

A stylized tree logo with a grey trunk and branches, set against a light blue circular background. A horizontal blue bar is positioned across the trunk.

# Peespathologie in de knie.

Dr. Frank Verheyden  
Heilig Hart Ziekenhuis  
Lier

# Peespathologie in de knie.

- Patellapeestendinitis.
- Tendinitis van de ganzevoet.



# Peespathologie in de knie.

- Patellapeestendinitis.
- Tendinitis van de ganzevoet.



# Voorkomen.

- Incidentie bij sporters :
  - 2,5 tot 14,4 %
  - M = 2 V.
- Risicofactoren :
  - sportspecifieke extensorapparaat belasting.
  - Jongere leeftijd.
  - Grootte en gewicht.



# Voorbeschikgende factoren.

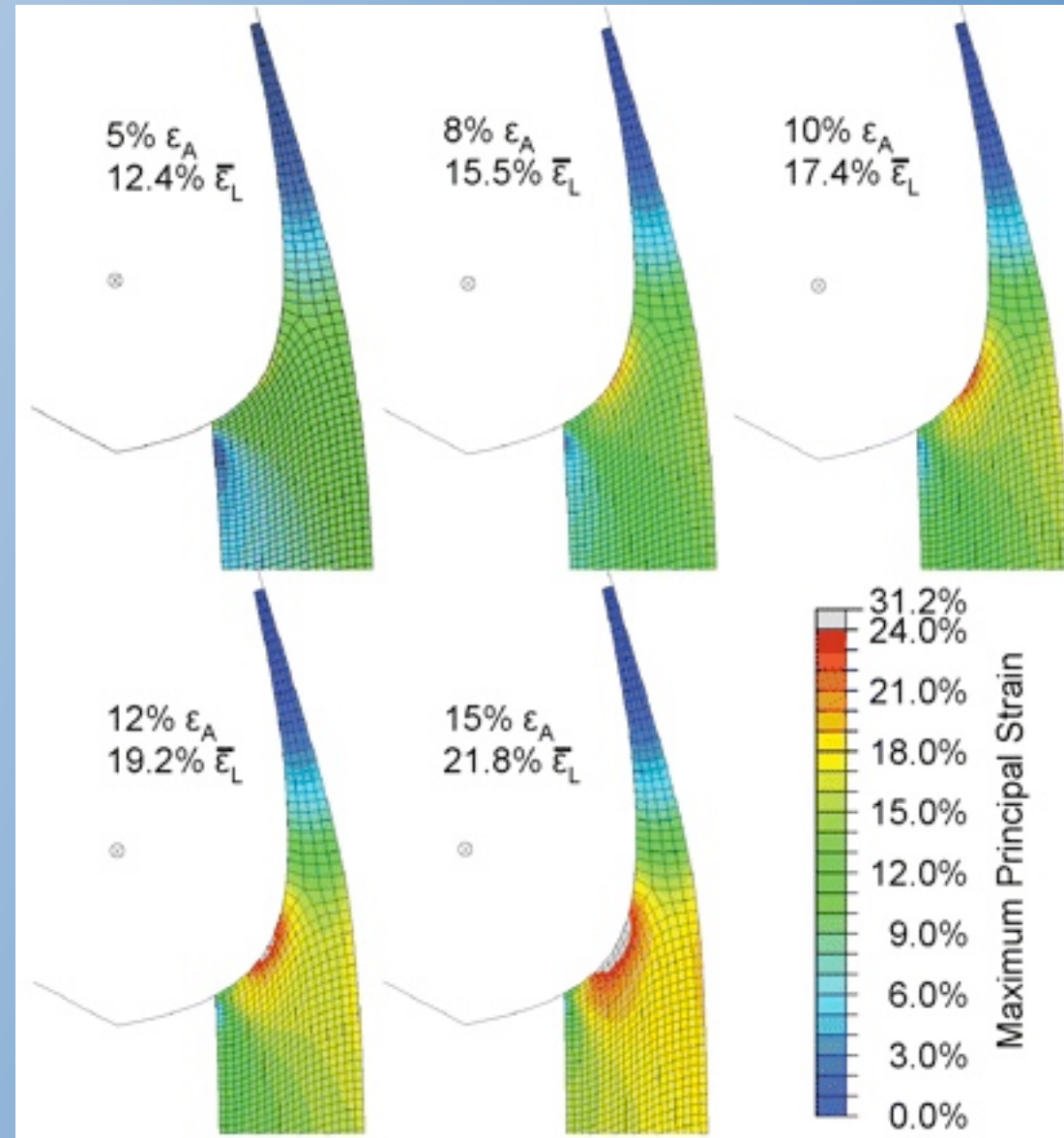
- Retrospectief :
- Prospectief : Witvrouw E.
  - Flexibiliteit spieren.
  - Preventie = aandacht stretching.

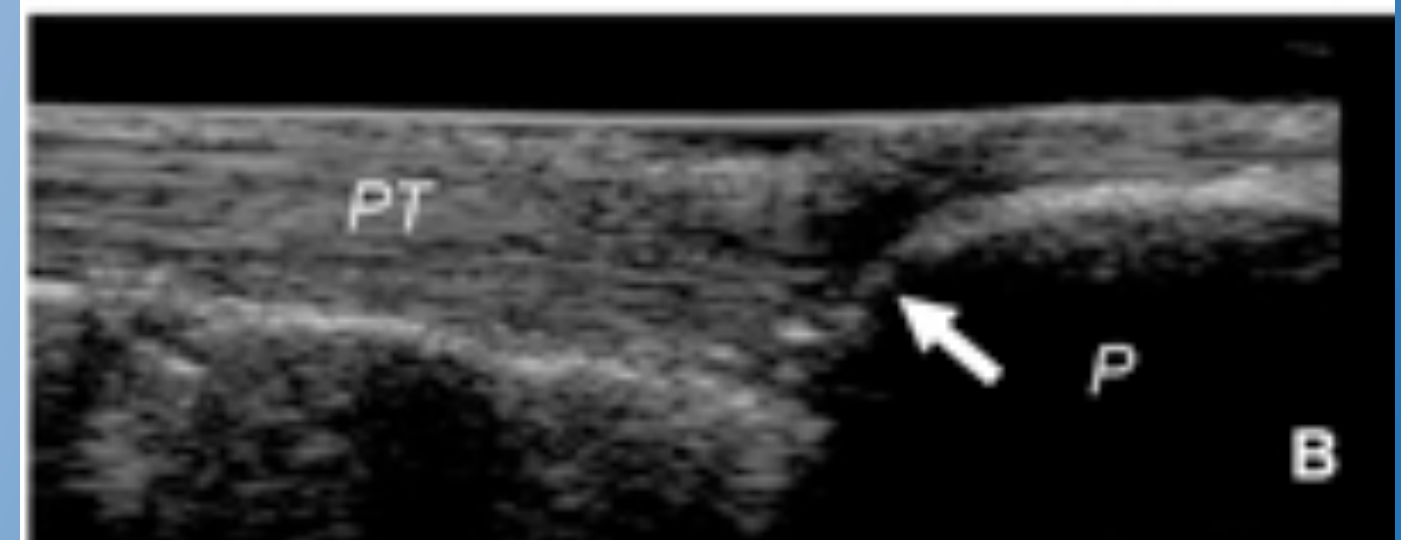
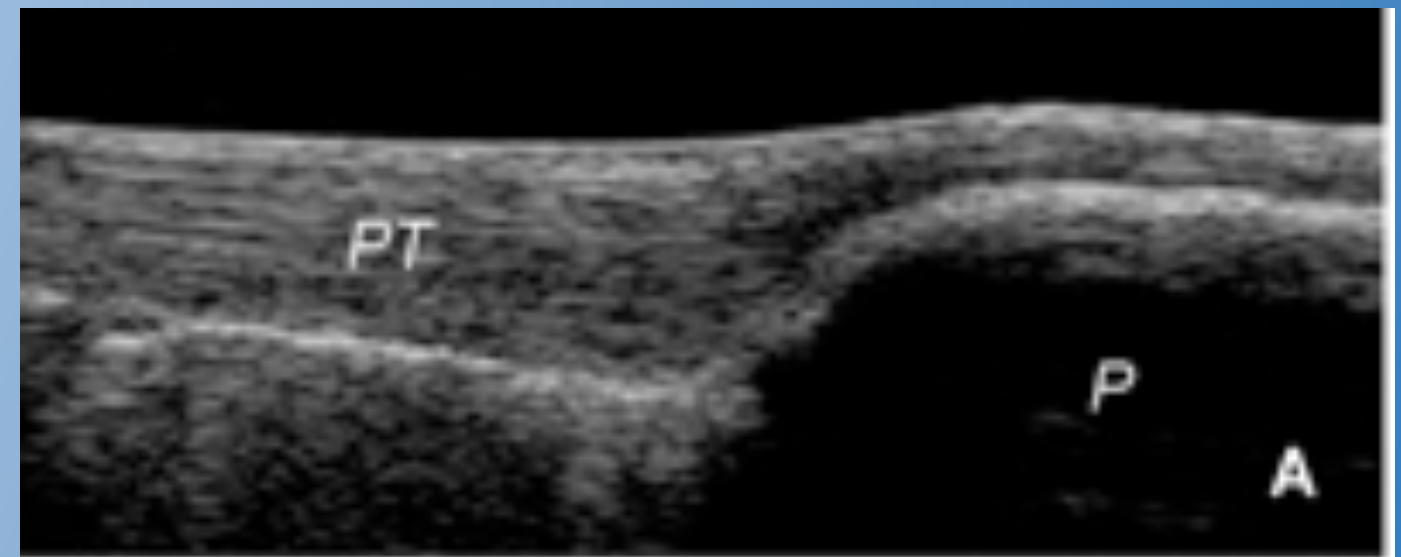
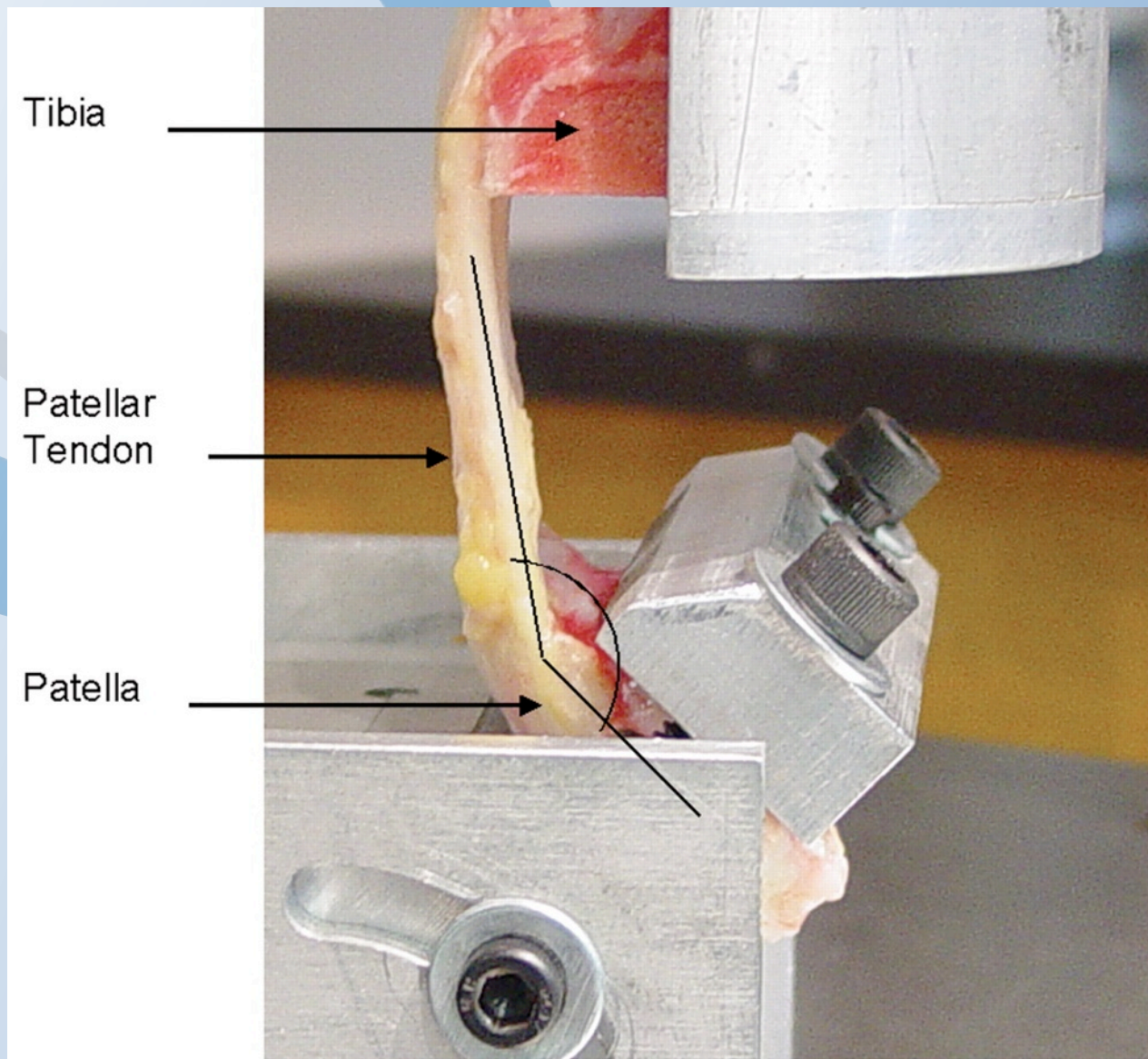


