van dynamisch rekken is te weinig bekend om er een oordeel over te geven.

Er zijn onderzoeken die suggereren dat PNF een groter effect heeft op de bewegingsuitslag dan statisch rekken. De effecten van PNF op andere factoren als prestatie en spierpijn zijn echter nog te weinig onderzocht om daardoor PNF aan te bevelen boven andere vormen van stretching. De voor de hand liggende conclusie is in ieder geval dat rekken de lenigheid verbetert. Helaas moeten daar nog enige kanttekeningen bij worden gemaakt. Ten eerste is de manier waarop rekken de bewegingsuitslag verbetert nog onduidelijk, aangezien veranderingen in spierstijfheid niet overtuigend zijn aangetoond. Terwijl de achterliggende gedachte toch is dat een spier 'soepeler' wordt van rekken. Het wordt waarschijnlijk geacht dat ook een verhoogde pijntolerantie (of rektolerantie) een rol speelt bij de gevonden toename in bewegingsuitslag: eenzelfde uitrekking van de spier wordt als minder pijnlijk ervaren, waardoor men verder 'durft' te gaan dan voorheen. Verder dient te worden opgemerkt dat het onmogelijk is om rekonderzoek op een ideale manier uit te voeren. Om als voorbeeld een medicijnen-onderzoek te nemen: in een goed uitgevoerd onderzoek weten onderzoekers en onderzochten pas achteraf welke groep het echte medicijn heeft gekregen, en welke groep het nep-medicijn (placebo).

Onderzoek naar stretching is nooit op deze manier volledig correct te maken (je kunt niet ‘net-alsof rekken’), en dus is er altijd kans op bewuste dan wel onbewuste beïnvloeding van de resultaten.

PRESTATIE

Afhankelijk van het type sport kan de prestatie worden beïnvloed door factoren als uithoudingsvermogen, kracht, coördinatie en lenigheid (ook wel motorische grondeigenschappen genoemd). Als stretching effect heeft op de prestatie zal dat waarschijnlijk moeten werken via één of meerdere van deze factoren (prestatieverbetering door het verminderen van blessurerisico laten we nog even buiten beschouwing). Coördinatie is daarbij een zeer breed en moeilijk te definiëren begrip. Iedereen weet wat ermee wordt bedoeld, maar het valt niet of nauwelijks objectief te meten zonder je te beperken tot één onderdeel of een technische meting als elektrische spieractiviteit. In ons literatuuronderzoek hebben we dan ook geen duidelijke aanwijzingen gevonden om te concluderen dat er een effect is van stretching op coördinatie. Wel zijn er onderzoeken gedaan naar het effect van stretching op kracht. Daarbij moeten we onderscheid maken tussen acute effecten en lange termijn effecten. Het acute effect van stretching op kracht is negatief: door te rekken voor een krachtmeting blijf je minder kracht te kunnen leveren, waarbij percentages van afname zijn gevonden tussen de 3 en 28% . Zelfs een uur na stretching bleek er nog verminderde kracht. De verschillen in procentuele afname zijn daarbij waarschijnlijk te verklaren uit verschillen in meetmethoden, gemeten spiergroepen, stretchingprotocols, enz. Het lange termijn effect van stretching op kracht lijkt echter juist positief. Zo bleek bijvoorbeeld de kracht tijdens ‘rebound bench press’ met 5,4% toegenomen.

De (niet onomstotelijk bewezen) theorie achter dit effect is dat door stretching de spier elastischer wordt, en dat deze daardoor beter in staat is energie op te slaan bij uitrekking. Bij achtereenvolgens uitrekken en aanspannen zou de spier dan, als bij het loslaten van een uitgerekt elastiekje, extra kracht kunnen leveren. Dat dit effect van energieopslag bestaat (los van een eventueel reffect) staat vast; het is de verklaring voor het feit dat je bij springen uit stand hoger komt als je eerst inveert voor de sprong. Dat zou dus kunnen betekenen dat het positieve effect van rekprogramma's op kracht alleen aanwezig is bij dit soort uitrekken-verkorten bewegingen.

Het ligt niet direct voor de hand dat het uithoudingsvermogen wordt beïnvloed door rekken. Toch zijn er een paar onderzoeken naar gedaan, en deze laten een kleine afname zien. Wellicht is dit te verklaren met behulp van de bevindingen van twee studies die vonden dat in ieder geval voor hardlopen lijkt te gelden: hoe stijver hoe beter. Preciezer gezegd is gebleken dat ‘stijve’ hardlopers economischer lopen dan ‘soepele’ lopers. Dus bij dezelfde snelheid verbruiken ze minder energie. Of dit een oorzaak-gevolg relatie is valt echter nog niet te zeggen.

Logischerwijze de meest voor de hand liggende factor voor prestatieverbetering door rekken is natuurlijk lenigheid. Uit de vorige paragraaf bleek dat rekprogramma's in ieder geval de bewegingsuitslag kunnen vergroten, ongeacht welk mechanisme daaraan ten grondslag ligt. De vraag is echter in hoeverre een grotere bewegingsuitslag zoals gemeten in onderzoek zich vertaalt naar een betere sportprestatie. Voor sporten waarbij het bereiken van de uiterste standen van gewrichten niet van belang is voor de prestatie (zoals wielrennen, hardlopen, en sommige spelsporten) lijkt het vergroten van de bewegingsuitslag geen doel op zich. Sterker, een kleine bewegingsuitslag kon wel eens een functionele, gunstige aanpassing zijn.

Bij een (jury-)sport als turnen of ijsdansen ligt dat anders. En ook een voetballer, die met een grote bewegingsuitslag van het been nog net een bal uit de lucht kan aannemen, heeft waarschijnlijk baat bij een grote bewegingsuitslag. Het gaat dan wel in alle gevallen om *dynamische* flexibiliteit; in geval van de voetballer het hoog opschoppen van het been naar de bal, vaak zelfs in een sprong. Er is behoefte aan toegepast onderzoek dat objectief vaststelt of rekprogramma's positieve invloed hebben op dat soort bewegingen. En zo ja, wat dan de beste rekprogramma's zijn: wellicht moet er met name dynamisch gerekt worden, met bewegingen die lijken op (of identiek zijn aan?) de wedstrijd situatie. De praktijk in bijvoorbeeld het turnen wijst erop dat rekken werkt, maar het wetenschappelijk bewijs is mager.

