

Tørre øyne

■ **OLA M. RYGH** • Spesialist i øyesykdommer, PhD • Tørreøyneklivnikken, Oslo • Overlege, Øyeseksjonen, Sykehuset i Vestfold • Jessheim Øyelegekontor

TOR PAASKE UTHEIM • Spesialist i øyesykdommer, PhD • Avdeling for medisinsk biokjemi, Oslo universitetssykehus, Ullevål • Schepens Eye Research Institute, Harvard Medical School, Boston, USA • Tørreøyneklivnikken Oslo og Tromsø

STEN RÆDER • Spesialist i øyesykdommer, PhD • Tørreøyneklivnikken Oslo og Tromsø • Syns-Laser, Oslo

Innledning

Tørre øyne er en tilstand som allmennpraktikere ofte møter i sin praksis. Ulike studier angir en forekomst av tørre øyne i befolkningen som varierer fra fem til 35 prosent. Mange pasienter med tørre øyne kan oppnå bedring med enkle tiltak og tårevæskesubstitutter. Likevel er det ikke sjelden at man ikke kommer helt til målet med dette, og en grundigere undersøkelse er da på sin plass. Øyetørtheten kan for eksempel være et symptom på en systemsykdom.

De senere år har interessen for tørre øyne innen det medisinske miljø økt betydelig. I 2007 ble det holdt en internasjonal konsensus-konferanse (Dry Eye Workshop, DEWS) (1) som resulterte i en konsensusrapport for inndeling, diagnostikk og behandling av tørre øyne. I 2011 kom også en konsensusrapport om diagnostikk og behandling av MGD (meibomian gland dysfunction) (2). Interessen er dessuten stor hos legemiddelindustrien, og det er i dag en rekke tårevæskesubstitutter på markedet. Det er i tillegg en rekke nye legemidler med nye virkningsmekanismer i anmarsj. Fremover vil det følgelig bli et stort behov for komparative studier for å avklare det beste behandlingsalternativet for den heterogene gruppen av pasienter som forenklet rubriseres som tørre øyne. Også innen diagnostikk har det vært en rivende utvikling de senere år.

Øyets overflate

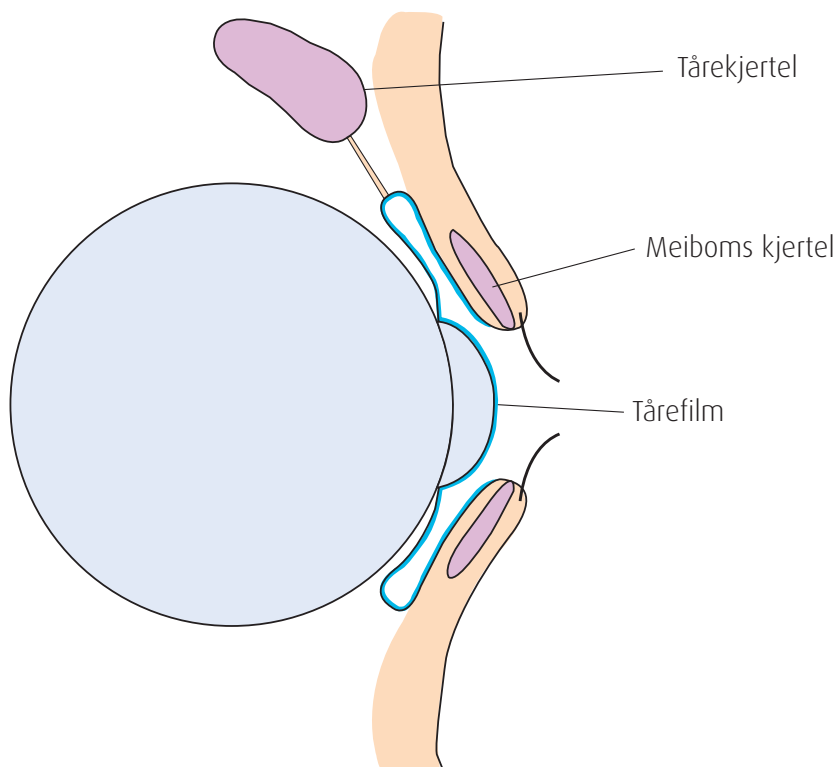
Øyets overflate er avgjørende for godt syn ved å opprettholde en jevn refraktiv (lysbrytende)

