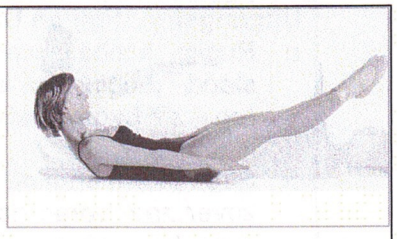
4.2. DE OEFENINGEN

4.2.1. The Hundred

Na de warming-up wordt de Pilates-training vaak met *The Hundred* begonnen omdat deze oefening het lichaam goed op de volgende oefeningen voorbereidt. *The Hundred* is een basis-oefening waarbij de kern-elementen van alle Pilates-oefeningen in een stabiele uitgangshouding met een groot steunvlak worden getraind.

Doel



- □ Bereidt het lichaam voor op de volgende oefeningen
- □ Ontwikkelen van rompstabiliteit - Stabilisatie van de neutrale stand van bekken en wervelkolom in ruglig:
  - Trainen van kracht en uithoudingsvermogen van de diepe stabilisatoren van de lage rug (m. transversus abdominis, m. multifidus lumbalis) middels langdurige contractie (handhaven van de *abdominal scoop* tijdens de gehele oefening)
  - Trainen van kracht en uithoudingsvermogen van met name de m. rectus abdominis en m. obliquus externus in hun functie als stabilisatoren van het bekken.

    Wanneer een uitgangshouding in ruglig wordt ingenomen waarbij de gestrekte benen tot een hoek kleiner dan 90° ten opzichte van de grond geheven zijn doet zich volgende situatie voor: om de benen in deze positie te kunnen houden dienen de heupflexoren (isometrisch) aan te spannen. De kracht die uitgeoefend wordt door de contractie van de heupflexoren en de zwaartekracht die via de benen op het bekken aangrijpt werken in richting van een vooroverkanteling van het bekken. Dit geeft een sterke weerstand aan de buikspieren, die proberen het bekken in de neutrale stand te houden.
    Het vooroverkantelen van het bekken wordt in deze situatie voornamelijk voorkomen door de contractie van de m. rectus abdominis, die aan het os pubis aanhecht, en de laterale vezels van de m. obliquus externus, die aanhecht aan de voorste helft van de crista iliaca en via het lig. inguinale aan de SIAS en het tuberculum pubicum.
- □ Uitdagen van de stabilisatie van de schoudergordel door anteflexie van de thoracale wervelkolom en beweging van de armen
- □ Trainen van de abdominale musculatuur als stabilisatoren van de thorax door anteflexie van de thoracale wervelkolom en depressie van de thorax (m. rectus abdominis, m. obliquus externus en internus abdominis).

- Ademhalingsoefening
  - Juiste ademhaling: ademen in flanken en rug, opening borst (schouders niet in protractie) en opening dorsale zijde rug door lichte anteflexie van de thoracale wervelkolom

- Verbeteren van proprioceptie, coördinatie en evenwicht:
  Door de beweging van de armen wordt het evenwicht bij deze oefening voortdurend verstoord. Een goede proprioceptie en coördinatie zijn voorwaarden om middels neuromusculaire aanpassingen de uitgangshouding als nog te kunnen handhaven en het lichaam in evenwicht te houden.

Uitgangshouding en Uitvoering

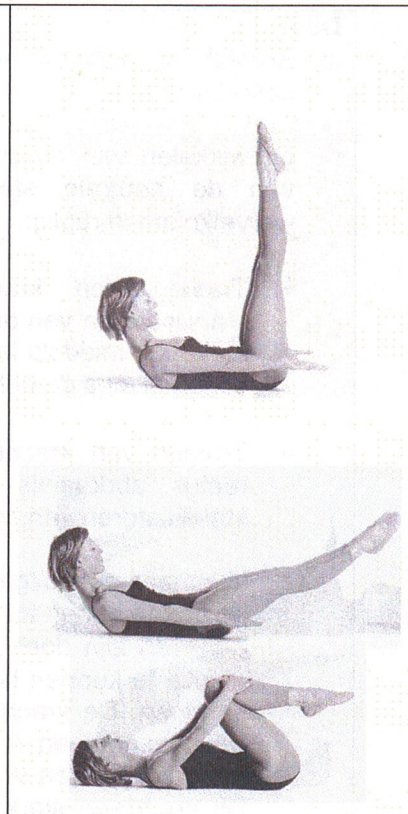
- Ruglig, lumbale wervelkolom in neutrale stand (beginners eventueel afgevlakte rug – zie begripsdefinities)

- Strek je armen langs het lichaam en kom zover naar voren dat de anguli inferiores scapulae nog goed contact hebben met de mat.

