

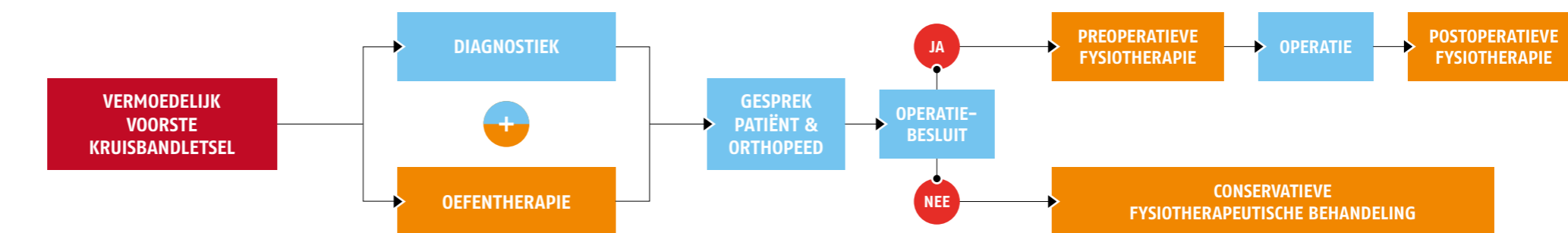
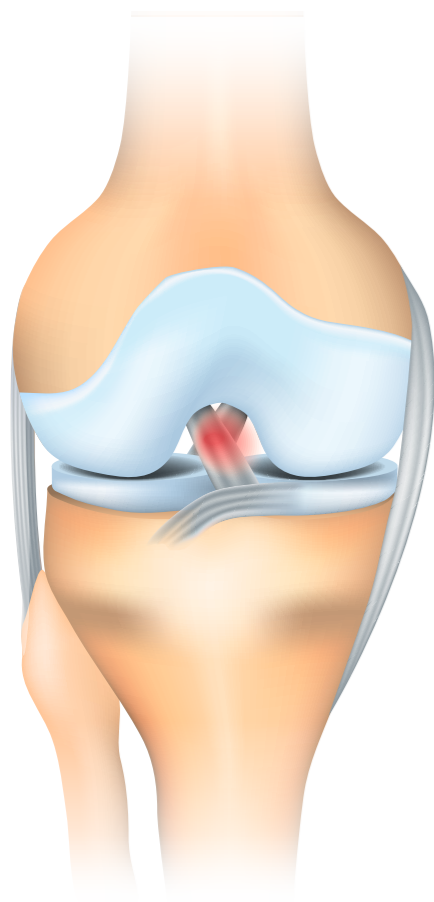
## Zorgpad Voorste Kruisbandletsel



**Dit zorgpad is clickable**

Door op de verschillende knoppen te drukken komt u bij de aanbevelingen uit de geraadpleegde documenten

VERANTWOORDING



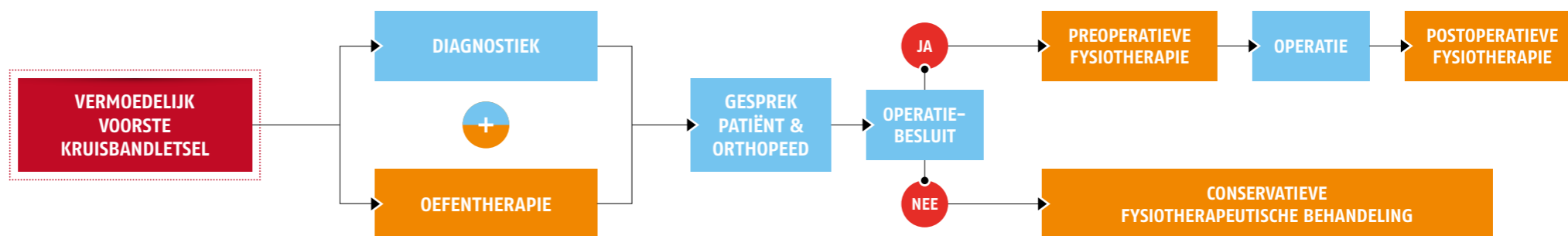
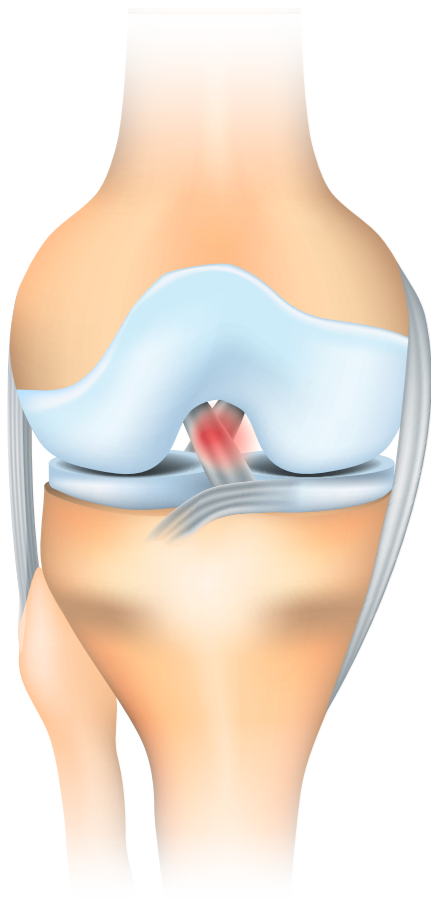
- Voorste kruisbandletsel komt naar schatting bij 1 op de 3000 mensen voor
- In Nederland worden jaarlijks naar schatting 8500 voorste kruisband (VKB) reconstructies verricht
- Bij een vermoeden van meervoudig letsel is verwijzing naar de orthopeed noodzakelijk

