

# ØJENPLEJE

Efter  
operation for  
acusticusneurinom



Dansk Acusticusneurinom Forening



[www.acusticusneurinom.dk](http://www.acusticusneurinom.dk)

## Trykt og udgivet af

Dansk Acousticneurinom Forening

## Forord

Det er en oversættelse af den amerikanske folder: Eye Care, After Acoustic Neuroma Surgery, udgivet af ANA (Acoustic Neuroma Association) den amerikanske acousticneurinom forening

## Tilladelse

Dansk Acousticneurinom Forening har fået tilladelse til at oversætte og trykke folderen af Judy B. Vittuci, Chief Executive Officer, Acoustic Neuroma Association

*Folderen er revideret i 2012*

Der tages forbehold for fejl i oversættelsen

## Layout

Bettina Sandfær-Andersen  
[www.sandfaer-andersen.dk](http://www.sandfaer-andersen.dk)

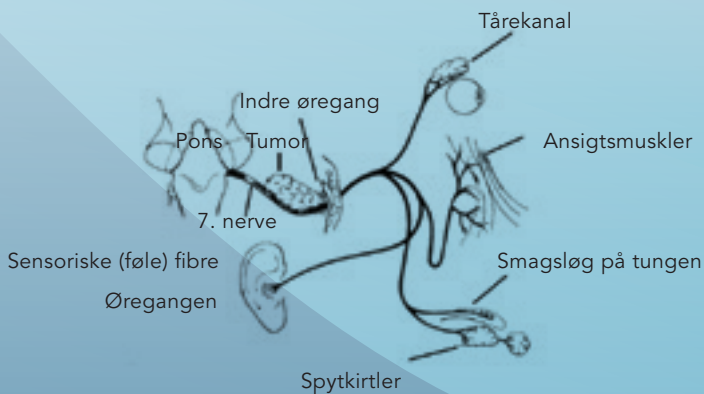
## Introduktion

Nogle af de patienter, der er blevet opereret for acusticusneurinom, oplever øjenproblemer. Det er meget vigtigt for dem, der har skader på 5., 6. og 7. kranienerve, at de efter udskrivelsen plejer øjet rigtigt. Med den rigtige pleje klarer man normalt øjenproblemerne så godt, at man kan genoptage en normal livsførelse.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at man som patient selv skal stå for at pleje øjet eller selv skal være opmærksom på, når der er brug for lægelig assistance. Hensigten med denne folder er at gøre patienten og dennes familie opmærksom på de mange faktorer, som kan have indflydelse på, om der opstår øjenproblemer. Det er vores håb, at man derved kan minimere eller helt undgå øjenproblemer.

### Årsagen til øjenproblemer efter operation for acusticusneurinom

De nerver, der forlader hjernen, har nr. 1 til 12 og starter i den forreste del af hjernen. Et acusticusneurinom udgår fra 8. kranienerve (også kaldet hørenerven, fordi den går til øret). Nerverne med numrene 5, 6, 7 og 8 forlader alle hjernen tæt på hinanden, og derfor kan hver af disse nerver blive påvirket af tumoren. 5., 6. og 7. nerve er alle nerver, der er nødvendige for øjenfunktionen.



Billede 1 – Skematisk illustration af den 7. kranienerve

## **A. 7. kranienerves virkning**

Den 7. kranienerve, som sørger for, at man kan bevæge ansigtet, ligger ofte tvundet sammen med 8. kranienerve i det område, hvor acusticusneurinomet vokser. Derfor er det ofte nødvendigt at skubbe til 7. nerve eller ligefrem skære den fri af tumor. Det sker også, at tumoren hindrer blodforsyningen til nerven. Selv i de tilfælde, hvor man ikke rører nerven under operationen, kan der komme nedsat funktion.

Ud over at nerven kontrollerer mimikken og talen, kontrollerer den også lukning af øjet og blindefunktionen. Den sørger også for, at der er så meget tonus (muskelspænding), at det nedre øjenlåg holdes på plads ind mod øjeæblet, og for at pumpe tårer væk gennem afløbskanalen. Derfor vil enhver skade på 7. nerve påvirke disse funktioner. Nerven til tårekanalen løber tæt op ad 7. nerve.

## **B. Virkningen af 5. og 6. kranienerve**

Det er ikke nær så hyppigt, at 5. og 6. kranienerve er påvirket som 7. Den 5. giver følesans til ansigtet og til hornhinden (den klare gennemsigtige hinden forrest på øjet) og sørger også for, at huden er sund, og at der kan ske en opheling. 6. kranienerve forsyner de øjenmuskler, der får øjet til at dreje til siden.

## **Almindelige øjensymptomer og deres årsag**

### **A. 7. kranienerve er påvirket**

De øjengener, som kan ses efter operation for acusticusneurinom, skyldes først og fremmest skade på en eller flere af de funktioner, som 7. kranienerve har.

#### **1. Symptomer, der har med tørhed at gøre og årsagen til det**

##### **a. Tørhed, irritation og/eller slimudskillelse**

Øjet kan føles sviende, brændende eller det kan føles, som om der er et fremmedlegeme i det. Det kan være særlig følsomt over for shampoo eller sand og støvpartikler. Man kan have svært ved at klare aircondition eller andre trækproblemer, tør luft, kulde eller røg. Symptomerne kan

tiltage i dagens løb. Disse symptomer skyldes små uregelmæssigheder på forsiden af hornhinden.

