



Return-to-sport na een blessure

Vrijwel elke speler of speelster krijgt in de loop van zijn of haar carrière te maken met een blessure, waardoor deelname aan trainingen of wedstrijden tijdelijk niet mogelijk is. Na het oplopen van een blessure is het van groot belang dat het juiste moment wordt gekozen om weer op een veilige en verantwoorde manier terug te keren naar de sport. Een te vroege hervatting vergroot de kans op een (recidiverende) blessure. Eerder blessureleed wordt zelfs geassocieerd met een viervoudige verhoogd risico op een nieuwe blessure. Daarentegen kan een te late terugkeer leiden tot verlies van kostbare tijd, inkomsten en – in competitieve context – prestaties of punten. De meest gestelde vraag na een blessure luidt dan ook: “Wanneer kan ik weer spelen?”

De beslissing om weer te gaan spelen is complex en afhankelijk van vele factoren, waaronder de medische voorgeschiedenis, bevindingen uit medisch onderzoek, het type en de ernst van de blessure, het revalidatieverloop, de aard van de sportbelasting, de psychologische gesteldheid van de speler, het competitieve niveau en de mogelijkheid om het geblesseerde lichaamsdeel te beschermen. Daarnaast kan de speler te maken krijgen met uiteenlopende adviezen van coaches, ouders, het medisch team, vrienden en de media. Deze diversiteit aan meningen kan leiden tot miscommunicatie, verlies van vertrouwen, juridische complicaties, het niet meer bereiken van het oude prestatieniveau of angst om weer geblesseerd te raken.

Dit roept de vraag op hoe het juiste moment van terugkeer wordt bepaald en of dit alleen een medische beslissing is? Tevens spelen vragen rondom het verloop van het revalidatietraject en de definitie van een succesvolle terugkeer een rol. Voor een speler kan een succesvolle *return-to-sport* betekenen dat hij of zij zo snel mogelijk weer op het gewenste niveau kan presteren, al dan niet met restklachten. Voor de clinicus staat doorgaans volledig herstel centraal, met als doel het beperken van hernieuwd blessurerisico en het voorkomen van langetermijngevolgen, zoals artrose. Deze verschillende perspectieven kunnen onderling conflicteren.

Zoals Blanch en Gabett (2017) stellen *“The return to sport from injury is a difficult multifactorial decision, and risk of re-injury is an important component.”*

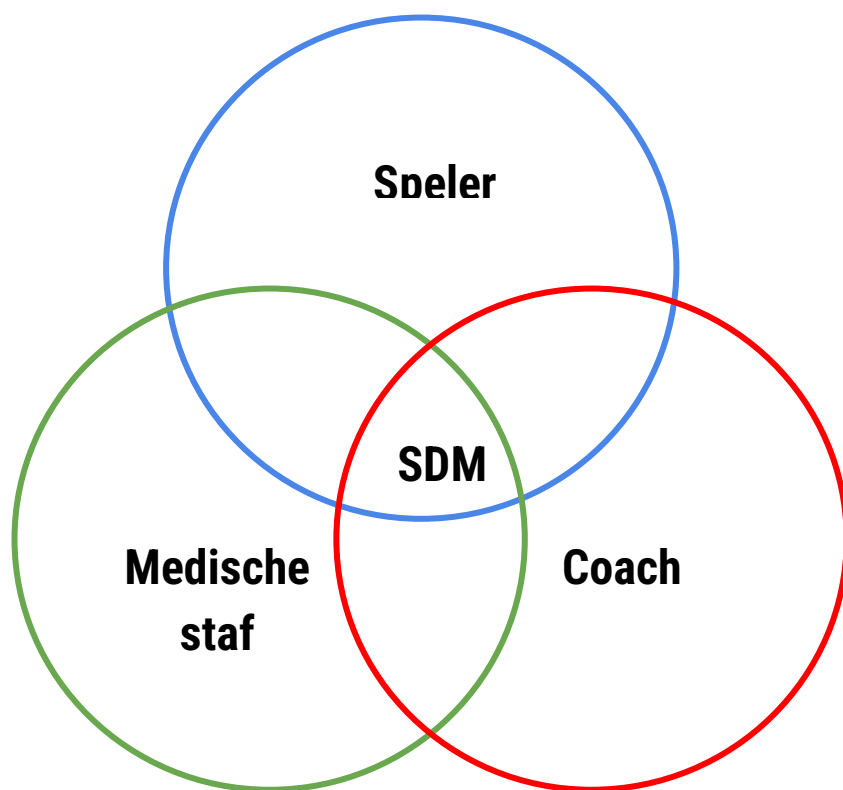
Vanaf het moment dat een blessure ontstaat, dient het revalidatieproces vanuit meerdere invalshoeken te worden benaderd en tijdig in gang te worden gezet. Een nauwe samenwerking tussen het multidisciplinaire behandelteam en de speler (en indien relevant diens ouders) is essentieel om gezamenlijk te bepalen wanneer hervatting van trainen en wedstrijden verantwoord is.