- Differentiaal diagnostiek is erg belangrijk. De orthopeed dient meervoudig letsel uit te sluiten
- Verwijzing naar de orthopeed en oefentherapie vinden parallel aan elkaar plaats
- Bij enkelvoudig letsel kan direct gestart worden met oefentherapie
- Bij meervoudig letsel kan oefentherapie (met of zonder brace) starten na consult van de orthopeed

- De orthopeed bepaalt samen met de patiënt of er overgegaan wordt tot operatie (reconstructie) of geen operatie (conservatief)
- De keuze voor operatie wordt met name bepaald door de leeftijd, activiteitsniveau en wensen van de patiënt
- Reconstructie binnen 5 maanden na letsel is gewenst

- De (sport-)fysiotherapeut kan de patiënt begeleiden in het herstel
- Conservatieve fysiotherapeutische begeleiding richt zich primair op het herstel van functionaliteit in het dagelijks leven, werk en sport van de patiënt
- Pre- en postoperatieve fysiotherapie richt zich specifiek op revalidatie na operatie, waarbij de hulpvraag van de patiënt richting actieve leefstijl en/of sporthervatting centraal staat
- De patiënt en de fysiotherapeut bepalen samen en op basis van de hulpvraag de behandeldoelen gericht op herstel van functioneren in het dagelijks leven, werk en sport
- Pre- en postoperatieve fysiotherapie richt zich op functioneel herstel van mobiliteit, spierkracht, stabiliteit en coördinatie

## Zorgpad Voorste Kruisbandletsel



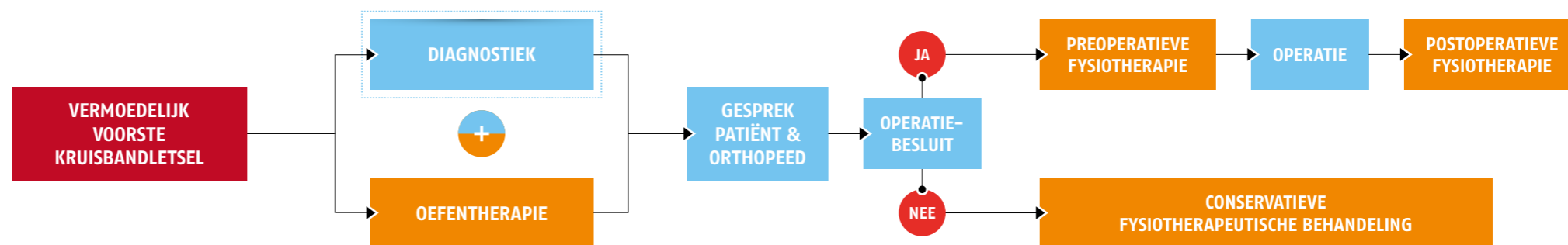
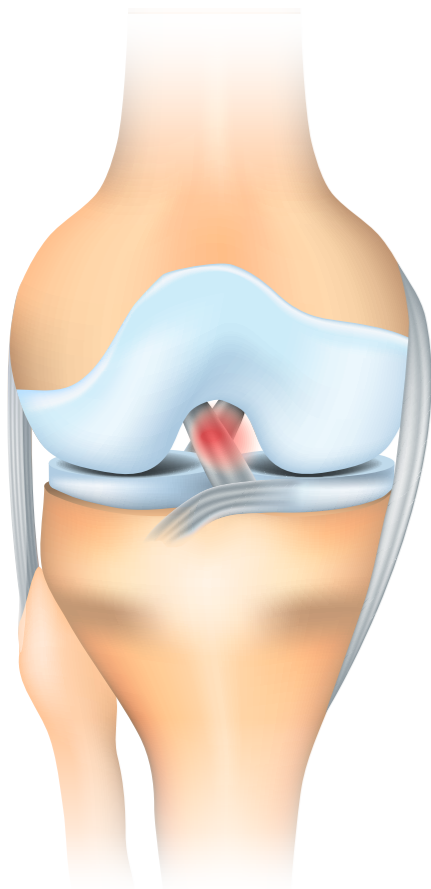
### Vermoedelijk Voorste Kruisbandletsel