*b. Øjet bliver rødt eller er lysfølsomt*

Generelt kan man sige, at det skyldes symptomer på irritation af hornhinden eller let til svær betændelse i hornhinden.

*c. Sløring af synet – enten hele tiden eller ind imellem*

Dette skyldes en tydelig ujævnhed på forsiden af hornhinden.

## **2. Hvorfor får man symptomer, der skyldes tørhed?**

Fugtigheden på forsiden af øjet skal altid holdes på et vist niveau, for at man kan se klart og ikke føle ubehag. For at opretholde dette niveau skal der produceres tilstrækkeligt med tårer, tårerne skal fordeles på overfladen ved, at man blinker, øjenlåget skal kunne lukkes, og det skal kunne sidde i en stilling, hvor fordampningen mindskes.

*a. Utilstrækkelig tåreproduktion*

Det skyldes som regel et mangelfuldt vandlag i den naturlige film, som produceres af tårekirtlen. Den nedsatte funktion i tårekirtlen (som er placeret under knoglekanten oven for øjet ude til siden), skyldes skader på dens nerveforsyning, som ligger sammen med 7. nerve.

Tårefilmen består af 3 lag. Det inderste slimagtige lag, som binder sig til øjet, det mellemste vandagtige lag, som kommer fra tårekirtlen, og det yderste olierede lag, som skal være med til at forhindre fordampning af tårerne. Det mellemste lag (som er langt størstedelen af tårerne) bliver mindre, når der sker skade på nervefibrene til tårekirtlen. De andre tårelag (som produceres i conjunctiva, øjets bindehinde, som er en membran, der dækker det hvide i øjet, og som forer øjenlåget og kirtler i øjenlåget), fortsætter med at fungere, men giver ofte slim i øjet. Det tørre øje er også altid udsat for bakterieangreb, da tårerne har en antibakteriel funktion.



Billede 2- Tårefilm

b. *Nedsat blinkefunktion og/eller nedsat evne til at lukke øjenlåget*

Det er bevægelse af øjenlåget, der sørger for, at tårene bliver fordelt over øjet. Hvis der er nedsat blinkefunktion eller lukkefunktion, bliver tårene ikke fordelt ordentligt.

c. *Dårlig stilling af det nedre øjenlåg*

Hvis det øverste øjenlåg skal fungere godt som en vinduesvisker, der fordeler tårene over øjet, må det være i stand til at samle tårene op fra tåtereservoiret. Dette reservoir består af en dam, som samler tårene ved kanten af det nederste øjenlåg på det sted, hvor der er kontakt til øjet. Hvis der er for lidt muskelspænding i det nederste øjenlåg, så det bliver for lavt, eller hvis det vender udad og væk fra øjet (ectropi), kan det øvre øjenlåg ikke samle tårene op og sprede dem (det hvad enten det drejer sig om normale tårer eller kunstige tårer). Har man et nedre øjenlåg, der sidder i den forkerte stilling, vil den nederste del af hornhinden være udsat.

Den inderste del af øjenlåget er foret med en slim-membran, som også bliver rød, tyk og irriteret, hvis øjenlåget vender udad. En gang imellem ser man, at den nedsatte spænding i det nederste øjenlåg får øjenlåget til at rotere indad (entropi), hvilket får øjenvipperne til at skrabe mod øjet.

d. *Dårlig stilling af det øverste øjenlåg eller af øjenbrynet*

Nedsat muskelspænding i det øverste øjenlåg får en gang imellem kanten af øjenlåget til at rotere indad, hvorved øjenvipperne skraber mod øjet. Ligeledes kan man se, at en dårlig muskelspænding i panden kan

få øjenbrynene til at hænge. Folk, der har dybtliggende øjne, vil kunne opleve, at hår i brynene skraber mod øjet.

e. *Forøget fordampning af tårer*

Jo større område tårerne kan fordampe fra, jo større vil fordampningen være. Et vidtåbent øje vil således tørre ud hurtigere end et øje, som er mindre åbent. Øjet kan være ekstra åbent, fordi det nederste øjenlåg er forsænket og det øverste øjenlåg hævet (højere end i den normale position). En øget fordampning kan også skyldes, at øjet er åbent på tidspunkter, hvor det burde være lukket, f.eks. under søvn.

### 3. Symptomer som har med fugtighed at gøre og årsagen til det

a. *Symptomer*

#### 1. Ekstra tårer i den første tid

Øjet er usædvanligt fugtigt, og tårerne løber ned ad kinden. Dette symptom kan komme umiddelbart efter operationen eller inden for de første uger.

#### 2. Ekstra tårer, som kommer på et senere tidspunkt

I nogle tilfælde vil der komme ekstra tårer, når man tygger. Det starter normalt nogle måneder efter operationen.

b. *Hvorfor starter symptomerne på ekstra tårer i den første tid?*

#### 1. Det kan skyldes irritation af hornhinden

Hvis hornhinden er irriteret, og der er normal tåredannelse (i de tilfælde, hvor nerven til tårekirtlen ikke er beskadiget), vil ekstra tåreproduktion normalt være en forebyggende indsats, som kroppen bruger for at kompensere for irritationen og for at vaske det, der irriterer, væk.

