

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

linik og skanningsresultat, patienter med leverpåvirkning af ukendt årsag, eller patienter hos hvem andre parametre end fibrose ønskes vurderet.

Korrespondance: *Belinda Klemmensen Mössner*, Infektionsmedicinsk Sektion, Medicinsk Afdeling C, Odense Universitetshospital, DK-5000 Odense C.  
E-mail: belinda.klemmensen@gmail.com

Antaget: 1. februar 2008

Interessekonflikter: *Peer Brehm Christensen* er medlem af *advisory board* for Roche a/s. Fibroscanner er stillet til rådighed af Roche a/s som et *unrestricted grant*.

## Litteratur

2. Bedossa P, Poynard T. An algorithm for the grading of activity in chronic hepatitis C. The METAVIR Cooperative Study Group. *Hepatology* 1996;24: 289-93.
5. Bedossa P, Dargere D, Paradis V. Sampling variability of liver fibrosis in chronic hepatitis C. *Hepatology* 2003;38:1449-57.
6. Regev A, Berho M, Jeffers LJ et al. Sampling error and intraobserver variation in liver biopsy in patients with chronic HCV infection. *Am J Gastroenterol* 2002;97:2614-8.
13. Castera L, Vergniol J, Foucher J et al. Prospective comparison of transient elastography, Fibrotest, APRI, and liver biopsy for the assessment of fibrosis in chronic hepatitis C. *Gastroenterology* 2005;128:343-50.
14. Coco B, Oliveri F, Maina AM et al. Transient elastography: a new surrogate marker of liver fibrosis influenced by major changes of transaminases. *J Viral Hepat* 2007;14:360-9.
15. Colletta C, Smirne C, Fabris C et al. Value of two noninvasive methods to detect progression of fibrosis among HCV carriers with normal aminotransferases. *Hepatology* 2005;42:838-45.
19. Fraquelli M, Rigamonti C, Casazza G et al. Reproducibility of transient elastography in the evaluation of liver fibrosis in patients with chronic liver disease. *Gut* 2007;56:968-73.
20. Ganne-Carrie N, Ziol M, de Ledinghen V et al. Accuracy of liver stiffness measurement for the diagnosis of cirrhosis in patients with chronic liver diseases. *Hepatology* 2006;44:1511-7.
22. Ziol M, Handra-Luca A, Kettaneh A et al. Noninvasive assessment of liver fibrosis by measurement of stiffness in patients with chronic hepatitis C. *Hepatology* 2005;41:48-54.
23. Melin P, Dacon A, Gauchet A et al. Interest of the fibroscan in the screening of cirrhosis in patients attending alcoholism consultation. *J Hepatol* 2005; 42(suppl 2):250.

## Komplikationer ved brug af øjenproteser

Klinisk assistent Marie Louise Roed Rasmussen

Rigshospitalet, Øjenklinik 2061

Der lever 3.000-4.000 øjenamputerede mennesker i Danmark. Denne artikel giver et overblik over, hvad man som læge skal være opmærksom på ved patienters øjenproteser. Der er ikke publiceret nogen evidensbaserede undersøgelser om emnet. Data i artiklen er hentet fra et igangværende ph.d.-projekt.

### Baggrund

Der benyttes i dag tre forskellige operative procedurer til fjernelse af et øje: evisceration, enukleation og exenteratio orbitae.

Evisceration er en teknik med fjernelse af indholdet i øjet, men hvor n. opticus og sclera efterlades. Enukleation er kirurgisk fjernelse af hele øjenæblet samt en del af n. opticus [1, 2].

For at kompensere for volumentabet efter fjernelsen af øjet, indopereres der ofte et implantat. Implantatet er dækket af bindevæv og konjunktiva og er syet fast til rectusmusklerne. De implantater, der oftest benyttes i dag, er fremstillet af hydroxyapatit eller medpore. Bindevæv og blodkar vokser i løbet af ca. seks måneder ind i implantatets hulrum [3]. Ved enukleation omskedes implantatet ofte med syntetiske materialer [1, 2]. Protesen placeres i konjunktivalhulen og kan tages ud og ind af den efter behov [1, 2] (**Figur 1**).

Exenteratio orbitae er en procedure, hvorved en del af øjenlåget og orbitas indhold fjernes [1]. Exenteratio orbitae er stærkt mutilerende og forhindrer anvendelse af en almindelig protese.

Årsager til at amputere et øje er oftest: smertende blindt øje, intraokulære maligne tumorer og traumer [4-6]. Årsagen til fjernelsen af øjet har ingen betydning for tilpasningen af protesen. Blinde, kosmetisk skæmmende, men ikke smertende øjne var tidligere en almindelig indikation for øjenamputation. I dag bliver disse øjne hovedsageligt behandlet med kosmetiske kontaktlinser eller skalproteser.

### Typer af proteser

Der fremstilles i Danmark både proteser i glas og i plastik (akryl).