Ontstaanswijze | Klinische kenmerken | Prevalentie / Beloop | Rode Vlaggen | Diagnostische testen

- Voorste kruisband (VKB)-letsel treedt meestal op bij een plotselinge beweging (tijdens sportbeoefening) waarbij sprake is van een combinatie van **valgus (abductie tibia) en flexie en exorotatie van het femur**, vaak bij een gefixeerde onderbeen en/of voet. VKB-letsel kan ook optreden bij een geforceerde anterieure verplaatsing van de tibia t.o.v. het femur
- VKB-letsel kenmerkt zich door een hoorbaar knappend geluid, directe zwelling en onmogelijkheid om te belasten
- Per jaar krijgen ongeveer 1 op de 3000 mensen vkb-letsel. In Nederland vinden ieder jaar circa 8500 vkb-reconstructies plaats
- Directe verwijzing naar orthoeped is geïndiceerd bij verdenking van:
  - Fractuur
  - Neurovasculaire schade / gecombineerd/meervoudig letsel
  - Volledige ruptuur mediale of laterale collateraal band of achterste kruisband
- VKB-letsel kan worden gediagnosticeerd middels de Lachman test, de Voorste-schuifladetest en de Pivot-shifttest
- Indien pijn en zwelling de interpretatie van het lichamelijk onderzoek bemoeilijken, en een volledige collateraal band ruptuur is uitgesloten, maakt de zorgverlener een afspraak voor herbeoordeling na 5-7 dagen



## Zorgpad Voorste Kruisbandletsel



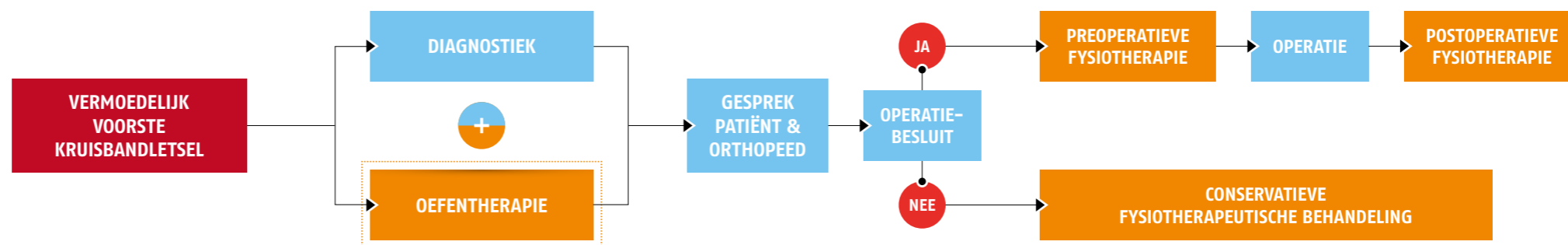
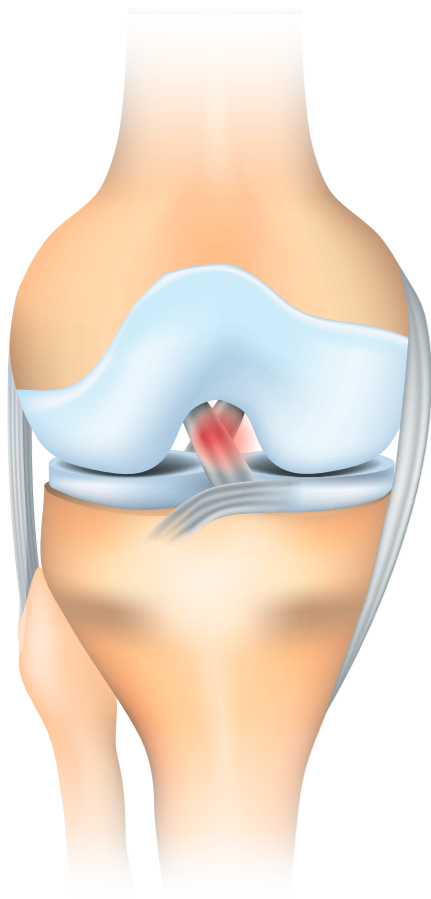
### Diagnostiek

Differentiaal diagnostiek :: Start oefentherapie :: Doelstelling :: Middelen :: Prognose

