

DOS BEST PUBLISHED PAPER 2022

Patients with knee osteoarthritis can be divided into subgroups based on tibiofemoral joint kinematics - an exploratory and dynamic radiostereometric study

Emil Toft Petersen¹⁻³, Søren Rytter⁴, Daan Koppens^{1,4},
Jesper Dalsgaard¹, Torben Bæk Hansen^{1,2}, Nis Elbrønd Larsen^{5,6},
Michael Skipper Andersen⁷, Maiken Stilling²⁻⁴



¹ University Clinic for Hand, Hip and Knee Surgery, Holstebro Central Hospital

² Department of Clinical Medicine, Aarhus University

³ AutoRSA Research Group, Orthopaedic Research Unit, Aarhus University Hospital

⁴ Department of Orthopaedic Surgery, Aarhus University Hospital

⁵ Department of Radiology, Holstebro Central Hospital

⁶ Department of Radiology, Aarhus University

⁷ Department of Materials and Production, Aalborg University

Slutstadiet af knæartrose behandles ofte med total knæalloplastik, men op mod 20% af patienterne ikke fuldt tilfredse efter operation, og udvikling af mange forskellige protese designs har ikke forbedret patienttilfredsheden over de sidste årtier. En dybere biomekanisk forståelse af artroseknæets funktion før operation kan måske være nøglen til bedre resultater.

Formålet med dette studie var at undersøge om patienter med knæartrose kan inddeles i subgrupper på baggrund af deres gangmønstre. Forsøgspersonerne og en gruppe raske kontrol personer blev undersøgt med dynamisk stereorøntgen af knæet under gang. Metoden kan med meget høj nøjagtighed beskrive knæleddets biomekanik under funktion. Resultaterne viste, at patienter med knæartrose kan opdeles i fire grupper på baggrund af sammenhæng mellem knæleddets biomekanik og genkendelse af gangmønstre. De fire grupper havde hver særlige kliniske karakteristika som påvirkede knæfunktionen fx knæinstabilitet og fejlstilling.

De forskellige gangmønstre viser, at patienter med knæartrose har forskellig mekaniske knæfunktion. Potentielt kan en mere patientindividuel behandling af svær knæartrose, som tager højde for den præoperative mekaniske knæfunktion, bidrage til at forbedre patienternes tilfredshed og funktion.