



# Herstelplan Spierkneuzing

Directe spierblessure door botsing of stamp — vv Bennekom Sportverzorging

|                        |                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Blessuretype</b>    | Spierkneuzing (muscle contusion) — geen spierscheur    |
| <b>Meest getroffen</b> | Quadriiceps (bovenbeen), hamstrings, kuit, scheenbeen  |
| <b>Oorzaak</b>         | Directe klap, stamp of botsing op de spier             |
| <b>Leeftijdsgroep</b>  | 10–18 jaar                                             |
| <b>Herstelperiode</b>  | Licht: 1–2 weken   Matig: 2–4 weken   Zwaar: 4–6 weken |
| <b>Sportverzorger</b>  | Beoordeling ernst en begeleiding herstelproces         |

## WAT IS EEN SPIERKNEUZING?

Een spierkneuzing ontstaat door een directe harde klap op de spier, bijvoorbeeld bij een tackle, botsing of val. Er treedt bloeding op binnen het spierweefsel (intramusculair hematoom), maar de spiervezels zijn niet gescheurd. De spier raakt opgezwollen, pijnlijk en tijdelijk minder functioneel.

### Typische klachten bij een spierkneuzing:

- Directe, heftige pijn op de plek van de klap
- Zwelling en hematoom (blauwe plek) die na 24–48 uur zichtbaar wordt
- Stijfheid en pijnlijke beweging van het betrokken gewricht
- Kracht- en functieverlies van de spier
- Warmte en roodheid rondom de kneuzing

## DIFFERENTIAALDIAGNOSE — ONDERSCHIED MET ANDERE SPIERBLESSURES

|                            | Spierkneuzing        | Spierscheur (gedeeltelijk) | Verrekte spier        |
|----------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------|
| <b>Oorzaak</b>             | Directe klap/botsing | Overstrekking, sprint      | Overrekking spier     |
| <b>Pijn bij druk</b>       | Ja, sterk            | Ja                         | Matig                 |
| <b>Zwelling/hematoom</b>   | Ja, direct           | Kan optreden               | Zelden                |
| <b>ROM beperking</b>       | Ja (pijnafhankelijk) | Ja, sterk beperkt          | Licht beperkt         |
| <b>Pijn bij contractie</b> | Ja                   | Ja, sterk                  | Licht                 |
| <b>Herstelperiode</b>      | 2–4 weken            | 4–8 weken                  | 1–3 weken             |
| <b>Risico</b>              | Myositis ossificans! | Re-ruptuur                 | Terugval bij te vroeg |

Twijfel over de diagnose? Raadpleeg altijd de sportverzorger of (huis)arts. Bij een grote zwelling of ernstige ROM-beperking is echografie aan te bevelen.

## ⚠ BELANGRIJK — Myositis Ossificans

- ⚠ **Massage NOOIT uitvoeren in de eerste 72 uur na de blessure — verhoogt het risico op verkalking.**
- ⚠ **Warmte (warmtepads, sauna, hete douche) VERMIJDEN in de eerste 72 uur.**
- ⚠ **Geforceerd rekken direct na de blessure is VERBODEN — dit beschadigt het herstellend weefsel.**
- ⚠ **Signalen van myositis ossificans: harde 'bult' in spier na 3–4 weken, toenemende pijn en ROM-verlies.**
- ⚠ **Bij vermoeden van myositis ossificans: direct stoppen met trainen, medisch consult verplicht.**

## FASEOVERZICHT 6-STAPS HERSTELPLAN

| 1              | 2                | 3               | 4                 | 5                  | 6                   |
|----------------|------------------|-----------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| Pijn- controle | Mobiliteit & ROM | Krachts- opbouw | Functioneel lopen | Voetbal- specifiek | Volledige terugkeer |

Volg de fases op volgorde. Ga alleen naar de volgende fase als aan ALLE criteria is voldaan. Bij twijfel: overleg met de sportverzorger.