Tilpasningen af akrylprotesen forgår ved, at der tages et aftryk af konjunktivalhulen i silikone. Derved opnås der et *flush-fit* mellem protesen og konjunktivalhulens proteseleje, således at mest mulig bevægelighed fra implantatet overføres



**Figur 1.** Protese og implantat in situ.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

til protesen [1, 7]. Akrylproteser har stor mekanisk holdbarhed (5-10 år). Proteseoverfladen bliver med tiden mat, men kan poleres op. Ydermere har akrylprotesen den fordel, at den løbende kan modificeres, således at den i hele sin levetid passer til konjunktivalhulen. Glasproteser fremstilles ved mundblæsning. Ved at inspicere konjunktivalhulen danner glasprotesemageren sig et indtryk af, hvorledes protesen skal formes.

Glasprotesen er billigere og hurtigere at fremstille, men holdbarheden er kun 1½-2 år. Glasprotesen kan ikke modificeres, idet glasset sprænger ved genopvarmning. De ganske få patienter, der har skrumpninger af øjenlåg og/eller konjunktivalhule, hvilket umuliggør protesetilpasning, kan hjælpes med såkaldte exoproteser, som sættes uden på øjenregionen.

### Symptomer på dårlig protesefunktion

Mange øjenprotesepatienter går ikke til egentlig kontrol. Derfor kan en samtale med patienten om protesen og eventuelle komplikationer ved brug af den være til hjælp for den enkelte.

Anamnestisk opnås der oplysning om, hvornår protesen sidst blev udskiftet, protesemateriale og eventuel polering. Årsagen til, at øjet blev fjernet, er også en vigtig oplysning.

### Tegn på dårlig protesefunktion

#### Øget sekretmængde

Protesebrugere har altid nogen sekretion fra slimhinden omkring protesen. Øget mængde af sekretion kan være tegn på, at protesen er slidt og enten skal poleres eller udskiftes. Øjenprotesens ophold i konjunktivalhulen, giver den en proteinbelægning, som gør protesen ujævn. Ujævnheden er grobund for bakterier og giver irritation af slimhinden. Dette er årsagen til, at en glasprotese skal skiftes ca. hvert andet år, og at plastikprotesen regelmæssigt skal poleres. Øget mængde sekret kan også være tegn på infektion i konjunktivalhulen bag protesen. Arbejdsmiljø, klima og virale infektioner vil altid kunne forværre en sekretorisk tilstand. Sekretion bør begrænses, fordi den rent mekanisk »klistrer« øjet sammen og irriterer slimhinden, men også forbi sekretion er hæmmende for patienternes kontakt med andre mennesker. Gentagne in-



**Figur 2.** En patient med øjenprotese. Bemærk dyb sulcus supratarsalis, mild pseudoptose, slapt nedre øjenlåg og mild hypoglobus. Protesen ses i venstre side.

fektioner kan på længere sigt give kontraktion af konjunktivalhulen og problemer med at bære en protese. Ved mistanke om infektion i konjunktivalhulen bør man som læge ikke være tilbageholdende med at give antibiotiske salver/dråber. Et forslag til behandling er chloramphenicoløjendråber fem gange dagligt indtil symptomophør (maks. 14 dage). Podning er normalt ikke indiceret. En øjenprotese bør blive siddende i konjunktivalhulen, medmindre der er særlige grunde til at tage den ud [1, 8]. Øget sekretion fører ofte til en uheldig cyklus, hvor patienten udtager sin øjenprotese flere gange i løbet af dagen til rensning eller skylning i vand, hvilket kan føre til endnu kraftigere sekretion pga. kontaminering med håndbakterier og irritation af slimhinden [9].

#### Lagophthalmos

Lagophthalmos betyder stor øjenspalte og problem med at lukke øjenlågene helt sammen, når øjet forsøges lukket. Det åbentstående proteseøje er kosmetisk generende, men har også den praktiske betydning, at sekretion og tårevæske ikke i tilfredsstillende grad bliver ledt mod tårepunkterne, men tørrer ud på protesens forflade. Flere patienter har lagophthalmos pga. en for stor eller dårligt tilpasset protese [8]. Efter øjenlågstraumer kan det være vanskeligt at rekonstruere optimalt, og specielt skader på n. facialis kan give problemer.

#### Enophthalmos

Det orbitale fedt på den opererede side atroferer hurtigere end på den raske side. Derved synker protesen nedad og bagud. Man bemærker især den dybe markerede sulcus supratarsalis (**Figur 2**). Problemet kan delvist kompenseres ved at øge protesens tykkelse, men dette kan øge lagophthalmos, nedaddeplacering af protesen og risikoen for accidentalt protesetab. Behandlingen er kirurgisk.

#### Roterende proteser

Roterende proteser falder nemt ud, giver sekretion og giver et dårligt kosmetisk resultat. Oftest er roterende proteser tegn på for små eller dårligt tilpassede proteser. Rotation ses også, hvis patienten ikke kan indsætte sin protese korrekt. Mange prote-

#### Faktaboks

Der lever 3.000-4.000 mennesker i Danmark med øjenproteser.