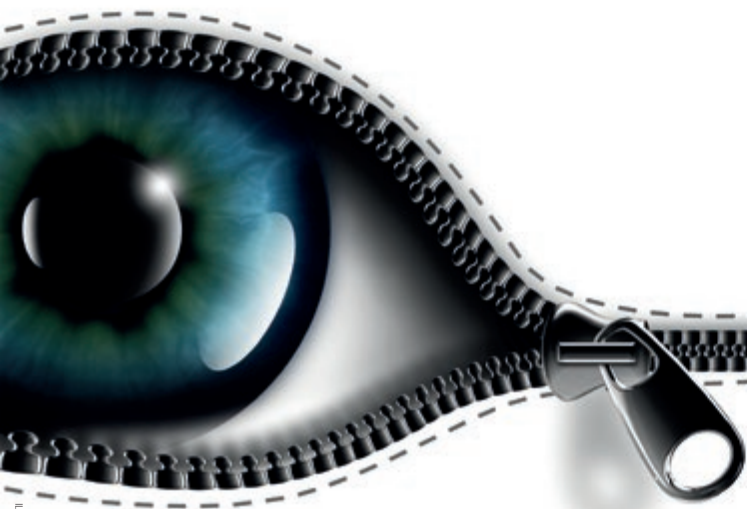
overflate og en klar hornhinne. Øyets overflate består av øyelokk med meibomske kjertler (og kjertler av Moll og Zeis), konjunktiva, tårekjertler, aksessoriske tårekjertler, tårefilm, tårekanaler og hornhinne med sensoriske nerver (blunkerefleks). Øyets overflate begynner med øyelokkskanten (margo) og her finner man utførselsganger for kjertler som sitter i øyelokket. De meibomske kjertler sitter i øyelokkets tarsalplate og produserer et oljeaktig sekret som utgjør en liten, men helt sentral komponent ytterst i tårefilmen. Kjertlene bidrar til å stabilisere og redusere fordampning av tårefilmen. Nitti prosent av tårevæsken består av en vandig komponent som produseres av tårekjertlene. Den tredje og innerste komponenten i tårevæsken er et mukøst sjikt som secernerer fra gobletceller (mucinproduserende celler) i konjunktiva. Tårefilmen fornyes ved hvert blunk og varer normalt i minst 10 sekunder før den brytes opp ved fordampning. Sensoriske nerver i hornhinnens overflate registrerer dette og det resulterer i at man blunker på nytt (blunkerefleks). Imidlertid vil de fleste blunke før tårefilmen bryter opp, hvilket gir god beskyttelse av øyets overflate.

Inndeling av tørre øyne

Tørre øyne kan inndeles i to hovedgrupper: Tørt øyesyndrom på grunn av nedsatt tåreproduksjon («aqueous deficient») og tørt øye på grunn av økt fordampning av tårevæsken («evaporative»). Blant tilstander med tørt øye på grunn av nedsatt tåreproduksjon utgjør aldersrelatert nedsatt tårevæskeproduksjon den største gruppen. Sjøgrens syndrom hører også hjemme her. Blant tilstander med økt fordampning av tårefilmen finner vi dysfunksjon av meibomske kjertler («Meibomian Gland Dysfunction»-MGD). Her er lipidkomponenten i tårefilmen forstyrret og dette fører til økt fordampning og uttørring. En annen årsak til økt fordampning er malposisjon av øyelokk (for eksempel ektropion).

Diagnostikken tar sikte på å finne årsaken til hvorfor pasienten har tørre øyne og velge behandling ut ifra dette. I mange tilfeller vil man finne flere komponenter som bidrar til tørt øye hos en pasient, og da vil behandlingen bli en kombinasjonsbehandling der man tar hensyn til hver komponent.





Risikofaktorer

Kvinner er oftere rammet enn menn, og prevalensen øker med alderen. Andre risikofaktorer er kontaktlinsebruk og tidligere øyekirurgi. Også mye tid foran dataskjerm og lav luftfuktighet i hjemmet eller på arbeidsplassen er assosiert med tørre øyne. En rekke legemidler kan påvirke tårevæsken og redusere tårevæskeproduksjonen. Ikke minst predisponerer øyedråper, for eksempel en del medikamenter som brukes ved grønn stær, for tørre øyne. Som regel er det konserveringsmidlet i øyedråpene som er årsaken. Tørre øyne er dessuten en velkjent bivirkning av systemiske og lokale antihistaminer. Dette gjelder også betablokkere, noen antidepressiva og ikke minst isotretionin.

