



Degeneratiivne menisk: radioloogi vaatenurk

Peeter Raudvere

PERH, Mammograaf

Degeneratsioon ja menisk

- Meniski ekstrusioon
- Kellgren-Lawrence'i klassifikatsioon
- Meniski signaalimuutused
- Tüüpiline degeneratiivne rebend

Varajased artroosi?muutused

- Üle 50 patsient
- Röntgenoloogilist artroosi ei ole
- MRT muutusi 89% (*Guermazi jt 2014*)
- Kas need on artroos?

Artroosi kujunemisest

- Meniski muutus (rebend või ekstrusioon)
- Hoffa keha turse
- Vedelik liigeses
- Kahe aasta pärast on röntgenoloogiline artroos *(Roemer jt 2015)*

Artroosi kujunemisest

- Eelnevad +
- Luuüdi muutused
- Kõhre kahjustused
- Aasta pärast on artroos *(Roemer jt 2015)*

- Meniski muutus, Hoffa keha turse või vedelik liigeses ennustab artroosi teket

Ekstrusioon

- Tibia suhtes
- Alla 3 mm
 - Rebend 59% (Rö artroosi pole)
- Üle 3 mm
 - Rebend 89% (Rö artroosi pole)
- Suur ekstrusioon: tõenäoline degeneratiivne rebend (*Costa jt 2004*)
- Aga kui on rö artroos?



Mis on röntgenoloogiline artroos

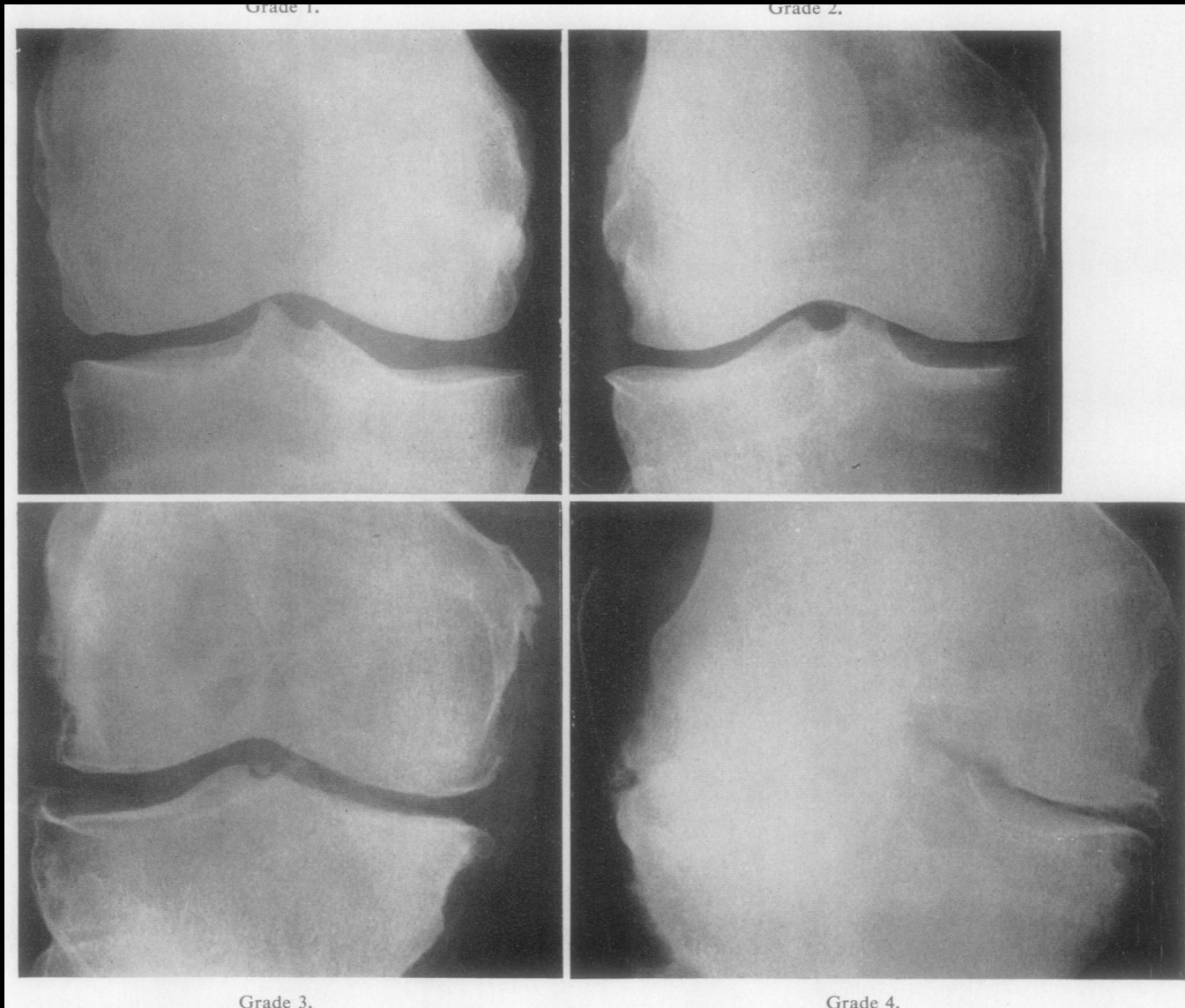
- The **Kellgren and Lawrence system** is a method of classifying the severity of knee osteoarthritis using five grades. This classification was proposed by **Kellgren et al in 1957** and later accepted by WHO in 1961
- **Classification**
- **grade 0**: no radiographic features of OA are present
- **grade 1**: doubtful joint space narrowing (JSN) and possible osteophytic lipping
- **grade 2**: definite osteophytes and possible JSN on anteroposterior weight-bearing radiograph
- **grade 3**: multiple osteophytes, definite JSN, sclerosis, possible bony deformity
- **grade 4**: large osteophytes, marked JSN, severe sclerosis and definite bony deformity
- <https://radiopaedia.org/articles/kellgren-and-lawrence-system-for-classification-of-osteoarthritis-of-knee>