#### 2. Mangelfuld drænage af tårerne

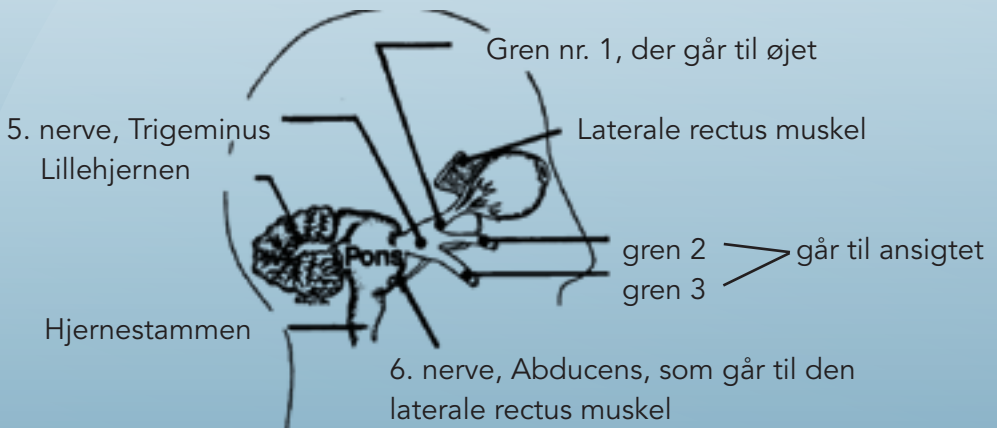
Den ekstra tåreflod kan også skyldes, at øjenlåget ikke kan dræne tårerne væk. Tårerne drænes ikke kun bort gennem tårekanaler, som sidder ved randen af øjenlåget nær det indre hjørne af øjenlåget. I højere grad bliver de pumpet gennem tårekanalen af tårepumpen. Hvis øjenlågsmusklerne

ikke fungerer på grund af manglende nerveforsyning til 7. kranienerve, vil manglende funktion af tårepumpen få øjet til at løbe over og tårerne vil løbe ned ad kinden.

- c. *Hvorfor får man symptomer med ekstra tåreflod på et sent tidspunkt?*  
Man kan sammenligne en nerve med et kabel med mange fibre. Når nerven bliver beskadiget, skal hver af disse fibre gro ud igen. Desværre er det ikke altid de rigtige ender, der gror sammen. Hvis en fiber, som skulle gå til spytkirtlen, gror sammen med en fiber til tårekirtlen, vil den normale refleks, som normalt bliver aktiveret, hver gang man tygger, og som skal få spytproduktionen i gang, i stedet påvirke tårekirtlen og give tåreflod.

### B. 5. kranienerve er ramt

Nogle patienter med acusticusneurinom har en nedsat eller manglende følesans i hornhinden, fordi 5. kranienerve er påvirket.



Billede 3 – Skematisk illustration af forløbet af 5. og 6. kranienerve.



## 1. Symptomer

### a. Manglende tårer og blinkerefleks

Patienten lægger ikke mærke til, når der er noget, der irriterer hornhinden, og øjet vil derfor ikke blinke eller producere tårer, der kan fjerne det, der irriterer.

### b. Manglende advarsel til øjet, da det ikke føler smerte

Patienter, der mangler følesansen i øjet, vil ikke føle smerte og må derfor være opmærksom på andre tegn på, at der kan være problemer med øjet. Det kan være rødme eller sløret syn.

### c. Rødme i øjet

En hornhinde, som mangler nerveforsyning fra 5. kranienerve, kan få spontane skader, som giver betændelse i øjet.

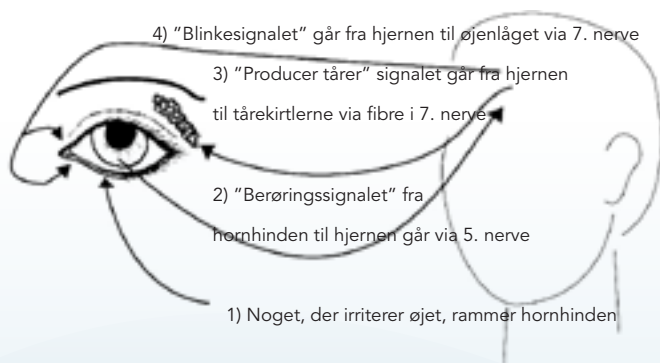
## 2. Hvorfor får man symptomerne

### a. Tab af følelsen i hornhinden

At blinke er en refleks. Forestil dig, at et fremmedlegeme rører ved hornhinden. Der vil gå et smertesignal til hjernen, som igen får hjernen til at sende signal til øjenlåget om at blinke. Signalet til hjernen er sendt gennem 5. kranienerve, hvorimod signalet fra hjernen til øjenlåget er sendt gennem den 7. Hjernen sender også et signal til de fibre, der løber sammen med 7. nerve til tårekirtlen for at fortælle, at der skal produceres ekstra tårer for at vaske fremmedlegemet ud. En patient med et acusticusneurinom kan således have problemer med begge dele, der indgår i refleksen.