- Strek je benen omhoog naar het plafond. Gevorderden laten de benen zover zakken dat bekken en werkvelkolom nog in de neutrale stand kunnen worden gestabiliseerd.

- Beweeg je armen op en neer alsof je er mee op water kletst. Houd de armen gestrekt en beweeg ze net boven de mat op en neer.

- Leg je hoofd terug op de grond en buig de knieën naar je borst. Vervolgens rek je jezelf helemaal uit.



Bewegende lichaamsdelen en mobiliserend actieve spieren

- Alleen de bovenste extremiteiten bewegen in het gestabiliseerde schoudergewricht
- Ante- en retroflexoren van het schoudergewricht bewerkstelligen een pompende beweging

Stabiliserend actieve spieren

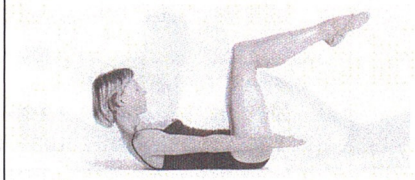
- Spieren van romp, nek en onderste extremiteiten zijn stabiliserend actief om de uitgangshouding te handhaven
- De nadruk ligt, zoals bij alle Pilates-oefeningen, op de stabiliserende functie van de spieren van het *powerhouse.* Bij *The Hundred* hebben de abdominale spieren een uitsluitend stabiliserende functie!

Aandachtspunten

- Concentreer je op het verankeren van het lichaamsdeel dat niet beweegt en dan met name op het powerhouse. Dit is waar alles om draait.

Problemen en Aanpassingen

- Een verkorting van de ischiocrurale spieren zal het aannemen van de volledige uitgangshouding belemmeren. In dit geval kan de oefening met gebogen knieën worden uitgevoerd. Aanvullend moeten de ischiocrurale spieren worden gerekt om uiteindelijk de gewenste uitgangshouding in te kunnen nemen.
- Laat de benen nooit zo ver zakken dat het ongemakkelijk wordt voor de rug. Je moet je *neutral spine* en je *abdominal scoop* vast kunnen houden.
- Begin met twintig of dertig keer en voer dit aantal geleidelijk op tot honderd.



Visualisatie (Voorbeelden)

- *Voel hoe je borst en buik zwaar op de mat rusten. Houd dat gevoel van een gewicht dat je romp op de mat duwt.* (Handhaven rompstabiliteit)
- Beweeg *je armen op en neer alsof je ermee op water kletst.* (Deze visualisatie faciliteert de juiste beweging van de bovenste extremiteiten)
- *Strek je armen langs je lichaam en rek diep vanuit de oksel alsof je probeert de muur van de kamer met je vingertoppen aan te raken.* (Ondersteunt de juiste uitgangshouding van schoudergordel en armen)

Ademhalingspatroon

- In het ritme van de pompende beweging van de armen adem je 5 tellen in en 5 tellen *krachtig* uit. De abdominale musculatuur vervult bij deze oefening niet alleen een houdingsregulierende functie maar wordt ook actief bij de ademhaling (expiratie) betrokken. Door krachtig uit te ademen schakel je de abdominale musculatuur (inclusief m. transversus abdominis) automatisch in waardoor de intra-abominale druk wordt verhoogd. Als gevolg hiervan wordt het diafragma in voorrekking gebracht en kan bij de daaropvolgende inspiratie vanuit een optimale lengte contraheren (lengteregulatie van het diafragma door contractie van de abdominale musculatuur).

□ Zorg ervoor dat je longen na een krachtige expiratie (5 tellen) "volledig" geleegd zijn. Hierdoor wordt nog meer nadruk gelegd op de abdominale musculatuur die bij een expiratie onder de FRC[13] versterkt wordt ingeschakeld.
Herhalingen □ In totaal 100 tellen (*The Hundred*)
Isolated integration □ De aandacht is, zoals bij alle Pilates-oefeningen, met name op de abdominale musculatuur gericht om de romp te stabiliseren. *Alle* spieren van het lichaam moeten echter gecoördineerd samen werken om de uitgangshouding te handhaven. □ Door aanpassingen in de uitgangshouding kan de nadruk op specifieke spieren of spiergroepen worden gelegd: door je benen bij *The Hundred* in exorotatie te brengen (*Pilates-houding*) schakel je de adductorengroep versterkt in en kan je dus de adductoren geïntegreerd trainen.

[13] FRC = functionele residuale capaciteit: het volume lucht in de longen na een normale uitademing

4.2.2. The Roll-up – Omhoog rollen

Deze oefening is een uitdaging voor elke beoefenaar om de kracht van zijn/ haar buispieren op de proef te stellen. De abdominale spieren zijn bij de *Roll-up* niet alleen stabiliserend actief maar bewerkstelligen in samenwerking met de heupflexoren ook het omhoogrollen van de romp.
Naast het versterken van de buikspieren bevordert de *Roll-up* ook de flexibiliteit van de wervelkolom en de hamstrings.