- Iedereen met (vermoedelijk) VKB-letsel moet verwezen worden naar de orthooped. De orthooped stelt de diagnose op basis van aard van de knieklachten, lichamelijk onderzoek en eventueel aanvullende diagnostiek
- Op basis van de (differentiaal) diagnostiek van de orthooped wordt het vervolgbeleid bepaald en/of aangepast. Bij een combinatie met collateraal bandletsel dient de patiënt direct een brace te krijgen. Oefentherapie vindt dan altijd plaats met orthopedische brace
- Voor een aantal patiënten levert alleen fysiotherapie voldoende resultaat op. Is het resultaat na drie tot zes maanden niet voldoende, dan kan een reconstructie worden overwogen. Een VKB-reconstructie kan alleen plaatsvinden in een 'rustige' knie die volledig kan strekken. Het moment van operatie kan dus per patiënt verschillen. De reconstructie dient bij voorkeur binnen vijf maanden na letsel plaats te vinden



## Zorgpad Voorste Kruisbandletsel



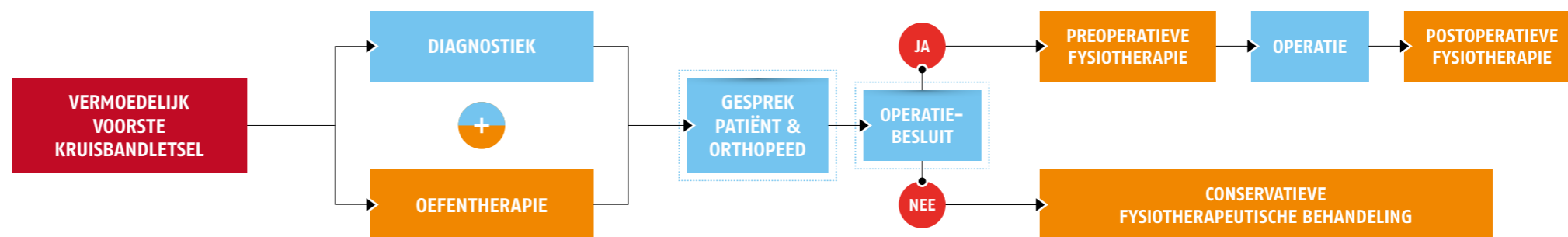
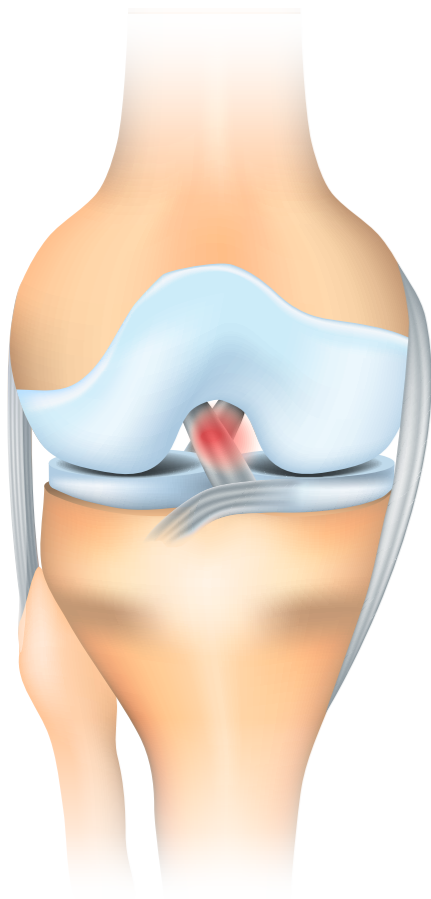
### Oefentherapie

Direct starten ∷ Frequentie ∷ Doelstelling ∷ Middelen

- Aanbevolen wordt om bij acuut knieletsel na het trauma te starten met oefentherapie gedurende ongeveer 6 weken
- De mate van begeleiding hangt onder andere af van het klinisch beeld, de hulpvraag en de zelfmanagement vaardigheden van de patiënt. De zorgverlener en patiënt beoordelen samen of fysiotherapeutische begeleiding hierbij gewenst is
- Oefentherapie in de eerste fase na VKB-letsel bestaat algemeen uit:
  - informatie en advies
  - mobiliteits/belastbaarheidsoefeningen
- Fysiotherapeutische oefentherapie richt zich meer specifiek op:
  - gecontroleerd opbouwen van de mobiliteit van de knie
  - verbeteren van het looppatroon
- Bij de opbouw van de fysiotherapeutische oefentherapie gelden pijn, warmte, hydrops en een stijf gevoel van de knie als criteria voor de belastbaarheid van de knie. Pas als de hydrops duidelijk verminderd is en er geen synovitis meer is, er een goede range of motion is bereikt en de patiënt een technisch goed looppatroon heeft bereikt, kan de behandeling verder uitgebouwd worden met neuromusculaire training en krachttraining
- De fysiotherapeut kan een patiënt begeleiden bij oefentherapie voorafgaand aan het gesprek met de orthoeped



