



Herstelplan Spierspanning • Voorzijde Bovenbeen (Quadriceps) • Jeugdvoetbal

vv Bennekom • Sportverzorging Jeugd • Programma 2–4 weken • Alle leeftijden

Wat is verhoogde spierspanning aan de voorzijde van het bovenbeen?

De voorzijde van het bovenbeen bestaat uit de quadricepsspiergroep: de rectus femoris, vastus lateralis, vastus medialis en vastus intermedius. Bij jeugdvoetballers raakt deze spiergroep regelmatig overbelast door intensieve trainingen, wedstrijden of een groeispurt waarbij de spieren de botgroei niet bijhouden.

Verhoogde spierspanning (hypertonie) uit zich als stijfheid, trekkerig gevoel of pijn aan de voorzijde van het bovenbeen, soms uitstralend naar de knie. Bij jeugdspelers is het extra belangrijk aandachtig te zijn: verhoogde spanning op de quadriceps kan leiden tot of samenhangen met apofysaire aandoeningen zoals de ziekte van Osgood-Schlatter (tuberositas tibiae) of Sinding-Larsen-Johansson (onderpoolletsel patella).

Classificatie en ernst

Ernst	Klachten	Invloed op sport	Herstel
Licht	Stijfheid na training, verdwijnt bij warming-up	Kan sporten, lichte beperking	1–2 weken
Matig	Pijn tijdens en na training, trekken bij hardlopen	Beperkt sporten, geen sprints/schoten	2–4 weken
Ernstig	Pijn in rust, krachtverlies, pijn bij traplopen	Niet sporten, dagelijkse activiteit aangedaan	4–6 weken+

⚠ Jeugdspecifiek — Let op apofysaire aandoeningen

- Osgood-Schlatter: pijn en zwelling op de tuberositas tibiae (knobbelknop net onder de knie). Komt voor bij groeispurt (10–16 jaar). Quadricepsspanning is direct oorzaak.
- Sinding-Larsen-Johansson: pijn onderpool patella door trekkracht rectus femoris tijdens groeispurt.
- Bij drukpijn op de tuberositas tibiae of onderpool patella: arts raadplegen voor diagnostiek vóór start revalidatie.
- Vertel ouders: klachten kunnen toenemen tijdens groeispurten — rust en aanpassing zijn dan de eerste stap.

Eerste aanpak: rust, ontspanning en herstel

Rust & trainingsaanpassing	Verminder of stop tijdelijk activiteiten die klachten provoceren: sprints, schoten, springen. Lichte activiteit (wandelen, fietsen) is toegestaan zolang pijn $\leq 2/10$.
---------------------------------------	---

Warmte / kou	Acuut (eerste 24–48u bij toename): ijs 15 min na training. Bij chronische spanning: warmte voor activiteit (warm pak of douche) ontspant de spier.
Manuele ontspanning	Foam roller of massage voorzijde bovenbeen: 2–3 minuten langzame druk langs de gehele quadriceps. Niet op pijnpunten forceren.
Stretchen	Staande quadricepsstretch (hiel naar bil): 3x 45 sec per been. Direct na training en voor het slapengaan. Nooit forceren.
Belastingsopbouw	Verminder trainingsvolume met 30–50% in de acute fase. Bouw pas op als NRS bij sport $\leq 2/10$.

Doelstellingen van het herstelprogramma

- Spierspanning in de quadriceps normaliseren en pijn verminderen
- Flexibiliteit voorzijde bovenbeen herstellen tot symmetrisch niveau
- Kracht en belastbaarheid van de quadriceps geleidelijk opbouwen
- Neuromusculaire controle en coördinatie knie-heup herstellen
- Oorzaak aanpakken: trainingsbelasting, looptechniek of groei-gerelateerde factoren
- Veilige, volledige terugkeer naar voetbaltraining en wedstrijden

Algemene richtlijnen

Pijn als graadmeter	Stop bij pijn >3/10. Lichte spanning of mild ongemak ($\leq 2/10$) bij stretchen of lichte kracht is acceptabel.
Geen forceren	Niet door de pijn heen stretchen of trainen. De spier reageert op overbelasting met éx meer spierverspanning — averechts effect.
Symmetrie bewaken	Vergelijk flexibiliteit en kracht links/rechts bij elke evaluatie. Meer dan 10% verschil = te vroeg voor terugkeer.
Groeispurt alert	Tijdens groeispurt klachten verwacht. Verlaag tijdelijk de trainingsintensiteit en -frequentie. Niet wegtrainen, maar aanpassen.
Warming-up verplicht	Altijd dynamische warming-up inclusief quadricepsactivatie vóór training en wedstrijd.