Gezamenlijk besluitvormingsproces

Bij het bepalen of een speler kan terugkeren op de baan is sprake van een multidisciplinair en gezamenlijk besluitvormingsproces (*Shared Decision Making*). Hierbij zijn meerdere disciplines betrokken, waaronder de speler zelf, de medische staf (fysiotherapeut, sportarts, orthopeed), de

kracht- en conditietrainer, de bewegingswetenschapper, de (sport) psycholoog, de (sport) diëtist, de coach en de tennistrainer (zie figuur 1). Bij minderjarige spelers worden tevens de ouders actief bij het proces betrokken.

Bij de start van het revalidatietraject worden, conform het RACI-model, de verschillende specialisten gekoppeld aan hun specifieke rollen en verantwoordelijkheden binnen het traject (zie bijlage 1). Op deze manier wordt duidelijk vastgelegd wie verantwoordelijk, uitvoerend, adviserend of geïnformeerd is gedurende de verschillende fasen van de revalidatie.



Figuur 1. Shared Decision Making (SDM)

Begeleiding tijdens het revalidatieproces

Het multidisciplinaire team vervult een centrale rol in de begeleiding van de speler gedurende het revalidatietraject. Voor veel spelers vormt deze periode een mentale en fysieke uitdaging; onzekerheid over herstel en twijfel over het behalen van het oorspronkelijke prestatieniveau kunnen leiden tot demotivatie en een negatieve spiraal. Door als multidisciplinair team doelgericht te handelen en de speler actief te betrekken, wordt de speler eigenaar van zijn of haar eigen herstelproces en kan een optimaal revalidatietraject worden bevorderd.

1. Stel doelen



Het stellen van doelen draagt bij aan motivatie, structuur en richting binnen het revalidatieproces. Deze doelen worden bij voorkeur opgesteld volgens het SMART-principe (Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch, Tijdsgebonden). Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen windoelen, verbeterdoelen en procesdoelen. In bijlage 2 worden deze doelstellingen toegelicht aan de hand van praktijkvoorbeelden. Het is van belang dat de speler hierbij zoveel mogelijk zelf de regie neemt, ondersteund door de multidisciplinaire staf.

2. Zet de speler in zijn of haar kracht

De autonomie en het zelfvertrouwen van de speler kunnen worden vergroot door:

- duidelijke uitleg te geven over de blessure;
- inzicht te bieden in factoren die het herstel positief beïnvloeden, zoals voeding, slaap en leefstijl;
- de speler actief te betrekken bij multidisciplinaire overleggen;
- te benadrukken welke trainingsvormen wél mogelijk zijn binnen de geldende belastbaarheid.

3. Geef feedback

Regelmatige en constructieve feedback draagt bij aan bewustwording en motivatie:

- door open vragen te stellen over het ervaren herstel en de belastbaarheid, waarbij de speler eerst zelf aan het woord komt;
- door het gebruik van beeldmateriaal en/of fysieke testen om de voortgang inzichtelijk te maken.

4. Zorg voor transparantie

Heldere en eerlijke communicatie is essentieel binnen het revalidatieproces:

- Door frequente afstemming met het multidisciplinaire team;
- Door open en transparant te communiceren met de speler, ook wanneer het herstel trager verloopt dan verwacht.

5. Stimuleer autonomie

Het vergroten van autonomie draagt bij aan betrokkenheid en verantwoordelijkheid:

- Door de speler actief te laten meedenken en beslissen over gemaakte keuzes;
- Door beslissingen altijd in overleg met de speler te nemen, passend bij diens belastbaarheid en doelen.



Naast professionele begeleiding is het van belang dat de speler verbonden blijft met zijn of haar trainingsgroep of team. Waar mogelijk verdient trainen in groepsverband de voorkeur boven afzonderlijke trainingen, zelfs binnen een individuele sport als tennis. Sociale verbondenheid en teamdynamiek dragen bij aan motivatie en bevorderen daarmee het herstelproces.

Het gezamenlijk nemen van beslissingen over een veilige en verantwoorde terugkeer naar sport kenmerkt zich, naast de multidisciplinaire aanpak, ook door een strategische afweging van risicotolerantie en blessurerisico. Het StARTT-framework (*Strategic Assessment of Risk & Risk Tolerance*) biedt hierbij ondersteuning door een gestructureerde beoordeling van belasting, belastbaarheid en het risico op hernieuwde blessure (zie bijlage 3).

