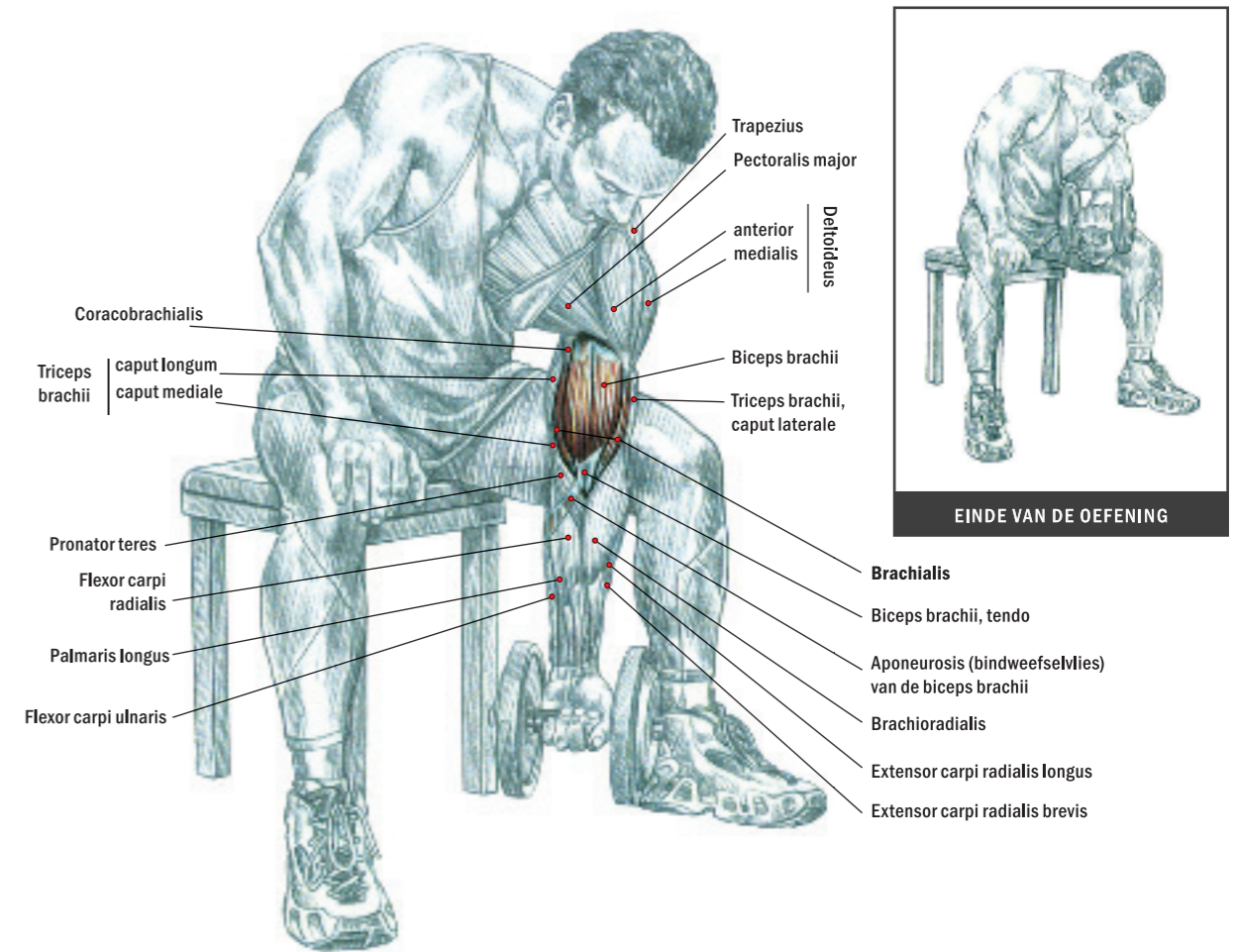
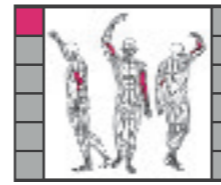
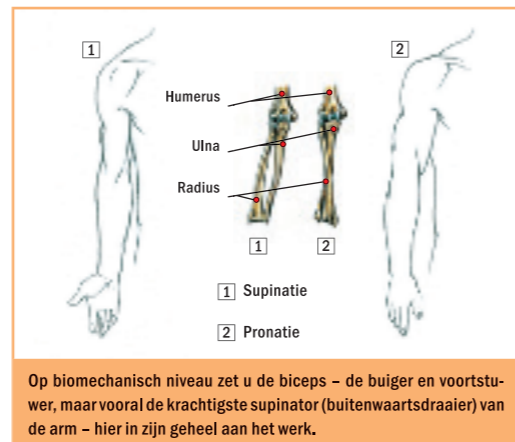
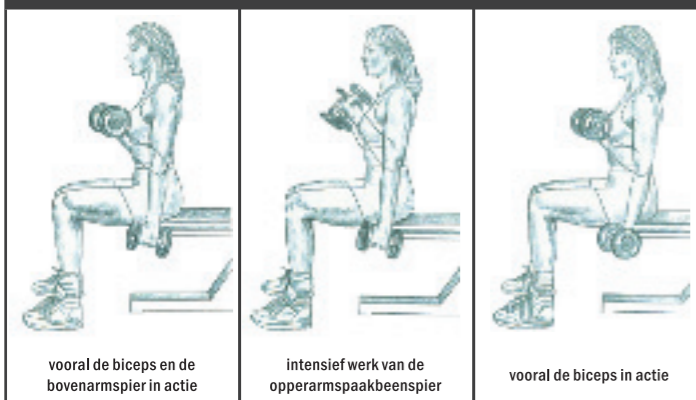