### b. Mangel på ernæring

5. kranienerve skal sørge for, at vævet forbliver uskadt (det kaldes en trofisk funktion). Man ved ikke nøjagtigt, hvordan dette fungerer. Det er meget sandsynligt, at 5. kranienerve producerer eller sender et kemisk stof, som har betydning for helingsprocessen. Derfor er det sådan, at hornhinden ikke kun nemt får sår, fordi den ikke får forsyning fra 5. nerve. Den heler også dårligt. Derfor er det også forståeligt, at en patient, der har problemer med såvel 5. som 7. nerve er nødt til at tage ekstra forholdsregler mod øjenproblemer.



Billede 4 – Øjenrefleksen, der sørger for tåreproduktionen og blinkefunktionen.

### c. Beskadigelse af 6. kranienerve

6. kranienerve kontrollerer de muskler, der sørger for, at man kan se til siden. Nogle acusticusneurinopatier har dobbeltsyn umiddelbart efter operationen, fordi der er sket en skade på 6. nerve, som gør, at han/hun ikke kan se til siden på den pågældende side. Normalt vil problemet hurtigt gå over, men det kan også trække ud. En sjælden gang vil problemet vare mere end 1 år, og der er brug for operation af øjenmusklen.

## Pleje af øjet

### A. En ikke-kirurgisk behandling – en behandling, som patienten selv skal sørge for

#### 1. Kunstige tårer

Den letteste måde at pleje øjet på er ved at bruge kunstige øjendråber. Nogle dråber indeholder methylcellulose, polyvinyl alkohol eller lignende aktive stoffer alene. Andre indeholder derudover et stof, der skal gøre øjet vådt for at efterligne den normale tårefilm. Stoffets funktion er at efterligne det inderste, slimede lag, som skal sørge for at binde tåren til hornhinden. Carboxymethylcellulose (som indgår i mange Refresh™ produkter og i andre produkter, som du kan se i slutningen af folderen), har til formål at binde dråben til hornhinden ved hjælp af en kemisk forbindelse. Systane

Ultra™ forsøger at beskytte hornhinden med en nylig udviklet Guar-HP og en viskøs gel, der består af borsyresalt. Refresh Optive Advanced™ opnår samme effekt ved at bruge carbomer copolymer A og oxyclokompleks.

Nogle af de nyeste øjendråber forsøger at erstatte den funktion, det olierede lag har. Soothe XP™ forsøger at erstatte det olierede tårelag ved hjælp af let mineralsk olie. Systane Balance™ forøger også det olierede lag ved hjælp af en høj koncentration af propylen glykol i opløsningen. Begge kan bruges alene, men de kan også dryppes i øjet, efter at der er påført en almindelig øjendråbe, og kan således forhindre fordampningen, da dråben danner en olieret barriere, som der findes i rigtige tårer. Refresh Dry Eye Sensitive Therapy™ forsøger også at erstatte det olierede lag, da det indeholder amerikansk olie. På den måde forsøger det at erstatte alle 3 lag på en gang.

Øjendråber indeholder også forskellige former for konserveringsmidler, og nogle af dem, eller alle, kan virke irriterende eller allergifremkaldende. Benzalkonium klorid har været det præparat, der gav flest problemer, og er derfor i mange produkter blevet erstattet af andre konserveringsmidler. Patienter, som oplever irritationsproblemer med et præparat, kan måske tåle et andet, eller der er mulighed for at bruge et uden konserveringsmiddel. Dråber uden konserveringsmidler bliver normalt opbevaret i pipetter frem for flasker, da de skal bruges samme dag, de er åbnet. Hvis der ikke er konserveringsmiddel i, vil der være fare for bakterier, efter de er åbnet. Med mindre man er allergisk over for konserveringsmidler eller skal bruge dråber mere end 4 gange om dagen, vil det normalt være billigere og mere bekvemt at bruge øjendråber med konserveringsmidler på flaske.

Viskositeten eller tykkelsen af øjendråben har betydning for, hvor længe de virker. Der er dog det problem, at øget viskositet kan give sløret syn og klistre på øjenlåget. Viskøse dråber og olieholdige dråber kan også lægge et lag uden på en bandage kontaktlinse og give ekstra sløret syn,

hvis man bærer en sådan linse. Man må så i samarbejde med øjenlægen finde frem til hvilket præparat, der passer én bedst. I slutningen af denne folder er der en oversigt over de almindeligste øjendråbemærker.

I meget vanskelige tilfælde kan man lave øjendråber ud af serum fra patientens eget blod. Normale tårer indeholder mange antistoffer, som også er til stede i patientens serum, hvorfor det kan hjælpe med sårheling på hornhinden. Det største problem ved at bruge serum er blodtapning og efterfølgende behandling af serum for at gøre den egnet til øjendråber. Det aktive stof i serum kan holde sig i 6 måneder. Derfor vil det være nødvendigt at tappe blod 2-3 gange om året. Din øjenlæge vil kunne hjælpe dig med at finde en blodbank i nærheden, som vil kunne lave erstatningsøjendråber af dit eget blod.