Fasen in het revalidatietraject

Binnen het revalidatietraject kunnen meerdere fasen worden onderscheiden (zie bijlage 4). In deze fasering verschuift de begeleiding geleidelijk van volledige aansturing door de fysiotherapeut, via een gezamenlijke verantwoordelijkheid van fysiotherapeut en kracht- en conditietrainer en/of tennistrainer, naar volledige trainingsbegeleiding onder verantwoordelijkheid van kracht- en conditietrainer en tennistrainer. Deze gefaseerde aanpak ondersteunt een veilige en gecontroleerde terugkeer naar volledige sportbelasting.

Trainingsbelasting

In de wetenschappelijke literatuur is uitgebreide aandacht voor de relatie tussen trainingsbelasting en blessures. Er bestaat echter geen directe één-op-één relatie tussen trainingsbelasting en blessurerisico; het ontstaan van blessures is doorgaans multifactorieel van aard. Dit betekent dat er geen vaste regels zijn waarmee nauwkeurig kan worden voorspeld of een speler al dan niet geblesseerd zal raken. Dit geldt eveneens voor het bepalen van een veilige terugkeer na een blessure.

Desondanks zijn er diverse factoren waarmee rekening dient te worden gehouden tijdens de herstel- en opbouwfase. Factoren zoals onvoldoende slaap (minder dan 8 uur per nacht), verhoogd stressniveau, angst en perfectionistische persoonlijkheidskenmerken vergroten het risico op het ontstaan van blessures en dienen daarom actief te worden gemonitord.

Een veelgebruikte richtlijn binnen de trainingsopbouw is de zogenaamde 10% regel, waarbij de trainingsbelasting met maximaal 10% per week wordt verhoogd. Voor sporters met een lage trainingsfrequentie en -intensiteit zal een toename van meer dan 10% doorgaans geen probleem vormen. Daarentegen kan deze richtlijn bij sporters die frequent en met hoge intensiteit trainen aanzienlijk zwaarder wegen. Een snelle toename van de trainingsbelasting hoeft niet per definitie negatief te zijn en kan, mits gecontroleerd ingezet, zelfs bijdragen aan prestatieontwikkeling. Trainers maken bijvoorbeeld gebruik van intensieve trainingsblokken ter verbetering van mentale weerbaarheid. Dit hoeft niet te leiden tot blessureleed, zolang dergelijke belastingpieken niet te frequent voorkomen binnen een microcyclus van zeven dagen.



Om trainingsbelasting adequaat te beheren, zijn verschillende monitoringsmethoden beschikbaar. Hierbij wordt onderscheid gemaakt worden tussen externe en interne belasting. Externe belasting beschrijft wat de sporter daadwerkelijk heeft gedaan, terwijl interne belasting weergeeft hoe de sporter hierop heeft gereageerd. De interne belasting kan op betrouwbare wijze worden gemonitord aan de hand van onder andere de *Session Rating of Perceived Exertion (sRPE)*, hartslagregistratie en het dagelijks vastleggen van welbevinden. Methoden om de externe belasting te meten zijn onder meer het registreren van afgelegde meters, het aantal richtingsveranderingen en het aantal slagen (zoals service, forehand en backhand). Tijdens de fysieke training kan externe belasting worden gekwantificeerd aan de hand van het aantal sets, herhalingen en gebruikte weerstand.

Bij de opbouw van de sportbelasting na een blessure is een zorgvuldige analyse van de belastingtoename essentieel. Zo dient bij terugkeer na een schouderblessure zowel het aantal services als de servicesnelheid geleidelijk te worden opbouwen. Na een knieblessure ligt de nadruk juist op een gefaseerde toename van het aantal richtingsveranderingen. Een belangrijke maatstaf is hierbij de verhouding tussen acute belasting (belasting van de huidige week) en chronische belasting (gemiddelde belasting over de afgelopen vier weken). Deze ratio dient binnen bepaalde bandbreedtes te blijven (0.8 tot 1.3). Op basis van deze verhouding, in combinatie met het dagelijks welbevinden van de speler, kan de externe trainingsbelasting worden aangepast om onder- of overbelasting te voorkomen.

Mentale aspecten

Naast fysieke parameters is het van groot belang om ook de mentale gesteldheid van de speler te betrekken bij de beoordeling van een veilige terugkeer naar sport. Indien een speler mentaal onvoldoende hersteld is, kan dit leiden tot ongunstige psychologische gevolgen en een verhoogd risico op recidief. Waar in het verleden de terugkeer naar sport voornamelijk werd beoordeeld op basis van fysieke criteria, is inmiddels duidelijk dat psychologische factoren een essentiële rol spelen in het herstelproces. In dit kader worden de invloed van emoties op herstel, strategieën ter bevordering van mentaal herstel en mentale *readiness* te beoordelen besproken.

De invloed van emoties

Binnen het herstelproces wordt onderscheid gemaakt tussen emotionele en cognitieve reacties. Emotionele reacties, zoals angst, boosheid en depressieve gevoelens, hebben aantoonbaar een negatieve invloed op het herstel na een blessure. Cognitieve reacties zijn de gedachten en overtuigingen die spelers ontwikkelen over bijvoorbeeld de oorzaak van de blessure, de verwachte hersteltijd en de manier waarop zij omgaan met de gevolgen van de blessure. Deze cognities beïnvloeden in sterke mate het gedrag van de sporter en hebben daarmee indirect een belangrijke impact op het herstel.