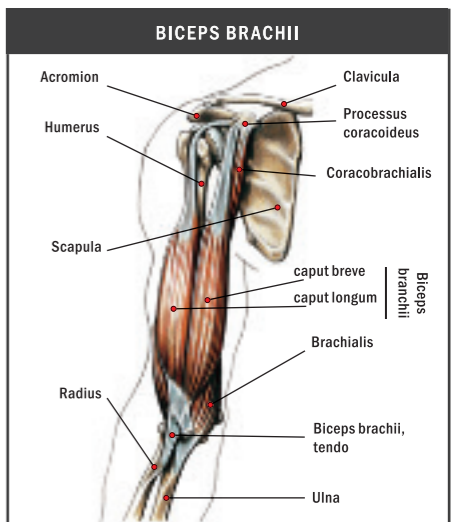
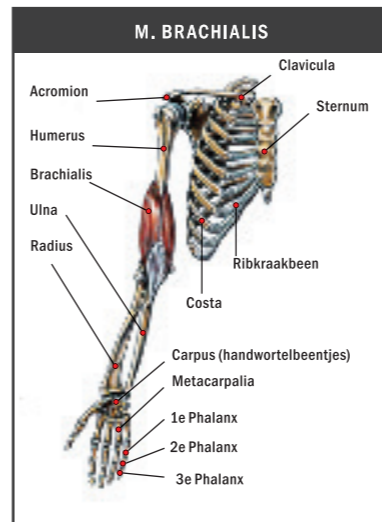
Ga zitten, neem in elke hand een dumbbell, handpalmen naar binnen.
 - adem in en buig uw arm, draai de pols naar buiten voordat de onderarm horizontaal is;
 - hef uw elleboog en adem aan het einde van de beweging uit.

Met deze oefening traint u de opperarmspaakbeenspier, de bovenarmspier of armbuiger, de biceps, de deltaspier (voorste hoofd) en - in mindere mate - de haakarmspier en het claviculare deel van de grote borstspier.