SPIERPIJN

Spierpijn na afloop van een bewegingsactiviteit ontstaat door beschadiging van de spier, en de daaropvolgende ontstekingsreacties. Deze beschadiging treedt vooral op bij uitrekking van de aangespannen spier (excentrische contractie). Omdat de spierpijn meestal pas na 48 uur op zijn toppunt is, wordt deze vorm van spierpijn aangeduid met de engelse term 'Delayed Onset Muscle Soreness' (DOMS). Veel mensen rekken met het idee dat daarmee spierpijn te voorkomen is. Helaas hebben de vele studies die naar dit effect gedaan zijn nooit aangetoond dat rekken DOMS vermindert, of er nu vóór of na de training werd gerekt. Sterker nog, er zijn onderzoeken gedaan met relatief lange reksessies (veel herhalingen en per keer 60 seconde vasthouden) waarin bleek dat je van rekken zelfs spierpijn krijgt! Tegen de verwachting in blijkt statisch rekken daarbij meer spierpijn op te leveren dan ballistisch rekken. Hoewel het nuttig zou zijn als er meer onderzoek gedaan zou worden waarin verschillende rekkingsprogramma's (in- en exclusief warming-up) met elkaar zouden worden vergeleken, wijst er vooralsnog dus niets op dat rekken spierpijn voorkomt.

BLESSURERISICO

De meest genoemde reden om te rekken is waarschijnlijk het voorkómen van blessures. Tegelijkertijd is de controverse over dit onderwerp in de praktijk groot: er zijn sporters en trainers die zweren bij rekken, en anderen die niet geloven in het blessurepreventieve effect van stretching en het dus achterwege laten. De laatsten beroepen zich daarbij soms op het argument dat 'het effect van rekken nooit is aangetoond'. Maar deze opmerking behoeft enige nuancering.

Het is waar dat de wetenschap ons geen sterk bewijs levert dat rekken het risico op blessures vermindert. Dat betekent in dit geval: er zijn studies die wél een positief effect vinden, studies die helemaal geen effect vinden, en zelfs ook studies die méér blessures vinden door rekprogramma's. Weldon heeft de meerderheid van de studies aan een kritische analyse onderworpen, en concludeert dat veel stretch-onderzoek op dit gebied zwak van opzet is. De studies die het sterkste zijn uitgevoerd, lijken geen effect te vinden, terwijl een paar zwakkere dat wel doen. De methodologische kwaliteit van de onderzoeken hoeft echter niet de belangrijkste reden te zijn voor de tegenstrijdige uitkomsten.

Wellicht is het keurslijf van de wetenschap wel weer eens te strak om de bevindingen te kunnen generaliseren naar uitspraken als 'rekken helpt wel/niet om blessures te voorkomen'. Zoals we hebben opgemerkt bij de effecten van rekken op de prestatie, maakt het uit naar welke sportbeweging we kijken.

Sporten waarbij een grote afwisseling van verlengen en verkorten van het spier-peescomplex optreedt (veel spelsporten, springen) zouden voordeel kunnen hebben bij een hoge elasticiteit. Immers, er zouden minder snel blessures optreden bij oprekking. Als bijkomend voordeel zou waarschijnlijk meer elastische energie opgeslagen kunnen worden in spier en pees waardoor de contractiekracht toeneemt. In sporten waar dit soort bewegingen weinig voorkomen lijkt een hoge elasticiteit minder van belang, en uit prestatief oogpunt misschien zelfs ongunstig 3, 9. Het is dus maar net afhankelijk van welke sport je onderzoekt.

We kunnen deze theorie zelfs verder doortrekken naar verschillende posities binnen een sport. Een hockeykeeper zal regelmatig in een bijna-spagaat liggen om een bal te stoppen, terwijl dat bij een veldspeler nagenoeg nooit voor zal komen. Je moet dus een analyse maken van het type bewegingen en van de mate waarin uiterste gewrichtsstanden voorkomen. Daarbovenop komt nog eens dat lenigheid grotendeels genetisch bepaald is. Het zou dus zo kunnen zijn dat strekken soms helpt om blessures te voorkomen bij 'stijve' sporters, maar niet bij lenige. En om het geheel nog complexer te maken: er zijn onderzoekers die beargumenteren dat warming-up belangrijker is dan stretching om blessures te voorkomen.

Warming-up verbetert onder andere de doorbloeding en viscositeit van de spier, en versnelt de zenuwgeleiding. Omdat stretching vaak wordt uitgevoerd als onderdeel van een warming-up, is het niet altijd mogelijk de effecten van die twee te onderscheiden.

Wat betreft het effect van stretching op blessurerisico kunnen we dus inderdaad zeggen dat het niet onomstotelijk is bewezen dat het helpt. Er is echter ook niet genoeg bewijs om te adviseren aan alle sporters ermee te stoppen. Er is behoefte aan goed opgezette studies die onderscheid maken tussen type sport, eventuele positie bij teamsporten, lenigheid bij aanvang van de studie, niveau van sportbeoefening, leeftijd, type stretchingsprotocol, enzovoorts. Bovendien moet de uitkomstmaat (het optreden van blessures) goed gekozen zijn. Het over één kam scheren van alle blessures is bijvoorbeeld niet verstandig; zo lijkt het niet aannemelijk dat botbreuken of dislocaties (bijvoorbeeld het 'uit de kom schieten' van de arm) te voorkomen zouden zijn door rekken.

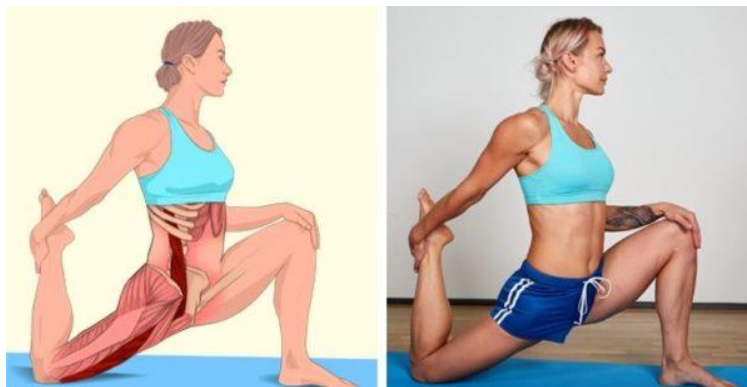


1. Lange stap voorwaarts stretchen:

Betrokken spieren: Psoas, iliacus, quadratus lumborum en piriformis. Rug en heupspieren.

Hoe:

- Neem een lange stappositie met je linkervoet naar voren en buig je voorste knie in een hoek van 90 graden.
- Pak je rechtervoet van achteren en trek hem met je hand naar je bekken.
- Wissel dan van been.