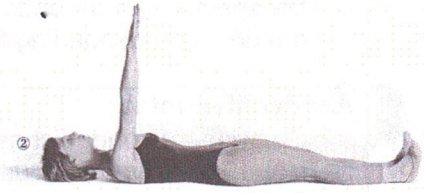
Doel

- Versterken en activeren van het *powerhouse*
- Rekken van de hamstrings bij het omhoog rollen van de romp met gestrekte benen
- Mobiliseren van de wervelkolom
- Activeren van coördinatie van lichaamsdelen (armen en romp)

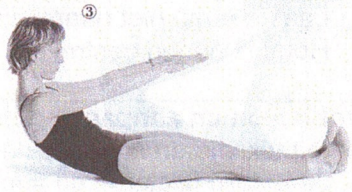
Uitgangshouding en uitvoering

- Ruglig, *neutral spine*
- Rek je lichaam in deze positie uit terwijl je de armen gestrekt langs de oren in elevatie brengt
- Stabiliseer je onderlichaam door je benen in Pilates-houding te brengen en de gluteale musculatuur aan te spannen
- Span diepe buikspieren aan (*abdominal scoop*)

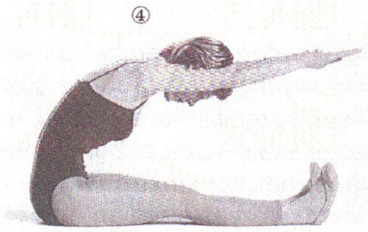
- Breng je gestrekte armen langs de oren tot een hoek van 90° in het schoudergewricht (wijzend naar het plafond)



- Adem in en breng je armen over je borst heen terwijl je hoofd naar je borst rolt. Laat je kin niet op je borst zakken, maar houd afstand.
- Adem uit, en rol je wervelkolom als een parelsnoer wervel voor wervel omhoog. Probeer dit te voelen.



- Maak je rug rond en reik met je armen naar ventraal
- Rek je wervelkolom verder in flexie richting in een vloeiende beweging.
- Houd je hoofd omlaag en kjik naar beneden
- Span de gluteale spieren aan
- Houd je benen gestrekt en voel de rek op de hamstrings



- Span je buikspieren aan
- Rol je wervelkolom langzaam terug wervel voor wervel
- Breng de scapulae op de mat en leg de nek op de grond
- Breng de armen gestrekt in elevatie naast het hoofd langs de oren

Bewegende lichaamsdelen en mobiliserend actieve spieren

- Armen in het gestabiliseerde schoudergewricht
- Romp vanuit het gestabiliseerde heupgewricht
- Abdominale spieren en heupflexoren zijn mobiliserend actief

Stabiliserend actieve spieren

- Zoals bij alle Pilates-oefeningen zijn de spieren van het *powerhouse* ook stabiliserend actief
- De spieren van de onderste extremiteiten en de romp zijn stabiliserend actief om de uitgangshouding te handhaven

Aandachtspunten

- Stabiliseer je onderlichaam als je je wervelkolom omhoog en omlaag rolt
- Houd voortdurend je buikspieren aangespannen
- Rol je wervelkolom als een parelsnoer wervel voor wervel voorzichtig terug naar de grond
- Laat je romp niet naar ventraal klappen tijdens het rekken
- Houd je benen gestrekt

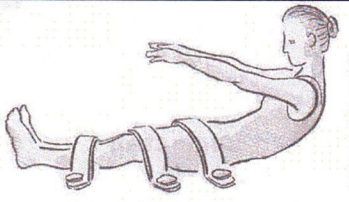
Problemen en aanpassingen

Als je buikspieren nog niet krachtig genoeg zijn dan kan je:

- Je knieën flecteren en voeten op de mat stil houden
- Je bovenbenen met de handen aan de buitenkant vastpakken

Visualisatie

- *Stel je voor dat je onderlichaam op de mat vastgebonden is en dat je je lichaam net onder je heupbeenderen stabiliseert*
- *Stel je voor dat er een bal tussen enkels of dijebijenen zit en dat je die stevig probeert vast te houden*



Ademhalingspatroon
◻ Adem in als je begint omhoog en naar ventraal te rollen ◻ Adem uit als je vanuit de heupen naar voren rekt en trek je buik in ◻ Adem uit terwijl je je wervelkolom terug rolt en je *powerhouse* aanspaant ◻ Ga door met het uitademen terwijl je elke wervel goed op de mat duwt
Herhalingen
◻ Herhaal deze oefening 3 tot 5 keer

4.2.3. Leg Circles – Draaien met de benen

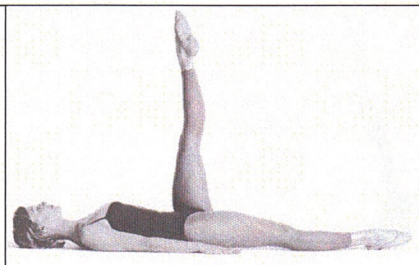
Deze oefening is een uitdaging voor het handhaven van rompstabiliteit tijdens bewegingen van de onderste extremiteiten in een stabiele uitgangshouding. Verder zijn het mobiliseren van het heupgewricht, het versterken van de adductorengroep en het rekken van de tractus iliotibialis belangrijke aspecten.

