

Hvor sterke er høystyrkekeramene?

Marit Øilo er doktorgradsstipendiat ved Det odontologiske fakultet i Bergen, tilknyttet Senter for odontologisk forskning. Hun kartlegger høystyrkekeramer ved hjelp av både kliniske studier og laboratorieundersøkelser, og har som mål å si noe om hvordan det går med de nye materialene over tid.

Hva går prosjektet ditt ut på?
– Jeg ser på helkeramiske materialer, spesielt høystyrkekeramer som brukes i for eksempel broer. Der har det skjedd mye nytt, både på materialsiden, ved at det stadig blir mer vanlig med keramisk kjernemateriale, og i selve fremstillingsprosessen. Og materialene er blitt tatt i bruk i stor utstrekning, uten at det har vært foretatt langtids kliniske studier.

– Er det uheldig?

– Det er jo egentlig et krav at norske tannleger skal drive evidensbasert tannbehandling. Men når materialene blir tatt i bruk uten at de har vært gjenstand for kliniske studier, tilfredsstilles ikke dette kravet, etter min mening. Selv om produsentene har gode standarder og tester alle nye materialer grundig, blir ikke det det samme som kliniske studier. Derfor har jeg bestemt meg for å gjøre utmattelsesstudier, både klinisk og i laboratoriet, for å finne ut hvordan det går med materialene over tid.

– Er det spesielle materialer du konsentrerer deg om?

– Ja, jeg ser særlig på zirkoniumdioksid og aluminiumoksid, eller Zirkonia og Alumina, som gruppene av disse materialene som oftest kalles, og på blandingsprodukter av disse to.

– Hvordan går du frem?

– Noe av det første jeg gjorde var å gjennomføre en spørreundersøkelse blant tannteknikere om hvilke materialer de bruker, hvordan og hvorfor; kort sagt hvilke vurderinger de gjør når de velger materiale.



Marit Øilo tester styrken på høystyrkekeramene. Det fører til doktorgraden ved Bergensfakultetet.

– Hva viser den undersøkelsen?

– Det er litt tidlig å presentere funn ennå. Men spørreundersøkelsen hjelper meg videre når jeg tar stilling til hva jeg skal se på. Det er så uendelig mange vinklinger å velge i, ser jeg, og hvor jeg snur meg er det noe nytt og interessant å ta fatt i. Problemet ligger mest i å begrense seg. Mitt doktorgradsarbeid blir langt på vei et kartleggingsarbeid, der jeg vil vise mulighetene og begrensningene ved de

høystyrkekeramene jeg tar for meg. Jeg ser allerede nå at det er langt mer jobb enn jeg først så for meg. Bare det å lage protokollen var svært arbeidskrevende. Jeg syntes jeg gjorde mye i forbindelse med søknaden, og trodde jeg var klar til å iføre meg laboratoriefrakken og gå i gang med en gang jeg fikk beskjed om at jeg kunne begynne. Men sånn var det ikke. Jeg ble virkelig overrasket over hvor mye forberedelsesjobb som gjensto.

– Er dere flere som jobber med det samme, eller i beslektede prosjekter?

– Jeg tilhører en gruppe som forsker på biomaterialer, men er foreløpig alene om å drive med disse forsøkene. Veilederne mine er Helene Tvinneim og Gunhild Vesterhus Strand. Meningen er at det skal bli et samarbeid med NIOM, men vi er ikke kommet så langt ennå. Det er noen andre skandinaver som driver med det samme som meg også, og det kan være interessant å få mer kontakt med dem etter hvert.

– Hvor mange pasienter skal være med i den kliniske studien?

– Jeg hadde lagt opp til 22 pasienter pluss 22 i kontrollgruppen, men jeg ser at det blir vanskelig å få tak i så mange. Det skal være voksne pasienter, og de

skal mangle en tann. Alle må følges over minst tre år. I og med at jeg begynte høsten 2003, burde alle pasientene være funnet per i dag, hvis jeg skal rekke å følge dem i løpet av min doktorgradsperiode. Foreløpig har jeg ikke mer enn rundt ti pasienter – i begge gruppene til sammen.

– Hvor mange materialer skal du teste på hver pasient?

– I den kliniske studien er det bare Zirkonia som blir testet. Det er det materialet jeg har størst tro på, eller det som best kan erstatte metall, slik det ser ut i dag. Jeg skal se på klinisk vellykethet, slimhinnereaksjoner og bivirkninger. I laboratorieundersøkelsene skal jeg teste til sammen fem ulike sorter, litt ulikt i de ulike studiene.

– I hvilken grad har disse materialene erstattet metall i dag?

– Vi benytter helkeramiske kroner i veldig stor utstrekning, selv om det ikke lages så mange i Norge. I broer er de materialene jeg ser på relativt lite benyttet som kjernemateriale i Norge, men mer i Sverige og andre land. Jeg vil si at dette er ganske nytt i og med at det bare har gått an å produsere broer i helkeramiske materialer i ti år, derfor er det mye som ikke er kartlagt og jeg synes det gjør arbeidet mitt ekstra spennende og utfordrende, avslutter Marit Øilo.

Tekst og foto: Ellen Beate Dyvi