2. Voorover gebogen zitten:

Betrokken spieren: achterste spieren, hamstrings en kuiten.

Hoe:

- Ga op de grond zitten en houd je benen recht en bij elkaar.
- Met je benen op de grond gedrukt, buig je je bovenlichaam langzaam naar voren

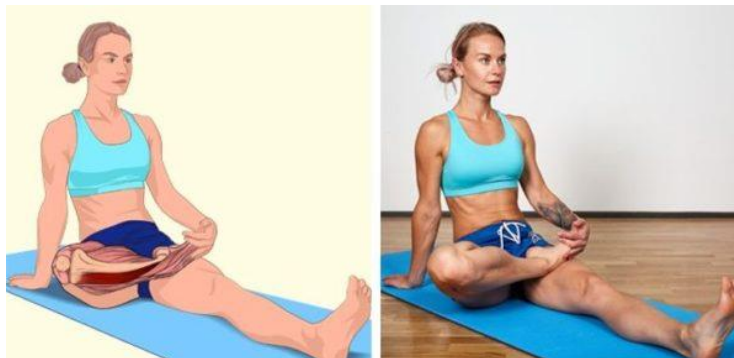


3. Zittende duivenhouding:

Betrokken spieren: anterieure tibiale spier.

Hoe:

- Ga op de grond zitten.
- Plaats je rechterhand achter je rug.
- Zet je rechtervoet iets boven je linker knie en houd hem daar met je vrije hand.
- Herhaal met je linkerbeen.



4. Bilspieren stretchen:

Betrokken spieren: bilspieren.

Hoe:

- Ga op de grond zitten.
- Strek je rug.
- Trek je been langzaam naar je borst door je heup naar buiten te draaien.
- Herhaal met het andere been.



5. Vlinderhouding:

Betrokken spieren: adductoren.

Hoe:

- In een zittende positie, plaats je voeten bij elkaar en buig je je knieën.
- Hou je rug recht.
- Duw je knieën voorzichtig met je handen naar beneden en probeer de vloer te bereiken.
- Belangrijk: als je de stretch wilt intensiveren, beweeg je hielen dan zoveel mogelijk naar je lichaam

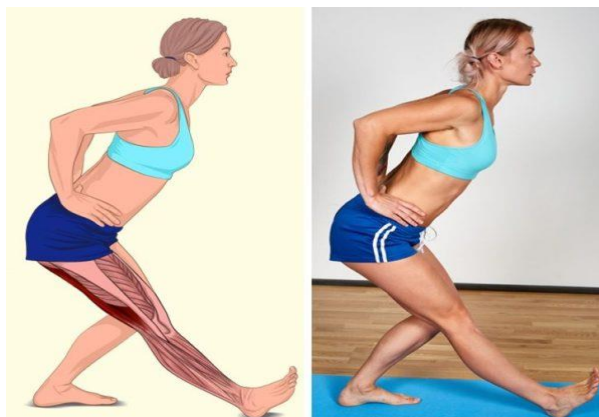


6. Voorover leunen op één been:

Betrokken spieren : achterste spieren en hamstrings.

Hoe:

- Ga rechtop staan en plaats de ene voet voor de andere.
- Hou je rug recht.
- Leg je handen op je heupen en buig je bovenlichaam naar voren.
- Herhaal de oefening met je andere voet naar voren.



7. Zijwaartse stretchen met steun:

Betrokken spieren: Abdominale externe schuine spieren en lats.

Hoe:

- Ga rechtop staan en buig langzaam je bovenlichaam naar rechts.
- Herhaal de oefening naar de andere kant.

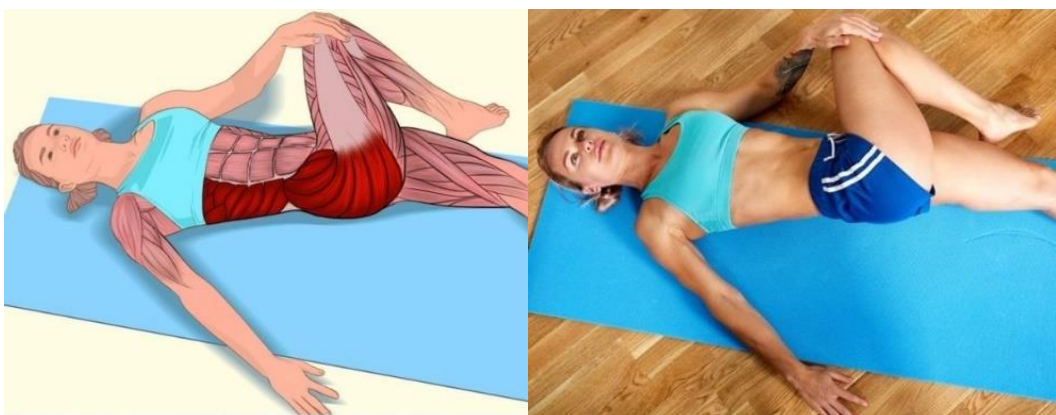


8. Spinale draai:

Betrokken spieren: bilspieren en externe schuine buikspieren.

Hoe:

- Ga op de grond liggen.
- Buig je rechterknie en beweeg je been naar links over je lichaam.
- Druk lichtjes met je hand om de stretch te intensiveren.
- Herhaal met je andere been.

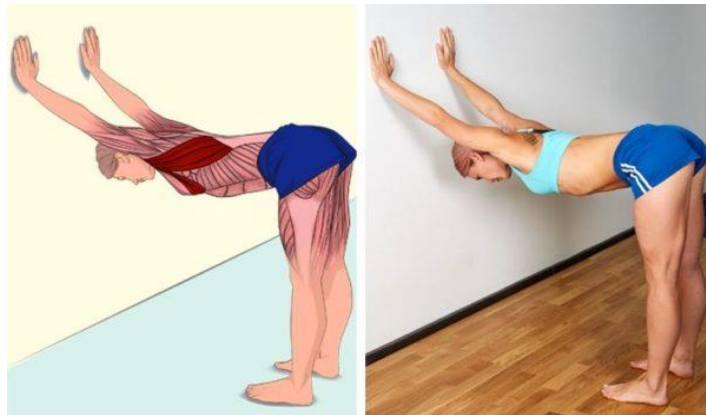


9. Neerwaarts gerichte hond met steun op de muur:

Betrokken spieren : borstspieren en lats.