De psychologische reacties van sporters op blessures worden beschreven binnen het *Integrated Model of Response to Sport Injury and Rehabilitation Process*. Volgens dit model wordt de individuele beleving van een blessure beïnvloed door een combinatie van persoonlijke, situationele en omgevingsfactoren. Deze factoren bepalen in belangrijke mate hoe een speler het revalidatieproces ervaart en doorloopt.



Na het oplopen van een blessure ervaren spelers regelmatig twijfel over hun vermogen om terug te keren naar hun oude niveau. Emoties zoals onzekerheid, nervositeit en angst om weer geblesseerd te raken zijn veel voorkomende reacties. Vooral negatieve emoties, waaronder woede en sterke emotionele ontregeling, beïnvloeden hoe ernstig een speler zijn blessure inschat en het vertrouwen in een succesvolle terugkeer. Angst speelt hierin een centrale rol en uit zich vaak in terughoudend gedrag, verminderde inzet, extra voorzichtigheid en het vermijden van blessuregevoelige situaties. Deze gedragingen kunnen leiden tot prestatievermindering en ontevredenheid over de eigen prestaties, wat het revalidatieproces kan vertragen.

Het is daarom van groot belang om gedurende het herstelproces actief te signaleren of een speler angst of onzekerheid ervaart. Onderzoek laat zien dat wanneer deze psychologische factoren onvoldoende worden aangepakt, ruim de helft van de geblesseerde spelers twee maanden na het oplopen van de blessure nog steeds verhoogde niveaus van angst en depressieve klachten rapporteert, gepaard met een verminderd zelfbeeld. Daarnaast wordt vaak een gebrek aan vertrouwen in het geblesseerde lichaamsdeel ervaren, hetgeen een belangrijke belemmering vormt voor een succesvolle en duurzame terugkeer naar sport.

Het bevorderen van mentaal herstel

In de literatuur wordt in het kader van terugkeer na blessure vaak gesproken over *psychological readiness*: de mate waarin een speler zich mentaal voldoende voorbereid, zeker en vertrouwd voelt om de sport weer te hervatten. Psychological readiness is een belangrijke voorspeller van een succesvolle en duurzame terugkeer naar sport. De vraag is dan ook hoe deze mentale gereedheid tijdens het revalidatieproces kan worden bevorderd.

Het stimuleren van positieve emoties en adaptieve gedragingen vergroot aantoonbaar de kans op een succesvolle terugkeer. Deze benadering sluit aan bij de *Self-determination theory*., waarin drie fundamentele psychologische basisbehoeften centraal staan: autonomie, competentie en verbondenheid. Autonomie verwijst naar het belang dat de speler zich eigenaar voelt van het revalidatieproces en daadwerkelijk achter de genomen beslissingen staat. Competentie heeft betrekking op het vertrouwen van de speler in zijn of haar eigen vaardigheden en fysieke mogelijkheden om terug te keren op het gewenste niveau. Verbondenheid omvat de mate waarin de speler sociale steun ervaart vanuit de omgeving, zoals familie, teamgenoten, trainers en stafleden.

Wanneer gedurende het revalidatieproces wordt voldaan aan deze drie basisbehoeften, neemt de intrinsieke motivatie toe en wordt de kans op een succesvolle terugkeer naar sport gemaximaliseerd. Het is daarom van groot belang dat het multidisciplinaire team hier tijdens alle fasen van de revalidatie actief aandacht aan besteedt.

Metten van mentaal herstel

Om de mate van psychological readiness objectiever in kaart te brengen, kan gebruik worden gemaakt van de vragenlijst *Injury Psychological Readiness to Return to Sport* (I-PRRS) (zie bijlage 5). Deze vragenlijst biedt inzicht in het vertrouwen van de speler om terug te keren naar sportactiviteiten na een blessure. Een score tussen de 50 en 60 suggereert dat de speler mentaal



voldoende voorbereid is om het sporthervattingsproces voort te zetten. Een score onder de 50 wijst erop dat de speler mogelijk meer tijd nodig heeft voor mentaal en/of fysiek herstel. In deze situaties kan het waardevol zijn om de speler in contact te brengen met een sportpsycholoog. In een gezamenlijk gesprek kan worden onderzocht waar het verminderde vertrouwen vandaan komt en welke strategieën kunnen bijdragen aan het herwinnen van mentale zekerheid.

Het is belangrijk te benadrukken dat de I-PRRS niet als doorslaggevend instrument moet worden gebruikt, maar als aanvulling op klinische observaties, gesprekken en het professionele oordeel van het multidisciplinaire team.

