

Schaan, 7. august 2009

## Pressemelding

### IPS e.max® litiumdisilikatmateriale – den mest stabile keramen som er testet hittil\*

**Ved det odontologiske fakultetet ved universitetet i New York (New York University College of Dentistry) er det utført en syklisk utmattelsestest på kroner.**

Forskerne på avdelingen for biomateriale og biomimetikk ved det odontologiske fakultetet ved New York University (NYU) har nylig fastslått at IPS e.max CAD litiumdisilikatkeram er den mest stabile helkeramen som hittil er blitt testet i en mekanisk munnbevegelsessimulator\*. Resultatet av studien ble presentert tidligere i år på det 39. årsmøtet for "American Academy of Fixed Prosthodontics".

#### Kroner i tyggesimulatortest

Forskerne ved NYU brukte tyggesimulatortest for å sammenlikne holdbarheten til IPS e.max CAD litiumdisilikatkroner med fasettdekkede zirkoniumkroner. Denne testen gjenspeiler de kreftene som oppstår i munnhulen, og på den måten får man et mer realistisk bilde av hvordan det keramiske materialet reagerer på tyggekraftene. I motsetning til tidligere laboratorietester som bare vurderte et materiales fysiske egenskaper slik at gjeldende minimumskrav var oppfylt, gir tester i tyggesimulator resultater som er klinisk relevante. Dette takket være at tyggesimulatoren etterlikner menneskelig tygging siden den anvender direkte belastning i over tusen sykluser til det oppstår en skade. Skade i dette tilfellet innebar at biter av fasettmaterialet på zirkoniumoksidkroner brakk av, og på litiumdisilikatkronene var det frakturer eller avbrutt materiale.

#### Pålitelige IPS e.max CAD litiumdisilikatkroner

I en sammenlikning kunne forskerne fastslå følgende:

- Ingen av IPS e.max CAD litiumdisilikatkronene gikk i stykker ved under 1000 N og 1 million sykluser.
- På de fasettdekkede zirkoniumkronene hadde 50 % av kronene fasettfrakturer ved 100.000 sykluser og en belastning på 200 N.

Dette stemmer overens med resultater fra tidligere studier. Ved en belastning på 350 N og 100.000 sykluser var 90 % av de fasettdekkede zirkoniumkronene skadet.

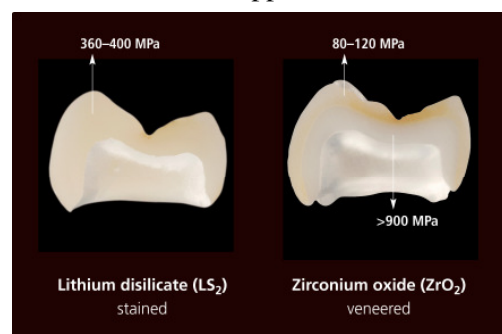
#### Knapt noen frakturer/skader

Følgende kan sies fra resultatene basert på den sykliske utmattelsestesten ved det odontologiske fakultetet ved NYU: Sammenliknet med de fasettdekkede zirkoniumsystemene som ble testet, kan man vente at IPS e.max CAD litiumdisilikat-helkroner oppviser et klinisk svært godt resultat. De feilene som framkommer i denne studien, kan sammenliknes med dem det rapporteres om i kliniske studier.

Konklusjonen blir således at IPS e.max litiumdisilikat er det mest stabile helkeramiske systemet som er testet hittil.

#### \*Mouth Motion Fatigue and Durability Study (Syklisk utmattelsestest av forskjellige helkeramiske kroner)

Petra C. Guess, Ricardo Zavanelli, Nelson Silva og Van P. Thompson, NYU



*Monolittisk litiumdisilikatrestaurering (til venstre) og fasettdekket zirkoniumoksidkrone (til høyre).*