Hoe:

- Ga tegen de muur staan en zorg ervoor dat de afstand voldoende is om uw bovenlichaam parallel aan de vloer te houden.
- Neem de positie in die op de afbeelding wordt getoond en strek vervolgens uw borst iets naar beneden.



10. Uitgebreide driehoekshouding:

Betrokken spieren: Abdominale externe schuine spieren.

Hoe:

- Ga rechtop staan met je voeten iets breder dan je schouders.
- Strek je armen naar de zijkanten.
- Je rechtervoet kijkt naar buiten en je linkervoet is 90 graden gedraaid ten opzichte van je bovenlichaam.
- Leg je rechterhand op je rechterscheenbeen en til, door je rug recht te houden, je andere arm op.
- Beweeg tegelijkertijd je bekken naar achteren en naar beneden.
- Herhaal de oefening aan de andere kant.

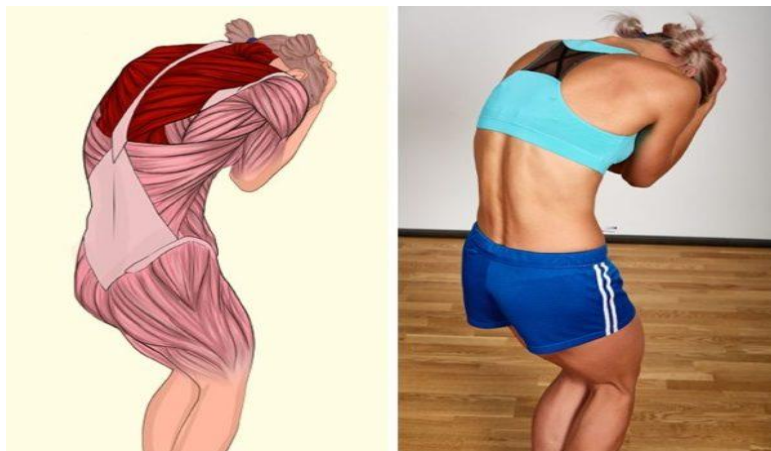


11. Nek & rugspieren stretchen:

Betrokken spieren: vallen.

Hoe:

- Neem een staande positie met je benen bij elkaar.
- Duw langzaam je heupen naar achteren en buig met behulp van je handen je hoofd naar voren.
- Probeer je borst aan te raken met je kin.

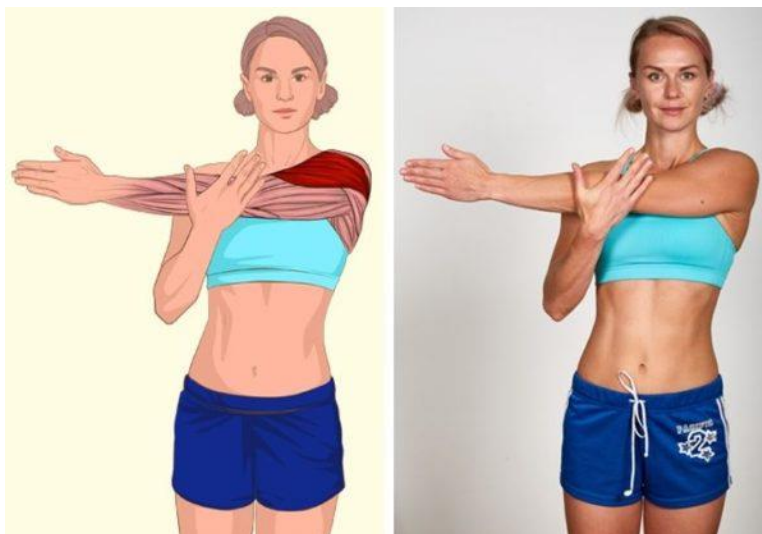


12. Schouders stretchen:

Betrokken spieren: zijwaartse delts.

Hoe:

- Strek je arm over je lichaam en druk er lichtjes op met je andere hand om het uitrekken te intensiveren.
- Herhaal de oefening met je andere arm.

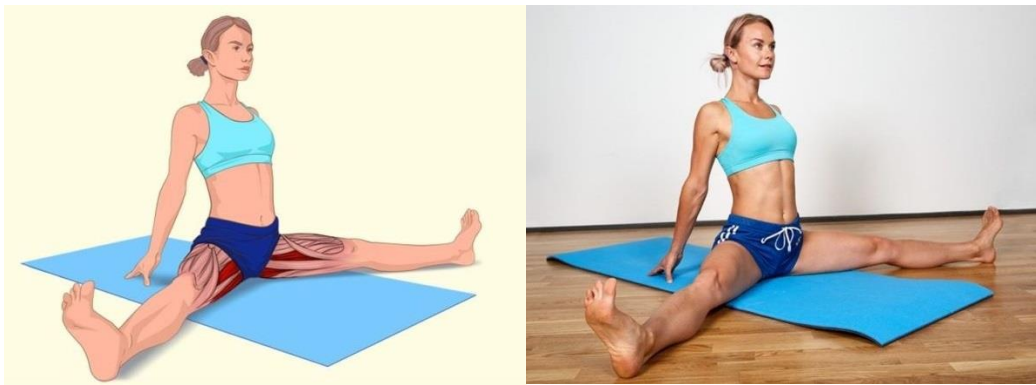


13. Bekkenspiieren stretchen:

Betrokken spieren : Adductoren en hamstrings.

Hoe:

- Ga op de grond zitten en strek je benen wijd uit.
- Buig je knieën niet en houd je benen op de grond.
- Buig naar voren door je armen over je schenen te schuiven en trek je bovenlichaam erachteraan.

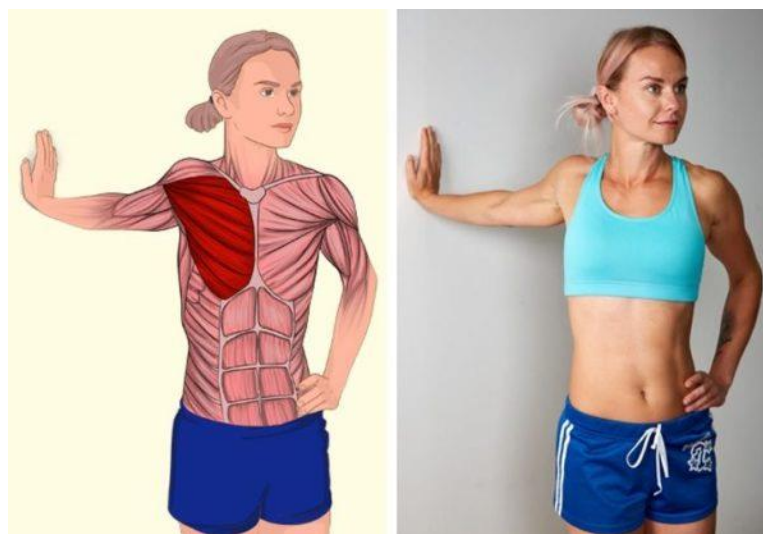


14. Borstspieren stretchen:

Betrokken spieren : borstspieren en lats.