Conclusie

Het revalidatietraject na een blessure is een dynamisch en multidisciplinair proces, waarin meerdere professionals een actieve rol vervullen. Dit betekent dat ook de tennistrainer een wezenlijke bijdrage levert aan het herstel van de speler. Op het moment dat een terugkeer naar de baan wordt overwogen, is het essentieel dat betrokken experts — waaronder sportartsen, fysiotherapeuten, kracht- en conditietrainers en tennistrainers — nauw samenwerken en regelmatig overleggen over zowel de gefaseerde opbouw van de fysieke belasting als het monitoren van mentale factoren zoals zelfvertrouwen, motivatie en psychologische readiness.

Door deze geïntegreerde aanpak kan het multidisciplinaire team optimaal bijdragen aan een veilige en verantwoorde terugkeer naar sport, waarbij de kans wordt vergroot dat de speler zijn of haar oorspronkelijke prestatieniveau duurzaam kan hervatten.



Bijlage 1: RACI model

Het RACI-model wordt gebruikt om rollen, verantwoordelijkheden en communicatielijnen binnen een multidisciplinair team duidelijk te structureren

R	<i>Responsible</i>	- de persoon die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de taak
A	<i>Accountable</i>	- de persoon die eindverantwoordelijk is en besluitvorming draagt
C	<i>Consulted</i>	- de persoon die voorafgaand aan beslissingen geraadpleegd moet worden (tweerichtingscommunicatie)
I	<i>Informed</i>	- de persoon die geïnformeerd dient te worden nadat een besluit of actie is genomen (eenrichtingscommunicatie)

Volgens dit model worden de verschillende disciplines gekoppeld aan de speler, met hun specifieke taken en mate van invloed. Het is essentieel dat in elke rij van het schema minimaal één **R** en één **A** zijn toegewezen.

RACI: Future/Challenger & ATP/WTATennis																	
		Speler	Ouders	Bondcoach NT C	Bondcoach Heren/Bames/Juugd	Trainer/coach	Profiel trainer	S&C coach	Fysiotherapeut	Sportarts	Embedded Scientist	Voedingsspecialist	Expert Prestatiegedrag	Technisch Directeur	Prestatiemanager	Manager Topennis	Afdeling Topennis
Trainingschema	C/I		R	C		C	C	I	I	I			A	I		I	I
Toernooischema	C/I		C	R	I	C	I	I	I	I			I	A		I	I
Tennistraining			R	C		I	C	I		I			A				
Fysieke training			C	I		I	R	I		I			A				
Toernooibegeleiding			I	A	R	I	I	I	I	I				I			
Boeken hotels & vluchten	C/I		C	A	C	C/I									I	R	
Monitoren belasting	I		I	A		I	I	I	I	R							
Blessures	C		C	A		I	C	C	R	I	I	I					(C)
Ziekte	C		C/I	A		I	C/I	C	R	I	I	I					(C)
Revalidatie (Return to training)	C		C	A			C	R	C	C	I	I	I	I			
Revalidatie (Return to sport)	C		C	A			R	C	C	C	I	I	I	I			
Fysieke testen	I		I	A		I	R	C	I	C	I	I	I	I			
Medische keuring	I		I	A		I	I	I	R	I							
Voedingadvies en gewichtsmanagement	C		C	A	I	I	C	I	C	I	R	I					
Prestatiegedrag (Mentale training)			I	A		I	I	I	I	I		R					
Prestatiegedrag (Psychische klachten)			I	A		I	I	I	C		I	C	I			I	R
Multidisciplinair Overleg (MDO)			C	A			C	C	R	C	I	I	I	I			
Dagelijks Speler Overleg (DSO)			R	A			C	I	I	I							

R = Responsible
A = Accountable
C = Consult
I = Inform

Valkuilen van het RACI-model

Het model kent enkele aandachtspunten, waaronder:

- meerdere *Responsible*-rollen binnen één taak, wat kan leiden tot onduidelijkheid;
- het ontbreken van een *Responsible*, waardoor onhelder blijft wie uitvoert;
- het ontbreken van een *Accountable*, waardoor eindverantwoordelijkheid ontbreekt;
- meerdere *Accountables*, wat kan leiden tot verwarring in besluitvorming;
- een overmatige inzet van *Consulted* en *Informed*-rollen, wat communicatie vertraagt.



Bijlage 2: Doelen stellen

Doelen binnen het revalidatieproces worden veelal opgesteld volgens de SMART-methode:

Specifiek: het doel is concreet en duidelijk geformuleerd

Voorbeeld niet specifiek: 'Een betere service slaan'.

Voorbeeld specifiek: 'Mijn eerste servicepercentage in wedstrijden boven de 70% brengen'.

Meetbaar: het doel kan objectief worden gemeten

Voorbeeld niet meetbaar: 'Mijn eerste service harder willen slaan'.