# Pathogenese.

- Repetitive overload :
  - microscheuring
  - mucoïde degeneratie
  - fibrinoïde necrose
  - synoviale proliferatie
- Impingement op inferieure pool patella

# Kracht in patellapees.







# Pathofysiologie

- Peesweefsel is niet inert.
- Reageert op opgelegde belasting.
- Evenwicht tussen beschadiging en heropbouw.



# Fase I.

- Insidieus.
- Vage doffe pijn.
- Na belasting.
- Verdwijnt spontaan.



# Fase 2

- Pijn bij starten.
- Verdwijnt na opwarming.
- Verschijnt opnieuw na sporten.
- Wordt heviger en scherper.



# Fase 3

- Continue pijn.
- Toename bij patellofemorale belasting.
- Sporten wordt onmogelijk.

# Fase 4

- Patellapeesruptuur.





# Klinisch onderzoek.

- Gelocaliseerde pijn distale pool patella.
- Voelbare nodulus.
- Tight quadriceps en hamstrings.
- Patella compressietest.
- Patella maltracking.

# Klinisch onderzoek.



- Gelocaliseerde pijn distale pool patella.
- Voelbare nodulus.
- Tight quadriceps en hamstrings.
- Patella compressietest.
- Patella maltracking.

# Klinisch onderzoek.

- Gelocaliseerde pijn distale pool patella.
- Voelbare nodulus.
- Tight quadriceps en hamstring.
- Patella compressietest.
- Patella maltracking.



# Klinisch onderzoek.



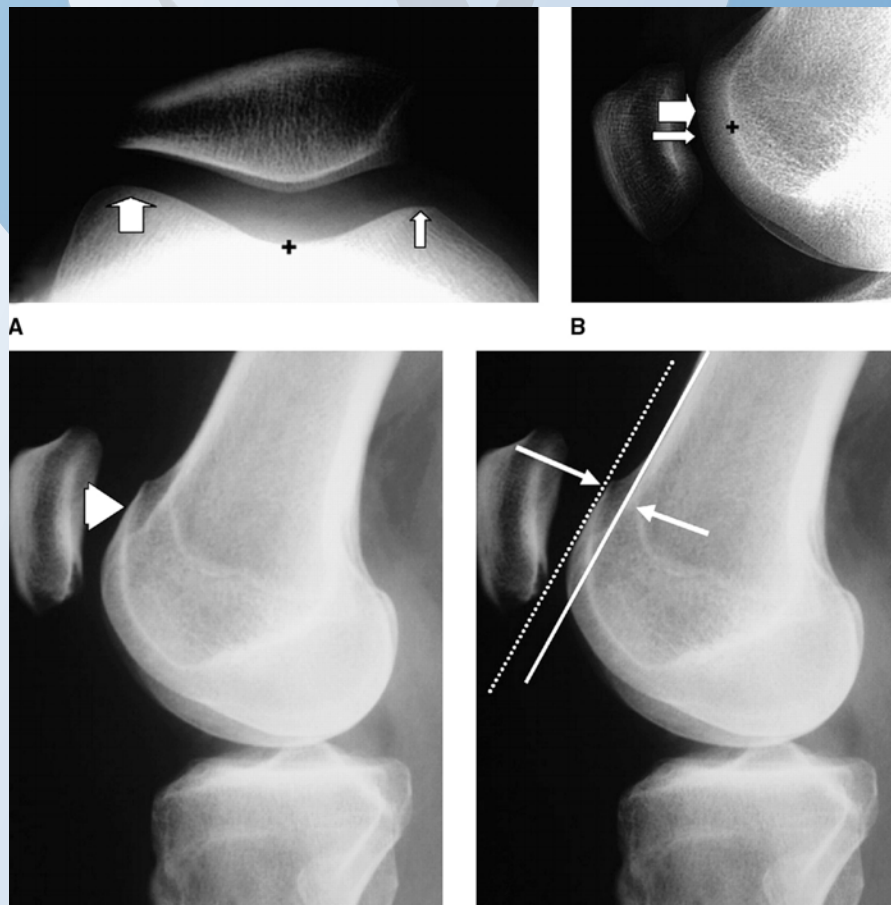
- Gelocaliseerde pijn distale pool patella.
- Voelbare nodulus.
- Tight quadriceps en hamstrings.
- Patella compressietest.
- Patella maltracking.

# Klinisch onderzoek.



- Gelocaliseerde pijn distale pool patella.
- Voelbare nodulus.
- Tight quadriceps en hamstring.
- Patella compressietest.
- Patella maltracking.

# Standaard radiografie.



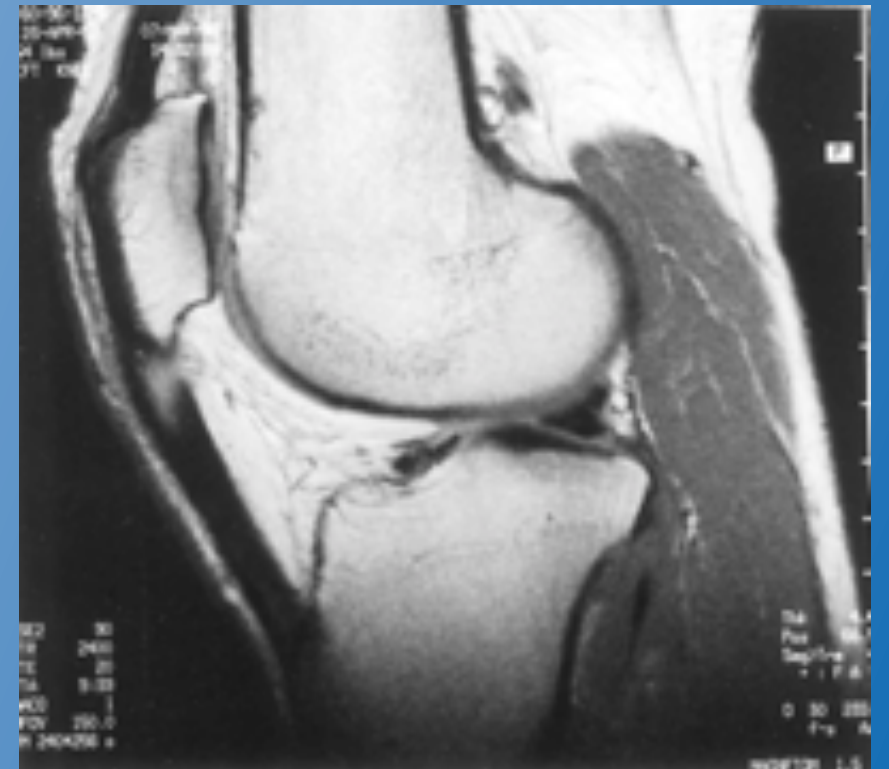
- RX is meestal negatief.
- Soms calcificatie aan distale pool.
- Cave patellofemorale dysplasie.