Hoe:

- Ga rechtop staan met je gezicht naar de muur.
- Leg je hand op de muur en draai je er langzaam van af.
- Herhaal met de andere hand.



15. Kameelhouding:

Betrokken spieren: Abdominale en abdominale externe schuine spieren.

Hoe:

- Ga op je hielen zitten, plaats je handen achter je rug.
- Duw je heupen naar voren en naar boven.
- Overbelast uw onderrug niet.



16. Kinderhouding:

Betrokken spieren: Lats.

Hoe:

- Ga op handen en voeten zitten en beweeg je heupen langzaam naar achteren.
- Proberen de vloer aan te raken met je voorhoofd.

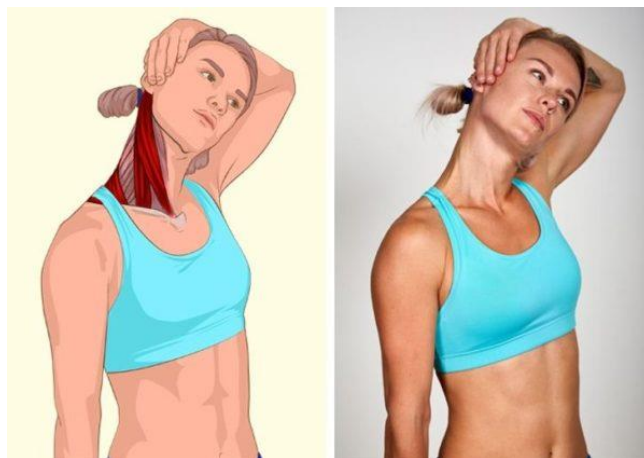


17. Nekzijspieren stretchen:

Betrokken spieren: Sternocleidomastoïde spier en bovenste trapezius.

Hoe:

- Ga zitten, strek uw rug en buig met behulp van uw linkerhand uw hoofd naar links.
- Probeer je schouder aan te raken met je oor.
- Herhaal de oefening in de andere richting

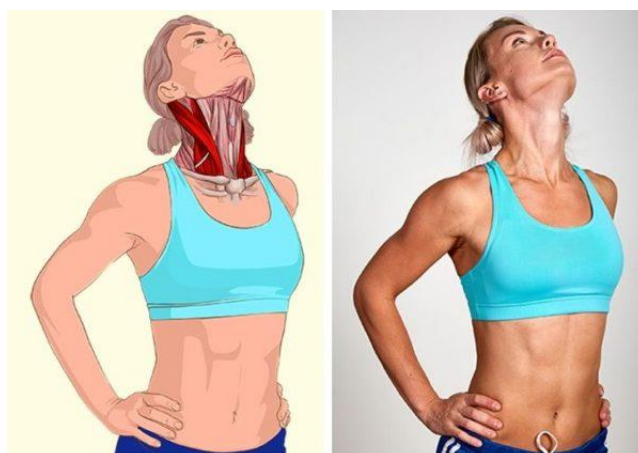


18. Nekspieren stretchen:

Betrokken spieren: Sternocleidomastoïde spier.

Hoe:

- Leg je handen op je heupen, strek je rug en begin voorzichtig je hoofd naar achteren te buigen.
- Als je de stretch intensiever wilt maken, kun je je handen op je voorhoofd leggen en voorzichtig naar beneden trekken.



Voorbeeld van een 4 weken durende stretching oefenperiode.

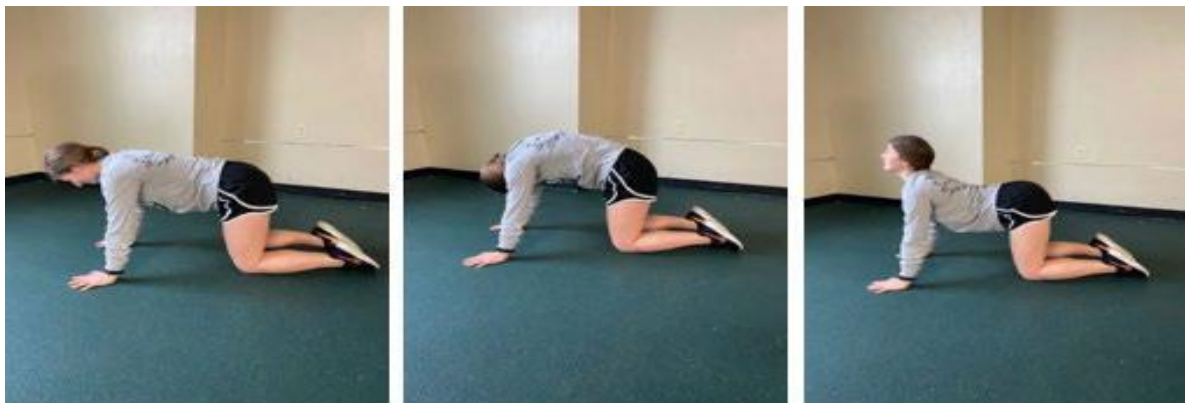
Belangrijke opmerking: doe elke rekoefening alleen tot het punt van licht ongemak en houd vast. Niet stuiteren. Rekken zou ongemakkelijk **MAAR NIET** pijnlijk moeten zijn.

Week 1 – Onderrug rekoefeningen

De rug is een ingewikkelde structuur die bestaat uit vele botten, gewrichten, ligamenten en spieren die kunnen worden verstuikt, verrekt, gebroken en gescheurd. Een blessure aan de onderrug kan zeer pijnlijk zijn, daarom is het belangrijk wat we kunnen om onze onderrug te beschermen. Rekken zoals de hieronder drie genoemde oefeningen helpen om een goede houding te handhaven, het bewegingsbereik te verbeteren, de wervelkolom gezond te houden en de spanning te verminderen in de spieren die de wervelkolom ondersteunen.

Feit: Volgens de American Chiropractic Association hebben ongeveer 31 miljoen Amerikanen op enig moment last van lage rugpijn en is dit de op twee na meest voorkomende reden voor doktersbezoek.