Voorbeeld meetbaar: 'Mijn eerste service gemiddeld boven de 180 km/u slaan'.

Acceptabel: het doel is voor de speler persoonlijk relevant en wenselijk.

Realistisch: het doel is haalbaar binnen de gegeven omstandigheden

Voorbeeld niet realistisch: Na een zweepslag: 'binnen 2 weken weer volledig mee kunnen trainen'.

Voorbeeld realistisch: Na een zweepslag: 'na 6 weken de trainingsintensiteit weer opbouwen naar het niveau voorafgaand aan het letsel'.

Tijdgebonden: er is een duidelijke termijn afgesproken

Voorbeeld niet tijdgebonden: 'In korte tijd weer wedstrijden spelen'.

Voorbeeld tijdgebonden: 'Binnen 4 weken weer een officiële wedstrijd spelen'.

Windoelen, verbeterdoelen en procesdoelen

Binnen de sport worden drie soorten doelen onderscheiden:

Windoelen zijn doelen gericht op het resultaat. Het gaat hierbij om de vergelijking met anderen.

Een voorbeeld van een windoel is: 'Ik wil tijdens dit toernooi minimaal de derde ronde halen'.

Omdat je bij windoelen afhankelijk bent van de prestaties van de ander, kan het nadelig uitpakken als je alleen windoelen stelt.

Verbeterdoelen zijn doelen die gaan over het verbeteren van jezelf of het behalen van een bepaalde hoeveelheid van iets. Een voorbeeld van een verbeterdoel is: '10 centimeter verder springen bij de vertesprong', of bijvoorbeeld: '8 van de 10 returns in slaan'.

Procesdoelen zijn doelen die duidelijk maken hoe je een bepaalde handeling moet uitvoeren. Ze gaan vaak over de techniek van een beweging en zijn lastig te meten. Desalniettemin zijn ook deze doelen belangrijk. Een voorbeeld van een procesdoel is: 'Een open stand gebruiken bij het slaan van een backhand'.



Uit onderzoek blijkt dat een combinatie van windoelen, verbeterdoelen en procesdoelen leidt tot optimale prestaties en een effectiever leerproces.



Bijlage 3: Het StARTT- framework

(Strategic Assessment of Risk & Risk Tolerance)

Bij het bepalen van het juiste moment waarop een speler kan terugkeren naar de tennistraining of wedstrijden, spelen drie kernaspecten een belangrijke rol:

1. Het medische risico
2. Het risico verbonden aan de sportactiviteit
3. De risicotolerantie binnen de specifieke context

Het StaRTT-framework is een driedelig besluitvormend proces waarbij het geobjectiveerde blessurerisico systematisch wordt afgewogen tegen de aanvaardbare risicotolerantie. Wanneer het ingeschatte risico groter wordt geacht dan de risicotolerantie, is terugkeer naar sport op dat specifieke niveau niet verantwoord. In dergelijke gevallen kan worden gekozen voor een aangepaste vorm van participatie, zoals wel trainen maar (nog) geen competitiewedstrijden spelen. Hieronder worden de drie stappen van het StARTT-framework nader toegelicht.

Stap 1. Evaluatie van medische en blessure-gerelateerde factoren.

Deze eerste stap vormt de basis van het besluitvormingsproces en is primair gericht op het in kaart brengen van de medische status van de speler. De klachten en lichamelijke bevindingen worden beoordeeld door een medisch professional, eventueel aangevuld met aanvullende diagnostiek. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar symptoomherstel, maar ook naar de kwaliteit en belastbaarheid van het aangedane weefsel in vergelijking met de gezonde situatie.

- Demografische kenmerken
 - Leeftijd
 - Hormonale status
 - Leeftijdsgebonden factoren die herstelproces kunnen beïnvloeden.
- Symptomen en bevindingen bij medisch onderzoek
 - Ernst van pijnklachten
 - Artrogene dysfunctie
 - Spierkracht
 - Range of motion (ROM)
 - Gewrichtsstabiliteit
 - Drukpijn
 - Ontstekingsreactie of zwelling
 - Bloeduitstorting
 - Veranderingen in omvang of spiermassa.
- Medische geschiedenis
 - Betreft het een eerste blessure of een recidief?
- Aanvullend beeldvormend onderzoek:
 - Röntgenonderzoek (X-foto),
 - Echo of MRI
- Functionele testen
 - Bijvoorbeeld hoptesten na knie- of enkelletsel.
 - Sportspecifieke tests waarin relevante bewegingen voor return-to-sport worden nagebootst binnen de revalidatiesetting
 - Belangrijke voorwaarden zijn: afwezigheid van pijn en instabiliteit, normale bewegingskinematica en een (nagenoeg) symmetrische functie ten opzichte van de niet-geblesseerde zijde