## 2. Øjengel og øjensalve

Der er 3 præparater, som er tykkere end almindelige øjendråber, men tyndere end øjensalve. Disse hedder GenTeal Gel™, Systane Gel™ og Tears Again Night & Day Gel™. De kan bruges i de situationer, hvor det ikke er nok med almindelige øjendråber, men hvor man gerne vil undgå salve, som slører synet. Da den kemiske sammensætning er forskellig, kan der være forskel på hvilket produkt, der er bedst til den enkelte patient.

Milde øjensalver består hovedsageligt af steril olie og er ikke særligt forskellige bortset fra, at nogen indeholder konserveringsmiddel og andre er uden. Andre muligheder med hensyn til salve er nogle, der indeholder borsyre eller antibiotikum, så som Bacitracin- og Erythromycin-øjensalver.

Det er normalt kun om natten, man anvender øjensalver, da de vil sløre synet. De giver mere beskyttelse end øjendråber, da de forbliver længere i øjet. Nogle har også glæde af, at salven hjælper med at klistre øjenlåget til om natten, så øjet er lukket.

Patienter, som har kronisk infektion i mindre grad i øjenlåget, vil også kunne have glæde af en antibakteriel salve såsom Bacitracin- eller Ery-

thromycin-salve som fast pleje. En normal tårefilm vil være antibakteriel, så hvis man ikke producerer tårer, vil man også mangle denne funktion.

### 3. Lacriserts™, som langsomt afgiver de virksomme stoffer

Det er små piller, som lægges under øjenlåget. De smelter inden for nogle timer og giver fugtighed til øjet. Generelt kan man sige, at de giver lidt mere sløret syn end de lavviskøse dråber, men mindre end salven. De er specielt gode til patienter, der har brug for øjendråber mere end 4 gange om dagen. Hos nogle er man nødt til at supplere Lacriserts™ med almindelige øjendråber. Hos de fleste vil det være en god ide at påføre 1 øjendråbe samtidig med, at man sætter pillen op for at starte smelteprocessen.

Forhandleren anbefaler, at man kun anvender 1 Lacriserts™ om dagen, men nogle har glæde af mere end 1.

### 4. At tape øjet

Man kan tape øjet for at holde det lukket om natten. Hvis man ikke har følesans i hornhinden, er det meget mere sikkert at tape øjet til om natten end at bruge en klap for øjet. Øjet kan nemlig åbne sig under klappen, og klappen kan komme til at skrabe mod hornhinden, uden patienten er klar over det. Hvis man har tapet øjet, ved man, hvornår det er åbent, og stivheden i tapen gør, at den normalt ikke vil komme i nærheden af øjet, selv når det er åbent.



A) Det nederste øjenlåg på venstre side hænger.



B) Der er sat tape midt på det nederste øjenlåg.



C) Tapen holdes på plads med et træk opad og ud til siden.

Billede 5 – Viser en teknik, så man kan støtte det nederste øjenlåg med tape.

**M**an kan også anvende en tape til at støtte det nederste øjenlåg, hvis det hænger, hvorved øjet er mindre åbent, og det bliver nemmere for det lammede øverste øjenlåg at lukke. Man skal have vejledning af øjenlægen for at sætte det rigtigt. Det fungerer bedst, hvis man bruger en klar tape, som ikke efterlader klæbestof. Det kunne f.eks. være Transpore™. Der findes også papirtape, som fungerer godt.

## 5. Beskyttende foranstaltninger

Man kan bruge beskyttelsesglas i form af en forsegling af solbriller eller i form af motorcykelbriller fra Harley Davidson, som har en skumgummiforsegling rundt om glassene for at forhindre fordampningen fra øjet. Man kan også få vådkammerbriller, som svarer til en halv svømmebrille. Enten kan de holdes på plads af elastik, eller de kan fæstnes i briller. Man kan også få "urglas", som klistrer til huden. De kan dog give hudproblemer, hvis man skal bruge dem i længere tid.

## 6. Beskyttelse mod ting, der irriterer øjet

Klorvand i svømmebad, shampoo, træk, støv og aerosoler vil kunne irritere et normalt øje, men de er specielt irriterende for et øje, der har en nedsat tåreproduktion og nedsat blinkefunktion. Hvis man bruger sin sunde fornuft, er det muligt at undgå de helt store problemer. F.eks. kan det være en god ide at tage et par gode svømmebriller, der slutter tæt, på, når man går i svømmebadet, men også når man vasker hår. Man kan også vaske hår ved at bruge et stativ som hos damefrisøren, hvor man holder hovedet bagover, når man vasker hår, og vandet løber ned i bakken, frem for at man vasker hår under en bruser og får shampoo i øjnene. Man kan med fordel bruge babyshampoo, som ikke giver så mange irritationsgener.

I bilen kan man beskytte øjet mod træk ved at lukke for de friskluftsindtag, der har retning mod øjet. Man kan bruge urglas eller vådkammerbriller, når man er ombord i fly, hvor man ikke selv kan styre friskluftindtaget, eller når man sidder under en hårtørrer. Man kan bruge vådkammerbriller eller svømmebriller for at beskytte sig mod støv eller aerosol fra hårspray.