| FASE<br>1                | Directe pijncontrole & RICE<br>Dag 0 – 3   Volledige rust                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doelstelling             | Bloeding en zwelling beperken. Pijncontrole. Hematoom stabiliseren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Activiteiten             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• RICE: Rust, Ice (20 min per uur eerste 24u), Compressie (drukverband), Elevatie</li> <li>• Quadriceps-kneuzing: knie direct in 120° flexie positioneren om bloeding te beperken</li> <li>• Krukken bij noodzaak (bij hevig pijn bij belasten)</li> <li>• Pijnstillers enkel op advies sportverzorger / arts (géén NSAID in eerste 24u)</li> <li>• GEEN massage, GEEN warmte, GEEN geforceerd rekken</li> <li>• Pijnscore bijhouden op schaal 0–10 (twee keer per dag)</li> </ul> |
| Criteria → volgende fase | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zwelling neemt duidelijk af t.o.v. dag 0</li> <li>✓ Pijnscore in rust ≤ 3/10</li> <li>✓ Hematoom breidt zich niet verder uit</li> <li>✓ Looppatroon zonder significant hinken mogelijk</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| RPE training             | <b>0 — Volledige rust</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| FASE<br>2    | Mobiliteit & zwellingreductie<br>Dag 3 – 7   Licht bewegen toegestaan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doelstelling | ROM herstellen, zwelling verder reduceren, spierfunctie activeren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Activiteiten | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorzichtige actieve ROM-oefeningen binnen pijnvrij bereik (3× per dag, 10–15 herh.)</li> <li>• Fietsen op stationaire fiets: 0% weerstand, 10–15 minuten, lage trapfrequentie</li> <li>• Rustig wandelen indien pijnvrij (&lt;15 min, vlakke ondergrond)</li> <li>• Ijs na oefening (15 minuten cryotherapie)</li> <li>• Compressieverband blijft dragen gedurende de dag</li> <li>• Lichte isometrische contracties (statisch aanspannen zonder beweging)</li> </ul> |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Criteria → volgende fase</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ROM <math>\geq 90\%</math> vergeleken met onblesseerd been</li> <li>✓ Pijnscore tijdens loopactiviteit <math>\leq 3/10</math></li> <li>✓ Zwelling <math>\geq 50\%</math> gereduceerd t.o.v. acuut</li> <li>✓ Lopen zonder hinken op vlakke ondergrond</li> </ul> |
| <b>RPE training</b>             | <b>1 – 3 (hersteltraining)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| <b>FASE 3</b><br><b>Krachtsopbouw</b><br>Week 2   Progressieve belasting |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Doelstelling</b>                                                      | Spierkracht en neuromusculaire controle herstellen, spiervezelherstel ondersteunen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Activiteiten</b>                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Isometrische oefeningen: statisch aanspannen op meerdere knikhoeken (3×10, 5 sec hold)</li> <li>• Excentrische oefeningen: bijv. excentrische quadriceps of hamstrings (3×10, langzaam)</li> <li>• Fietsen met lichte weerstand: 15–25 minuten</li> <li>• Zwemmen (crawl of rugslag) indien beschikbaar</li> <li>• Loopband: rustig joggen indien pijnvrij, 10 minuten opbouwend</li> <li>• Geen sprints of explosieve bewegingen</li> </ul> |
| <b>Criteria → volgende fase</b>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Spierkracht <math>\geq 70\%</math> vergeleken met onblesseerd been</li> <li>✓ Volledige ROM pijnvrij</li> <li>✓ Pijn bij maximale isometrische contractie <math>\leq 2/10</math></li> <li>✓ Joggen 10 minuten pijnvrij mogelijk</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   |
| <b>RPE training</b>                                                      | <b>3 – 5 (matige belasting)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| <b>FASE 4</b><br><b>Functioneel loopherstel</b><br>Week 2 – 3   Looppatroon normaliseren |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Doelstelling</b>                                                                      | Looppatroon volledig herstellen, richtingsveranderingen introduceren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Activiteiten</b>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Joggen: opbouwen van 10 naar 20 minuten, constante snelheid</li> <li>• Loopdrills: knieheffen, hakschop, zijwaarts schuifelen</li> <li>• Lichte richtingsveranderingen (45° en 90°) op lage snelheid</li> <li>• Trap-oefeningen (voor proprioceptie en kracht)</li> <li>• Acceleratie-drills: rustig optrekken over 20 meter</li> <li>• Compressie bescherming dragen tijdens training</li> </ul> |
| <b>Criteria → volgende fase</b>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pijnvrij joggen 20 minuten aan een stuk</li> <li>✓ Symmetrisch looppatroon (beide benen gelijk)</li> <li>✓ Pijnvrij richtingsveranderingen op 75% snelheid</li> <li>✓ Single leg hop test <math>\geq 80\%</math> vergeleken met onblesseerd been</li> </ul>                                                                                                                                       |
| <b>RPE training</b>                                                                      | <b>4 – 6 (functionele belasting)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| <b>FASE 5</b><br><b>Voetbalspecifieke training</b><br>Week 3 – 4   Teamtraining (zonder contact) |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Doelstelling</b>                                                                              | Voetbalspecifieke bewegingen en trainingsbelasting opbouwen. Nog geen fysiek contact. |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Activiteiten</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balvaardigheid: passing, controle, voetbalspecifieke looppatronen</li> <li>• Sprints opbouwen: 50% → 75% → 90% maximaal tempo</li> <li>• Explosieve starts en stops (richtingsveranderingen op hoge snelheid)</li> <li>• Positie-specifieke drills (positiespel, 1-2 situaties)</li> <li>• Schietoefeningen (enkel bij quadriceps-kneuzing voorzichtig opbouwen)</li> <li>• Training apart van team of randlijn bij volledig teamtraining</li> </ul> |
| <b>Criteria → volgende fase</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pijnvrij sprinten op maximale snelheid</li> <li>✓ Spierkracht ≥ 90% symmetrie</li> <li>✓ Volledig explosieve start/stop pijnvrij</li> <li>✓ Geen zwelling na intensieve training</li> <li>✓ Vertrouwen in de blessure (subjectief 7/10 of hoger)</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |
| <b>RPE training</b>             | <b>6 – 8 (hoge belasting, geen contact)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| <b>FASE 6</b><br><b>Volledige terugkeer</b><br>Week 4 – 6   Volledig team & wedstrijd |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Doelstelling</b>                                                                   | Veilige volledige hervatting van training en wedstrijden met contactmomenten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Activiteiten</b>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volledig deelnemen aan teamtraining inclusief contact</li> <li>• Compressieverband of beschermende bandage blijven dragen (minstens 2 weken na terugkeer)</li> <li>• Wedstrijddeelname: beginnen als invaller of beperkte speeltijd</li> <li>• Communiceer pijnscores na elke training met sportverzorger</li> <li>• Opbouwend naar volledige speelminuten gedurende 2–3 wedstrijden</li> </ul> |
| <b>Criteria → volgende fase</b>                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pijnscore ≤ 1/10 bij alle voetbalactiviteiten</li> <li>✓ Spierkracht symmetrie ≥ 95%</li> <li>✓ Volledige ROM identiek aan onblesseerd been</li> <li>✓ Speler voelt zich klaar (vertrouwen ≥ 8/10)</li> <li>✓ Geen zwelling of stijfheid na volledige training</li> </ul>                                                                                                                       |
| <b>RPE training</b>                                                                   | <b>8 – 10 (volledige trainingsbelasting)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## PIJN- EN BELASTINGSMONITORING