# Echografie.

- Eenvoudigst.
- Hypoëchogene zone.
- Verbreding van patellapees.
- Inliggende calcificaties.

# MRI

- Hyperintens signaal in posteriere vezels.
- Dikkere patellapees.
- Helpt bij preoperatieve planning.
- Cavé interpretatie MRI bij oudere patiënten.
- Correleer aan kliniek.





# Behandeling.

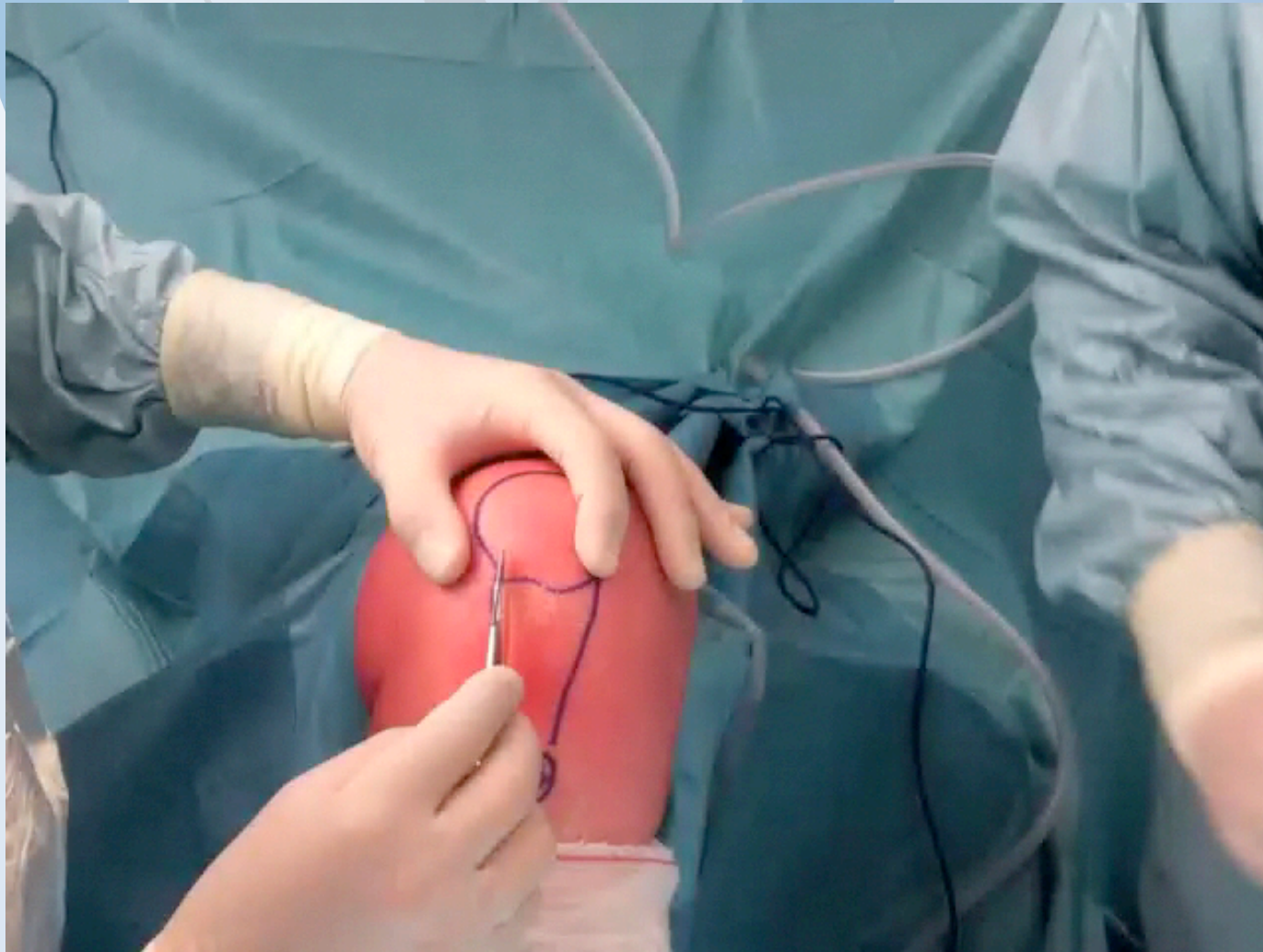
- Preventie!
- Stretching en opwarming.
- Regelmatige training.



# behandeling

- Conservatief :
  - reduceer sporten
  - Kinesitherapie : eccentrische Q training
  - NSAID
  - (Cortisone injectie).
- Operatief : gefaald conservatief beleid
  - Patellapeesplastie

# behandeling



- Conservatief :
  - reduceer sporten
  - Kinesitherapie : eccentriche Q training
  - NSAID
  - (Cortisone injectie).
- Operatief : gefaald conservatief beleid
  - Patellapeesplastie

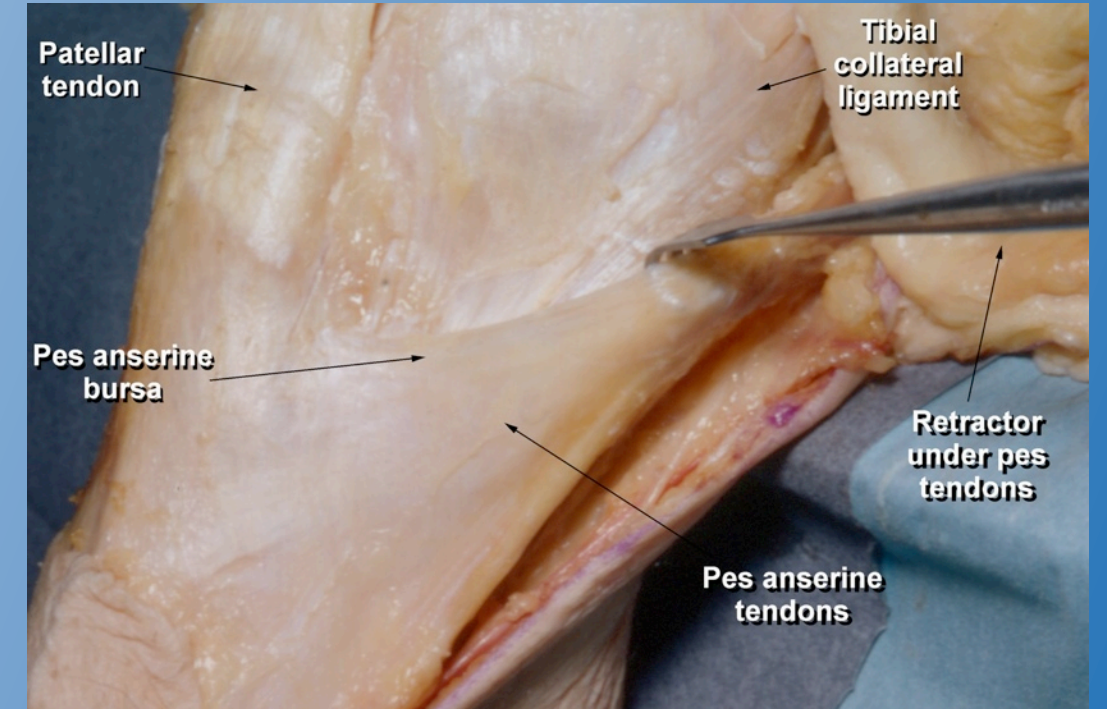




# Lange termijn resultaten.

- Meer hurklast dan controlegroep.
- Sportstop owv knieproblemen :
  - 50 % JK groep.
  - 7 % controle groep.
- Milde maar langdurige last na sportstop.

# Peespathologie in de knie.



- Patellapeestendinitis.
- Tendinitis van de ganzevoet.



# Voorkomen.

- Sporters : overbelastingsletsel.
- Secundair bij gonartrosis :
  - Constante frictie.
  - Verhoogde spanning.

A stylized tree logo with a grey trunk and branches, set against a light blue circular background. The tree is positioned on the left side of the slide.

# Voorbeschikgende factoren.

- Slechte trainingstechniek :
- Verwaarlozen stretching en opwarming.
- Obesitas.
- Toeing out.
- Artrose.



# Oorzaken

- Hamstrings overuse :
  - Vooral sporters met tight hamstrings.
  - Vooral lopers.
  - Hellinglopen.
  - Snel opdrijven loopafstand.
  - Slechte opwarming en stretching.
- Locale slag op knie prikkelt bursa.