## Zorgpad Voorste Kruisbandletsel



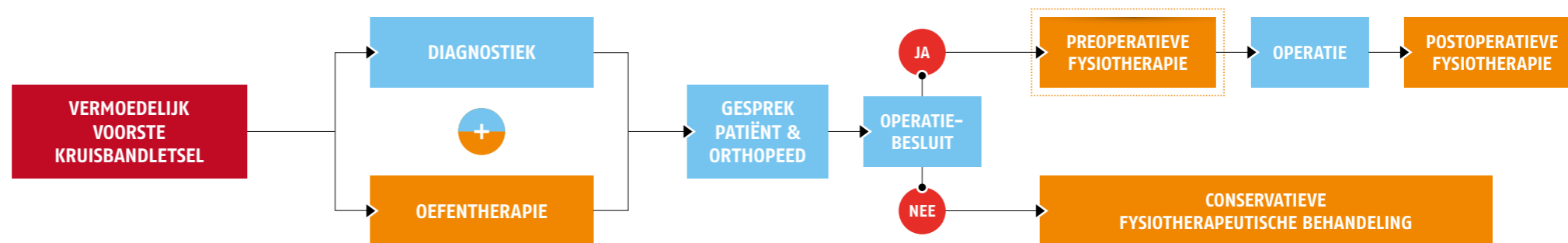
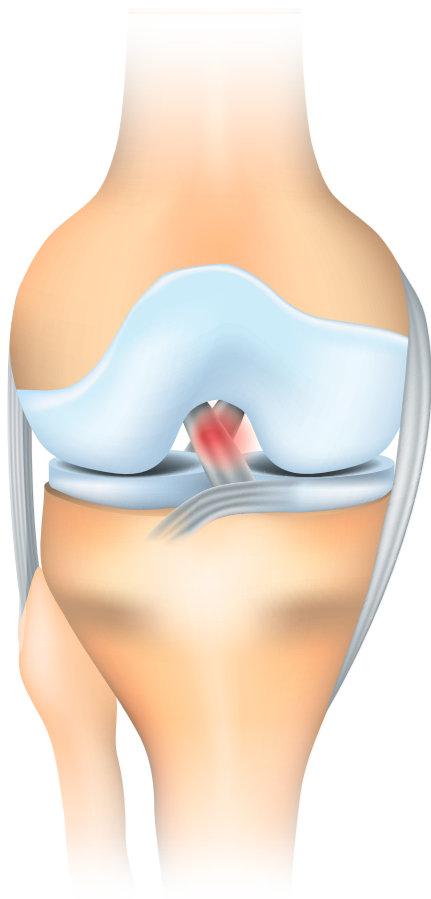
### Gesprek Patiënt & Orthooped

Voorlichting ∷ Prognostiek ∷ Shared decision-making

- De orthooped informeert een patiënt over de operatieve en niet-operatieve behandelmogelijkheden. Zie ook de [consultkaart](#) Voorste kruisbandletsel: Revalideren of Operatie met revalidatie
- De orthooped legt uit dat de terugkeer naar sportactiviteiten bij 2/3e van de patiënten op een lager niveau is, dan voorafgaand aan het letsel, ondanks dat de spierkracht van het aangedane been na revalidatie weer symmetrisch is ten opzichte van het niet aangedane been
- De orthooped informeert patiënten dat er na vkb-letsel een verhoogde kans op artrose van de knie bestaat, zowel met als zonder operatie
- De orthooped betreft in de besluitvorming dat een VKB-reconstructie letsels aan kraakbeen en meniscus, en operaties daarvoor, kan voorkómen
- Patiënten ouder dan 30 jaar met een laag activiteitsniveau worden door de orthooped geïnformeerd over een niet-operatieve behandeling als alternatief voor een operatie
- Jonge patiënten (<20 jaar) en patiënten met een hoog activiteitsniveau (zoals sporters) worden door de orthooped geïnformeerd over een operatie en het risico op een postoperatieve re-ruptuur
- Een VKB-reconstructie kan alleen plaats vinden wanneer de knie 'rustig' is en er volledige strekking mogelijk is, bij voorkeur binnen vijf maanden na trauma
- De (sport-)fysiotherapeut kan de patiënt begeleiden in het herstel