Registreer elke dag de pijnscore op de VAS-schaal (0 = geen pijn, 10 = ergste pijn denkbaar). Gebruik de onderstaande tabel om te bepalen hoe je de training aanpast:

| Pijnscore         | Actie           | Training toegestaan        | Aandacht                  |
|-------------------|-----------------|----------------------------|---------------------------|
| <b>0 – 2 / 10</b> | Normaal herstel | Volledig volgend programma | Goed!                     |
| <b>3 – 4 / 10</b> | Licht verhoogd  | Huidige fase aanhouden     | Geen progressie           |
| <b>5 – 6 / 10</b> | Stop activiteit | Terug naar vorige fase     | Sportverzorger raadplegen |
| <b>≥ 7 / 10</b>   | Direct stoppen  | Volledige rust             | Medisch consult vereist   |

Gebruik tevens de RPE-score (Borg CR-10, 1–10) na iedere training. De sportverzorger kan via het RPE Belastingsmonitor systeem de trainingsbelasting van de herstelperiode bewaken.

## BESCHERMING & TERUGVALPREVENTIE

### Compressie & bescherming

- Draag een compressieverband of compressieshort tijdens alle trainingsactiviteiten in fase 2 t/m 6
- Beschermende scheenbeschermer of dijbeschermer bij contacttraining
- Bij bovenbeen-kneuzing: specifieke dijbeschermer aanschaffen voor de rest van het seizoen

### Voeding & herstel

- Voldoende eiwitinname: 1,4–1,7 gram per kg lichaamsgewicht per dag
- Optimale hydratatie: minimaal 1,5–2 liter water per dag
- Voldoende slaap: 8–9 uur per nacht voor maximaal herstel
- Omega-3 vetzuren (vette vis, walnoten) kunnen het ontstekingsherstel ondersteunen

### ⚠ STOP DIRECT — Raadpleeg arts bij deze signalen

- ⚠ **Compartimentsyndroom: extreme pijn, spanning in het been die niet afneemt, tintelingen of gevoelloosheid — SPOEDEISEND.**
- ⚠ **Harde knobbel in de spier na 2–3 weken die niet afneemt: vermoeden myositis ossificans.**
- ⚠ **Pijn en zwelling nemen toe na 72 uur ondanks RICE — geen verbetering.**
- ⚠ **Koorts of rode strepen rondom de kneuzing (infectie).**
- ⚠ **Verlies van kracht of beweging dat eerder aanwezig was terugkomt.**