DRIE MANIEREN OM DE ARMEN TE BUIGEN:



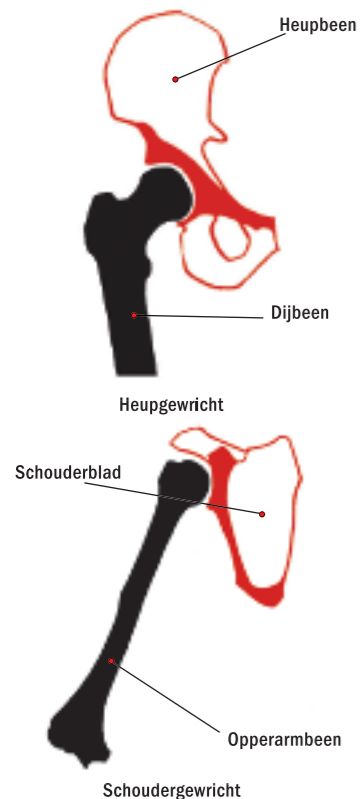
Ga zitten, neem in één hand een halter (hand naar buiten gedraaid) en laat uw elleboog tegen de binnenkant van het dijbeen rusten:
 - adem in, buig uw arm en adem uit.
 Met deze isolatie-oefening kunt u de amplitude, snelheid en juistheid van de beweging controleren.
 Met deze oefening traint u de biceps en de bovenarmspier.