## Zorgpad Voorste Kruisbandletsel

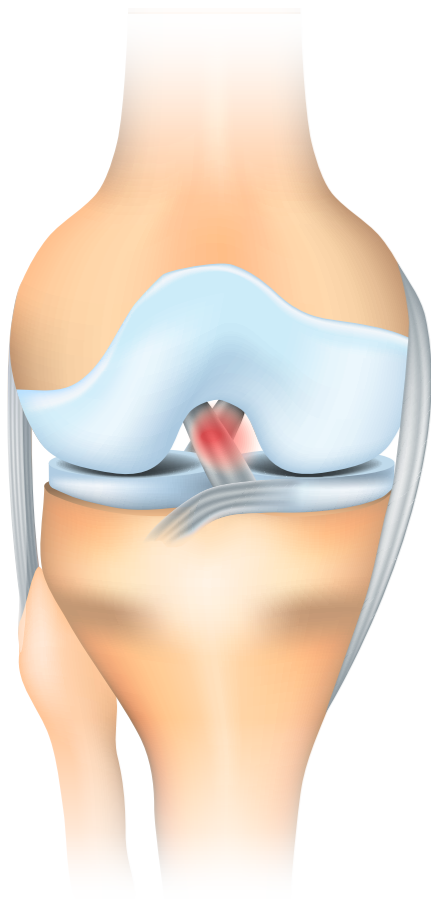


### Preoperatieve Fysiotherapie

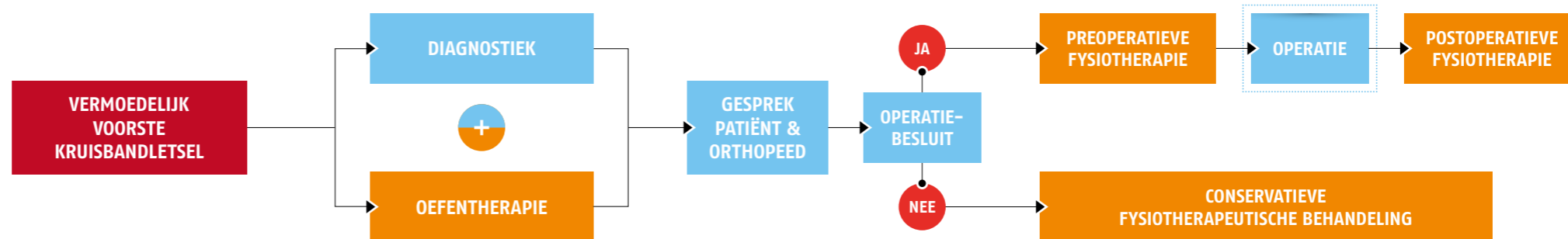
Voorlichting en advies ∷ Kracht ∷ Mobiliteit

- De fysiotherapeut geeft voorlichting en advies over belasting en belastbaarheid, lopen met krukken, de eerste postoperatieve oefeningen en het revalidatieproces in het algemeen
- Preoperatieve fysiotherapie richt zich op herstel van de mobiliteit, verbetering van de spierkracht en herstel van het looppatroon
- Bij een krachtsverlies ten opzichte van de niet aangedane zijde is het wenselijk om de quadricepskracht te trainen in open en gesloten keten
- Bij een mobiliteitsbeperking van de aangedane ten opzichte van de niet-aangedane zijde, is het wenselijk passieve mobilisaties van het patello-femorale en/of tibiofemorale gewricht uit te voeren





## Zorgpad Voorste Kruisbandletsel



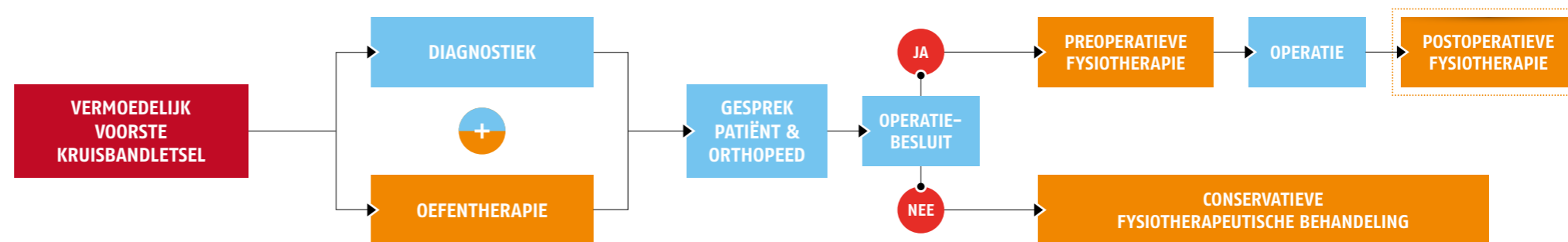
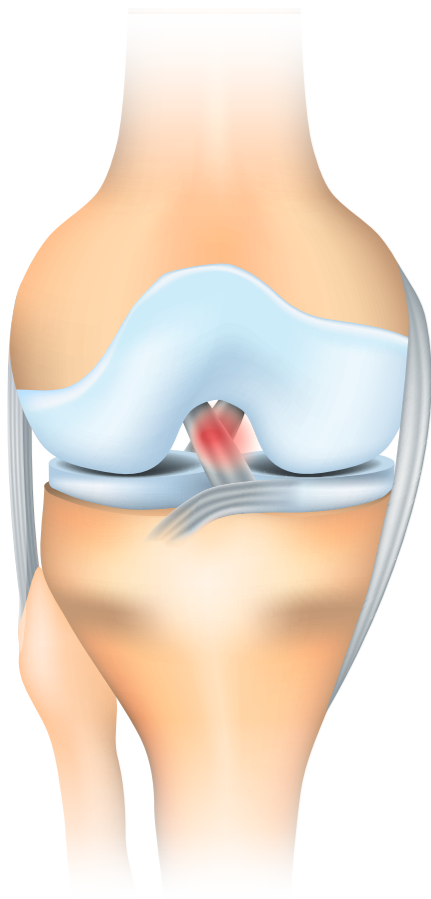
### Operatie

