

Får du en förändrad gång av din knäortos?

Alice Garnheim och Alvina Vernersson, Biomedicinsk Teknik

Lunds Universitet, juni 2023

Knäortoser är en vanligt förekommande behandlingsmetod, bland annat för att lindra smärtan och fortskridning av knäartros hos patienter. Men hur påverkas egentligen gången hos användarna?

Artros är den vanligaste ledsjukdomen hos människor över 65 år och över en miljon svenskar lider av den. Dessvärre finns det ingen tydlig behandlingsplan för sjukdomen eftersom inget botemedel existerar. Alla metoder som finns att tillgå handlar därför mer om att minska smärtan hos de drabbade och att minska fortskridningen av sjukdomen. I detta arbete har vi kollat på en specifik behandlingsmetod för knä-artros, nämligen knäortoser. Det finns idag olika typer av knäortoser på marknaden, det som alla har gemensamt är att knä-ortoser är en slags stödstruktur som tas på över knät. Den knäortos som vi har kollat närmare på tas på över knät för att bidra med extern stabilisering med hjälp av en integrerad metallstruktur. Tanken är att knäortosen skall spännas runt knät med kardborreband för att trycka leden i sidled och därmed avlasta den del av knät där man har artros. Knäortosens funktion har dock blivit ifrågasatt eftersom forskarna är oense om vad produkten egentligen åstadkommer. De flesta patienterna är däremot överens om att smärtan minskas. Vi har därför genomfört en utvärdering av en knäortos där vi har kollat på ifall gången påverkas av att man har på sig knäortosen. Eftersom knäortosen vanligen tas av och på flera gånger om dagen har vi utöver detta även genomfört en mindre designstudie där vi undersökte hur användarvänlig produkten är. En användarvänlig och uppskattad produkt är viktigt för att hjälpmedlet skall användas och inte bara ligga hemma i byrålådan. Själva designen på knäortosen var överlag uppskattad hos test-gruppen, vilket visar lovande resultat för att knäortosen faktiskt kommer att användas.

Under arbetet har vi utvecklat och applicerat en ny och lättillgänglig metod för att genomföra en analys av människors gång. Metoden kräver enbart en kamera av något slag, en mobilkamera fungerar utmärkt! Detta möjliggör för fler, snabbare och enklare genomföranden av liknande experiment i framtiden, eftersom ingen specialutrustning krävs.

För att undersöka hur gången påverkas av ortosen fick sju friska personer gå på en gångbräda med och utan knäortos. Gången filmades och analyserades för att se hur ankel, knä och höft rör sig när testpersonen går. Utöver detta användes även en integrerad kraftplatta i gångbrädan för att undersöka hur nedsättningen av foten förändras. Det visade sig att gången hos friska, unga vuxna inte påverkades märkbart när de gick med knäortosen. Vi såg tendenser till att foten inte singlar lika långt bakåt i ett steg som det gjorde när de gick utan knäortos, men även dessa skillnader var ganska små och påverkade inte gången märkbart. Resultatet som vi kom fram till är lovande, eftersom produkten med fördel inte ska överkorrigera eller påverka gången hos friska personer. Det vore intressant att i framtida studier även undersöka ifall knäortosen påverkar gången hos patienter med artros.