Symptomer på dårlig protesefunktion er: sekretion, lagophthalmos, roterende proteser, tab af protese, ptose og nyopstået exophthalmos.

Øjenproteser findes både i glas og i plastik.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

ser har derfor en farvemarkering i det øvre temporale hjørne til hjælp ved isætning.

**Protesen falder ud**

Det er socialt uacceptabelt at tabe sit øje. Ved slapt nedre øjenlåg (Figur 2) kan en kirurgisk opstramning af det nedre øjenlåg være den bedste løsning. Men også justering af protese størrelse og form kan hindre tab [9].

**Ptose**

Den hyppigste årsag til ptose blandt protesebrugere er manglende orbitalt volumen. Såkaldt pseudoptose ses ofte. Med pseudoptose menes, at det øvre øjenlåg hænger, men bevægeligheden er bevaret i normalt omfang. Pseudoptose kan opstå pga. en dårlig tilpasset protese, der ikke løfter øjenlåget højt nok. Andre årsager er ødem af øjenlågene eller for store mængder løs hud i øjenlågene (dermatochalasis) (Figur 2) [1, 8, 9].

**Nyopstået exophthalmos**

Nyopstået exophthalmos på proteseøjet er et symptom, som kræver henvisning til en øjenlæge. Her må man have patientens oprindelige øjendiagnose i tankerne og være opmærksom på granulomdannelse, cyster og tumorrecidiv [1, 2, 10].

**Knuste eller mistede proteser**

Her må man henvende sig til den protesemager, som patienten sidst var hos. Hvis der er længe til næste besøg, kan en lokale synscentral eller øjenafdeling nogen gange hjælpe med en midlertidig protese.

**Lovgivningen på området**

Det offentlige har pligt til at bevillige proteser til øjenamputerede patienter, men der er i landet store forskelle på, hvad der tilbydes, hvad patienterne får oplyst af muligheder, og hvad der reelt bevilges. Øjenproteser bevilges efter behov. Børn under skolealderen, hvis kranie vokser mest, skal have hyppigere skift af protese, da det er vigtigt at ekspandere orbitas vækst.

Protesemagere er selvstændige erhvervsdrivende i fri konkurrence med hinanden.

**Fremtiden**

Forskningsmæssigt har det at miste et øje indtil nu været genstand for beskeden analyse. Kirurgiske teknikker, materiale til og design af implantat og protese samt bedømmelse af større postoperative komplikationer har været i fokus.

En videnskabelig undersøgelse af oplevelsen af at miste øjet, ændringer i livskvalitet og de socioøkonomiske konsekvenser vil kunne komme denne patientgruppe til gavn. Sådanne undersøgelser foregår i øjeblikket på Rigshospitalet. En velfungerende øjenhule med optimal protese giver sandsynligvis disse mennesker en bedre livskvalitet, større selvsikker-

hed i kontakten med omverdenen og færre sygedage, hvilket betyder flere dage på arbejdsmarkedet, højere pensionsalder og alt i alt færre dage på overførselsindkomst.

Korrespondance: Marie Louise Roed Rasmussen, Øjenklinik 2061, Rigshospitalet, DK-2100 København Ø. E-mail: dr.roed@gmail.com

Antaget: 3. marts 2008

Interessekonflikter: Ingen

Taksigelse: Denne artikel er et led i forfatterens ph.d.-projekt. For støtte hertil takkes Øjenfonden, Dansk Blindesamfund.

**Litteratur**

1. Migliori ME. Enucleation, evisceration and exenteration of the eye. Woburn, MA: Butterworth-Heinemann, 1999.
2. Kolin T, Conn H. I: Tenzel RR, Podos SM, Yanoff M, red. Orbit and oculoplastics. New York: Gower Medical Publishing, 1993:8.1-8.26.
3. Custer PL, Kennedy RH, Woog JJ et al. Orbital implants in enucleation surgery: a report by the American Academy of Ophthalmology. Ophthalmology 2003;110:2054-61.
4. De GP, Holbach LM, Naumann GO. Clinicopathological review of 1146 enucleations (1980-90). Br J Ophthalmol 1994;78:260-5.
5. Custer PL, Reistad CE. Enucleation of blind, painful eyes. Ophthal Plast Reconstr Surg 2000;16:326-9.
6. Sigurdsson H, Thorisdottir S, Bjornsson JK. Enucleation and evisceration in Iceland 1964-1992. Acta Ophthalmol Scand 1998;76:103-7.
7. Lyberg T, Grip M. Øyeproteseproduksjon i Norge. Tidsskr Nor Lægeforen 1990;110:2663-4.
8. Willis J, Weyland S, McRobbie I. Orbital anatomy for rehabilitation: the ocularist's point of view. Adv Ophthalmic Plast Reconstr Surg 1990;8:58-68.
9. Moeller HU. Efterundersøgelse af øjenenucleerede patienter. Ugeskr Læger 1983;145:1528-30.
10. Christmas NJ, Gordon CD, Murray TG et al. Intraorbital implants after enucleation and their complications: a 10-year review. Arch Ophthalmol 1998;116:1199-203.