SCHOUDERBLESSURES

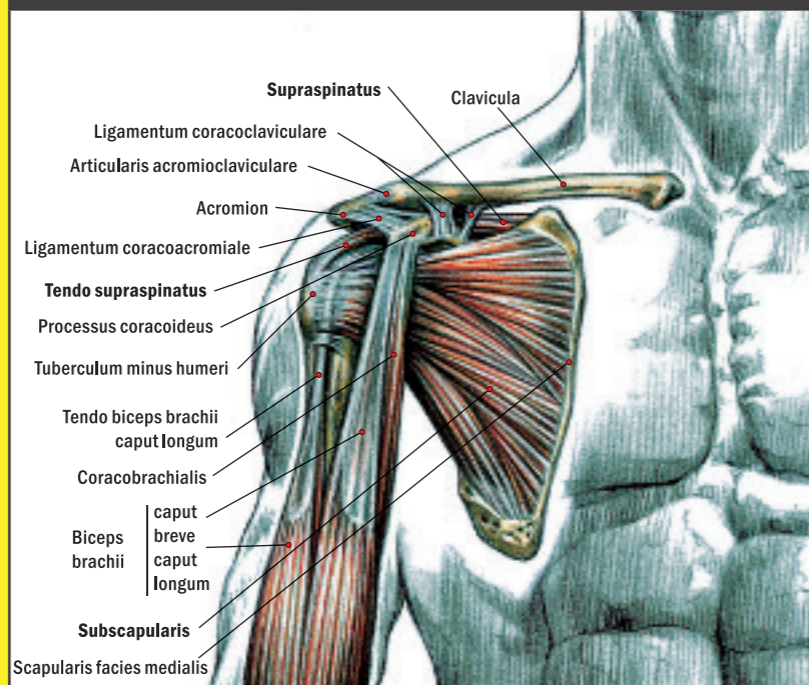
VERGELIJKING VAN HET HEUPGEWRICHT EN HET SCHOUDERGEWRICHT



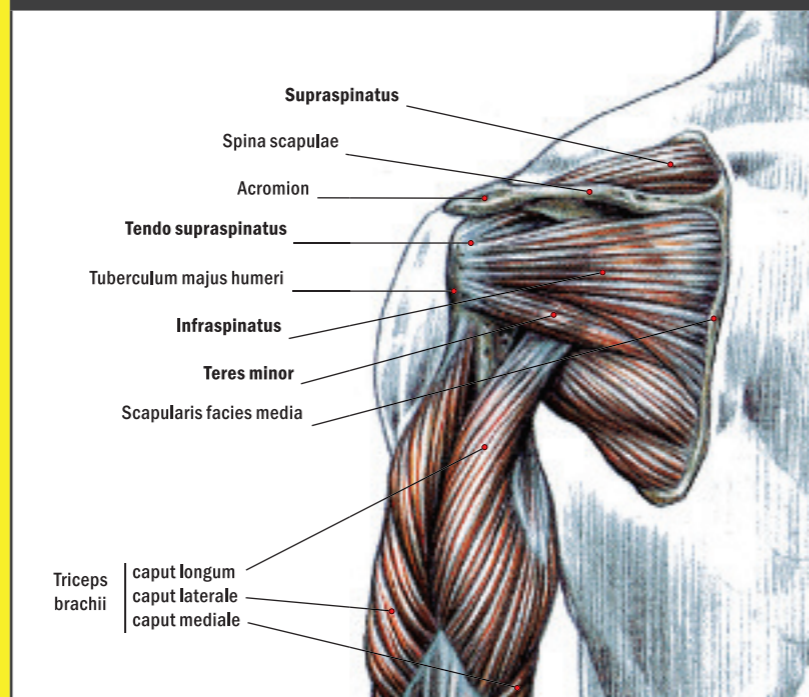
Vergeleken met het robuuste heupgewricht is het schoudergewricht veel mobieler, maar daardoor ook veel gevoeliger voor blessures.

Blessures van de schouderspieren komen vaak voor, vooral bij bodybuilding. Om de deltaspiere te ontwikkelen worden vele verschillende bewegingen uitgevoerd, in lange series herhalingen waardoor de kans op letsel toeneemt. In het heupgewricht wordt de kop van het dijbeen goed omsloten door de holte van het heupbeen. Bij het schoudergewricht is dit niet het geval; om de arm te laten bewegen in verschillende richtingen is dit gewricht veel mobieler. De spieren spelen een veel grotere rol bij het bijhouden van het schoudergewricht. Een complex geheel van spieren en pezen zorgt ervoor dat de kop van het opperarmbeen in de gewrichtsholte van het schouderblad blijft zitten. De meeste spierblessures doen zich voor bij het trainen van de deltaspiere, maar het komt

DRAAISPIEREN VAN DE BOVENARM, VOORKANT



DRAAISPIEREN VAN DE BOVENARM, ACHTERKANT



zelden voor dat de deltaspiere zelf wordt beschadigd. Het letsel betreft eerder de dieper liggende spieren en pezen en vloeit vaak voort uit een verkeerde beweging. Nog vervelender is schade aan de pezen. Dit komt voor bij een langdurige overbelasting doordat de peesstructuren die het gewrichtskapsel versterken, tegen elkaar schuren.

Bij andere sporten, zoals American football, of bij snelle armbewegingen, zoals die van discus- of speerwerpen, komen ernstige blessures voor doordat de schouder uit de kom schiet of door afgescheurde pezen. Bij de spieren zijn de voornaamste blessures irritaties en ontstekingen van de pezen.

Wanneer sommige mensen oefeningen uitvoeren waarbij de armen worden opgeheven, zoals de neck press of de lateral raise, schuurt de pees van de supraspinatus tegen de kop van het bovenarmbeen en het gewrichtskapsel dat wordt gevormd door de onderzijde van het acromion en het ligamentum coracoacromiale. Het gevolg hiervan is een ontsteking die over het algemeen begint bij de slijmbeurs die de pees van de supraspinatus beschermt tegen de wrijving, en die zich vervolgens voortzet in de pees van de supraspinatus zelf. Als de ontsteking niet wordt behandeld, kunnen ook andere pezen bij de infraspinatus aan de achterkant en het lange hoofd van de biceps aan de voorkant gaan ontsteken. Het opheffen van de arm wordt dan heel pijnlijk en op lange termijn is onomkeerbare schade aan de supraspinatus met verkalking en soms zelfs het scheuren van de pees mogelijk. Dit laatste letsel komt over het algemeen alleen voor bij mensen die ouder zijn dan veertig jaar.