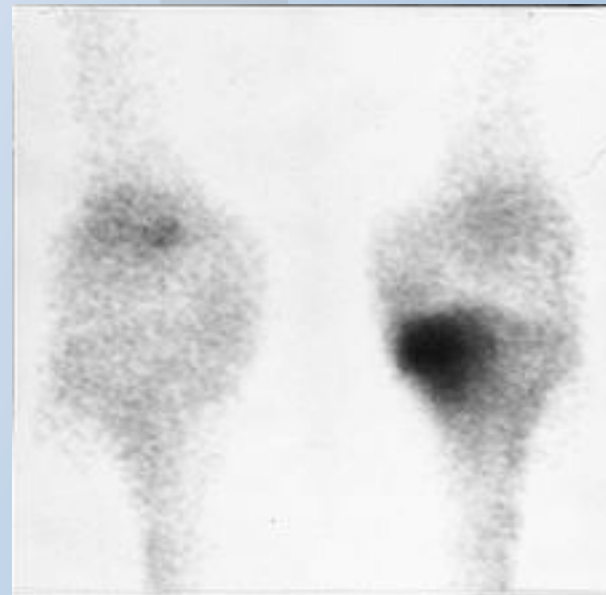
# Oorzaken.

- Artrose :
  - Valgusalignment.
  - Platvoet.
  - Exorotatie in de knie.
  - Frictie over osteofyten.

# Symptomen en KO

- Anteromediale pijn.
- 5 - 6 cm onder gewrichtsspleet.
- Locale zwelling.
- Tight hamstrings.

# Technische onderzoeken.



- RX : stressfractuur - artrose.
- Echo : toont inflammatie in bursa.
- MRI :
  - toont inflammatie bursa
  - DD stress fractuur
  - DD intraärticulair letsel.
  - DD andere bursitiden.



# Technische onderzoeken.



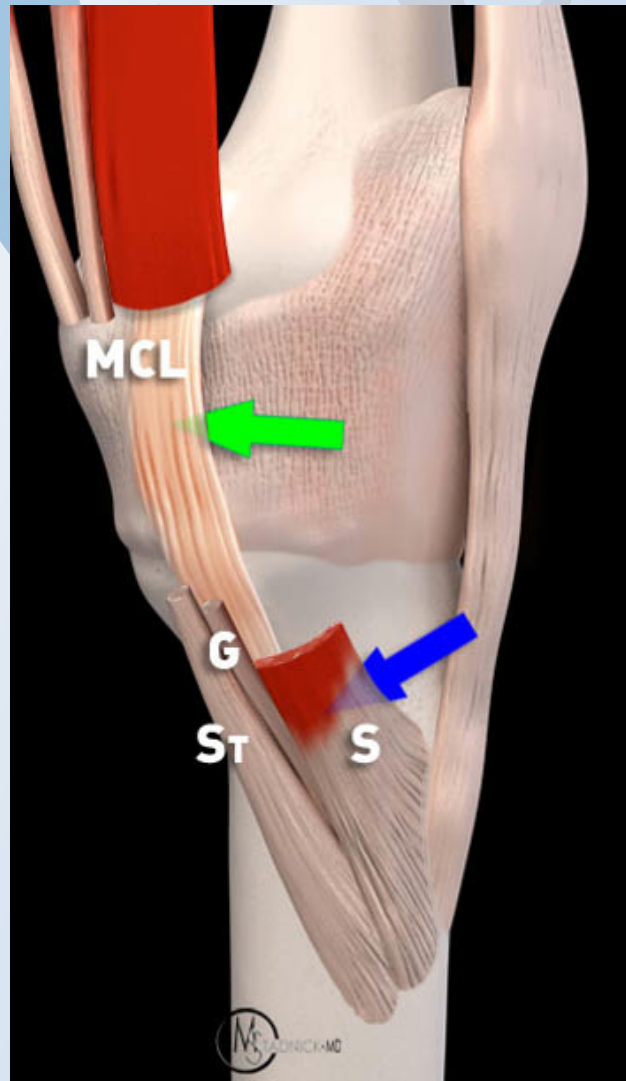
- RX : om stress fractuur uit te sluiten.
- Echo : toont inflammatie in bursa.
- MRI :
  - toont inflammatie bursa
  - DD stress fractuur
  - DD intraarticulair letsel.
  - DD andere bursitiden.

# Technische onderzoeken.



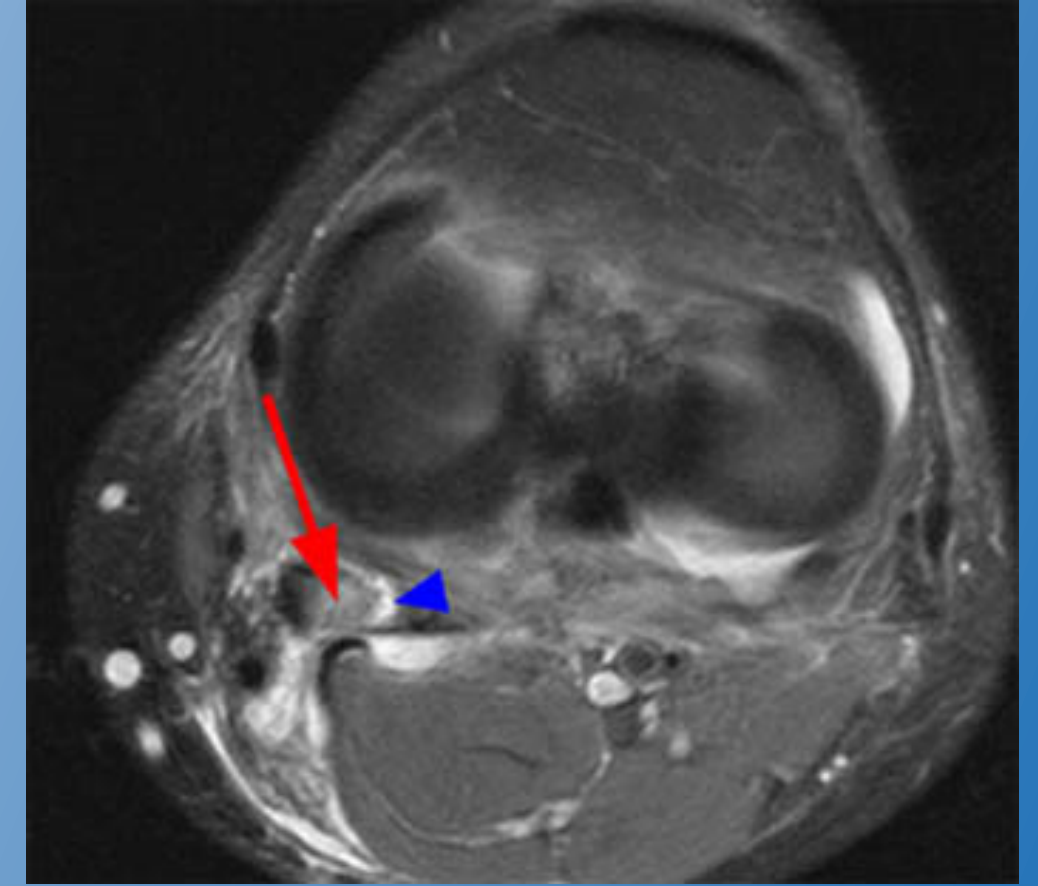
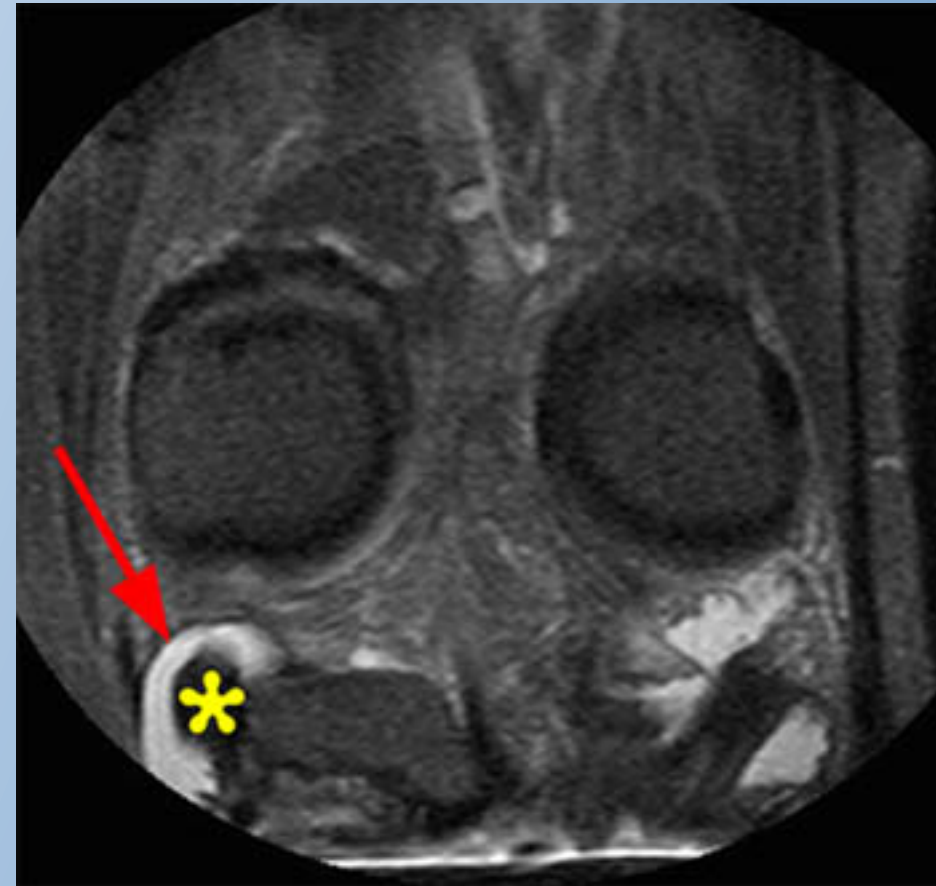
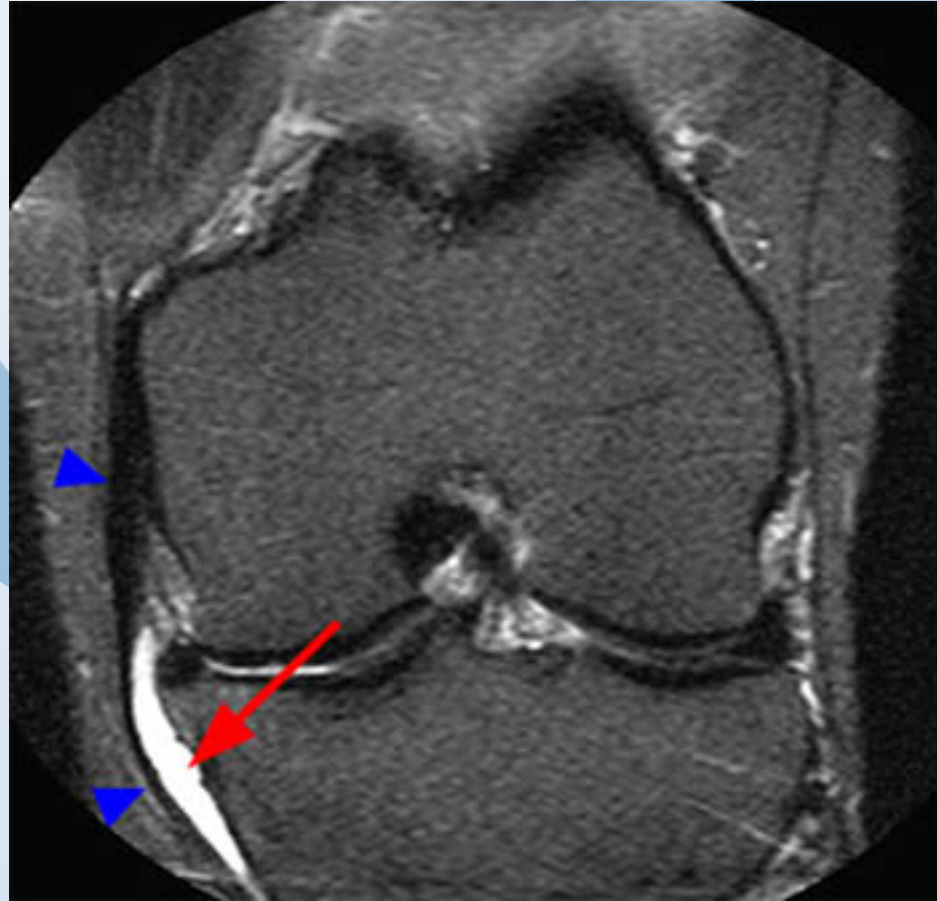
- RX : om stress fractuur uit te sluiten.
- Echo : toont inflammatie in bursa.
- MRI :
  - toont inflammatie bursa
  - DD stress fractuur
  - DD intraarticulair letsel.
  - DD andere bursitiden.