Diagnostikk

Anamnese

En god anamnese er viktig også for tørre øyne pasienter. Sentrale spørsmål i anamnesen er: hyppighet, varighet og variasjon av symptomer (SE EGEN FAKTABOKS). Tidligere sykdommer hører med, spesielt hudsykdommer, reumatoid artritt og thyroideasykdommer. Om pasienten bruker medikamenter som kan gi tørre øyne, må det avklares. Kontaktlinsebruk og tidligere øyekirurgi er viktige opplysninger. Miljøfaktorer må det kartlegges, både i hjemmet og på arbeidsplassen. Dette gjelder for eksempel bruk av varmepumper, aircondition, vedfyring og arbeid foran PC-skjerm. Tidligere behandling av tilstanden, som bruk av tårevæskesubstitutter, er også viktig å få med.

Det er utarbeidet standardiserte spørreskjema for tørre øyne, og noen av disse er validerte. Et standardisert spørreskjema kan være et nyttig supplement, og kan brukes som screening eller for å evaluere effekten av behandlingstiltak.

Objektive tester

Det finnes en rekke objektive tester for tørre øyne. Schirmers test er antagelig den best kjente og kan utføres i allmennpraksis. Schirmers test kan gjøres med (Schirmer I) eller

DRY EYE SEVERITY LEVEL	KLINIKK	BEHANDLING
1	Milde episodiske symptomer Lite eller intet opptak ved farging. Blekt øye. Normal TFBUT. Variabel eller normal Schirmer.	Råd om miljøfaktorer og kosthold. Eliminere medikamenter som kan gi tørre øyne Kunstig tårevæske. Øyelokkshygiene om nødvendig.
2	Moderate symptomer. Variabelt opptak ved farging. Blekt øye. TFBUT 10 sek. Schirmer 10 mm / 5 min.	Legg til: Kortikosteroider. Cyclosporin A Tetrasykliner Tårepunktsplugg
3	Alvorlige/hyppige symptomer Tåkesyn Moderat til uttalt fargeopptak Konjunktival injeksjon TFBUT 5 sek. Schirmer 5 mm / 5 min.	Legg til: Autologt serum øyedråper Bandasjelinse Permanent tårepunktsokklusjon
4	Alvorlige/konstante symptomer Tåkesyn Uttalt fargeopptak Konjunktival injeksjon TFBUT umiddelbar Schirmer 2 mm / 5 min.	Legg til: Systemiske kortokosteroider Kirurgi (tarsoraf, amnionhinnetransplantasjon)

TABELL. Forenklet oversikt over symptomer og funn og behandling etter alvorlighetsnivå av tørt øye.

uten (Schirmer II) lokal anestesi. Schirmer I utføres ved å feste en 5 x 35 mm strimmel med filterpapir på innsiden av nedre øyelokk. Etter fem minutter leser man av hvor mye av filterpapiret som har trukket opp væske. Testen måler både basal og reflektorisk tåresekretasjon, og et resultat på mindre enn fem mm regnes for patologisk.

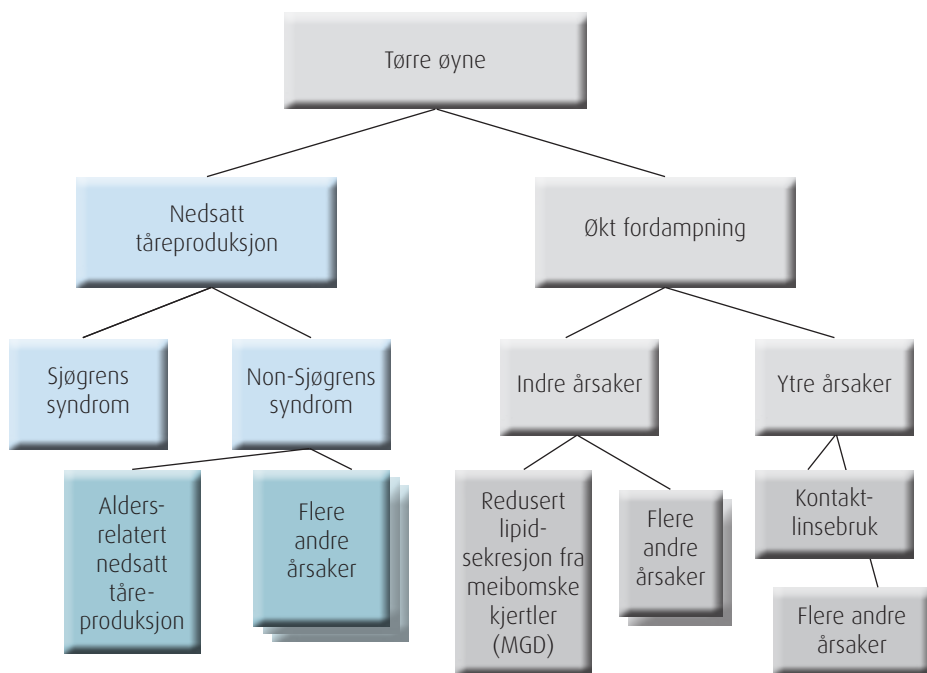
Stabiliteten av tårefilmen måles ved å tilsette fluorescein til tårefilmen og be pasienten om å blunke for deretter å la være å blunke. Man inspiserer tårefilmen i spaltelampemikroskop med koboltblått filter og ser etter brudd av tårefilmen som ofte fremkommer som mørke striper («breaks») i tårefilmen. TFBUT («Tear Film Break Up Time») er tiden fra siste blunk til første brudd i tårefilmen. Det er vanlig å ta gjennomsnittet av tre målinger og en verdi under 10 sekunder regnes som patologisk.