Kellgren-Lawrence'i originaal

- None (0)
- Doubtful (1)
- Minimal (2)
- Moderate (3)
- Severe (4)

(Kellgren, Lawrence 1957)

Kellgren-Lawrence'i originaal

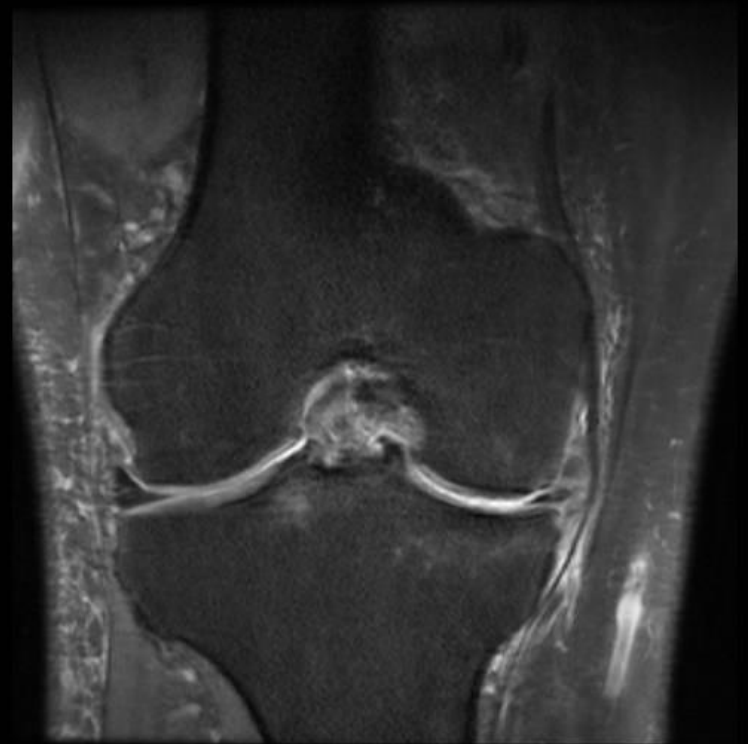


Kellgren-Lawrence'i klassifikatsioon

- Põhineb võrdlusel näidispiltidega
- 1963 ilmunud raamatus lisas Kellgren piltidele kirjelduse
- 1977 ilmunud raamatus lisas Lawrence piltidele kirjelduse
- Need kirjeldused on erinevad