## 7. Tænk på luftfugtigheden

Mange patienter har det bedst med øjet, når de opholder sig i områder med stor luftfugtighed, fordi der sker en mindre fordampning fra øjet. I stedet for at flytte til mere fugtige områder, kunne man investere i en luftfugter, som vil hjælpe på samme måde. Patienter, som bor i områder, hvor der er store udsving i luftfugtigheden, f.eks. på grund af ørkenvinde, bør dryppe øjet tiere, når der bliver meldt om sådanne vinde frem for at vente, til øjet allerede er irriteret på grund af fald i luftfugtigheden.

## 8. Blink hyppigere

Når man blinker reflektorisk, vil vinduesvisker-effekten være mindre, end den er, når man bevidst blinker. Man kan således få en bedre fugtighed i øjet ved med jævne mellemrum at lukke øjet bevidst, f.eks. hver gang man vender et blad i bogen. Tænk blink.

## 9. Tyggegummi

Patienter med nedsat nervefunktion, som får vand i øjet, når de tygger, kan sommetider bruge denne abnormitet som en fordel. Når øjet er tørt, kan de tygge tyggegummi og få fugtighed tilbage til øjet. Nogle patienter har størst glæde af tyggegummi med krydret smag.

## B. Øjenpleje uden brug af kirurgi – men med lægehjælp

### 1. Bandage kontaktlinser

En bandage kontaktlinse fungerer som en våd svamp på forsiden af øjet og beskytter således hornhinden i at tørre ud. Hvis man ikke har normal tåreproduktion, må man bruge kunstige øjendråber sammen med linserne for at undgå, at de tørrer ud. Hvis linsen tørrer ud, vil den blive tør og skrøbelig og falde ud af øjet.

Efter at det er blevet almindeligt at bære langtidslinser, som man har på hele tiden, er de at foretrække for bandagelinser, som ikke bare smides ud. Éngangslinser til langtidsbrug er tyndere end de linser, man normalt bruger om dagen. Det gør, at de er vanskeligere at sætte i, men når man vejer fordele op mod ulemper, vil den øgede komfort med de tyndere

linser være at foretrække, selv når den bruges udelukkende som en daglinse i stedet for som en linse, man bærer hele tiden, hvilket den egentlig er lavet til.

En af de nyeste typer linser er en silikone hydrogel linse. Selv om det er en tykkere linse, har den den fordel, at den giver en meget bedre iltgennemstrømning end en normal linse, og derfor kan man lade den sidde i øjet i 30 dage uden at fjerne den. Der er 2 hydrogel silicone linser, som er godkendt af Lægemiddelstyrelsen til at bruge i 30 dage, og de hedder Purevision™ og Air Optix Night and Day™. Det kan være en stor fordel for de patienter, som har svært ved at sætte linsen i øjet, at man kan lade den sidde i mange dage. En anden ting, der er udviklet, er en linse med højt vandindhold. I nogle tilfælde vil den være rarere at have på end en almindelig linse

Patienter med hængende øjenlåg og manglende lukkefunktion af øjet er mere tilbøjelige til at tabe kontaktlinser end andre mennesker. Til trods for det, er det ikke økonomien, der sætter grænser for, om man vælger kontaktlinser til bandagebrug, da linserne er forholdsvis billige i dag.

Hvis man bruger en bandagelinse både dag og nat, og øjet har en dårlig lukkefunktion, bør man ved sengetid dryppe en tyk kunstig tårevæske, så som Celluvis™ eller Liquigel™ i øjet og tape det til. Det vil forhindre linsen i at tørre ud om natten.

Hvis man er dårlig til at lukke øjet, eller det nederste øjenlåg hænger, kan det være nødvendigt at få det rettet ved en operation, inden man sætter en bandagelinse i, da det ellers kan være svært at få den til at fungere ordentligt.

## 2. Scleralinser

Man kan nu få scleralinser, som er stive, luftgennemtrængelige linser. De er lavet med en stor diameter og en stejlere profil end almindelige luftgennemtrængelige linser. Scleralinsen hvælver sig over hele hornhinden



og giver således fuld beskyttelse for hornhinden samtidig med, at de er lige så behagelige som bløde kontaktlinser. Da mellemrummet mellem scleralinsen og hornhinden er saltholdig, forbliver hornhinden fugtig. Hvilken linse, man skal vælge, må man finde frem til i samarbejde med øjnlægen.

### 3. En midlertidig lukning af øjenlåget

Det er sommetider nødvendigt at lukke øjet midlertidig, for at det kan hele eller for at give det ro. Den simpleste metode er at tape øjet til. Men det er ikke alle øjne, man kan lukke godt nok med tape. I sådanne tilfælde er det nødvendigt at sætte en klap for øjet eller at få syet øjenlåget til. Hvis man syr det, kan suturen gå enten gennem begge øjenlåg, eller det kan gå gennem det øverste og så blive tapet til kinden.

## C. Operation for at bedre øjenlågets stilling

### 1. Canthoplastik

Ordet Canthus refererer til hjørnet af øjet, hvor senerne sidder. Man kan stramme senerne eller sy dem sammen uden, at det begrænser synsvinklen eller forvrænger synet. Man kan både operere på den side, der vender ind mod næsen eller på ydersiden, hvorved man løfter det nederste øjenlåg og forbedrer lukningen af det øverste øjenlåg. Ved 1 af de typer operationer, man kan lave på ydersiden, kan man stramme det nederste øjenlåg op ved, at man forkorter det og hæfter det op ud til siden (lateralt). Man kan lave medial og lateral canthoplastik hver for sig, sammen eller sammen med andre operationsformer for at korrigere for ectropi eller entropi i det nederste øjenlåg eller for at bedre bevægelsen i det øverste øjenlåg.

