



# **Lumbale Discushernia bij de Atleet:**

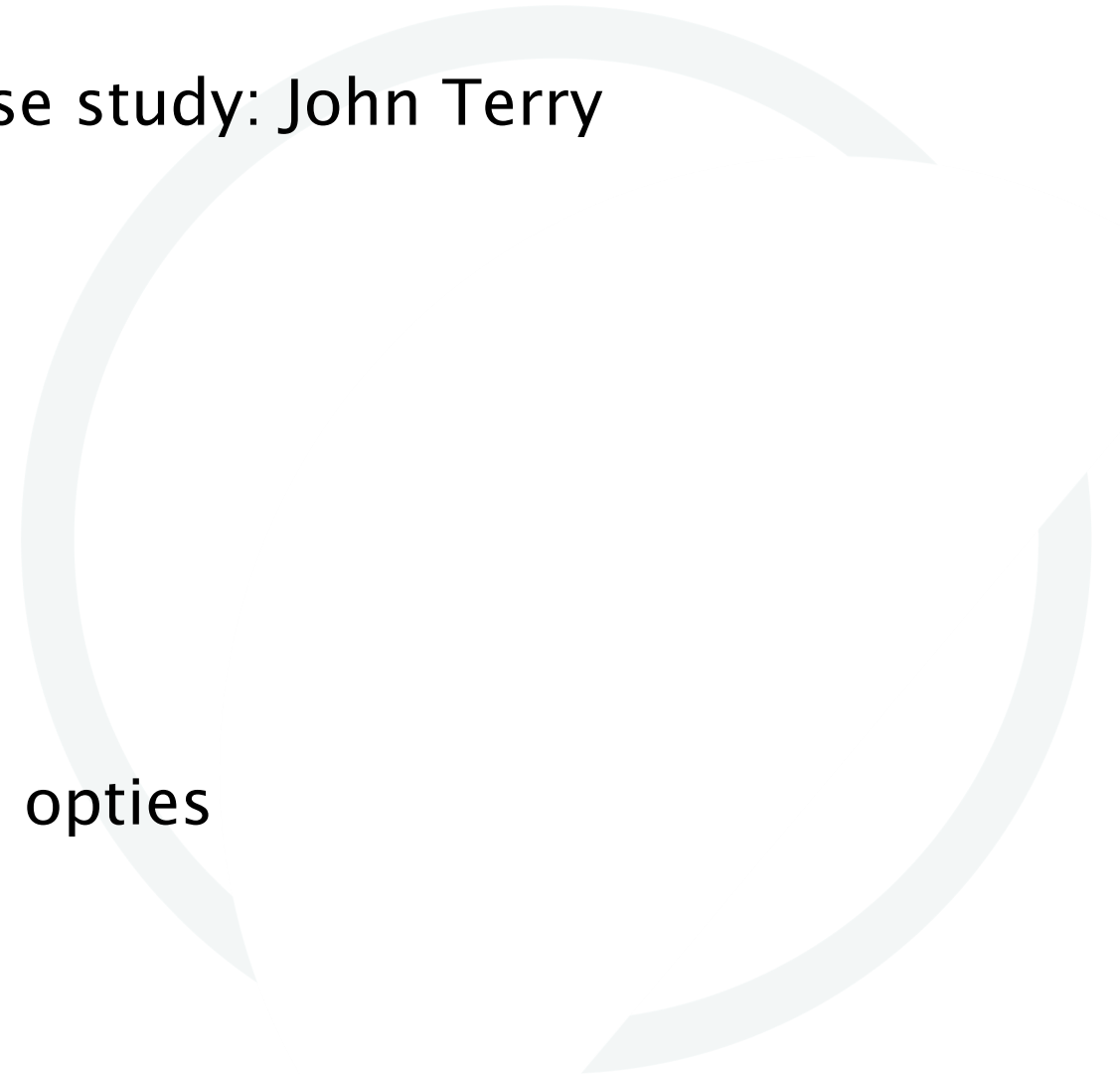
**Is er een sportcarrière na chirurgie?**