- Psychologische staat
 - Bewegingsangst
 - Psychologische readiness
 - Vertrouwen in het aangedane lichaamsdeel
 - Angst voor recidief
 - *Deze factoren worden geassocieerd met een verhoogd risico op hernieuwde blessure.*
- Ernst van de blessure
 - Bijvoorbeeld voorste kruisbandruptuur versus een kneuzing

Stap 2. Evaluatie van sport- en spelersspecifieke factoren

In de tweede stap wordt het blessurerisico beoordeeld in relatie tot de specifieke sport en de rol van de speler daarin. Het risico verschilt per discipline, positie, belastingsvorm en niveau. Zo kent een zwemmer met een knieblessure een ander risicoprofiel dan een voetballer, en loopt een pitcher met schouderklachten een groter risico dan een eerste slagman. Eveneens verschilt het blessurerisico tussen een recreatieve sporter en een topsporter, bijvoorbeeld bij het ontwikkelen van een stressfractuur.

Ook binnen één sport kunnen verschillen bestaan. Zo kan een tennisser met een polsfractuur aan de niet-dominante hand mogelijk sneller terugkeren wanneer hij of zij een enkelhandige backhand speelt dan bij een dubbelhandige backhand. Deze stap onderstreept het belang van een gepersonaliseerde risico-inschatting.

Stap 3. Afweging van risicotolerantie

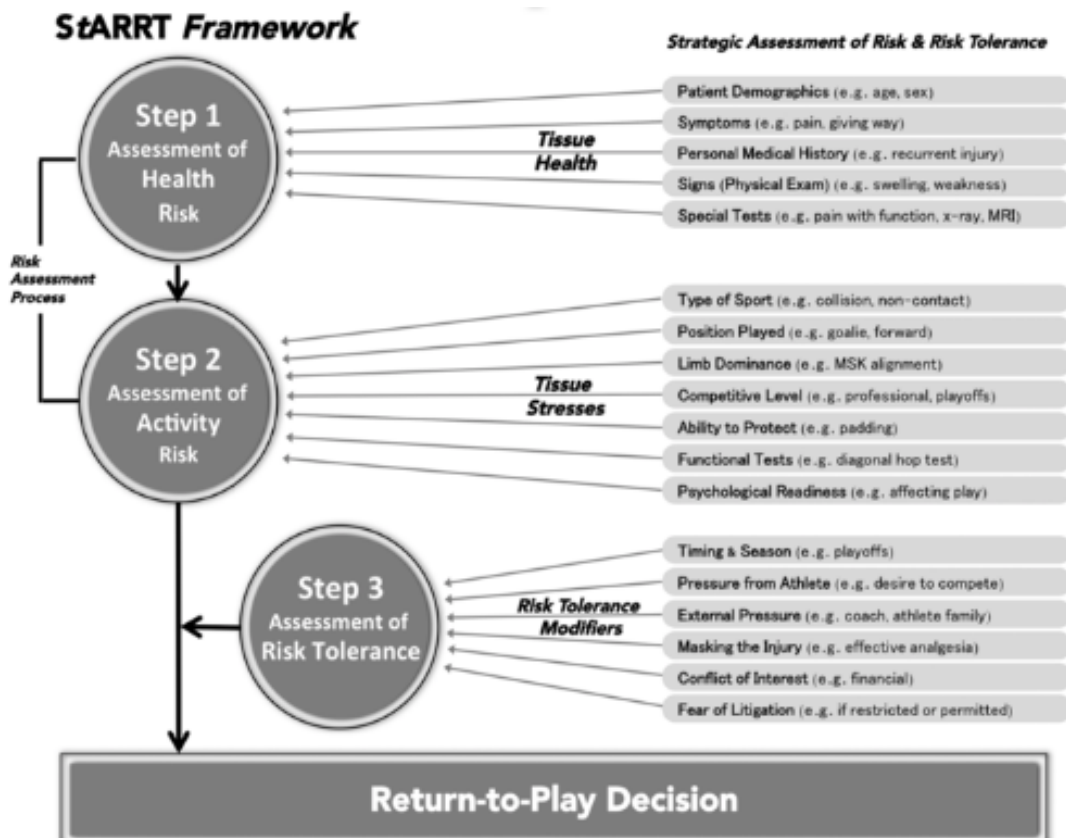
In de derde stap worden de in kaart gebrachte risico's afgewogen tegen de risicotolerantie binnen de bredere sportcontext. Hierbij wordt beoordeeld of het verantwoord en acceptabel is om de vastgestelde risico's te nemen, rekening houdend met de belangen en verwachtingen van alle betrokken partijen, waaronder de speler, coach, het team en de medische staf.