### 2. Transplantation af væv og stenter

Et stykke bindevæv fra fascia lata kan sys sammen med det nederste øjenlåg. Det kan fastgøres i hvert hjørne og kan støtte et øjenlåg, som hænger meget. Fascien kan være steriliseret donorvæv, men den kan også tages fra patientens eget lår. Man bruger også sommetider en sene fra armen (palmaris longus sene) på samme måde.

Tidligere brugte man brus fra det ydre øre eller fra den hårde gane til at støtte det underste øjenlåg. I dag bruges kunstmateriale som Medpor™, hvorved man er fri for at skulle operere et andet sted på kroppen for at få støttemateriale, og man får et mere ensartet materiale.

### 3. Et løft til kinden

Man kan trække væv fra kinden op og fastgøre det til øjenhulen. Derved undgår man, at der kommer træk på det nederste øjenlåg fra kinden, der hænger, og dermed bliver det nederste øjenlåg løftet op. Der er kommet et nyt transplantationsmateriale, som kan optages i vævet ved navn Endotine Ribbon™.

### 4. En kombination af flere operationsformer

For at få det ønskede resultat kan det være nødvendigt at bruge flere af de oven for beskrevne teknikker sammen.

### 5. Reparation af entropi i det øverste øjenlåg

Huden i det øverste øjenlåg kan indvendigt sys sammen med de muskler, der åbner øjenlåget for at undgå entropi og for, at øjenvipperne kommer i den normale position.

### 6. Tarsorrhaphy

Tarsorrhaphy er en metode, hvor øjenlågene syes sammen enten helt eller delvist. Operationen har fordele med hensyn til at beskytte øjet, men det går ud over det perifere synsfelt, giver normalt forvrænget syn, og kan føre til, at øjenvipperne gror på unormal vis i det område, hvor sammensyningen sidder. Hvis det er muligt, anbefales det at bruge andre teknikker til beskyttelse af øjet.

## D. Operation for at give bevægelse i det øverste øjenlåg

**A**lle protesematerialer, som er beskrevet nedenfor, kan fjernes. Selv om de bruges, hvor der er tale om problemer, der strækker sig over lang

tid, kan de altid fjernes, hvis der kommer så meget funktion i facialisnerven, at der ikke længere er brug for dem.

## 1. En fjeder i øjenlåget

Ved den metode implanterer man en fjeder i det øverste øjenlåg. Fjederen bliver indstillet, så den skal dæmme op for den kraft, som den muskel, der åbner øjet, yder. Når åbnemusklen slapper af, det er, når man lukker det andet øje, tager fjederen over, og lukker det syge øje. Således vil det syge øje blinke samtidigt med det raske øje og lukke sig under søvnen. Man skal ikke bevidst åbne og lukke det syge øje. Man kan nu lave fjederen af en legering, der ikke indeholder jern, hvorfor de ikke bliver påvirket af MR-scanning og således ikke er en hindring for at få lavet en ny MR-scanning.

For yderligere at forbedre hastigheden, hvormed man blinker, og for at få øjnene til at se mere ens ud, kan man stramme den muskel, der løfter øjenlåget samtidig med, at man sætter fjederen ind. Man kalder denne kombinationsteknik "forbedret øjenlågsfjeder-implantat", og den giver strålende lukning af øjenlåget, hvad enten man er oprejst eller ligger ned. Det er et spørgsmål om valg af teknikker, hvis man skal have en god lukkefunktion.



Snittet ved øjet



Fjederen er indstillet, så den passer til øjenlågets konturer, og fastgjort, så den ikke smutter ud.

Billede 6 – En fjeder er implanteret i øjenlåget.

modsætning til andre hjælpemidler, kan man her stramme fjederen uden, at den skal fjernes. Hvis patienten får nogen funktion tilbage, men ikke nok til, at man kan fjerne fjederen, kan man ambulantly stille på fjederen. Alternativt kan man justere trækket i øjenlåget ved at stramme musklen, der løfter øjenlåget.

Den forbedrede øjenlågsfjeder-operation laves ofte sammen med indgreb, der skal forbedre stillingen af det nedre øjenlåg for at korrigere for entropi i det øverste øjenlåg og for at løfte øjenbrynet.

## 2. Elastisk silikone protese (Arion Cerlage)

En lille 1 mm tyk silikone tråd bliver syet gennem senerne i det indre hjørne af øjet og passerer derefter gennem det øverste og det nederste øjenlåg. Den del, der går ned i det underste øjenlåg, virker som en køje, der holder øjenlåget oppe. Den arm, der går igennem det øverste øjenlåg, fungerer ligesom øjenfjederen og hjælper med blinkefunktionen og med at lukke øjet. Man laver ofte dette indgreb sammen med en medial canthoplastik for at få den bedste funktion.

Til forskel fra fjederen mister silikonebåndet meget af sin virkning efter 6 til 12 måneder. Derfor foretrækkes fjederen til de patienter, hvor man forventer, der vil gå lang tid, før der kommer funktion. Hvor der er tale om foranstaltninger til brug i kort tid, er begge metoder velegnede.