De ruimte tussen het bot van de bovenarm en de gewrichtsholte varieert van mens tot mens. Sommige sporters kunnen hun armen niet zijwaarts omhoog brengen zonder dat de twee gewrichtsdelen tegen elkaar schuren. Deze mensen moeten dus geen oefeningen doen als lateral raise en neck press, maar ook de lat pulldown vermijden bij de rugoefeningen.

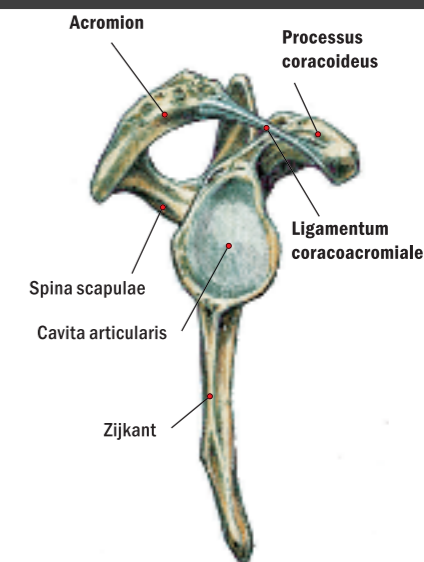
Bij alle schouderoefeningen met een stang moeten deze mensen de stang uitsluitend aan de voorkant van het lichaam omlaag bewegen, met de ellebogen licht vooruit. Bij zijwaartse armbewegingen moet worden gezocht naar de juiste hoek voor de uitvoering van de oefening. Bij een goede en geschikte beweging is er geen sprake van pijnverschijnselen. Het is interessant dat een zelfde schouderblessure niet op iedereen dezelfde

uitwerking heeft. Sommigen kunnen allerlei hefbewegingen maken met de armen, waarbij de pezen worden samen gedrukt en soms zelfs worden beschadigd, zonder dat bij hen ooit het pijnlijke ontstekingsproces op gang komt.

Er zijn mensen, bij wie uit een onderzoek bleek dat de pees van de supraspinatus gescheurd was, zonder dat zij ooit pijn gehad hadden. Een andere oorzaak voor pijn kan een slecht evenwicht zijn in de spanning van alle spieren om het gewrichtskapsel. De kop van het opperarmbeen wordt immers in de gewrichtsholte van het schouderblad gefixeerd door een complex van spieren met pezen die aan de binnenzijde van het gewrichtskapsel vastzitten of doorlopen. Aan de voorzijde betreft het de subscapularis, met iets verder naar buiten het lange hoofd van de biceps, daarboven de supraspinatus en ten slotte aan de achterzijde de infraspinatus en de teres minor.

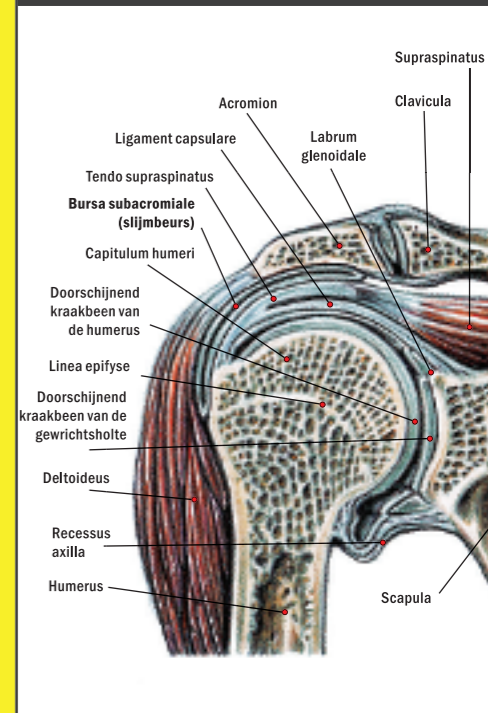
Spierspanning, of een verschil in spierspanning tussen verschillende spieren kunnen een ongunstige stand van het schoudergewricht veroorzaken. Wanneer we in deze positie de armen bewegen, komt het vaak tot wrijving, wat dan weer de oorzaak is voor pijnlijke ontstekingen. Voorbeeld: door het samentrekken van de teres minor en de infraspinatus wordt de kop van het bovenarmbeen naar buiten gedraaid. Tijdens armbewegingen is er sprake van wrijving aan de voorzijde van het schoudergewricht, waardoor op den duur de pees van het lange hoofd van de biceps kan beschadigen. U moet dus zorgen voor een uitgebalanceerde training van het totaal van de schouder spieren en oefeningen vermijden waarbij u last krijgt van pijn of van wrijving.