Stretch: Kat-Koe



Voordelen: Opent de wervelkolom en rekt deze comfortabel uit terwijl het ook helpt de buikspieren en schuine buikspieren te versterken om een goede houding te helpen handhaven.

Hoe: De startpositie voor deze stretch is op de grond op handen en knieën met de handpalmen plat onder je schouders, je knieën in de heupen en je hoofd en rug in een neutrale positie. Voor het “kat” gedeelte van de stretch duwt u uw ruggengraat omhoog, zodat uw rug rond wordt, terwijl u uw bekken onderduwt en uw kin op uw borst. (Hou dit even vast gedurende een korte tijd). Keer terug naar de beginpositie. Voor het “koe” gedeelte van de stretch brengt u uw hoofd iets omhoog (draai uw hoofd niet helemaal naar achter) terwijl u uw buik naar de vloer en uw billen naar het plafond duwt en een boog in uw rug vormt (hou dit even vast gedurende een korte tijd). Keer terug naar uw begin positie.

Stretch: Zittende Toro Twist



Voordelen: Verbetert de flexibiliteit van de ruggengraat.

Hoe: De startpositie van deze stretch is zittend met gestrekte benen voor u op de vloer. Buig uw linkerknie en plaats uw linkervoet op de vloer aan de buitenkant van uw rechterdij (of iets lager als dat comfortabeler is). Draai vervolgens uw bovenlichaam naar links en plaats uw linkerhand op de vloer achter u, terwijl u uw rechterarm over uw lichaam brengt en uw elleboog aan de buitenkant van uw knie plaatst. Eénmaal in deze positie drukt u met uw rechterarm in uw dij zodat u uw romp kunt draaien tot u de nek voelt. Houd deze positie een korte tijd aan en herhaal dit aan de andere kant. Als u uw arm niet over uw lichaam kunt brengen, kunt u ook uw arm om uw been wikkelen en uw hand op uw knie plaatsen om uw romp te draaien.

Stretch: Knie(s) naar borst



Voordelen: Verbeterd de flexibiliteit van de ruggengraat.

Hoe: De startpositie voor deze stretch is op de vloer, liggend op je rug met je knieën gebogen en je voeten plat op de grond. Breng beide knieën naar je borst met je handen om ze in te trekken en houd ze vast tijdens een korte tijd. Uw hoofd moet op de grond rusten en probeer uw bekken en onderrug zoveel mogelijk te ontspannen. U kunt dit ook met één been tegelijk doen. Het been dat niet naar uw borst wordt getrokken blijft in de beginpositie (om meer rek te voelen kunt u het been plat op de vloer leggen). U houdt dan elk been op de zelfde tijd vast.

Week 2 – Heupstrekkingen

Onze heupgewrichten zijn verantwoordelijk voor veel mobiliteit. Ze zijn essentieel voor lopen, rennen, dansen en nog veel meer, maar de waarheid is dat velen van ons een redelijk zittend beroep hebben, waardoor die gewrichten stijf en onbeweeglijk worden. Wanneer dit gebeurt, gebruikt het lichaam de gewrichten boven en onder de heup om te compenseren. Een goede heupmobiliteit helpt blessures te voorkomen en efficiënter te bewegen.

Stretch: Lizard Pose (Hagedis)



Voordelen: Volledige bewegingsbereik dat de hamstrings, heupflexoren en quadriceps rekt om de mobiliteit te verbeteren.

Hoe: De startpositie voor deze stretch is in een neerwaardse hond positie (zie eerste foto). Breng één been naar voren en plaats uw voet plat op de grond aan de buitenkant van uw hand (u moet in een lunge positie staan). Laat uw achterste knie naar de grond zakken (of hij kan van de grond blijven) terwijl u uw heupen indrukt, terwijl u uw armen recht houdt en een platte rug. Voor een diepere stretch kunt u uw onderarmen naar de grond brengen. Hou de deze positie een korte tijd aan. Keer terug naar de beginpositie en herhaal met het andere been. Kanttekening leg gerust een kussen/deken onder uw knie voor een comfortabele ondersteuning tijdens de stretch.

Stretch: Duif



Voordelen: Opent de heupgewrichten. Flexie en extentie in de knieën en heupen.

Hoe: De startpositie voor deze stretch is in een neerwaardse hond positie (zie eerste foto). Breng vervolgens één been naar voren, buig bij de knie en breng naar de grond, waarbij u uw scheenbeen laat rusten (hoe ver u uw hiel naar voren brengt, hoe dieper de stretch zal zijn). Houd de voorste voet gebogen. Het andere been schuift achter u en u laat uw billen naar de vloer zakken (of zo dicht mogelijk daarbij). Probeer tijdens de stretch evenveel gewicht op beide heupen te houden. Uw handen moeten zich aan de buitenkant van uw benen bevinden. Houdt de stretch vast voor een korte tijd. Keer terug naar de beginpositie en herhaal de oefening met het andere been.

Stretch: Vlinder



Voordelen: Verbetert de flexibiliteit van de binnenste dijspieren, enkels en heupen. Maakt stramme heupen los.

Hoe: De startpositie voor deze stretch is zittend op de vloer met de voetzolen die elkaar raken. Hou een rechte ruggengraat met uw schouders naar achteren, plaats de handen op de enkels en druk met behulp van uw armen uw knieën naar de vloer. Zodra u de rek voelt, houd u de ze houding een korte tijd aan. Door de voeten dicht bij het lichaam te brengen wordt deze stretch intenser.

Week 3 – Stretches voor het bovenlichaam

Stretch: Triceps - stretch boven het hoofd.



Voordelen: Het uitrekken van de triceps en deltaspiers helpt de elleboogverlenging en flexibiliteit en stabiliseert de schouder. Als de triceps en biceps samenwerken, kun je de sterkste onderarmbewegingen maken.

Hoe: Ga staan met de voeten op heupbreedte afstand van elkaar of ga op de grond zitten. Strek uw rechterarm naar het plafond en houd uw schouder naar beneden (weg van uw oren). Buig bij de elleboog, laat uw rechterhand vallen op het midden van uw rug, handpalm naar je rug gericht. Strek de linkerarm naar het plafond en plaats uw vingers ,op uw rechterarm, net boven de elleboog. Oefen lichte druk uit om de strekking te verdiepen. Houd deze houding een korte tijd aan en wissel dan van kant.

Stretch: Rechter-/linkerarm muur stretching



Voordelen: Verlicht spanning in je schouders, borstspieren en subscapularis. Opent je borstinhoud.