Doel

- Versterken en mobiliseren van het heupgewricht: de nadruk bij deze oefening ligt op het versterken van de adductorengroep en het rekken van de tractus iliotibialis
- Ontwikkelen van rompstabiliteit
- Versterken van de *powerhouse*-spieren t.b.v. het beheersen van bewegingen van de onderste extremiteiten

Uitgangshouding en uitvoering

- Ruglig met wervelkolom en pelvis in neutrale stand
- Houd je benen gestrekt en je voeten in plantairflexie
- Hef het gestrekte linker been tot 90° flexie in het heupgewricht terwijl het rechter been gestrekt op de mat blijft
- Houd je armen langs het lichaam op de mat

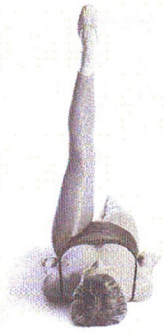


- Adem in en begin met je been een circel te tekenen
- Beweeg het been eerst over je lichaam heen in adductie richting

- Beweeg het been van je af naar caudaal

- Adem uit en beweeg het been naar buiten toe

- Eindig met het been weer recht boven je lichaam



- De grootte van de draaibewegingen is afhankelijk van de vordering van de beoefenaar. Maak de cirkels alleen zo groot dat je je romp nog stabiel kan houden.

Bewegende lichaamsdelen en mobiliserend actieve spieren

- Onderste extremiteiten in het gestabiliseerde heupgewricht
- Adductoren, abductoren, flexoren en extensoren van het heupgewricht.
- Bij het naar buiten draaien zijn de gluteale spieren en de m. tensor fasciae latae- versterkt actief, bij het naar binnen draaien de adductorengroep.

Stabiliserend actieve spieren

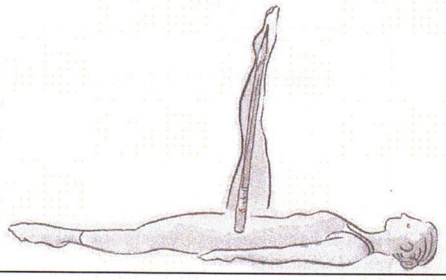
- De nadruk ligt, zoals bij alle Pilates-oefeningen, op de stabiliserende functie van de spieren van het *powerhouse*
- Spieren van romp, nek en het stille been zijn stabiliserend actief om de uitgangshouding te handhaven

Aandachtspunten

- Houd je bekken en romp volkomen stabiel tijdens de draaibewegingen
- Duw je armen op de mat voor extra rompstabiliteit
- Houd het stabiliserende been stil en gestrekt, anders zal het beken achterover kantelen

Problemen en aanpassingen

- Buig het draaiende been licht in de knie als je hamstrings minder flexiebel of verkort zijn
- Om de stabiliteit van de uitgangshouding te vergroten en het *powerhouse* te ondersteunen kan je het stabiliserende been in lichte flexie in de knie brengen.

Visualisatie □ *Stel je voor dat je draaiende been een pootlood is die cirkels op het plafond tekent.*	
Ademhalingspatroon □ Adem in als je het been naar binnen draait □ Adem uit als je been naar buiten draait **Herhalingen** □ 3 tot 5 cirkels met de klok mee. Wissel van been. □ 3 tot 5 cirkels tegen de klok in. Wissel van been.	

4.2.4. Side Kick – Voor en achter-bewegen

Bij de *Side Kick* staat het trainen van rompstabiliteit en evenwicht in zijlig centraal. Rompstabiliteit en evenwicht worden aan de ene kant uitgedaagd door de uitgangshouding waarbij het lichaam zich in een labiel evenwicht bevindt, en aan de andere kant door de voor- en achterwaartse bewegingen van het been, die evenwicht en stabiliteit voortdurend verstoren.
Bij deze oefening is het niet belangrijk hoe ver het been naar ventraal of dorsaal kan zwaaien, maar in hoeverre het lichaam zich stabiel kan houden terwijl een been vrijelijk in het heupgewricht beweegt. De oefening concentreert zich op controle vanuit de buikspieren en versterkt bovenbeen- en gluteale spieren.

