

Xal-Ease og øjenbadeglas



Mogens Norn.
Medicinsk Museion, København
Juni 2005

Xal-Ease er et interessant hjælpemiddel til at dryppe øjne. Dråbeflasken anbringes i apparatet, som spiller øjenlågene op, så de vanskeligt kan lukkes, mens man trykker på en knap, der igen trykker på den indsatte flaske, som udløser en dråbe. Dråben falder inden for øjenlågene på bindehinde eller hornhinde. Man kan herved reducere spild af aktivt stof ned ad kinden.

Øjenlågene udspiles, idet man sætter apparatets grønne ovale ring på øjenlågene, hvor det nederste øjenlåg i forvejen er trukket lidt nedad. Den grønne gummiring er monteret på en plastik-arm. Den ovale ring minder om åbningen på et øjenbadeglas. Tværdiameteren på Xal-Ease er 41 mm, hvilket svarer meget godt til dimensionen af øjenbadeglas. Ved gennemgang af 78 øjenbadeglas på Medicinsk Museion (1) fandt jeg det rationelt at inddele dem i elleve grupper. Den gennemsnitlige bredde i de elleve grupper varierede fra 38,5 til 49,3 mm. Dybden på Xal-Ease ringen er 30 mm (med fortykkelsen svarende til nedre øjenlåg 33 mm). Dette svarer igen godt til øjenbadeglassamlingens mål (grubegennemsnit fra 28,3 til 36,0 mm).

Xal-Ease ringen buer, så den passer til kraniet og øjenlågets kurve. Fra ydre kant buer den 3 mm ind mod midten, for derefter at bue tilsvarende frem på indre kant. Denne ekskavation genfindes i øjenbadeglas fra 1,3 til 4,2 i de nævnte elleve grupper.

Øjenbadeglas slutter vandtæt til øjenregionen, hvis de presses herimod. Det skyldes formen og de rette

mål, men tillige også, at den ydre kant rager lidt længere frem end den indre. Forskellen er tydeligt over 1 mm hos 36% i øjensamlingen, maksimalt 5 mm. Dette er i modsætning til Xal-Ease, hvor ydre og indre kant er i samme niveau. Dette betyder, at væske måske kan spildes på grund af dårlig tilslutning i ydre eller indre kant.

Et tænkt eksempel: Xal-Ease holdes ikke helt sagittalt, men drejet lidt til venstre på venstre øje. Hovedet er ikke vertikalt, men bøjet lidt til højre. Øjendråben kan i dette tilfælde slippe forbi ringen og flyde ned ad næsehuden og ind i tårekanal

Xal-Ease virker derfor ikke helt vandtæt, når den ikke administreres helt korrekt. Det er dog som regel kun en overflødig dråbe nr. 2, der glider ned ad huden. Dette er i modsætning til øjenbadeglasset, som jo skal fungere helt vandtæt, ellers sejler væsken ned ad tøjet ved øjenbadning.

Når Xal-Ease-ringen fjernes fra øjet, kan patienten atter blinke. Hvis der kun går kort tid fra dråben rammer øjet til ringen fjernes og patienten måske blinker, er der risiko for tab af aktivt stof gennem tårevejen. Dette skal hindres ved at blinke mindst muligt, helst undlade blinkning inden næste stadium (punkt 6 i vejledningen (2)), nemlig lukket øje og afslapning, gerne i et par minutter.

Det må antages at den væsentligste fordel for patienterne ved Xal-Ease er, at den hjælper med at fastholde flasken i den rette position over øjet. Man skal dog regne med at det vil tage patienterne lidt tid inden de har faet hovedet skal lænes før de trykker på håndtaget. Herudover er muligt kun at dosere en dråbe ud af flasken når man trykker på håndtaget, hvilket ikke altid er muligt når man skal trykke direkte på den lille flaske.

Den vandtætte åbning med større dybde i øjenbadeglas svarende til ydre øjenkrog (temporalt) genfindes allerede i den af Jannik Bjerrum konstruerede vandbrille fra 1902 (3). Bjerrum (1851-

1921, professor ved Københavns Universitet 1896-1910) konstruerede en sådan brille, fyldt med vand, der kunne anvendes i hvert fald nogle timer, f.eks. ved teaterbesøg eller læsning for patienter med helt uregelmæssig hornhinde (keratoconus).

Tilsvarende krumning findes i Tscherning's neutralgrå filterglas-rør til undersøgelse af tasmørkesyn (Marius Tscherning 1854-1939, professor ved Københavns Universitet 1910-25). Her er det vigtigt, at lyset ikke kan trænge ind fra siden og dermed ødelægge forholdene i dette lille "mørkekammer" der er placeret lige foran øjet, der skal måles (4).

I Xal-Ease falder øjendråben ned indenfor de fikserede åbne øjenlåg fra den indsatte dryppeflaske, der passer ind i stativet. En noget lignende konstruktion findes i et antikt øjenbadeglas i Medicinsk Museion, registreringsnummer 100500 i en trækasse, der måler 16x9x8 cm. Kassen indeholder en sort gummiballon monteret på et messing-rør og et øjenbadeglas med skrånlebet oval, i hvis bund der findes en cirkulær skive med 5 ganske fine huller, monteret på en messingcylinder med gummi-slange. Man suger øjenbadevand op med ballonen, som derefter monteres på øjenbadeglasset. Et let tryk på ballonen udløser en douche af fine dråber mod øjet indenfor badeglasset. Et tilsvarende apparat er fundet i et engelsk katalog fra 1874, men det er anvendt til douche af skeden, vagina (5).

I en lærebog for samaritter anføres så sent som i 1940, at man eventuelt kan fjerne fremmedlegemer fra øjet ved at "holde et Øjenglas, Vinglas e.l. med lunket saltvand... over Øjet, som da kan skylles rent ved Patientens Blinken i Vandet."(6). - Hvis man anvender et vinglas med cirkulær åbning, vil hele indholdet løbe ud over patienten i samme øjeblik, glasset svinges over øjet, har jeg erfaret i selvforsøg. - Man kan drikke snaps af et øjenbadeglas, men man kan ikke skylle øjet med et snapseglas!

En 40 år ældre tyk lærebog for menigmand foreslår at hjælperen placerer sin tunge på patientens øje. Når barnet mærker tungen, vil barnet bevæge øjet i alle retninger, så fremmedlegemet fanges af tungen(7)

Man må konkludere, at der er sket meget store fremskridt siden den ineffektive øjenbadning med kamillete, boraks, harpiks (resorcin), valeriane og opium med usikker dosering til nutidens nøjagtige dråbe-dosering, eventuelt forfinet med specielt dryppeværktøj som Xal-Ease.

Litteratur

1. Norn M Øjenbadeglas. Bibl.f. Læg. 2001; 193 (hefte 2): 174-188.
2. Pfizer. Brugervejledning i behandling af glaucom. 2004;1-18.
3. Bjerrum J. Demonstration af vandbrille. Forhandl. i Oftalmologisk Selskab i København 1902. Cohens Bogtryk, København.
4. Norn M. Mørkesyn og adaptation i dansk oftalmologi 1889-1940, publiceres i Dansk medicinhistorisk Årbog 2004;32:
5. Norn M. Spændende øjenbadeglas. Oftalmolog 2000; 20 (hefte 3) :12-13.
6. Kamp AA.H. & Magnussen J. Ungdommens Samaritterbog. Gyldendal København 1940;72
7. Kellogg J.H. Glimt af naturen. Det skandinaviske Forlag, Kristiana 1897 p. 455