Artroos koos rebendiga

- Naine üle 59, mees üle 70
- Artroos II st
- Meniskirebend 60%
 - Kui on põlvevalu, on rebend 63% (*Guermazi jt 2008*)
- Meniskirebend ei pruugi olla artroosihaige kaebuste põhjus



Artroos ja rebendi kliiniline leid

- Artroos III või IV st
 - Meniskirebend 93%
- Artroos IV st
 - Meniskirebend 100% (*Kemp jt 2011*)
- IV st artroos+meniskirebendi kliiniline leid ei vaja täiendavaid uuringuid?

Meniski signaalimuutused

- Stoller jt 1987
- 12 põlveliigest
- MRT (1,5T, 5 mm lõik)
- Patoloogidele uurida

Meniski signaalimuutused

- Grade 0 homogeenne
- Grade 1 tugeva signaaliga täpid
- Grade 2 tugeva signaaliga joon
 - Ei läbi meniski või
 - Ei ulatu liigesepinda
- Grade 3 tugeva signaaliga joon
 - Ulatub liigesepinda



Grade ja patoloogiline korrelatsioon

- Grade 1 hüponukleaarsed alad
 - Grade 2 mutsinoosse degeneratsiooni jooned
 - Grade 3 rebend
 - Korrelatsioon 100%
-
- 30 aastat vana tehnoloogia, 5 mm lõike ei ole enam
 - Kliinilist korrelatsiooni ei olnud

Grade tähendus meie jaoks?

- Grade 1 ühe aasta jooksul ei muutu (*Crema jt 2011*)
- Grade 2 on 100% rebend, kui kliiniliselt on rebend (*Low jt 2008*)
 - Operatiivne ravi likvideeris kaebused
 - Jälgimisaeg keskmiselt 6,7 kuud???
- Grade 2 ei ole rebend ja tuleb ravida konservatiivselt (*Sproule jt 2005*)

Grade 2 progressioon

- Grade 2 progresseerub rebendiks 19%
- Ilma signaalita meniskil sama aja jooksul tekib rebend 3%
- Jälgimisaeg 6 aastat *(Kumm jt 2016)*
- Grade 2 on degeneratiivse rebendi riskifaktor
- Kas grade 2 tuleks vastusesse märkida ja kuidas seda sõnastada?

- Degenerative joint disease is a disturbing label that patients associate with poor prognosis

(Bogduk 2012)

Degeneratiivse rebendi omadusi

- Traumat ei ole
- Vanus
- Horisontaalne (*Rubin jt 1997*)
- Juur mediaalsel taga (*Hwang jt 2007*)
- Liitrebend (*Metcalf jt 1997*)
- Kaasneb kõhrekahjustus (*Chirstoforakis jt 2005, Mesiha jt 2007*)



Asümptomaatiline degeneratiivne rebend

- Röntgenograafiline artroos erinevas staadiumis
- Kliiniliselt mitte mingeid kaebusi
- Meniskirebend 50% (Fukuda jt 2009)
- Radioloogiliselt on meniskirebend
- Kliiniliselt on terve ja tuleb ilmselt vastavalt kohelda

Kokkuvõtteks

- Artroosiga kaasneb väga tihti rebend
- Rebend võib olla artroosi esimene märk
 - See võib olla asümptomaatiline
 - Sümptoomidel võib olla muu põhjus
- Meniski signaalimuutuste jaotus on vastuoluline
- Degeneratiivsel rebendil on mõned iseloomulikud tunnused