# Mediale bursitiden.



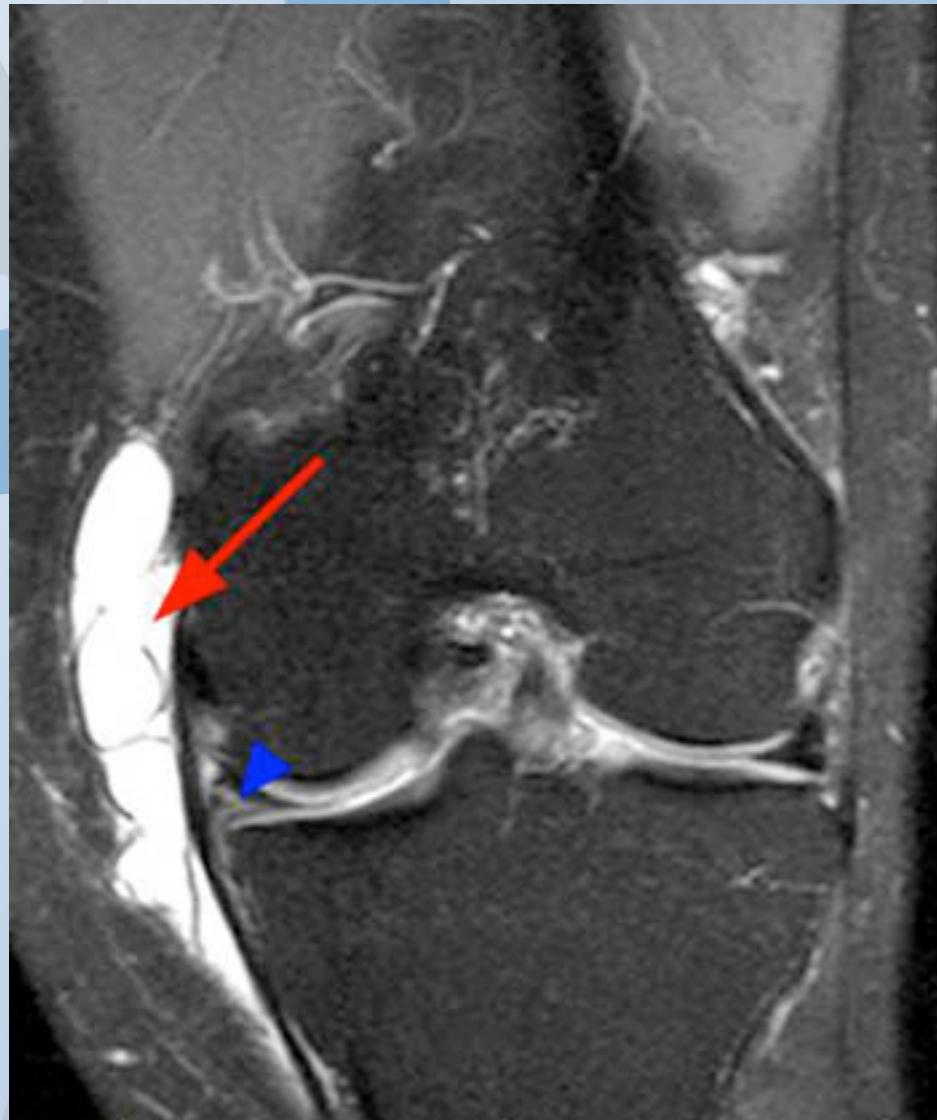
- Mediaal collateraal ligament bursa :
- diep van MCL
- breidt uit proximaal en distaal van gewrichtsspleet.
- Te onderscheiden van pes.

# Semimembranosus bursitis.



- Diep van MCL.
- Hoefijzervormig rond semimembranosus.
- Degeneratief signaal spierbuik.

# Meniscuscyste.



- Meniscusscheur.
- In contact met scheur.
- Kan extraärticulair uitbreiden.

# Niet heelkundige behandeling.

- Reduceer (over)activiteit.
- Vermijdt trappen en hellingen doen.
- NSAID, ijs.
- Kiné :
  - iontoforese.
  - Hamstrings stretching en quadriceps training.
  - Locale injectie corticoid.



# Chirurgie.

- Extreem zeldzaam.
- Resectie bursa.
- Release hamstrings.
- Primaire pathologie behandelen :
  - Artrose.
  - Osteofyt of exostose.



# Sporthervatting.

- Niet meer drukgevoelig.
- 100 m joggen zonder pijn.
- Unipodaal springen zonder pijn.
- (Schoolslagbeweging zonder pijn).



A stylized tree logo with a grey trunk and branches, set against a light blue circular background. A horizontal blue bar is positioned across the trunk.

# Peespathologie in de knie.

Dr. Frank Verheyden  
Heilig Hart Ziekenhuis  
Lier



Figure 4: Partial-squat exercise.

