

# Oppdatering om refraktiv laserbehandling



Af Petter Pettersen  
Øyelege, MEMIRA  
Stavanger, Norge

*Refraktiv behandling ved hjelp av Eximer laser er fremdeles den hyppigst anvendte metode både i Skandinavia og på verdensbasis til tross for eksistensen av både refraktiv linse utskiftning (RLE) og Intra camerale linser (ICL). Disse tre refraktive metodene har hver sine spesifikke fordeler og begrensninger som gjør at de snarere utfyller hverandre enn å direkte konkurrere med hverandre.*

**F**emtosecond laseren erstatter mikrokeratomet ved LASIK behandling. Et godt navneforslag til denne nye varianten er FEMTOLASIK. Femtosecond laser er en "solid state" laser, ikke så ulik en YAG laser, men som produserer overlappende serier med mikroeksplosjoner som er meget flate i forhold til arealet av hver eksposering. Laserapplikatoren sitter bak en glassplate som applanerer cornea ved hjelp av en vakumring. Det noe forskjell på applanasjons patentene og i hvilket mønster laseren lager en hengslet lamell /lasik flap alt etter produsent. Etter at flere klinikker som primært driver med refraktiv kirurgi har tatt i bruk femtosecond lasere til å lage LASIK flap med, er LASIK varianten av eximer behandling nok en gang blitt meget populær både hos pasientene og for øyeblikkene. Med hjelp av en femtosecond laser har man muligheten til å lage meget tynne lasik flapper med minimal risiko for peroperative flap komplikasjoner. Med sub Bowman teknikk ( 90 til 110 micrometer flaptykkelse) er tap av biomekanisk vevs stabilitet kun marginalt større enn ved LASEK metoden, men man har ingen risiko for haze og pasientene får meget rask rekonvalesens (ca 1. døgn). Dette gir følgelig minimalt fravær fra jobb/ skole, intet behov for Mitomycin C eller postoperativ administrasjon av potensielt skadelige analgetika eller sedativa. Tiden er moden for å iverksette seriøse multisentrisk, sammenlignende studier mellom FEMTOLASIK og LASEK sin totale risikoprofil. Det er ikke

lenger opplagt at LASEK er den totalt sett sikreste metoden å utføre refraktiv eximerlaser behandling på, men at også FEMTOLASIK og LASEK kan koeksistere med hver sitt hovedindikasjonsområde.

## PRESBYLASIK

Etter hvert som eximerlasernes eye-tracingsystemer og bølgefrontstyrt behandling er blitt vesentlig mer sofistikert de siste par årene, muliggjør dette å produsere multifokalitet i cornea på en meget nøyaktig måte. Vi er nå svært nær ved å kunne tilby skreddersydd korreksjon av sfærisk og cylindrisk aberrasjon med multifokalbehandling av cornea i form av en LASIK prosedyre. Et godt navneforslag til denne behandlingsformen er PRESBYLASIK. Behandlingen innebærer en primær emmetropisering av sfære og cylinder i hele behandlingssonen for så å avslutte med å lage en 3 mm hyperpositiv (myop) central sone på det dominante øyet og en noe mindre central sone med mindre myopisering på det dominante øyet.

Den midterste 1,5mm sonen er for eksempel ADD 1,5 dioptrier og de neste 1,5mm er overgangssone til emmetropi. Også europeiske multisentrisk studier viser meget bra resultater ved denne metoden. Overraskende nok med svært lite tap av kontrastsensitivitet/opplevelse av halos postoperativt, muligens beroende på det faktum, at man emmetropiserer øyet både i sfære og i cylinder før multifokaliteten lages, mens ved multifokale IOL har pasien-

ten varierende grad av cylinder og rest sfære som forringer kvaliteten på det multifokale linsesystemet. Studier er i gang med større addisjon og med varierende grader av astigmatisme kombinert med større myopier og hyperopier samt høyere ordens aberrasjoner som blir korrigeret i samme seanse.

Presbylasik vil kunne bli et meget bra tilbud til gruppen av tidlig presbyope, eksempelvis 40-55 år, mens multifokale IOL vil være det mest opplagte valget for eldre pasienter som ønsker refraktiv presbyopibehandling. Også disse to metodene vil nok være utfyllende for hverandre, med alder/ rest-akkomodasjonsevne som avgjørende for metodevalg.

Femtosecond refraktiv teknologi, FEMTEC For tiden jobbes det også med et helt nytt og minimalt invasivt refraktivt konsept, nemlig refraktiv intrastromal femtosecondbehandling uten bruk av eximer laser. Femtosecond laseren applaneres på intakt cornea og produserer intrastromale radiære og sirkulære vevsforandringer uten å fjerne vev og uten å lage flap, ikke ulikt fordums tiders RK og og fremdeles aktuelle AK snitt (Astigmatic Keratotomy), men med laser som avgir sin effekt under Bowmanns membran uten å ledere hverken epithel eller Bowmanns membran. Man kan pr.tid lage multifokalitet for tidlig presbyope (inntill add 1,5) og behandle sfære fra +1 til -1 med meget gode og tilsynelatende varige resultater, men det presiseres at denne teknologien fremdeles er i startfasen og ikke klar for det kommersielle markedet for om noen år. Forskingen på dette foregår i Bogota og drives av Bausch and Lomb / 20/10 Perfect Vision. Med dette ønsker jeg alle kolleger en riktig god sommer. ■