Inspeksjon av øyeoverflaten i spaltelampemikroskop er også en viktig del av diagnostikken. Det finnes flere skjemaer for gradering av funn, f.eks. Oxford-systemet (3), hvor

enten fluorescein eller lissamin grønn farge tilsettes tårevæsken. Disse fargestoffene fester seg der det er overflateskade og graden av farging eller «staining» gis en tallverdi på en skala fra 0–15, der null er normalt og 15 er det alvorligste. Små punktvis fargeopptak ved bruk av fargestoffer er karakteristisk ved tørre øyne.

Vurdering av sekret fra de meibomske kjertlene har også en viktig plass i diagnostikken, for å avgjøre om det forekommer MGD. Dette gjøres ved spaltelampemikroskopi av øyelokkskanten samtidig som man gjør forsøk på å presse ut sekret fra de meibomske kjertler ved å øve et trykk på øyelokkskanten. Funn av endret sekret og/eller tilstoppede utførsels ganger peker i retning av MGD. Ved MGD er sekretet fra de meibomske kjertler endret fra det normale transparente matoljelignende sekretet til et blakket, tykflytende sekret. I uttalle tilfeller minner sekretet om tannpasta.

Ved spesialiserte klinikker vil man også kunne gjøre osmolaritetsmåling av tårevæske,



GRAF. Diagnostisk flyttdiagram for tørre øyne. GRAF. 07 MEDIA AS

OCT (optisk koherens tomografi) av øyets overflate med eksakt måling av tåremeniskken, og konfokal mikroskopi. Osmolaritetsmåling av tårevæsken har vist seg å være en spesielt god diagnostisk test og en måling som ligger betydelig over normalverdien på ca 300 mOsmol/L (en vanlig cut-off er 316 mOsmol/L) er en sterk indikasjon på tørre øyne.

Etter anamnese og objektive tester er det naturlig å oppsummere pasientens symptomer og funn. Det finnes graderingsskjemaer for alvorlighetsgrad av tørre øyne. Dry Eye Severity Level (DESL) er et eksempel, som graderes fra én (lett grad av øyetørrhet) til fire (mest alvorlig form). Alvorlighetsgraden har betydning for hvilken behandling man skal velge.

Behandling

Valg av behandling avhenger av alvorlighetsgrad og om tilstanden skyldes nedsatt tårevæskeproduksjon eller økt fordampning (for eksempel MGD). DEWS-rapportene fra 2007

og 2011 inneholder retningslinjer for behandling etter alvorlighetsgrad basert på trappetrinnsprinsippet. Det er viktig at pasienten har, eventuelt gis, realistiske forventninger, og god pasientinformasjon er nøkkelen til vellykket behandling. Tørre øyne og MGD kan være kroniske tilstander. I slike tilfeller er målet for behandlingen symptomlindring og forhindre forverring. Behandlingen kan bli livslang.

TRINN 1: Råd om miljøfaktorer og kosthold. Dette kan for eksempel innebære redusert bruk av varmepump og aircondition i hjemmet og på arbeidsplassen. Når det gjelder kosthold, er økt inntak av omega-3 vist å bedre tilstanden hos pasienter med tørre øyne. Man må vurdere å eliminere

medikamenter som kan gi tørre øyne. Man kan ta i bruk et tårevæske substitutt, og eventuelt en øyesalve til kvelden. Øyelokkshygiene (se omtalt i avsnittet lenger ned i spalten) dersom det foreligger MGD.