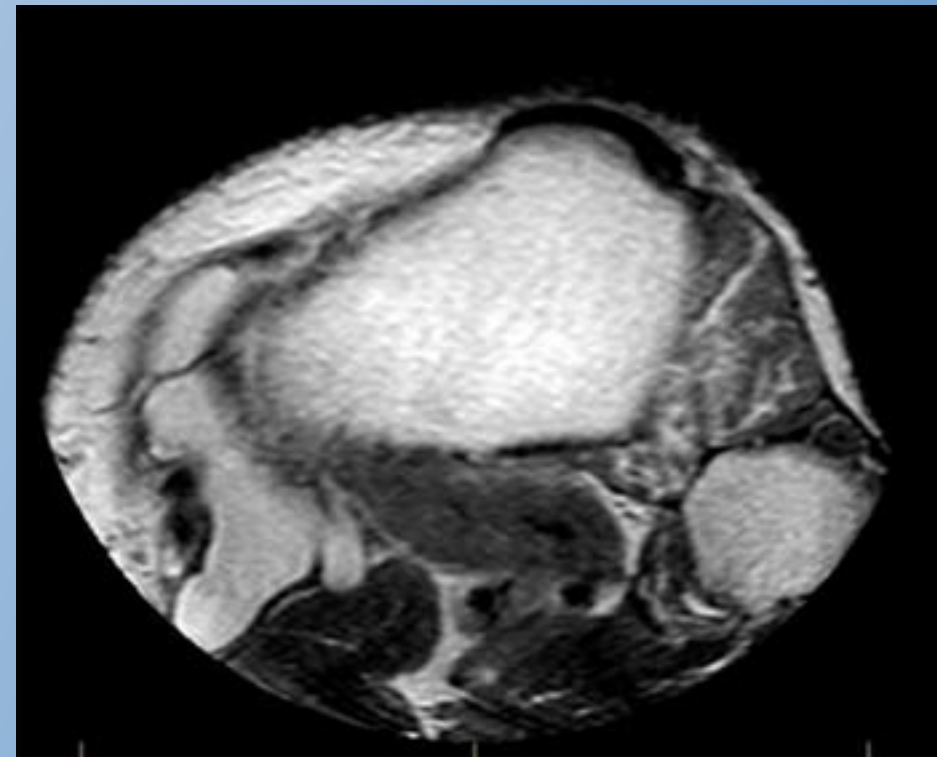


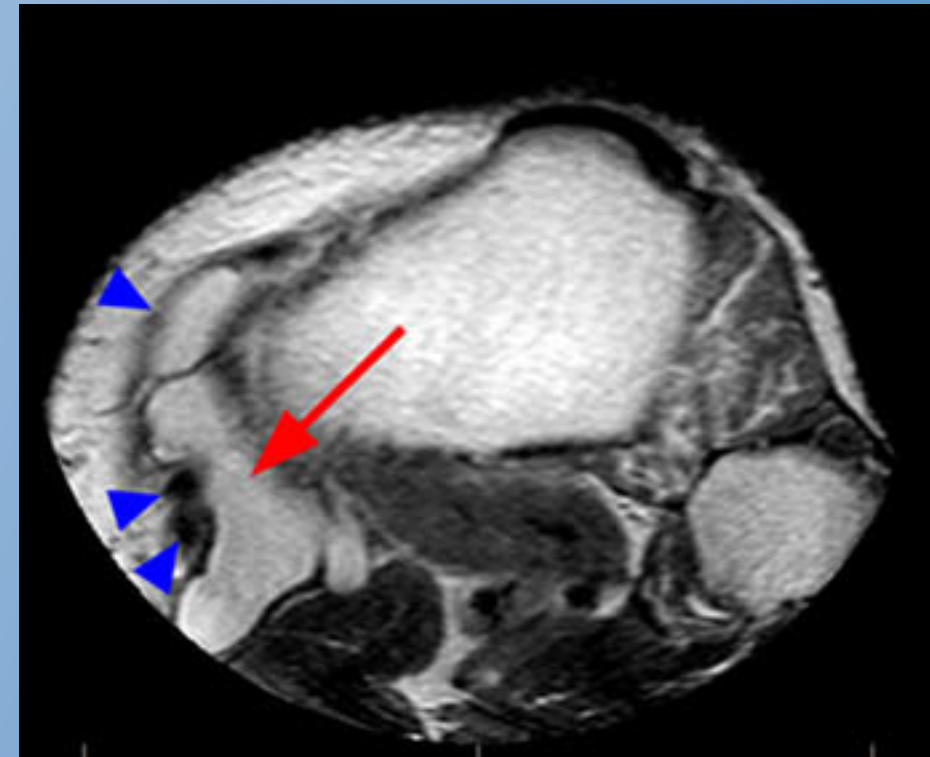
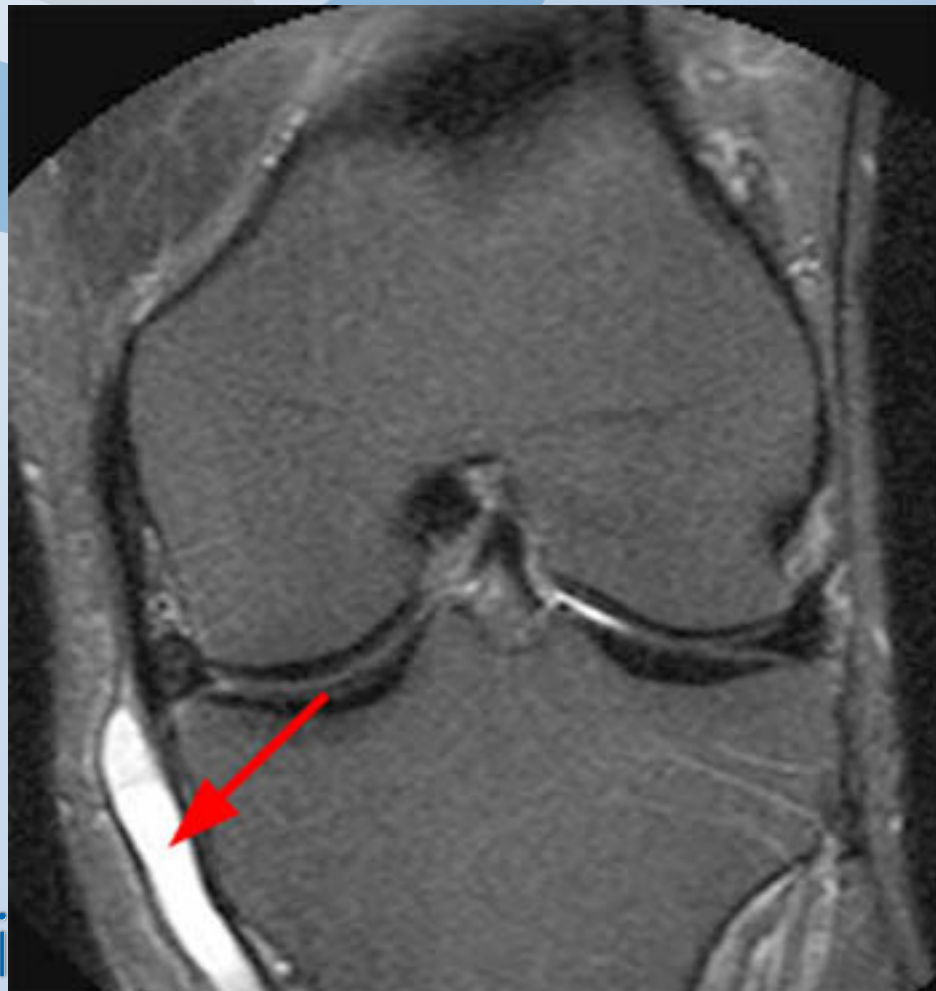