ZIJAANZICHT VAN HET SCHOUDERBLAD MET DE BOOG VAN ACROMION EN PROCESSUS CORACOIDEUS

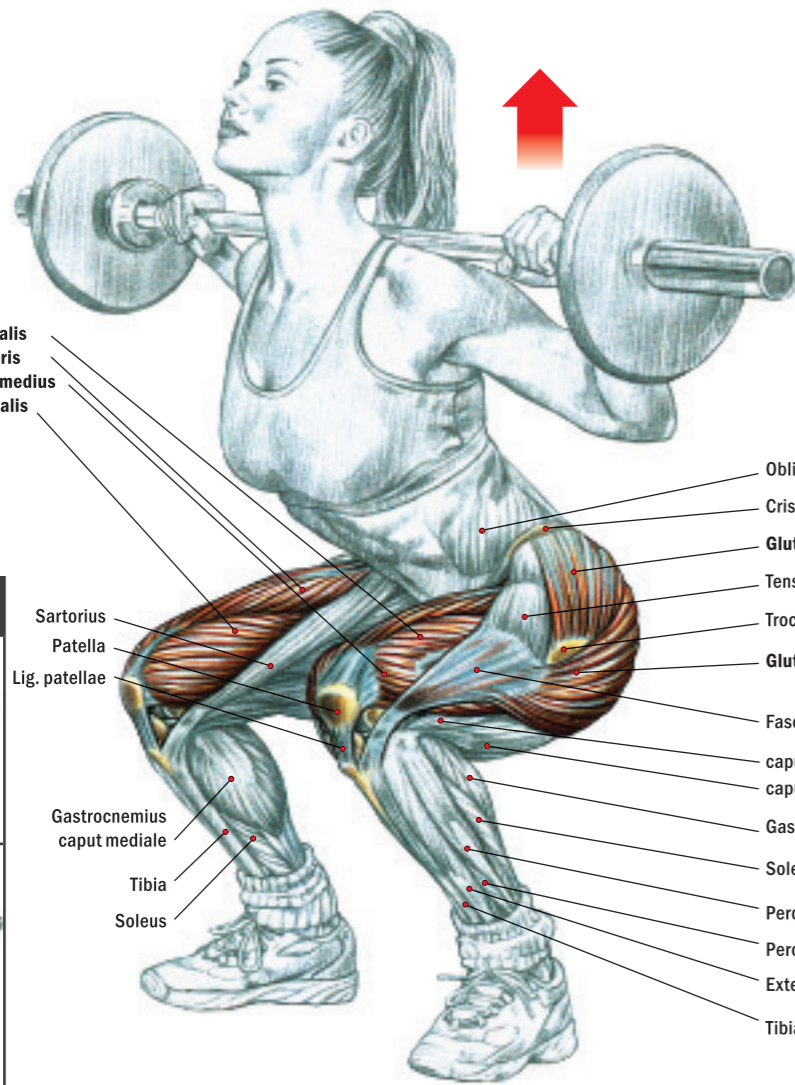
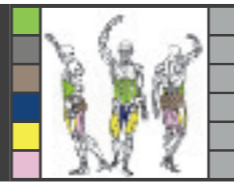


Manuele massages, of beter nog vibromassage of elektrostimulatie leveren uitstekende resultaten op bij het terugdringen en laten verdwijnen van spierkrampen en permanente samentrekkingen van de teres minor en de infraspinatus.