Doel

- Opbouwen van rompstabiliteit in zijlig tijdens het uitvoeren van zijwaartse bewegingen van het been in het heupgewricht
- Versterken van bovenbeenspieren en gluteale spieren
- Rekken van de hamstrings
- Versterken van het heupgewricht
- Verbeteren van de mobiliteit van het heupgewricht
- Verbeteren van evenwicht en coördinatie

Uitgangshouding en uitvoering

- Zijlig met pelvis in neutrale stand
- Maak je nek lang en kijk naar voren. Ondersteun je hoofd met je ipsilaterale hand
- Breng je benen licht naar ventraal
- Houd je been op heuphoogte in de Pilates-houding

- Activeer je diepe rompmusculatuur (*abdominal scoop*)
- Adem in en zwaai je been naar ventraal

- Adem uit en zwaai je been naar dorsaal
- Begin met kleine trappen naar ventraal en dorsaal en vergroot geleidelijk de omvang van de beweging.

Bewegende lichaamsdelen en mobiliserend actieve spieren

- Het bovenste been in het heupgewricht
- Extensoren en flexoren van het heupgewricht

Stabiliserend actieve spieren

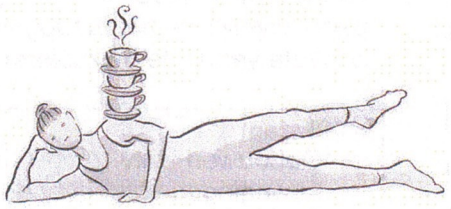
- De spieren van het *powerhouse* werken hier t.b.v. de rompstabilisatie in zijlig
- Alle lichaamsspieren met uitzondering van de mobiliserend actieve spieren

Aandachtspunten

- □ Span het *powerhouse* goed aan en houd het lichaam stil zonder te schommelen. Gebruik je centrum om de romp te stabiliseren.
- □ Rek je kruin en tenen zo ver mogelijk uit elkaar, laat je nek en schouders niet inzakken
- □ Laat het bewegende been niet zakken maar houd het op heuphoogte
- □ Maak de beweging alleen zo groot dat je je lichaam nog volledig stabiel kan houden

Visualisatie

- □ *Stel je gedurende de hele serie voor dat je een paar hete koppen koffie op je schouder laat balanceren*
- □ *Maak je romp lang tijdens de beweging, dit ter voorkoming dat je inzakt in je taille.*



Problemen en aanpassingen

- □ Leg je hoofd op de arm bij vermoeidheid of pijn in de nek
- □ Leg een kussentje of opgerold handdoek tussen arm en nek om de lijn van de wervelkolom vast te houden

Ademhalingspatroon

- □ Adem in bij het zwaaien van het been naar ventraal
- □ Adem uit bij het terugzwaaien van het been naar dorsaal

Herhalingen

- □ 10 herhalingen met elk been

4.2.5. The Shoulder Bridge

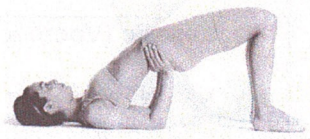
De *Shoulder Bridge* is een oefening die de nadruk legt op het geïntegreerd versterken van een aantal verschillende spiergroepen: de spieren van de lumbale wervelkolom, de heupflexoren, de gluteale en de ischiocrurale musculatuur. Hiernaast biedt de *Schoulder Bridge* weer een nieuwe uitgangshouding voor het trainen van de stabiliserende functie van de spieren van het *powerhouse*.

Doel

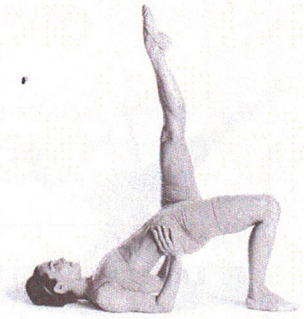
- Stabilisatie van het bekken en de lumbale wervelkolom in de uitgangshouding.
- Uitdagen van de stabilisatie van bekken en lumbale wervelkolom door de beweging van de onderste extremiteiten.
- Versterken van de lumbale rugspieren, de gluteale en de ischiocrurale musculatuur.
- Versterken van de heupflexoren.

Uitgangshouding

- Ruglig met gebogen knieën, de benen op heup-breedte uit elkaar en de voeten stevig op de mat. Armen langs je lichaam op de grond.

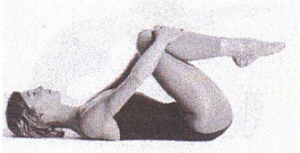


- Adem uit en span je *powerhouse* aan. Kantel eerst je bekken achterover en vervolgens til je het bekken op, zodat schouders, bekken en knieën op een rechte lijn komen te liggen. Plaats je handen onder de heupen. Dit is je uitgangspositie.