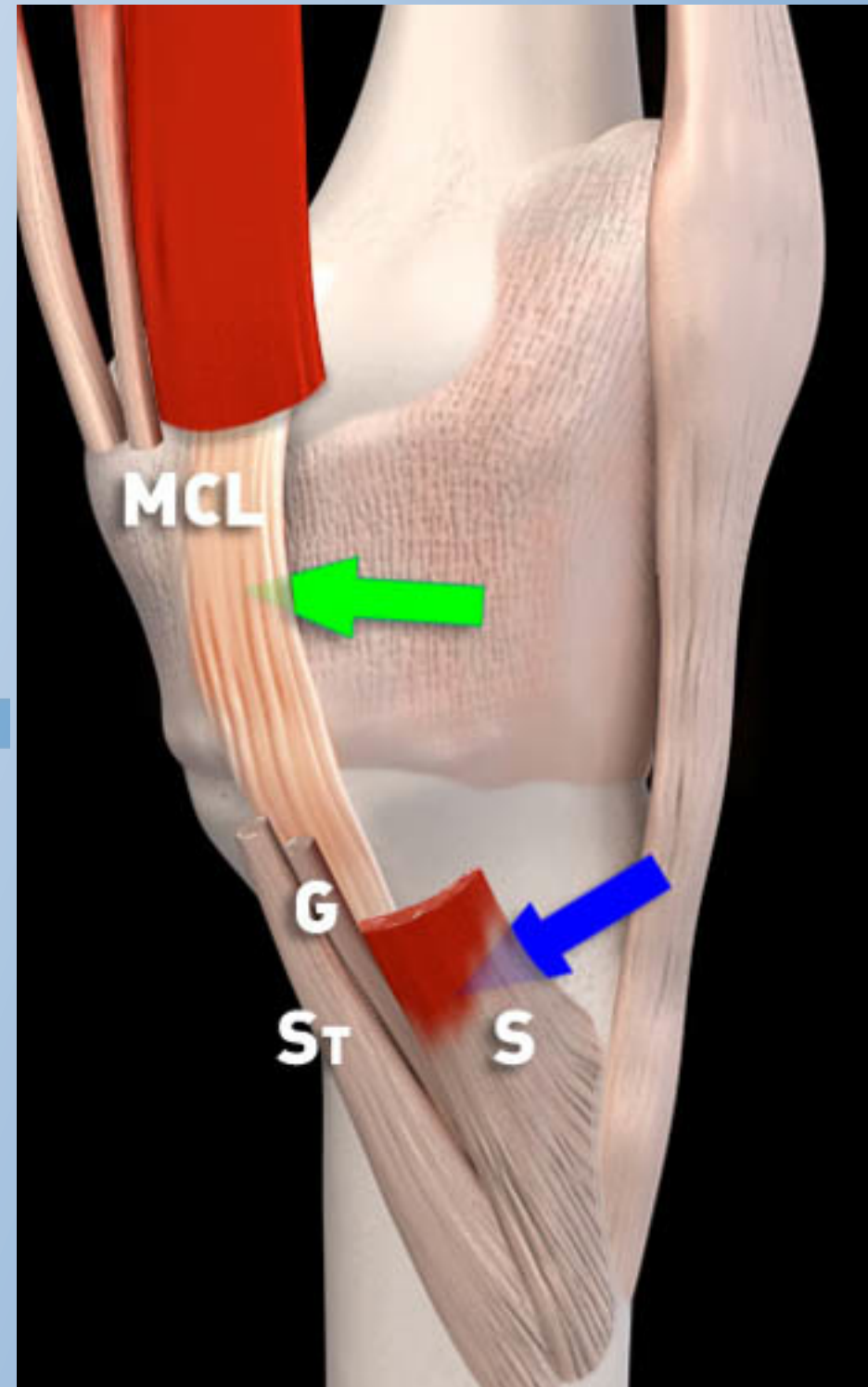




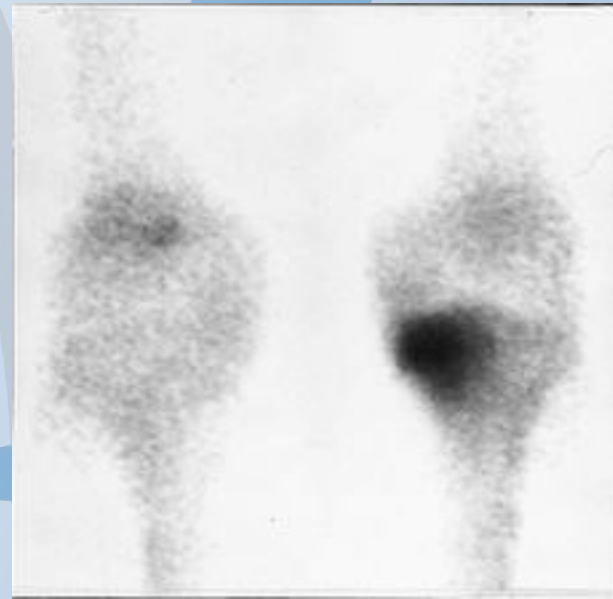




# Bursae.

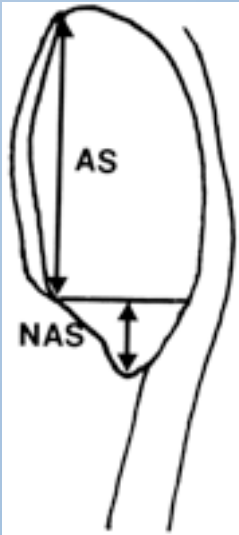
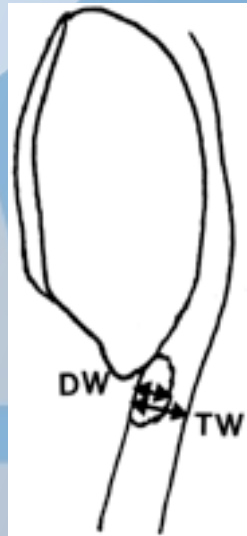
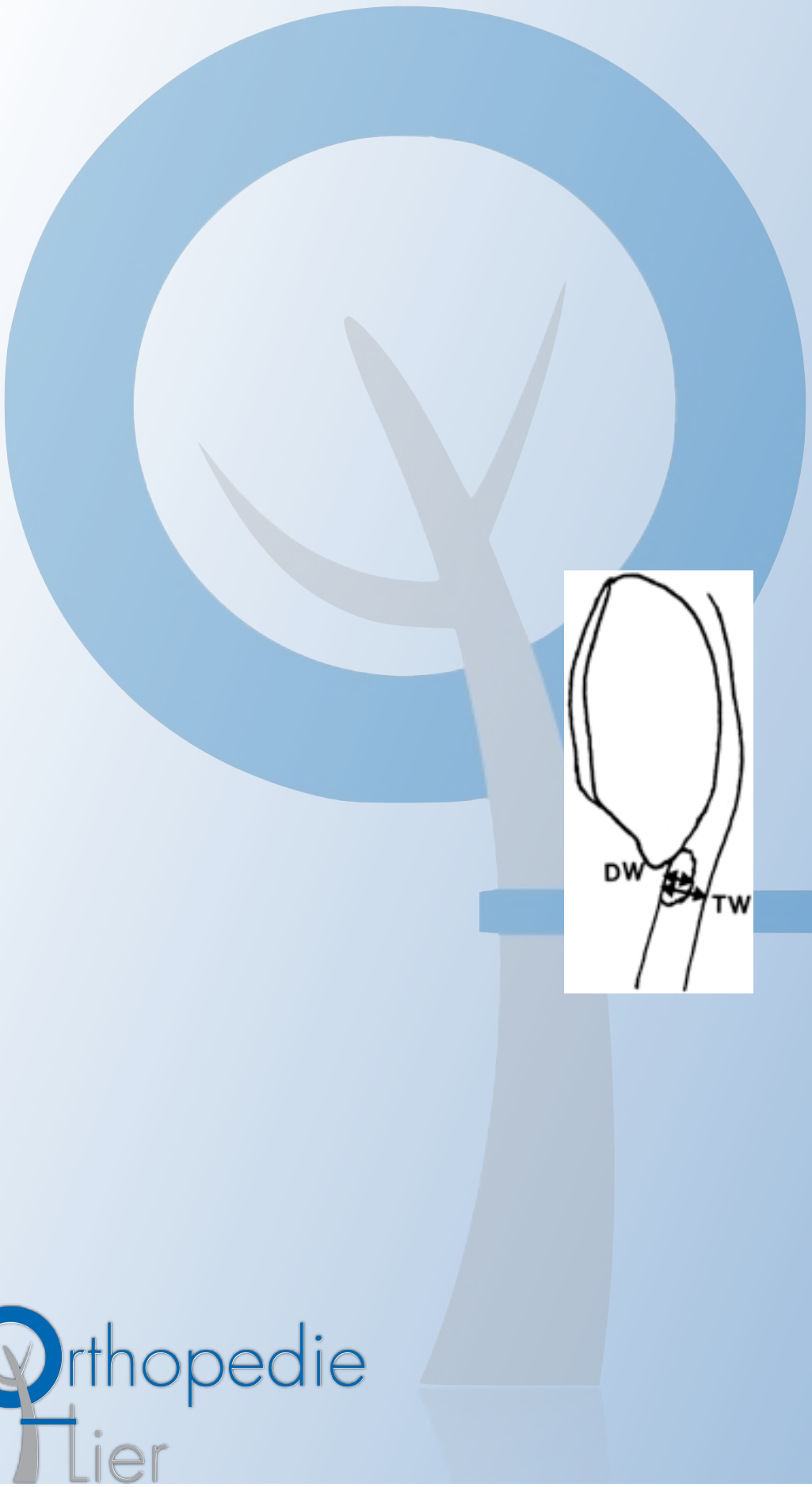