DOORSNEDE VAN HET SCHOUDERGEWRICHT MET DE SLIJMBEURS



04 SQUAT



MANIEREN OM DE HALTER TE HOUDEN



De squat is de belangrijkste beweging in de fitnesswereld. Met deze oefening traint u een groot deel van de spieren. Ze is bovendien een goede beweging voor hart- en bloedvaten en zorgt voor een goede uitzetting van de borstkas en dus voor een goede ademhalingscapaciteit.

- de halter ligt op de steun: laat u eronder glijden en plaats de halter tegen de monnikskapspieren, iets hoger dan de achterste hoofden van de deltaspiers. Pak de halter met beide handen beet (de afstand tussen beide handen is afhankelijk van uw bouw) en trek uw ellebogen naar achteren;
- adem diep in (zorg ervoor dat er een goede druk ontstaat die voorkomt dat het bovenlijf 'inzakt'), strek uw rug een beetje door het bekken naar voren te kantelen, span de buikspieren aan en til de halter van de steun. Doe een of twee stappen naar achteren, houd uw voeten parallel (of de tenen iets naar buiten), ongeveer op schouderbreedte. Ga in

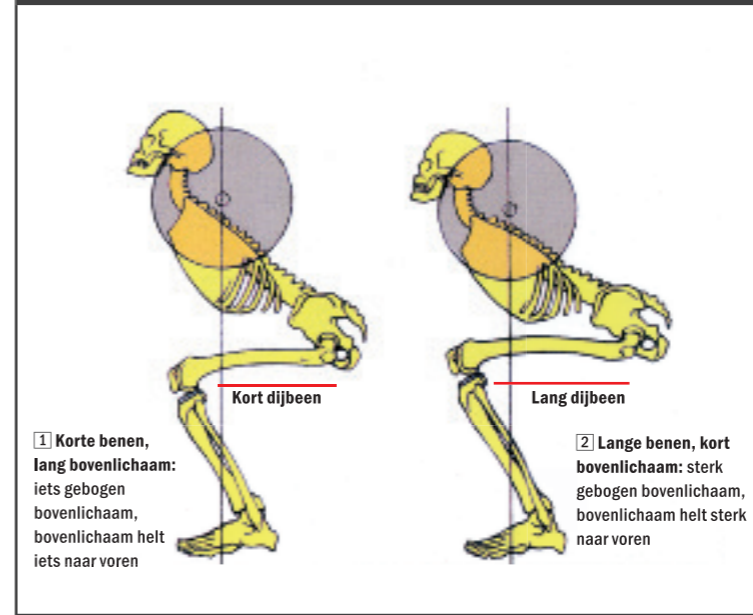
gehurkte houding zitten door uw rug in een gelijkmatige beweging naar voren te buigen (zonder de wervelkolom te ronden);

- zodra de dijbenen horizontaal zijn, strekt u de benen door het bovenlijf op te richten en komt u terug in uitgangspositie. Adem uit.

Met de squat traint u vooral de vierhoofdige dijbeenspier of quadriceps, de bilspieren, de dijbeenspieren (adductors), de buikspieren en de lumbosacrale spieren.

De squat is de beste oefening om een mooi gewelfd achterwerk te ontwikkelen.