Faseoverzicht programma 2–4 weken

Fase	Periode	Doel	Belasting	Voetbal
Fase 1	Dag 1–5	Ontspanning & pijnreductie	Rust / aangepast	Niet of zeer beperkt
Fase 2	Week 1–2	Flexibiliteit & activatie	Licht, $< 3/10$	Passing op vlak
Fase 3	Week 2–3	Kracht & belastbaarheid opbouwen	Gematigd	Loopdrills, geen sprint
Fase 4	Week 3–4	Voetbalspecifiek & volledige terugkeer	Hoog, opbouwend	Volledig + warming-up protocol

Uitgewerkt weekprogramma

Fase 1 | Ontspanning & pijnreductie — Dag 1–5

Doel	Spierspanning verlagen, pijn verminderen, overbelasting wegnemen.
Oefeningen	• Staande quadricepsstretch: 3x 45 sec per been, hiel naar bil, rechtop staan — 2x daags • Liggende quadricepsstretch (zijlig, hiel naar bil): 3x 45 sec per been — rustig en ontspannen • Foam roller voorzijde bovenbeen: 2–3 min per been, langzame druk, geen pijnpunten forceren • Warmte voor stretchen: warm pak of douche op het bovenbeen (10 min) ontspant de spier • IJscompres ná training als er sprake is van pijn of lokale warmte: 15 min • Fietsen (stationair, lage weerstand, hoog zadel): 10–15 min — onderhoudt circulatie zonder spanning • Normale wandelactiviteit toegestaan bij pijn $\leq 2/10$
Aandachtspunten	• Niet stretchen tot het pijn doet — de spier reageert met meer spanning • Foam roller: rol langzaam (5 cm per seconde) — niet op bot of knieholte • Osgood-Schlatter of patellapeesklachten aanwezig? Eerst arts raadplegen voor specifiek protocol • Ouders informeren: kind mag niet sporten zolang lopen of traplopen pijn geeft boven 3/10 • Groeisput? Klachten kunnen komen en gaan — dit is normaal, maar niet negeren

Fase 2 | Flexibiliteit & activatie — Week 1–2

Doel	Volledige flexibiliteit voorzijde bovenbeen herstellen, quadriceps licht activeren zonder overbelasting.
Oefeningen	• Staande quadricepsstretch: 4x 45 sec per been, 2x daags — ook voor het slapengaan • Liggende quadricepsstretch met heupextensie (lichte druk heup naar mat): 3x 45 sec • Thomas-test stretch (liggend op tafel, niet-aangedane been aangetrokken): 3x 30 sec • Isometrische quadricepsactivatie (zittend been aanspannen, knie gestrekt): 3x 15 sec • Korte boogverhef (0–30° kniestrekking, zittend met weerstand): 3x 15 herh. • Bilaterale mini-squat (licht door de knieën, 0–60°): 3x 15 herh. • Fietsen ergometer: 20 min lage weerstand — goed om flexibiliteit te onderhouden • Licht joggen op vlak gras: 10 min zodra pijn $\leq 2/10$ bij lopen
Aandachtspunten	• Thomas-test: lumbale wervelkolom niet hol trekken — dit maskeert de quadricepslengte • Korte boogverhef: pijn bij 0–30°? Terugschalen naar enkel isometrische activatie • Mini-squat: niet dieper dan pijnvrij mogelijk — heup boven knie houden • Geen sprinten, schoten of sprongen in deze fase • Vergelijk dagelijks flexibiliteit links/rechts — noteer verschil in graden bij kniestrekking