- Op een inademing hef je je linker been zodat je tenen recht naar het plafond wijzen. Houd je linker been gestrekt en je voet in plantairflexie.
- Op een uitademing breng je je voet in dorsaalflexie en laat je je linker been gecontroleerd zakken. Houd je bekken stabiel.

- Op een inademing breng je je voet in plantairflexie en hef je het gestrekte been totdat je been weer recht omhoog wijst.
- Herhaal dit 3-5 keer en zet je voet weer terug op de mat.
- Herhaal de serie met je andere been.
- Rol je rug langzaam, wervel voor wervel, terug op de mat. Trek je knieën naar je borst om de spieren van de onderrug te ontspannen.



Bewegende lichaamsdelen en mobiliserend actieve spieren

- De onderste extremiteiten bewegen in het gestabiliseerde heupgewricht
- De heupflexoren zijn excentrisch en concentrisch actief

Stabiliserend actieve spieren

- De nadruk bij deze oefening ligt op het samenspel tussen abdominale spieren, dorsale rugspieren, gluteale en ischiocrurale musculatuur om de uitgangshouding te stabiliseren.
- De spieren van het *powerhouse* hebben een puur stabiliserende functie.

Aandachtspunten

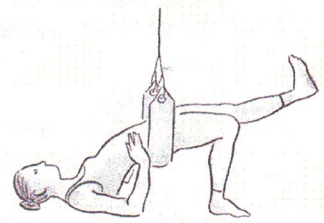
- Houd je heupen opgetild door goed op het staande been te steunen en de bilspieren aan te spannen.
- Houdt de *abdominal scoop* gedurende de gehele oefening vast. Hiermee ondersteun je de spieren van de onderrug bij het stabiliseren van de uitgangshouding.

Problemen en Aanpassingen

- Hef je been alleen tot een punt dat je je bekken nog recht kan houden. Hetzelfde geldt voor het laten zakken van het been.

Visualisatie (Voorbeelden)

- *Stel je voor dat je met een band om je heupen aan het plafond hangt.* (Helpt het zakken van het bekken te voorkomen en de uitgangshouding te handhaven)



Ademhalingspatroon

- Heffen van het been op een inademing.
- Het gecontroleerd laten zakken van het been op een uitademing.

Herhalingen

- Een serie van 3 tot 5 herhalingen met elk been.

Isolated Integration

- De *Shoulder Bridge* is een oefening waarbij kracht en uithoudingsvermogen van de lumbale rugspieren en de extensoren van de heup in samenspel met alle spieren van het lichaam worden getraind.
- De beweging van de onderste extremiteiten in het heupgewricht versterkt de heupflexoren.

4.2.6. The Push-Up

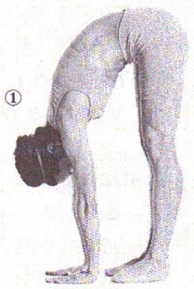
De Pilates *Push-Up* combineert de classieke push-up met een inleidende rekking van de wervelkolom en de hamstrings.
Deze oefening versterkt schouder-, borst-, arm-, en rugspieren en bevordert de flexibiliteit van de wervelkolom en de zo vaak verkorte hamstrings.
In tegenstelling tot andere Pilates-oefeningen waar de romp inclusief het bekken op de mat gestabiliseerd is wordt deze oefening uitgevoerd in een positie waarbij het bekken in een zogenaamd zwevende positie boven de grond wordt gehouden.

Doel

- Opbouwen van lichaamsstabiliteit
- Rekken en versterken van hamstrings en gluteale spieren
- Versterken van arm- (m. triceps), schouder- en borstspieren
- Mobiliseren van de wervelkolom

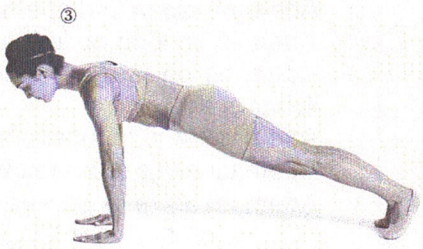
Uitgangshouding en uitvoering

- Voeten en benen in Pilates-houding.
- Adem diep in en trek je buik in.
- Adem uit en rol de rug af wervel voor wervel naar beneden toe totdat je handpalmen op de mat staan
- Laat je hoofd langs de armen naar beneden hangen



- Adem in en loop op je handen naar voren totdat je handen recht onder je schouders staan
- Beweeg je benen in het heupgewricht als je op handen naar voren loopt

- Adem uit en laat je heupen zakken totdat ze op een lijn met de rest van je lichaam zijn; laat slechts de gluteale spieren even boven de lijn uitsteken
- Trek je schouders omlaag
- Druk de romp drie keer op met de armen naast het lichaam door ellebogen in flexie en extensie te brengen