BUIGING VAN HET BOVENLICHAAM BIJ VERSCHILLENDE LICHAAMSBOW



Varianten

1. Mensen met stijve enkels of lange dijbenen kunnen een plankje onder de hielen plaatsen om te voorkomen dat het bovenlichaam te diep doorbuigt. Bij deze variant komt de quadriceps meer in actie.
2. Varieert u de positie van de halter op uw rug (u laat hem bijvoorbeeld rusten op de achterste deltaspiers), dan kunt u zwaardere gewichten tillen. Deze techniek wordt vooral veel gebruikt door powerlifters.
3. De squat kunt u ook uitvoeren aan de Smithmachine. Hiermee voorkomt u dat het bovenlichaam buigt en komt de quadriceps in actie.

PLAATSING VAN DE VOETEN BIJ DE SQUAT

Als u een klassieke squat uitvoert, dus met de voeten ongeveer op schouderbreedte, moet u letten op de stand van uw voeten. Deze moeten normaal parallel staan, of de voorzijde moet licht naar buiten wijzen. In alle gevallen moet u rekening houden met de individuele lichaamsbouw en de voeten in de fysiologische as van de knieën plaatsen. Als u gewoonlijk met de voorvoet iets naar buiten loopt, moet u uw voeten bij de squat ook zo neerzetten.

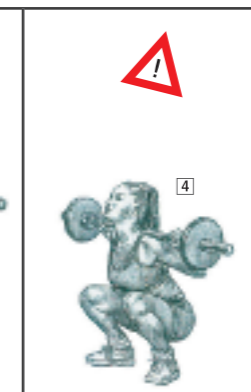
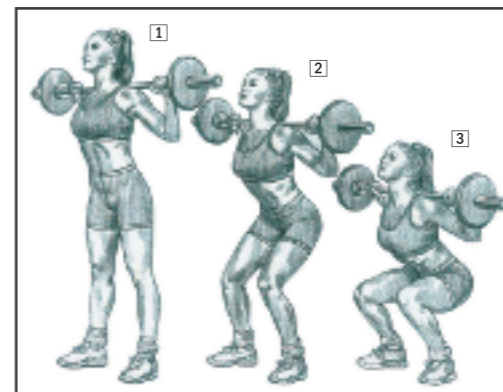


1 Goede houding

Bij squats moet u de rug altijd zo recht mogelijk houden. Door verschillen in lichaamsbouw (langere of kortere benen, soepele of stijve enkels) en verschillende technieken (wijder uiteenzetten van de voeten, verhoging onder de hielen, halter in hogere of lagere positie) kan het bovenlichaam meer of minder naar voren staan. De buiging heeft ter hoogte van het heupgewricht plaats.

2 Verkeerde houding

Bij het uitvoeren van squats mag u de rug nooit krommen. Een verkeerde houding is de oorzaak van de meeste discushernia's.



TRADITIONELE HORIZONTALE SQUAT

VOLLEDIGE SQUAT

1 2 3 Negatieve bewegingsfase

4 Volledige squat

Om de werking van de bilspieren beter te voelen, kunt u de bovenbenen lager dan horizontaal brengen. Deze techniek kan echter alleen worden toegepast door mensen met soepele enkels of korte dijbenen. Voorzichtigheid blijft altijd geboden bij de volledige squat, vanwege de neiging van de onderrug zich te ronden, waardoor ernstige blessures kunnen ontstaan.



Als u een oefening met zware gewichten uitvoert, is het verstandig altijd een 'blokkade' te bewerkstelligen.

1. Adem diep in en zet uw borstkas uit; houd uw adem vast. Op deze manier wordt uw borstkas sterker en kan het bovenlichaam niet ongewild vooroverbuigen.
2. Door de buikspieren aan te spannen strekt u de wervelkolom goed. Het bovenlichaam kan zo niet vooroverhellen.

3. Door de spieren in de lendenstreek aan te spannen, strekt u de onderzijde van de wervelkolom.

Deze drie acties tezamen wordt een 'blokkade' genoemd. Het doel ervan is het ronden van de rug en het buigen van de wervelkolom te voorkomen. Hierdoor kan namelijk de beruchte discushernia ontstaan (zie blz. 176).