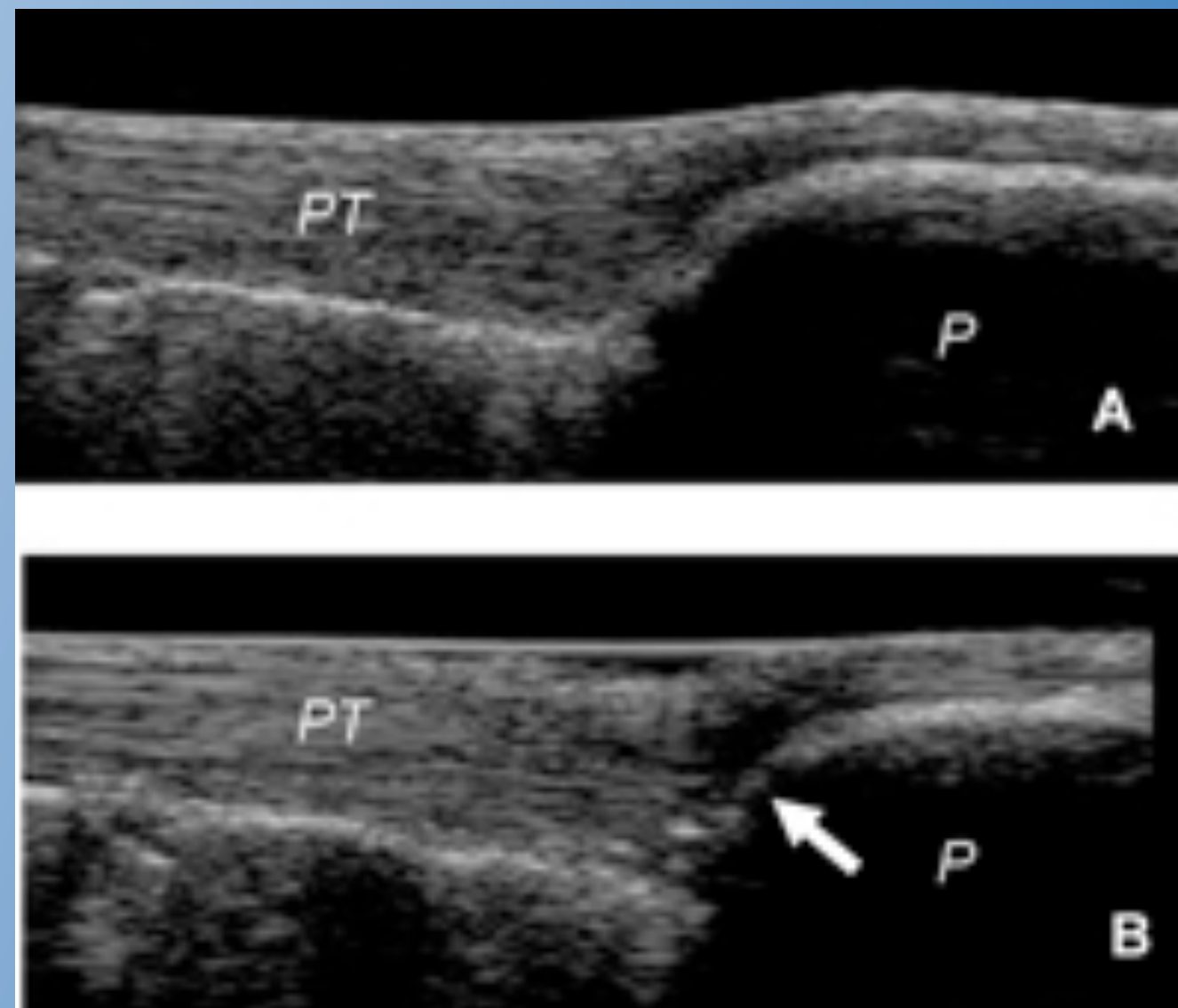




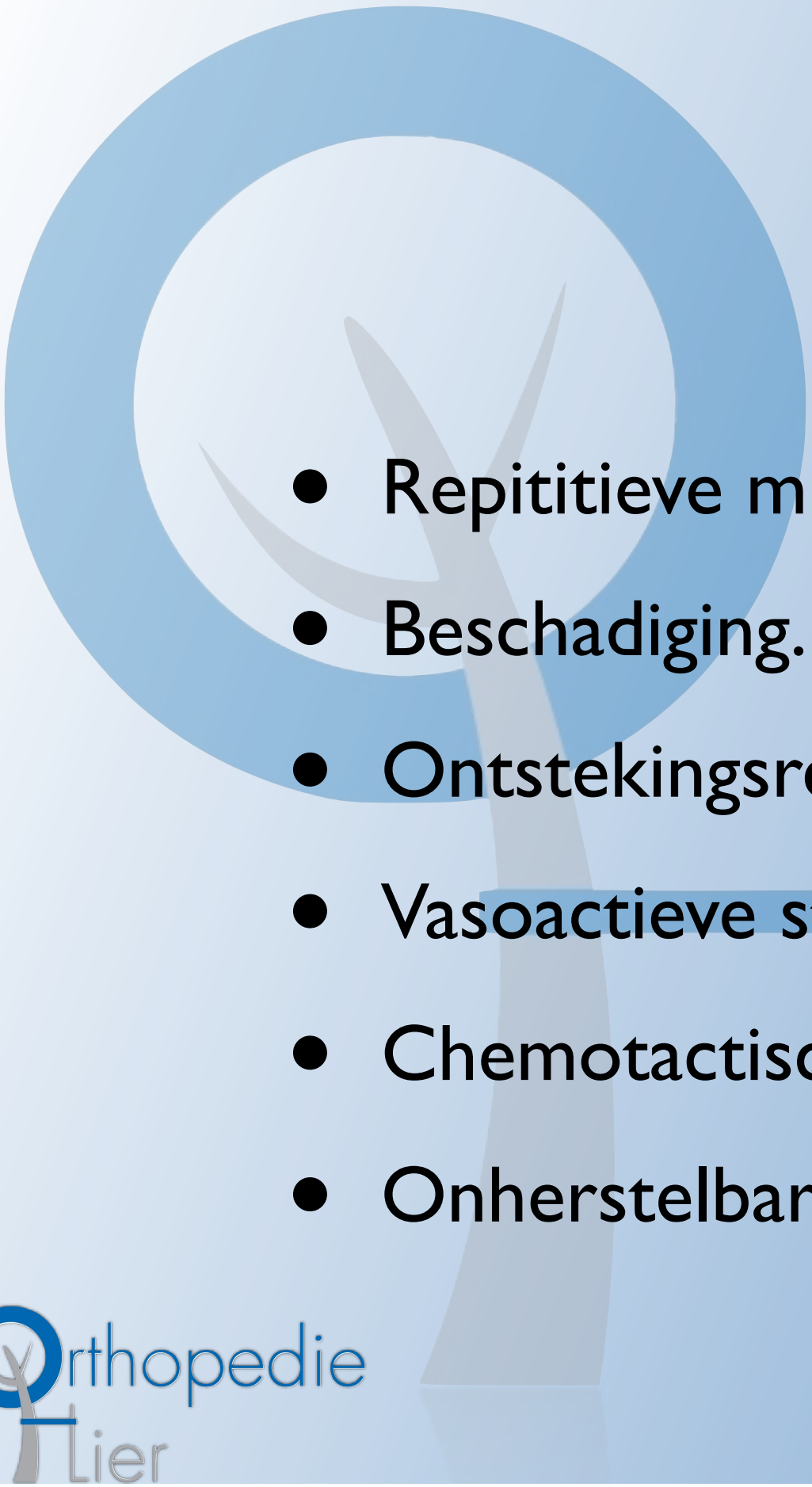


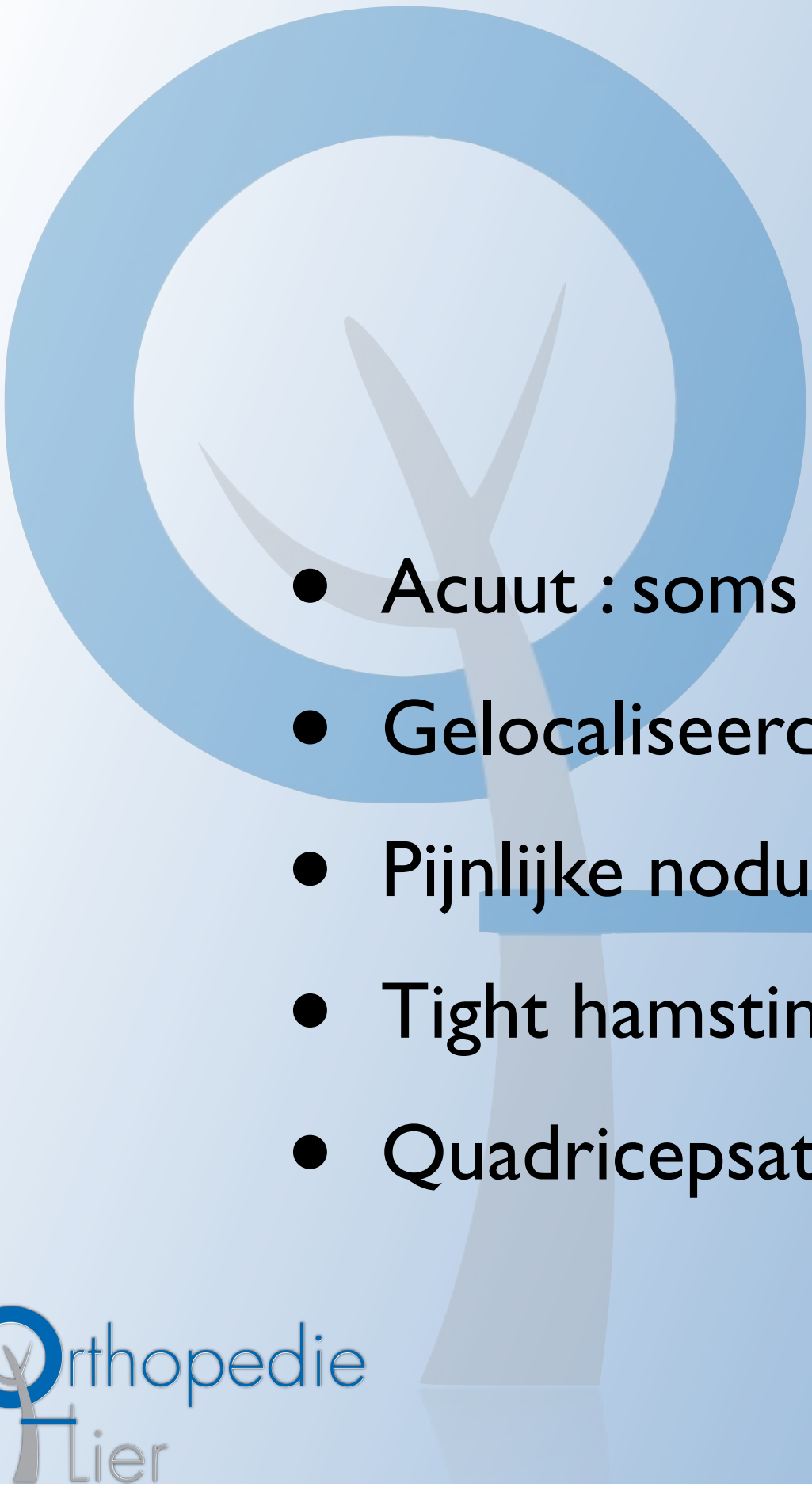
# ESWT

- Placebo of meer?
- Multiple variabelen.
- Meer efficiënt voor calcifiërende tendinopathie?





- 
- Repititieve microtraumata.
  - Beschadiging.
  - Ontstekingsreactie : cascade.
  - Vasoactieve stoffen.
  - Chemotactische stoffen : necrose en herstel.
  - Onherstelbare beschadiging.

- 
- Acuut : soms zwelling zichtbaar.
  - Gelocaliseerde drukgevoeligheid.
  - Pijnlijke nodulus.
  - Tight hamstrings en quadriceps.
  - Quadricepsatrofie.

# Chirurgische behandeling.

- Excisie necrotische zone.
- Aangepaste revalidatie.
- Beoordeelbaar 3 tot 4 maand.


# ESWT.

- Calcifiërende tendinopathie : redelijk wat evidentie.
- Niet calcifiërende tendinopathie : effect minder duidelijk.

# Behandelingswijzen.

- No concensus over optimale behandeling.
- Revalidatie met vnl eccentriche quadricepstraining.
- Shockwave en verschillende injecties?
- Chirurgie.



- 
- Vele studies - niet vergelijkbaar - variabelen:
  - Wijzen om ESWT aan te brengen.
  - Locatie pathologie, ernst, chroniciteit.
  - Al of niet associatie aan rehab. protocols.
  - Definities tendinopathie.
  - Geen consensus over indicaties.
  - Toch gunstig effect op verschillende letsels aangetoond.



- NSAID
- US, ijs, ... .
- Relatieve rust.
- Stretching Quadriceps, Hamstrings en kuitspieren.
- Progressieve eccentrische Quadricepstonificatie.
- Geleidelijke sporthervatting.

# Cave patellofemorale last.

- Tilt en Lateralisatie.
- Palpatie lateraal facet.
- Retropatellaire crepitus.
- Aandrukken patella in trochlea.



# Klinisch onderzoek.

- Zwelling anteromediaal.
- Gelocaliseerde drukpijn.
- Thight hamstrings.
- Asafwijking.
- Osteofytose.