Hoe: Ga met je rechterschouder naast de muur staan op ongeveer een meter afstand. Strek uw rechterarm naar achteren en leg uw handpalm naar beneden op de muur, zodat deze in lijn ligt met uw schouder. Doe een stap dichterbij de muur om een rek door uw rechterschouder en borst te voelen; draai dan uw borst lichtjes naar buiten om de rek te voelen intenser worden. Hou deze houding een korte tijd aan en wissel daarna van kant.

Stretch: Schouder over het lichaam stretching



Voordelen: Verbetert het vermogen om achter je rug te reiken en vergroot het bewegingsbereik van je schouders, en rekt je borstspieren.

Hoe: Begin staand of zittend. Pak een arm boven je elleboog met je andere hand, en trek hem over je lichaam naar je borst totdat je een rek in je schouder voelt. Zorg ervoor dat je elleboog onder schouderhoogte blijft. Hou deze houding een korte tijd aan en wissel daarna van kant.

Week 4 – Onderlichaam Stretches

Stretch: Staande Hamstring Stretch / Tenen aanraken



Voordelen: Het rekken van je hamstrings is belangrijk, en zorgt voor meer mobiliteit van het bekken, wat de druk op de lage rug kan helpen verlichten. Dit verlicht ook de spanning die u in uw hamstrings voelt.

Hoe: Begin met staan met je voeten op heupbreedte afstand van elkaar. Laat uw handen zakken om te proberen uw aan te raken; ga zover als je kunt totdat u de rek ongemakkelijk maar NIET pijnlijk voelt. Houd vast gedurende een korte tijd.

Stretch: Laterale uitval stretch



Voordelen: Helpt de flexibiliteit te vergroten en versterkt de dijspieren; dit kan een geweldige heup-openende oefening zijn, maar ook een core-versterken. Deze oefening is zeer populair in yogalessen.

Hoe: Begin met je voeten bij elkaar en je handen op of bij de heupen. Neem een grote stap (ongeveer een halve meter) naar één kant. Hoe lager je in deze stretch duikt, hoe meer je het zou moeten voelen over je binnenste dij. Je kunt je hand op uw dij laten rusten of dieper duiken en uw handen naar de grond brengen. Hoe vast gedurende een korte tijd. Wissel daarna van kant.

Stretch: Liggende quad Stretch



Voordelen: Het rekken van de quads kan je helpen je evenwicht te bewaren, spieren op te bouwen, veilig gewichten te heffen en uithoudingsvermogen op te bouwen voor langere loopjes. Je quads kunnen gemakkelijk een blessure oplopen als je ze niet goed rekt!

Hoe: Ga eerst op je buik liggen en steun je voorhoofd op je handen. Trek je linkervoet naar voren naar je billen en dan kun je je linker knie licht buigen om jezelf te stabiliseren. Hou je enkel vast gedurende een korte tijd, voordat je terugkeert naar de beginpositie om de stretch op de andere quad (rechtervoet) te beginnen. Hoe meer je je enkel naar je billen trekt, hoe meer rek je krijgt in je quad.

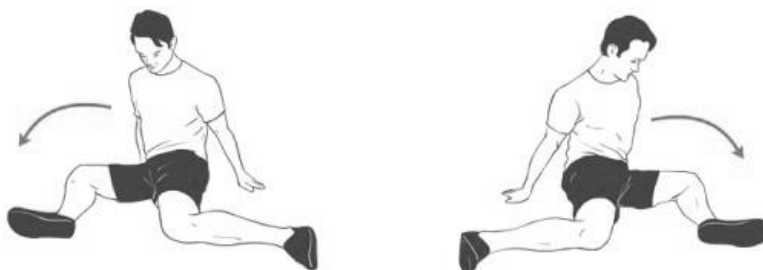
Rekoefeningen voor voetbal

Hieronder staan verschillende rekoefeningen beschreven die je thuis of op het voetbalveld kan doen. Zorg dat je elke rekoefening zo'n 30 seconden lang vasthoudt of herhaalt.

Heupmobiliteit.

Het heupgewricht is één van de belangrijkste gewrichten voor een voetballer. Tijdens onder andere lopen, trappen van de bal, springen en tackelen speelt de heup een belangrijke rol.

Stretch: 90/90 heup draai.



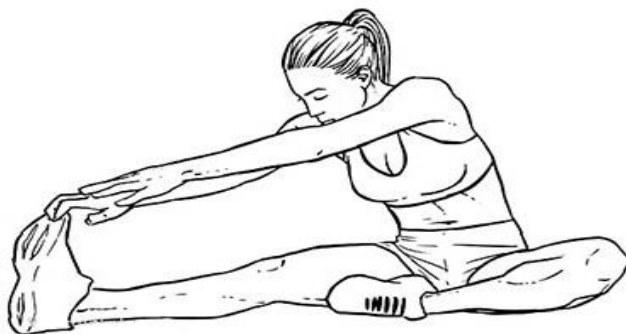
Hoe: Ga rechtop zitten met je benen iets wijder op heupbreedte en beide knieën 90 graden gebogen. Hou je hielen op de grond en draai je knieën heen en weer. Houd een rechtopstaande houding aan terwijl je de knieën beweegt en concentreer je op de beweging vanuit de heupen.

Stretch: Knielende heup stretch.



Hoe: Ga rechtop zitten met je benen iets wijder op heupbreedte en beide knieën 90 graden gebogen. Hou je hielen op de grond en draai je knieën heen en weer. Houd een rechtopstaande houding aan terwijl je de knieën beweegt en concentreer je op de beweging vanuit de heupen.

Stretch: Zittende hamstring stretch.



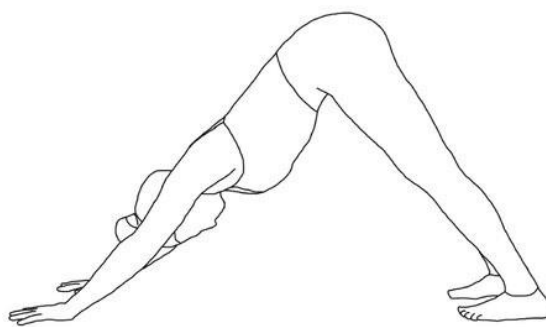
Hoe: Ga op de grond zitten met één been gestrekt en één been gebogen. Buig naar voren in de taille en zorg er voor dat je rug recht blijft. Hou deze positie enkele tellen aan. Na bv 5 keer deze oefening, verander van positie en herhaal de oefening.