Factoren die in deze afweging een rol kunnen spelen zijn onder andere:

- Financiële belangen
- Externe druk vanuit coach, familie of omgeving
- Fase van het seizoen (bijv. belangrijke toernooien of play-offs)
- Interne druk van de speler om koste wat het kost deel te nemen
- Eventuele inzet van symptoommaskerende interventies, zoals injecties of medicatie

Deze stap vereist een transparante en gezamenlijke besluitvorming, waarbij zowel korte- als langetermijngevolgen zorgvuldig worden meegenomen.





Bijlage 4: Fasen in het revalidatietraject

Fase 1. Acute fase – bescherming en herstel

Doelstellingen:

- Reduceren van pijn en zwelling door onder andere laag-belastende circulatieoefeningen
- Voorkomen van littekenvorming en verklevingen in het aangedane weefsel
- Geleidelijke verbetering van de pijnvrije *range of motion*
- Herstellen van spieractivatie en -controle
- Normaliseren van het looppatroon en het gefaseerd afbouwen van hulpmiddelen, zoals krukken
- Voorkomen van over- of onderbelasting en trainingsfouten tijdens activiteiten in het dagelijks leven

Fase 2. Mobiliteit & spiercontrole, onderhouden fitheid

Doelstellingen:

- Behouden van gewrichtshomeostase, met als doel het voorkomen van zwelling en intra-articulair vocht
- Herwinnen en behouden van volledige *range of motion*
- Verbeteren van spiercontrole en spierkracht
- Onderhouden en verbeteren van de algemene fysieke fitheid
- Volledig en zelfstandig functioneren binnen et algemeen dagelijks leven

Fase 3. Spiergevoel, spierkracht en uithoudingsvermogen

Doelstellingen:

- Verbeteren van het cardiorespiratoire uithoudingsvermogen
- Vergroten van spierkracht en lokaal spieruithoudingsvermogen
- Behoud van volledige *range of motion*
- Verbeteren van proprioceptie en neuromusculaire controle (positiezin)

Fase 4. Functionele belasting - opbouw naar sportbelasting en plyometrie (explosieve trainingsvormen)

Doelstellingen:

- Geleidelijke overgang maken naar functionele en sportgerichte oefeningen
- Starten met sportspecifieke trainingsvormen
- Opbouwen van snelheid, intensiteit en duur van loop en bewegingsvormen
- Introductie van plyometrische trainingsvormen, gericht op explosiviteit en kracht

Fase 5. Return-to-sport

Return-to-sport dient niet te worden beschouwd als één enkel beslismoment (wel of niet spelen), maar als een continuüm waarbij de speler stapsgewijs wordt blootgesteld aan toenemende sportbelasting.



Binnen dit continuüm worden drie opeenvolgende fasen onderscheiden:

1. Return-to-train.

De speler bevindt zich nog in het revalidatieproces en kan trainen, aangepast of onbeperkt, maar op een lager niveau dan het uiteindelijke doel (*return to play*). De speler is fysiek actief, maar nog niet volledig klaar — medisch, fysiek en/of mentaal — om wedstrijden te spelen.

2. Return-to-play

De speler neemt weer deel aan wedstrijdtennis, maar presteert nog niet op het gewenste of oorspronkelijke prestatieniveau. Voor sommige spelers kan het bereiken van deze fase reeds worden beschouwd als een succesvol eindpunt.

3. Return-to-performance

In deze fase is de tennisspecifieke belasting volledig en zorgvuldig opgebouwd. De speler presteert op een niveau dat gelijk is aan of hoger dan het niveau voorafgaand aan het blessuremoment, met een stabiele fysieke en mentale belastbaarheid.



Bijlage 5: Vragenlijst

Injury Psychological Readiness to Return to Sport (I-PRRS)

Deze vragenlijst is bedoeld om de mentale gereedheid van de speler om terug te keren naar sport na een blessure in kaart te brengen.

Instructie

Geef voor iedere stelling aan in hoeverre je vertrouwen hebt om weer te gaan sporten. Gebruik hiervoor een schaal van 0 tot 10, waarbij:

- 0 = helemaal geen vertrouwen
- 5 = matig vertrouwen
- 10 = volledig vertrouwen

Markeer per vraag het cijfer dat het best aansluit bij je gevoel op dit moment.

1. Mijn algehele vertrouwen om te gaan sporten is:

Geen vertrouwen												Volledig vertrouwen
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

2. Mijn vertrouwen om te spelen zonder pijn is:

Geen vertrouwen												Volledig vertrouwen
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

3. Mijn vertrouwen om 100% inzet te leveren is:

Geen vertrouwen												Volledig vertrouwen
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

4. Mijn vertrouwen om niet gefocust te zijn op mijn blessure is:

Geen vertrouwen												Volledig vertrouwen
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

5. Mijn vertrouwen in het geblesseerde lichaamsdeel om de eisen van de situatie aan te kunnen is:

Geen vertrouwen												Volledig vertrouwen
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

6. Mijn vertrouwen in mijn sportvaardigheden en – capaciteiten is:

Geen vertrouwen												Volledig vertrouwen
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