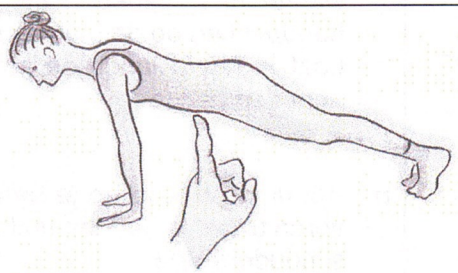
- *Span je powerhouse* aan en houd de *abdominale scoop* goed vast
- Span de benen en gluteale spieren stevig aan en houd ze goed tegen elkaar
- Duw met de muis van de handen tegen de mat bij het optillen van het lichaam.

Bewegende lichaamsdelen en mobiliserend actieve spieren
- Bovenste extremiteiten in het schouder-, elleboog- en polsgewricht
- Spieren van de bovenste extremiteiten tijdens het opdrukken

Stabiliserend actieve spieren
- Rompspieren en spieren van de onderste extremiteiten

Aandachtspunten
- Span je *powerhouse* goed aan. Beweeg vanuit het centrum van je lichaam.
- Trek de wervelkolom niet bol of hol en duw het bekken niet omhoog of omlaag
- Houd de ellebogen tegen je lichaam aan
- Houd je nek lang en laat je hoofd niet naar beneden hangen tijdens de oefening
- Voer de bewegingen langzaam uit

Visualisatie
- *Stel je voor dat je met een zware veer om je taille aan het plafond hang of dat je buik op een veer leunt.*
- *Stel je voor dat je buik door de veer omhoog geduwd wordt.*



Problemen en aanpassingen
Voer deze oefening niet uit als je zwakke polsen en/of schouders hebt. Je kan de oefening dan wel in aangepaste vorm, bijvoorbeeld met steun van de knieën op de grond, uitvoeren.

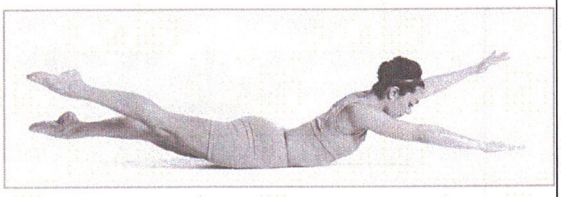
Ademhalingspatroon
- Adem uit, span je diepe buikspieren aan en rol je rug wervel voor wervel af
- Adem in en loop op je handen naar voren
- Adem uit en laat je heupen zakken totdat ze op een lijn met de rest van je lichaam zijn
- Adem in als je je thorax laat zaken richting de mat
- Adem uit als je je thorax weer omhoog brengt
- Adem uit als je je wervelkolom omhoog brengt totdat je rechtop staat

Herhalingen
- Herhaal deze oefening 3 tot 5 keer

4.2.7. Swimming

Deze oefening in buiklig versterkt niet alleen de dorsale zijde van het lichaam maar is een bijzondere uitdaging voor de abdominale musculatuur. De extensie van de wervelkolom oefent namelijk een forse weerstand uit op de contractie van de buikspieren die ernaar streven thorax en bekken aan de ventrale zijde van de romp bijeen te houden. Bovendien moeten de buikspieren vanuit een enigszins verlengde toestand contraheren[14].
Correct uitgevoerd is *Swimming* een tamelijk moeilijke oefening en vooral geschikt voor gevorderden.

Doel

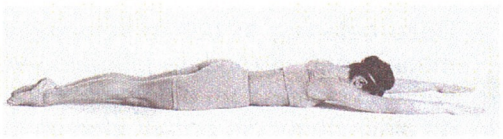


- Trainen van kracht en uithoudings-vermogen van de diepe stabilisatoren van de lage rug in buiklig tijdens rugextensie (middels de *abdominal scoop*).
- Trainen van de abdominale musculatuur als stabilisatoren van de romp tijdens rompextensie. De extensie van de wervelkolom oefent hierbij weerstand op de contractie van de buikspieren uit. Bovendien moeten de buikspieren vanuit een enigszins verlengde toestand contraheren.
- Verbeteren van kracht en uithoudingsvermogen van de extensoren van de wervelkolom in hun functie als stabilisatoren.
- Verbeteren van kracht en uithoudingsvermogen van de extensoren van de heup en de anteflexoren van de bovenste extremiteiten in hun functie als stabilisatoren en mobilisatoren.
- Uitdagen van de stabilisatie van de schoudergordel door extensie van de thoracale wervelkolom en beweging van de armen. In deze uitgangshouding hebben de schouders al snel de neiging in protractie en elevatie te komen.
- Verbeteren van proprioceptie, coördinatie en evenwicht:
  Door de beweging van de bovenste en onderste extremiteiten wordt het evenwicht bij deze oefening voortdurend verstoord. Een goede proprioceptie en coördinatie zijn voorwaarden om middels neuromusculaire aanpassingen de uitgangshouding als nog te kunnen handhaven en het lichaam in een stabiel evenwicht te houden. Bovendien vergen de gecontroleerde bewegingen van armen en benen een goede coördinatie.