Stretch: Liggende hamstring stretch.



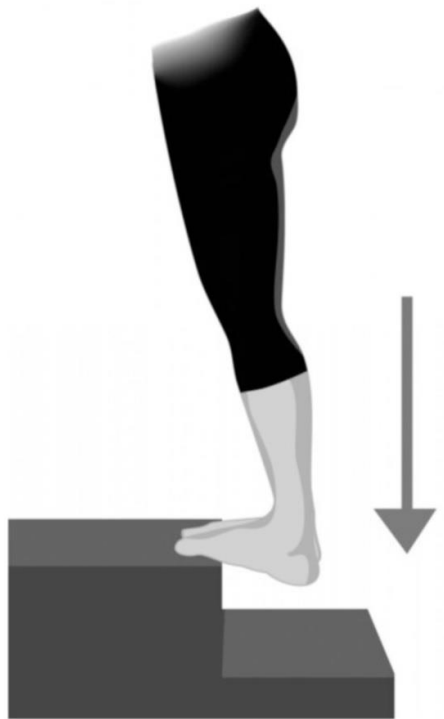
Hoe: Ga op je rug liggen. Buig de knie en strek het andere been naar boven. Pak het been vast en trek het voorzichtig naar je toe. Hou deze houding even aan. Om de belasting van je onderrug te verminderen, buig het been dat je niet rekt en plaats je voet plat op de grond. Als je het te lastig vindt om je been vast te nemen, gebruik dan een handdoek of riem om je been naar je toe te trekken. Na enkele oefeningen verwissel dan van been.

Stretch: Naar beneden gerichte stretch.



Hoe: Ga op je handen en voeten staan en duw de buik omhoog. Verleng je wervelkolom, draai de schouders naar achter en duw ze weg van je oren. Duw je hielen op de vloer zodat je beide voeten helemaal op de grond staan. Hou deze positie enkele tellen aan.

Stretch: Kuit - trap stretch.



Hoe: Ga op een trap trede staan met de hielen over de rand – houd u vast aan de leuning als die er is. Til beide hielen op zodat je de bal van je voet op de hoogte van de trede staan. Hou deze positie even aan. Doe deze oefening niet als je last hebt van je achillespees.

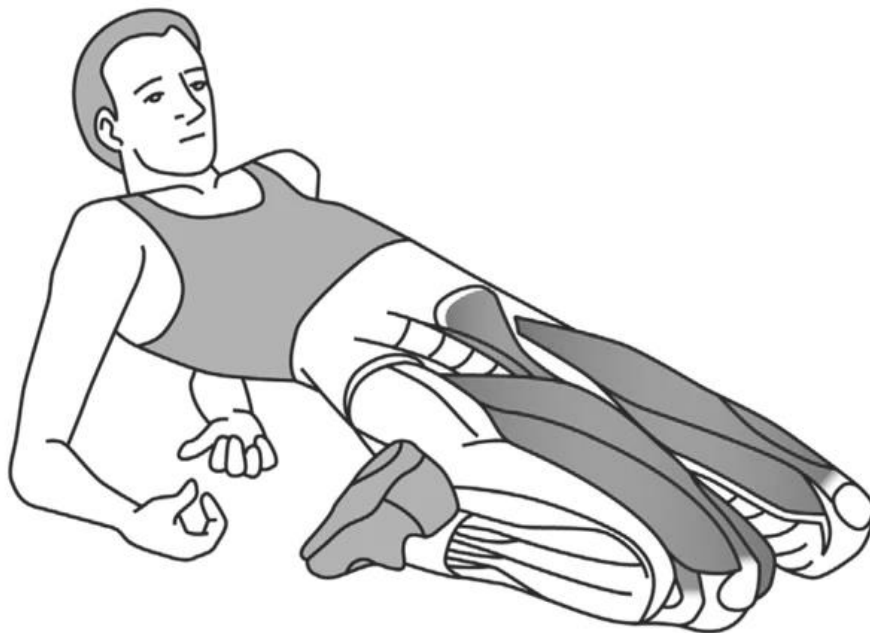
Bovenbenen.

Stretch: Staande quadriceps stretch.



Hoe: Buig je rechterbeen totdat je je voet met je rechterhand kunt vastnemen. Trek je been voorzichtig tegen je bilspieren om de bovenkant van je rechterdij te strekken. Hou deze positie enkele tellen vast. Verander dan van positie en buig je linkerbeen.

Stretch: Zittende quadriceps stretch.



Hoe: Kniel op de grond. Leun langzaam achterover zodat je benen onder je billen zijn. Hou deze positie enkele ogenblikken aan. Hoe dieper je je rug brengt hoe meer je de stretch ervaart. Doe deze oefening niet als je een blessure hebt aan de knie.

Liezen.

Stretch: Hurkende been-uit stretch.



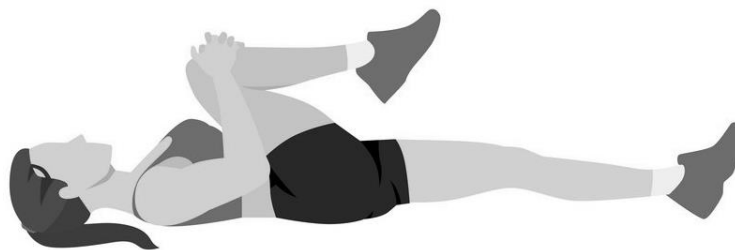
Hoe: Ga met je voeten wijd uit elkaar staan. Houd één been recht en met je tenen naar voren gericht, terwijl je het andere been buigt en je tenen naar de zijkant draait. Laat je lies naar de grond zakken en laat je handen op je gebogen knie of op de grond rusten. Hou deze positie even aan. Kom terug in de startpositie en verander dan van been.

Stretch: Vlinder stretch.



Hoe: Ga op de grond zitten en breng beide voeten bij elkaar. Duw met behulp van je armen je knieën naar beneden naar de vloer. Vermijd hierbij stuiteren of forceren! Hou deze positie even aan.

Stretch: Knie tot borst stretch.



Hoe: Ga op je rug liggen met de achterkant van je hielen plat op de grond. Trek voorzichtig één knie omhoog naar je borst totdat je een rek voelt in je onderrug. Breng de knie zo dicht mogelijk bij je borst, zo comfortabel mogelijk. Houd het andere been ontspannen in een comfortabele positie, met gebogen knie of met gestrekt been. Hou deze positie even aan. Wissel van been, eventueel ook beide benen tegelijk naar je borst omhoog brengen.