Dr. Michiel Vande Kerckhove

Rug- en Nekchirurgie

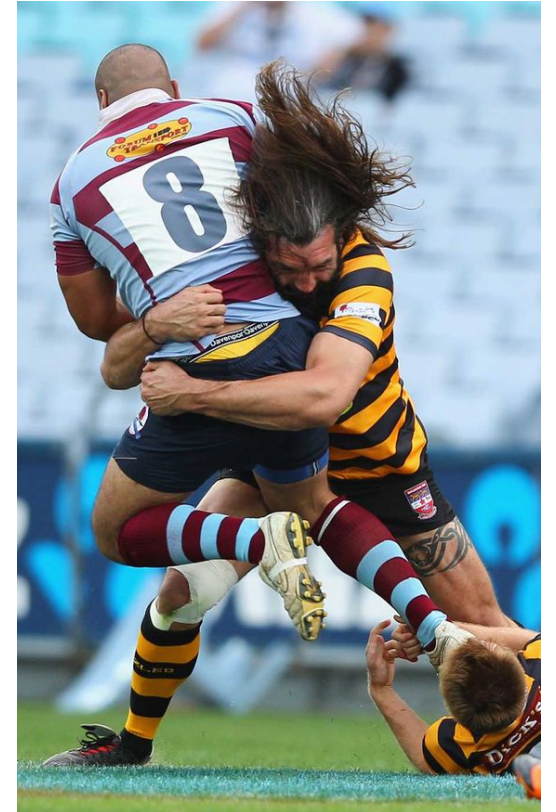
Orthoclinic Brugge Symposium 2022

# Index

- Introductie: Case study: John Terry
  - Definitie
  - Etiologie
  - Diagnose
  - Therapeutische opties
  - Resultaten
- 
- A large, light blue circular graphic composed of two thick, curved lines that form a partial circle, positioned behind the list of index items.

# Index

- Introductie: Case study: John Terry
- Definitie
- Etiologie
- Diagnose
- Therapeutische opties
- Resultaten



# Introductie

John Terry – Kapitein van Chelsea en het Engelse nationale elftal  
December 2006  
Lumbale discushernia



*Publieke opinie:*

*«It's the end of his career »*

*« In the business of sports, an athlete with a spine injury has historically been viewed as an expensive loss of personnel and resources,... »*

# Introductie

- Terry onderging een lumbale microdiscectomie
- Na 8 weken revalidatie speelde Terry opnieuw volop in de premier league

# Introductie

- Terry onderging een lumbale microdissectomie
- Na 8 weken revalidatie speelde Terry opnieuw volop in de premier league
- Nadien werd hij met zijn ploeg:
  - Multipel Premier League champion
  - Won de Champions League finale 2012
  - Won de Europa League finale 2012/2013



# Introductie

”In the business of sports, an athlete with a spine injury has historically been viewed as an expensive loss of personnel and resources, **despite clinical data to the contrary.**”

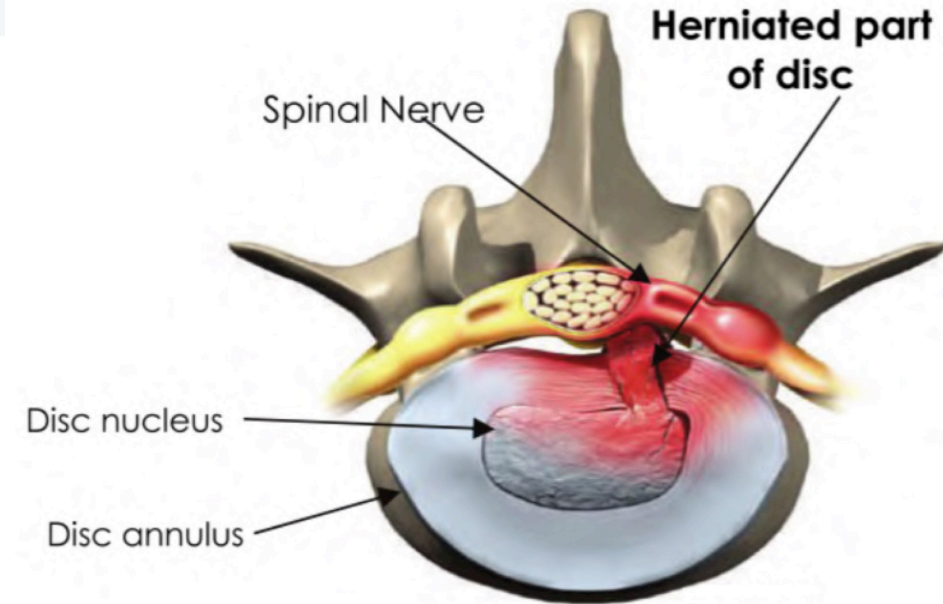
Return to play na microdissectomie voor LDH bij elite atleten: 83,5%