TRINN 2: Tillegg av lokale steroider og/eller cyclosporin. En kur med perorale tetrasykliner er vist å kunne bedre tilstanden ved MGD. Midlertidig okklusjon av tårepunktene med plugger.

De neste to trinnene er aktuelle for pasienter med de alvorligste former for tørre øyne og er spesialisert behandling:

TRINN 3: Autologe serumøvedråper, bandasjelinse, permanent tårepunktokklusjon.

TRINN 4: Systemiske kortikosteroider, kirurgiske prosedyrer, for eksempel tarsoraffi eller amnionhinnetransplantasjon.

Pasienter med MGD får råd om øyelokkshygiene. Dette er en egenbehandling som består av tre trinn. Først legges varme omslag på øyelokkene, noe som vil gjøre at lipidene i de meibomske kjertlene smelter. Deretter masseres øyelokkene forsiktig ved å stryke med fingeren 10–15 ganger langs øvre og nedre øyelokk. Dette vil kunne presse sekret ut av de meibomske kjertlene på grunn av forbehandlingen. Til slutt kommer rengjøring av øyelokkskantene med Q-tips og babyshampoo eller en pH-nøytral shampoo. Det er nylig utviklet spesialbriller for pasienter med MGD som gir oppvarming av øyelokk, og som er vist seg å være meget effektive i behandlingen av MGD.

Spørsmål om symptomer på tørre øyne:

- Har du ofte sårhet, tørrhet, brenning eller ruskfølelse i øynene?
- Er øynene irriterte når du våkner?
- Opplever du tretthetsfølelse i øynene?
- Opplever du tørrhet i andre slimhinner?
- Er øynene overfølsomme for lys?
- Opplever du tåkesyn?



Fastlegens rolle

Tørre øyne i milde former kan behandles i allmennpraksis. Dersom man ikke kommer til målet med enkle tiltak som tårevæskesubstitutter og generelle råd, kan det være aktuelt å henvise. En spesialist i øyesykdommer vil gjøre en grundigere undersøkelse enn det man har mulighet for i allmennpraksis. Det finnes nå også en privat øyeklinikk i Norge som utelukkende fokuserer på diagnostikk og behandling av tørre øyne. Tørreøyneklinikken ([HTTP://TORREOYNEKLIRIKKEN.NO](http://torreoyneklirikken.no)) er den første i Norden i sitt slag og benytter avansert diagnostisk utstyr (osmolaritetsmålinger, OCT og in vivo konfokalmikroskopi). Utenfor Norden finnes flere slike klinikker og antallet er økende. Dersom utredningen for tørre øyne etter henvisning indikerer systemisk sykdom, for eksempel reumatoid artritt og Sjøgrens syndrom, vil fastlegen kunne følge opp dette ved å rekvirere blodprøver og andre utredninger. Ved oppstart av en kur med lavdoserte tetracycliner er det aktuelt å ta lever- og nyreprøver for å monitorere behandlingen.

Fremtiden innen tørre øyne

Pasienter med tørre øyne vil i fremtiden få tilbud om bedre og mer avansert diagnostikk og dermed i større grad få skreddersydd behandlingen. Dette vil være et stort fremskritt da tørre øyne er en samlebetegnelse for en multifaktoriell og kompleks lidelse hvor det er en rekke undergrupper. Nyere forskning har funnet holdepunkter for at tørre øyne i flere tilfeller representerer en immunmediert sykdom. Dette har ført til utvikling av flere nye medikamenter som ventes å komme på markedet de kommende årene. Med en rekke nye diagnostiske hjelpemidler og behandlingsstrategier vil det trolig bli økt bevissthet omkring tørre øyne. Vårt håp er at økt kunnskap blant fastleger vil komme disse pasientene til nytte ved at unødvendige daglige plager over år, unngås ved å sørge for best mulig diagnostikk og behandling.

REFERANSER

1. «2007 report of the international Dry Eye Workshop (DEWS)». *Ocul Surf.* 2007; 5 (2): Special issue. 69–202.
2. «The international workshop on meibomian gland dysfunction». *Investigative Ophthalmology & Visual Science* 52.4 (2011): Special issue. 1917–2085.
3. Bron, Anthony J, Victoria E Evans, and Janine A Smith. «Grading of corneal and conjunctival staining in the context of other dry eye tests.» *Cornea* 22.7 (2003): 640–650.

 damrygh@gmail.com



ILLUSTRASJONSFOTO: IDA SUNDAR MYKLEBUST