[14] Vergelijk dit met de contractie van de buikspieren tijdens *The Hundred* waarbij de spieren in een verkorte toestand contraheren.

Uitgangshouding en Uitvoering

- Buiklig, lichaam uitgestrekt, benen in de Pilates-houding
- Op een inademing span je je powerhouse aan terwijl je je rechterarm en linkerbeen tegelijk optilt. Houd arm en been omhoog terwijl je je hoofd en borst ook van de mat tilt.
- Wissel je armen en benen en blijf wisselen tot je een zwemmende of spetterende beweging krijgt.

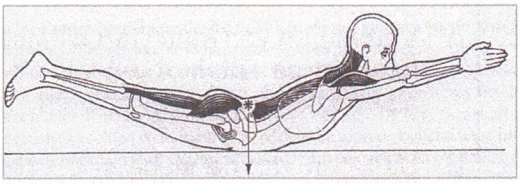


Bewegende lichaamsdelen en mobiliserend actieve spieren

- Bovenste extremiteiten in het gestabiliseerde schoudergewricht
- Onderste extremiteiten in het gestabiliseerde heupgewricht
- Extensoren van de onderste extremiteiten in het heupgewricht (Agonisten: ischiocrurale spieren[15], achterste vezels van de m. gluteus medius. Synergisten: m. gluteus maximus, , m. adductor magnus)
- Anteflexoren van de bovenste extremiteiten in het schoudergewricht

Stabiliserend actieve spieren

- Extensoren van het niet-bewegende been
- Anteflexoren van de niet-bewegende arm



- Extensoren van de wervelkolom (m.erector spinae), en retroflexoren van het hoofd
- Zoals bij alle Pilates-oefeningen zijn de spieren van het *powerhouse* stabiliserend actief. Interessant bij deze oefening is, dat de meer oppervlakkige gelegen abdominale spieren vanuit een verlengde toestand hun stabiliserende functie moeten uitoefenen.

Aandachtspunten

- Houd je centrum tijdens de zwemmende beweging stabiel en opgetild. Onderstaande visualisaties kunnen je hierbij helpen.
- Verleng je lichaam. Strek je vingers en tenen naar de tegenover elkaar liggende muren van de kamer.
- Houdt je nek lang.
- Zorg ervoor dat nog je borst nog je dijbenen op de mat komen liggen.

---

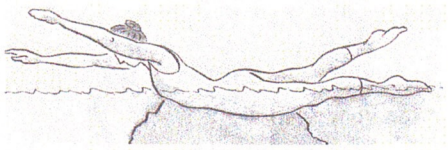
[15] De M. biceps femoris caput longum, m. semitendinosus, m. Semimembranosus zijn bekend als de ischiocruarale spieren, omdat zij ontspringen van het tuber ischiadicum en vasthechten aan de tibia en de fibula van het onderbeen.

Problemen en Aanpassingen

- Houd vooral je *abdominal scoop*! Als je de buikspieren bij deze oefening niet gecontroleerd inschakelt zal je dit snel in je onderrug voelen.

Visualisatie (Voorbeelden)

- *Stel je voor dat je met je abdominal scoop een nestje met jonge kuikens beschermt! Til je navel van de mat, maar druk je schaambeen op de mat.*
  (Ondersteunt het handhaven van de abdominal scoop).
- *Stel je voor dat je op een rots in het water balanceert en dat je de bewegingen moet blijven beheersen om er niet af te glijden.*
  (Bevordert de juiste uitvoering van de oefening)



Ademhalingspatroon

- Vanuit de uitgangshouding hef je arm en been op een inademing. Tijdens de zwemmende beweging van armen en benen adem je 5 tellen ritmisch in en 5 tellen uit.

Herhalingen

- 3 sets van 5 in- en uitademingen. Ga vervolgens op je hielen zitten om je onderrug te ontspannen.

Isolated integration

- De aandacht is, zoals bij alle Pilates-oefeningen op het *powerhouse* gericht om de romp te stabiliseren. *Alle* spieren van - van top tot teen – werken echter gecoördineerd samen om de uitgangshouding te handhaven.
- Bij deze oefening wordt de nadruk gelegd op het geïntegreerd trainen van kracht en uithoudingsvermogen van de ischiocrurale spieren, de gluteale musculatuur, de extensoren van de rug en de anteflexoren van de bovenste extremiteiten.