≈

Return to work rates in de algemene bevolking

# Definitie:

- Een verplaatsing van:
  - Nucleus
  - Annulair
  - Of eindplaatmateriaal
- Voorbij de rand van de aanpalende wervels
- Kan leiden tot:
  - mechanisch conflict en/of
  - biochemische irritatie van zenuwweefsel





# Etiologie

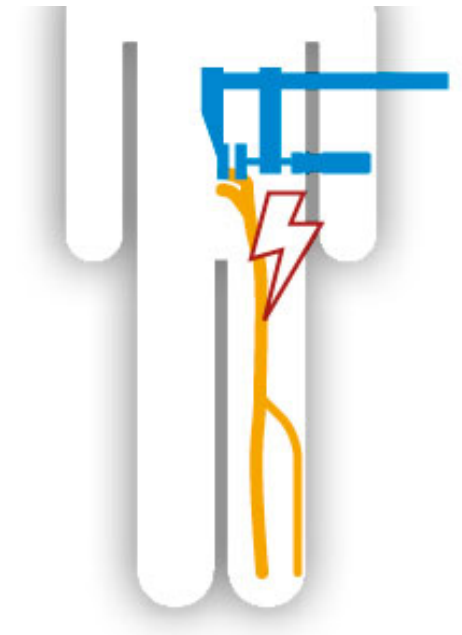
- Belangrijkste risicofactor:
  - Genetische predispositie
- Klassieke risicofactoren:
  - Heffen van zware lasten
  - Torsie en flexie
  - Vibratie



# Diagnose

- Klinisch:
  - Radiculaire beenpijn > rugpijn
  - Positieve leg raising test
  - Sensibele en/of motorische stoornissen
- Beeldvorming:
  - MRI: Gouden standaard
  - Rx
  - CT

De correlatie tussen het klinische beeld en de beeldvorming is essentieel!

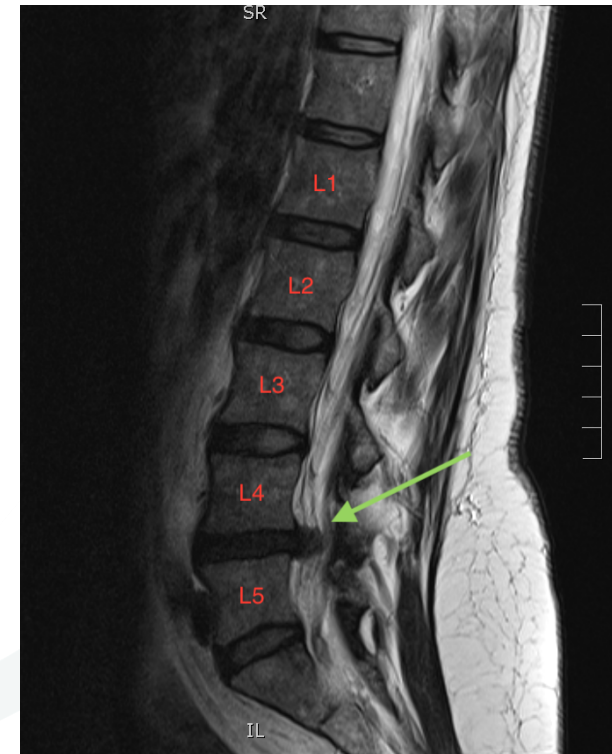


# Diagnose

## CT vs. MRI

### MRI:

- Betere visualisatie van zenuwweefsel
- Geen straling
- Meer informatie over de discus
- Gouden standaard