Fase 3 | Kracht & belastbaarheid opbouwen — Week 2–3

Doel	Quadricepskracht progressief opbouwen, heup-knie coördinatie herstellen, voorbereiding op voetbalspecifieke bewegingen.
Oefeningen	• Unilaterale mini-squat op één been (0–60°): 3x 12 herh. per been • Excentrische quadriceps: langzaam neerzakken vanuit gestrekte knie (4 sec): 3x 10 herh. • Stap op traptraptree (step-up): 3x 12 herh. per been — gecontroleerd omhoog en omlaag • Lunges voorwaarts (kleine stap): 3x 10 herh. per been, rechtop romp • Zijwaartse mini-squat met band: 3x 10 herh. per kant • Hamstring curl (liggen of machine): 3x 15 herh. — balans kracht voor/achterkant been • Loopdrills: marshlopen, knieheffen, haklooptje — oplopend tempo, geen sprints • Passing en controle op vlak gras: 20 min bij pijn $\leq 2/10$
Aandachtspunten	• Excentrische oefeningen: essentieel voor quadriceps — verlengt de spier onder belasting en bouwt kracht op de juiste manier • Lunges: knie niet voorbij de teen laten komen — controle is belangrijker dan diepte • Hamstringkracht is even belangrijk: onevenwicht kracht voor/achter vergroot blessurerisico • Knie-pijn bij step-up? Verkort de stap of verlaag de tree — niet forceren • Groeispuurt: excentrische belasting kan tijdelijk meer klachten geven — dosering aanpassen

Fase 4 | Voetbalspecifiek & volledige terugkeer — Week 3–4

Doel	Veilige terugkeer naar volledige trainings- en wedstrijdbelasting met structureel preventief programma.
Oefeningen	• Versnellingen en sprints: opbouw 60% → 80% → 100% over drie sessies • Schietoefeningen: binnenkant opbouwen naar volledig schot met instep • Springen en landen: dubbelbenig → éénbenig, gecontroleerde landing • Dribbelen met scherpe koerswijzigingen en kegeldribbels • Deelname teamtraining: eerste twee sessies zonder intensieve duels • Warming-up routine (verplicht): dynamische quadricepsactivatie, beenheffers, lunges, korte sprints • Cooling-down routine (verplicht): quadricepsstretch, hamstringstretch, foam roller — direct na training
Aandachtspunten	• Warming-up en cooling-down zijn geen optie — zonder dit recidief binnen 2 weken waarschijnlijk • Trainer informeren: speler moet altijd cooling-down doen — ook na wedstrijden • Na wedstrijd: foam roller + stretch thuis dezelfde avond uitvoeren • Intensiteit trainen opbouwen over minimaal drie sessies — niet direct wedstrijdintensiteit • Bij terugkeer van klachten: terugschalen naar fase 2 en herstelplan opnieuw starten

Criteria voor terugkeer naar volledige training (Return to Play)

De speler is klaar voor volledige wedstrijddeelname wanneer aan alle onderstaande criteria is voldaan:

✓ Pijn	Pijnscore $\leq 1/10$ bij joggen, sprinten, schoten en sprongen
✓ Flexibiliteit	Quadricepsflexibiliteit symmetrisch: $\leq 10\%$ verschil bij kniebuigmeting (Thomas-test of ELY-test)
✓ Kracht	Unilaterale mini-squat en step-up pijnvrij; krachtverschil $\leq 10\%$ t.o.v. andere been
✓ Looppatroon	Normaal looppatroon zonder compensatie; hardlopen en versnellen pijnvrij
✓ Springen	Enkelvoudige landing éénbenig pijnvrij en stabiel
✓ Training	Minimaal twee volledige trainingen inclusief sprints en schoten pijnvrij doorlopen
✓ Preventief plan	Warming-up en cooling-down routine geïntegreerd in dagelijkse trainingsgewoonte
✓ Speler/ouder	Speler voelt zich klaar; geen angst of compensatiegedrag bij sprinten of schoten

Preventie van herhaling

Warming-up routine (vóór elke training en wedstrijd)

- Dynamische quadricepsactivatie: beenheffers voorwaarts, hoge knieën, haklooptje — 2x 20 m
- Lunges voorwaarts: 2x 10 herh. per been
- Mini-squats: 2x 15 herh.
- Korte versnellingen: 3x 20 m oplopend tempo

Cooling-down routine (ná elke training en wedstrijd)

- Staande quadricepsstretch: 3x 45 sec per been
- Liggende quadricepsstretch: 3x 45 sec per been
- Hamstringstretch: 3x 45 sec per been
- Foam roller voorzijde bovenbeen: 2 min per been
- Kuitstretch: 3x 30 sec — compenseert indirecte trekkracht op kniepees

Structurele preventie (hele seizoen)

- Excentrische quadriceps 2x per week — ook bij klachtenvrije spelers
- Trainingsbelasting monitoren: niet meer dan 10% volume-toename per week
- Groeispurt periodes: wekelijks flexibiliteit checken en warming-up verlengen
- Versleten voetbalschoenen controleren: slechte schokabsorptie verhoogt quadricepsbelasting
- Bij herhaalde klachten ($\geq 2x$ per seizoen): verwijzen naar fysiotherapeut