Timing | Voorwaarden | Type

- Reconstructie wordt pas uitgevoerd bij een knie met een symmetrische mobiliteit van de patella en volledige extensie. Streef naar een beperkt verschil in quadriceps kracht ten opzichte van het niet aangedane been (minder dan 20%)



## Zorgpad Voorste Kruisbandletsel



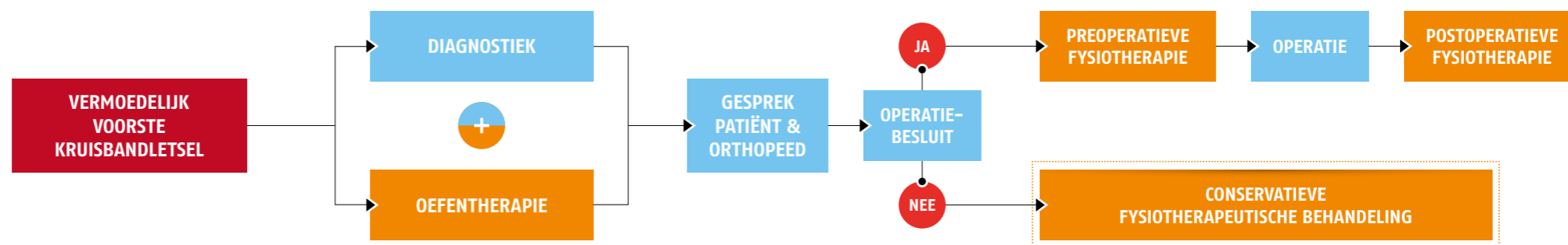
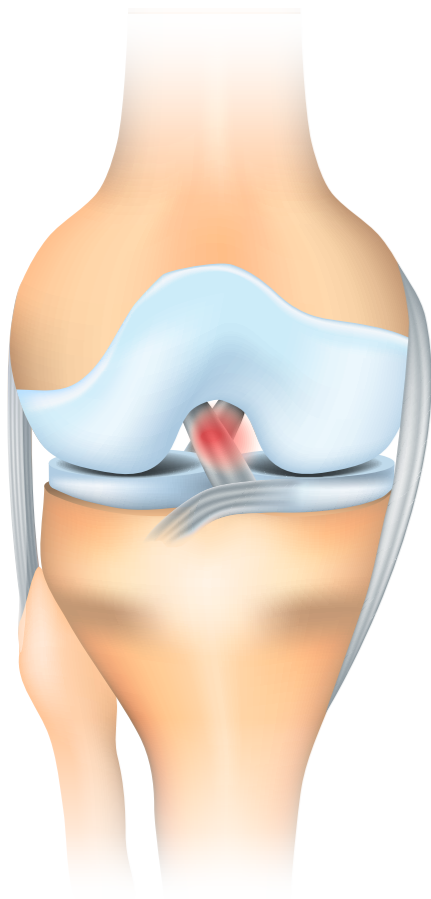
### Postoperatieve Fysiotherapie

Timing ∷ Belastbaarheid ∷ Fases ∷ Krachttraining ∷ Duur

- Aanbevolen wordt direct na de operatie te starten met fysiotherapie. De fysiotherapeutische behandeling wordt bepaald door de hulpvraag van de patiënt, het behandeldoel en het gewenste eindniveau van de patiënt
- Bij de opbouw van de fysiotherapeutische behandeling tijdens de revalidatie gelden pijn, warmte, hydrops en een stijf gevoel van de knie als criteria voor de belastbaarheid van de knie. Pas als de hydrops duidelijk verminderd is en er geen synovitis meer is, er een goede range of motion is bereikt en de patiënt een technisch goed looppatroon heeft bereikt, kan de behandeling verder uitgebouwd worden met neuromusculaire training en krachttraining
- Postoperatieve fysiotherapie richt zich specifiek op revalidatie ten aanzien van de hulpvraag van de patiënt richting een actieve leefstijl en/of sporthervatting
- De postoperatieve revalidatie wordt ingedeeld in fasen, met elk eigen doelstellingen en criteria. Doorstromen naar een volgende fase kan pas plaatsvinden als de doelstellingen van een voorgaande fase zijn behaald en aan de criteria van die fase is voldaan
- Excentrische training van de m. quadriceps en de gluteaalmusculatuur kan veilig in de vroege fase van de revalidatie ingezet worden
- Krachttraining dient zowel in gesloten als open keten te worden uitgevoerd om het meest optimale resultaat te behalen
- Revalidatie na VKB-reconstructie duurt gemiddeld 9-12 maanden