*Posterolaterale LDH  
L4/L5 links*

# Therapeutische opties

## 1. Conservatieve behandeling:

- Bedrust (<3 dagen)
- Pijnstilling + NSAID
- Kinesitherapie

## 2. Infiltraties:

- Radiculaire en epidurale infiltraties

1 + 2 -> 85%: binnen de 6 weken verdwijnen van klachten

# 3. Operatieve behandeling

- **Indicaties voor chirurgie:**
  - Minder dan 6 weken:
    - Progressieve en ernstige parese (MRC Grade <3)
    - Ernstige invaliderende pijn die niet adequaat reageert op farmacotherapeutische therapie
  - Meer dan 6 weken:
    - Persisterend mild sensorimotorisch deficiet (MRC Grade >3) en radiculaire pijn >6 weken
    - Persisterende invaliderende pijn, langer dan 6 weken, falend onder conservatieve therapie (en epidurale infiltraties)
- **Doel van chirurgie:**
  - Verwijderen van de discusshernia ('Ruimte maken')

# Resultaten: Algemene bevolking

## **SPORT: Spine Patient Outcomes Research Trial:**

- Randomized controlled trial (≈500 patiënten), met daarnaast observationele cohorte (≈700 patiënten)
- Patiëntenpopulatie:
  1. Mannen en vrouwen
  2. Symptomen en tekenen van lumbale radiculopathie
  3. Minstens 6 weken persisterend
  4. Discushernia op het corresponderende niveau en zijde op beeldvorming
  5. Werden als kandidaten voor chirurgie ingeschat
- Conservatieve versus chirurgische behandeling

# Resultaten: Algemene bevolking

## SPORT: Spine Patient Outcomes Research Trial:

- Chirurgie gaf tov conservatieve therapie significant betere resultaten voor:
  - Lichamelijke pijn
  - Fysiek functioneren
  - Oswestry Disability Index (Quantificeren van onbekwaamheid door lage rugpijn)
- Reeds vanaf 6 weken post-operatief
- Maximum verschil 6 maanden post-operatief
- Na 8 jaar opvolging nog significant verschil aanwezig
- De conservatieve groep verbeterde ook significant en deze verbetering persisteerde zonder degradatie van de outcomes tussen 4 jaar en 8 jaar opvolging

# Waarom is een atleet anders?

- Grote fysieke belasting
- Verlies van playing time
- Financiële impact
- Verlies van status
- Psychologische problemen
- Een beperkt tijdsframe waarin carrière gemaakt kan worden






## De vragen die zich stellen bij chirurgie:


- Kan de atleet nadien opnieuw sporten? (Return to play)
- Hoe lang duurt het? (Time to Return to Play)
- Op welk niveau?
- Hoog risico op recidief?
- Heeft het type sport een invloed?

# Resultaten: Return to play


- **88.3%** kon terugkeren naar competitieve sport

Watkins RG et al. – Spine 2003 – Microscopic lumbar discectomy results for 60 cases in professional and Olympic athletes. (60 patients) 


- **82.9%** kon terugkeren naar sportactiviteit

Weber J et al. – Z Orthop Unfall 2009 – Sports after surgical treatment of a herniated disc: a prospective observational study. (105 patients) 

- **90.0%** kon terugkeren naar competitieve sport

Wang JC et al. – Spine 1999 – The outcome of lumbar discectomy in elite athletes. (14 patients) 

- **75 tot 100%** kon terugkeren naar competitieve sport

Nair R et al. – Clin Orthop Relat Res 2015 – Outcomes of Lumbar Discectomy in Elite Athletes: The Need for High-level Evidence (450 patients NBA, NFL, NHL, MLB) 

