

Tannhelsesekretærdagen:

## Porselen – hva bør jeg vite om det?

**S**pesialist i oral protetik, Christine Jonsgar, gir i denne forelesningen en oversikt over keramer benyttet i odontologien. Begrepsforvirringen om hva som er keram og hva som er porselen følger oss, men av definisjonen er porselen et produkt av keram.

Begrepet keram er derimot ikke helt innarbeidet i språket vårt, slik at keram og porselen ofte blir benyttet synonymt i forbindelse med beskrivelser av tannbehandling.

Keram kommer av det greske ordet *keramos* eller brent leire. Keram omfatter keramiske materialer generelt, der porselen er en spesiell form for keram som inneholder kaolin, kvarts og feltspat. Dentalt porselen har et høyt innhold av feltspat, med gode estetiske resultater.

Etter hvert har man fjernet kaolin fra dentalt porselen, fordi det gir en opak effekt som igjen gir et dårligere estetisk resultat.

Dentale keramer blir i dag tilsatt krystallinske kvartspartikler, og er dermed ikke et porselen, siden det ikke inneholder kaolin. Fortsatt er det vanlig

å bruke betegnelsen feltspatporselen, selv om det er mer korrekt å benytte betegnelsen feltspatkeram.

Med et blick tilbake i historien refererer Jonsgar til den første tannprotesen i porselen, fremstilt av en fransk apoteker i 1774. Charles H. Land fremstilte jacket-kronen i hel porselen i 1889, som igjen ble introdusert til markedet i 1903. På 1950-tallet kom PG-kronen med påbrenning av porselen til gull, som senere ble betegnet som MK-kronen med skiftet fra porselen til keram.

For å skille de ulike typene keramer deler vi inn i amorf fase og krystallinsk struktur.

Amorf fase (glassfase) har en uregelmessig struktur der keramet er smeltet sammen uten å danne krystaller. Eksempler på dette er dekk-keramer, som gir høy estetikk.

Ved krystallinsk struktur er atomene organisert i en fullstendig orden, noe som gir god styrke på materialet. Eksempler på dette er kjernekeramer og monolittiske zirkoniumdioksid-kroner. Mellom disse ytterpunktene har vi en

rekke produkter som vi sier består av en blandingsfase.

Hvis produktet består av glassfase kan vi syreetse materialet, og dermed bruke adhesivteknikk ved sementering. Hvis dekk-keramer benyttes riktig i klinikken på et stabilt underlag kan materialet ha stor styrke. Bruksområdet i odontologien er stort når det kommer til keramer: Brackets, implantatkomponenter, kroner, broer, fyllpartikler i tannfargede fyllingsmaterialer osv.

Videre i forelesningen viser Jonsgar til egne kliniske kasus for å demonstrere bruken av ulike typer keramer.

For å beskrive prognosen til disse aktuelle materialene viser Jonsgar til god dokumentasjon og gode resultater for amorf- og blandingsfasekeramer, og påpeker at det er få studier foreløpig som har fulgt opp rene krystallinske materialer (eksempel: monolittisk zirkoniumdioksid).

Vi konkluderer med at ulike dentale keramer kan gi god funksjon og et naturlig godt estetisk resultat, noe som kan ha stor sosial verdi for pasientene.

Jørn A. Aas