## Zorgpad Voorste Kruisbandletsel



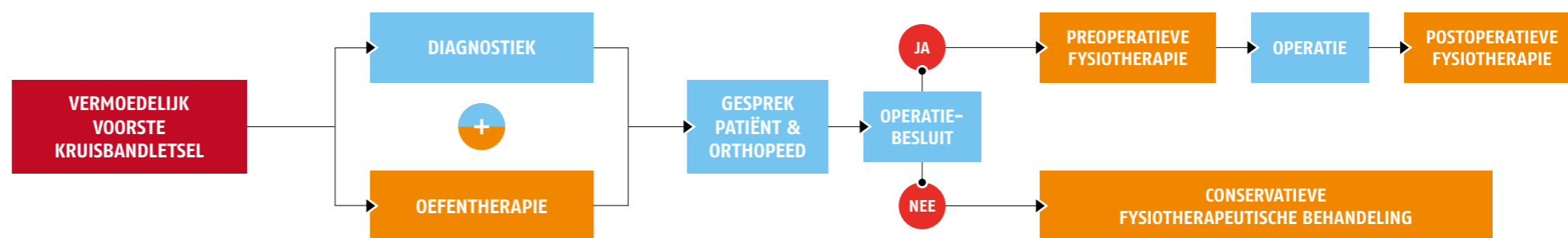
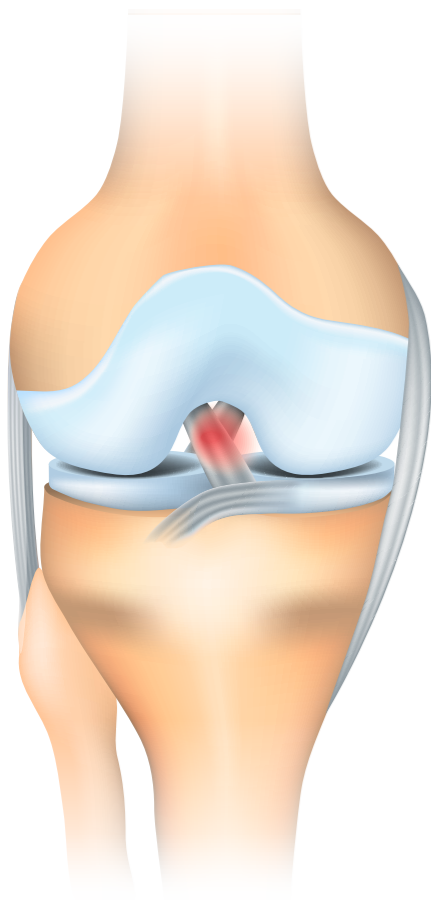
### Conservatieve Fysiotherapeutische Behandeling

Oefentherapie :: Hulpvraag :: Behandeldoelen :: Resultaat

- Wanneer een patiënt niet kiest voor operatie, kan de oefentherapie voortgezet worden onder begeleiding van een fysiotherapeut
- Het behandeldoel is afhankelijk van de hulpvraag van de patiënt
- Conservatieve fysiotherapeutische behandeling richt zich op het herstel van functionaliteit in het dagelijks leven, werk en/of sport van de patiënt
- Conservatieve fysiotherapeutische behandeling bestaat uit functionele oefentherapie gericht op verbeteren van mobiliteit, spierkracht, stabiliteit en coördinatie
- Ongeveer 50% van de patiënten die geen operatie ondergaat, lukt het een stabiele knie te krijgen waarmee ze kunnen sporten en bewegen
- Gedurende de conservatieve behandeling kan de patiënt alsnog voor een operatie kiezen. Het is aan te raden de operatie binnen vijf maanden na ontstaan van het letsel uit te voeren



## Zorgpad Voorste Kruisbandletsel



Dit clickable zorgpad is ontwikkeld door het KNGF en gebaseerd op:

- NHG - Standaard traumatische knieklachten
- NOV - Richtlijn voorste kruisbandletsel
- NOV - Verstandige keuzes binnen de orthopedie
- KNGF - Evidence statement acuut knieletsel
- KNGF - Evidence statement revalidatie na voorste-kruisbandreconstructie