# Resultaten: Time to return to sports

## Competitie:



- **5,2 maanden**, gemiddeld, na chirurgie

Watkins RG et al. – Spine 2003 – Microscopic lumbar discectomy results for 60 cases in professional and Olympic athletes. (60 patients) 

- **5,8 maanden**, gemiddeld, na chirurgie

Weber J et al. – Z Orthop Unfall 2009 – Sports after surgical treatment of a herniated disc: a prospective observational study. (105 patients) 

- **2,8 tot 8,7 maanden** na chirurgie

Nair R et al. – Clin Orthop Relat Res 2015 – Outcomes of Lumbar Discectomy in Elite Athletes: The Need for High-level Evidence (450 patients NBA, NFL, NHL, MLB) 

- **1,3 tot 4 maanden** na chirurgie

Yoshimoto M et al. – J Orthop Sci 2013 – Microendoscopic discectomy in athletes (25 patients)



# Resultaten: Niveau post-chirurgie



- 82,6% op originele niveau van sport

Yoshimoto M et al. - J Orthop Sci 2013 - Microendoscopic discectomy in athletes (25 patients)



- Gemiddelde van 64,4% tot 103,6% van de preoperatieve statistieken

Nair R et al. - Clin Orthop Relat Res 2015 - Outcomes of Lumbar Discectomy in Elite Athletes: The Need for High-level Evidence (450 patients NBA, NFL, NHL, MLB)



- Geen significant verschil tussen pre- en postoperatief over de lengte van een speler zijn carrière

Beste resultaten bij jonge, ervaren atleten

Hsu WK et al. - Spine 2010 - Performance-based outcomes following lumbar discectomy in professional athletes in the National Football League. (96 patients NFL)



- Achteruitgang in player efficiency rating in eerste post-operatieve seizoen, in vergelijking met controles. Geen verschil tijdens post-operatief seizoen 2 of 3.


Minhas S et al. - Sports Health 2015 - Outcomes After Lumbar Disc Herniation in the National Basketball Association (34 patients NBA)



# Resultaten:

## Revisie chirurgie ratio

- 8,3%, wat vergelijkbaar is met de algemene bevolking

Hsu WK et al. – Spine 2010 – Performance-based outcomes following lumbar discectomy in professional athletes in the National Football League. (96 patients NFL) 


- 9% tot 31%

Reiman M et al. – Br J Sports Med 2016 – Return to sport after open and microdiscectomy surgery versus conservative treatment for lumbar disc herniation: a systematic review with meta-analysis

# Resultaten:

## Revisie chirurgie ratio

- 8,3%, wat vergelijkbaar is met de algemene bevolking

Hsu WK et al. – Spine 2010 – Performance-based outcomes following lumbar discectomy in professional athletes in the National Football League. (96 patients NFL) 

- 9% tot 31%

Reiman M et al. – Br J Sports Med 2016 – Return to sport after open and microdiscectomy surgery versus conservative treatment for lumbar disc herniation: a systematic review with meta-analysis

NFL Lineman ->



# Resultaten: Verschil tussen types sport

- Types fysieke belasting
- American football spelers hebben significant lagere RTP dan baseball spelers
- Repetitive torsie bewegingen met contact kunnen eerder leiden tot chronische problemen

Burgmeier R et al. – Asian J Sports Med 2014 – Spine surgery in athletes with low back pain – Considerations for management and treatment



# Conclusie

- Goede coördinatie tussen:
  - huisarts – kinesist – arts fysische geneeskunde – arts pijnkliniek – rugchirurg  
-> Team work makes the dream work!
- In de meeste gevallen geen nood aan chirurgie
- Indien nood aan chirurgie bij atleet:
  - Hoge ratio van return to play: >80%
  - Tijd tot return to play: typisch gemiddeld 2-8 maanden
  - Vaak goede resultaten voor performance na chirurgie
    - Beste resultaten bij atleten die jong en ervaren zijn
  - Het type sport heeft een invloed op de tijd tot herstel en het niveau
  - Lumbale microdissectomie voor een LDH is een realistische en effectieve optie voor atleten die hun sport willen hervatten



**Vragen?**