Billede 7 – Implantation af silikone protese, der går rundt om øjet.

### 3. Guldvægte

Man kan sætte en guldvægt ind i det øverste øjenlåg i de tilfælde, hvor problemet med at lukke øjet og med at lukke det helt til, ikke er for udtalt. Det vil give en forbedring af lukkefunktionen. Det virker bedst, når patienten er i oprejst stilling, da guldvægten er afhængig af tyngdekraften. I mange af de lettere tilfælde, hvor man kunne overveje guldvægt, kan bandagelinse være en lige så god løsning, og bør derfor overvejes, før man sætter guldvægt ind.

#### E. Øjenlåget løftes ved en operation

Det er muligt at hæve et hængende øjenbryn ved at lave et snit over øjenbrynet og løfte øjenbrynet ved at sy det til periost, som dækker knoglevævet i panden. Desuden fjerner man overskydende hud og muskelvæv. Kosmetisk fungerer det som regel godt, selvom det ikke bevirker, at man kan bevæge øjenbrynet, og at det derfor ikke altid vil være i samme stilling, som det modsatte øjenbryn.

Man kan også løfte øjenbrynet, uden det er nødvendigt at lave et snit over øjenlåget eller i midten af panden. Man kan også løfte øjenbrynet endoskopisk. Når man opererer på den måde, løsner man øjenbrynet fra dets tilhæftninger lige over hårgænsen, og gør det fast i en løftet stilling. Endelig kan man løfte brynet ved at lave et skjult snit i øjenlågsfolden. Hvis man skal arbejde gennem dette snit, er det nødvendigt at anvende et biologisk nedbrydeligt materiale, der hedder Endotine TransBleph Implant, som bliver brugt til at sætte fast på knoglen over øjenbrynet, og som vil hæve øjenbrynet.

Uanset hvilken metode, der anvendes, er det vigtigt, at man er opmærksom på, at øjenlåget skal kunne lukkes. Hvis man i forvejen er dårlig til at lukke øjet, kan det blive endnu værre, når man løfter øjenbrynet. I sådanne tilfælde skal man ikke lave løft af øjenbrynet uden samtidig at lave et indgreb, der bedrer lukningen af øjenlåget, det kunne f.eks. være den forbedrede øjenlågsfjeder.

## F. Lukning af tårernes afløbssystem

Man kan lukke for afløbet af tårer, hvilket svarer til, at man sætter en prop i en vask. Ved at lukke tårekanalens åbning, bevarer man de naturlige eller kunstige dråber i øjet. Man kan sætte en midlertidig prop i for at se virkningen af det. Viser det sig, at der er god effekt, kan man lukke åbningen operativt, eller man kan sætte en permanent prop i åbningen eller i selve kanalen, der fører til tåresækken.

Hos de fleste patienter med svær lammelse af ansigtsmuskulaturen, vil der være lukket for tårekanalen, uden at man sætter en prop i. Grunden hertil er, at det er nødvendigt med et aktivt pumpesystem for at fjerne tårerne. Hvis der ikke er en ordentlig funktion i øjenlågsmusklerne, vil tårerne ikke blive pumpet væk, og de forbliver således i øjet. Proppen bruges hovedsageligt til patienter med en delvis facialisparese, eller hvor der er vendt så megen funktion tilbage, at tårepumpen virker, men hvor tåreproduktionen er mangelfuld.

### Nyudviklede metoder

Der er udviklet nye operationsteknikker, der løser mange problemer med facialisparese: brugen af "den forbedrede fjeder til øjet" for at få øjenlåget til at lukke sig og for at få øjet til at blinke, brugen af Medpore™ til at støtte det nederste øjenlåg og Endotine Ribbon™ til at løfte kinden og TransBleph™ til at løfte øjenbrynet. Forbedrede bandage-kontaktlinser, scleralinser såvel som nye og forbedrede øjendråber er også en stor hjælp.

### Konklusion

Selvom der kan være store øjenproblemer efter operation for acusticusneurinom, så er den gode nyhed, at hvis man hurtigt er opmærksom på en ændret følelse eller funktion i øjet, vil det formindske enhver skadelig følge. Man skal altid kontakte en øjenlæge, før man starter på medicin eller anden behandling.

De fleste øjenproblemer hos patienter, der er opereret for acusticusneurinom, kan behandles succesfuldt med moderne teknikker. Normalt er det ikke længere nødvendigt at få øjet syet sammen for at holde det lukket eller

at fylde øjet med så meget salve, at synet er sløret. Hvis du vil vide mere, skal du kontakte øjenlægen.

## Kunstige tårer, øjengel eller øjensalve

Handelsnavn	Ingredienser
<b>Kunstige tårer med langtidsvirkning og med høj viskositet</b>	
» Bion Tears	» Duosorb polymeric system*
» Clar Eyes Tears Liquid Gel	» Carboxymethylcellulose Sodium 1,0 %, glycerin 0,25 %
» Celluvisc	» Carboxymethylcellulose 1,0 % *
» Murocel	» Methylcellulose 1,0 %
» Refresh Liquigel	» Carboxymethylcellulose 1,0 % (blandet af 0,35% High-viscosity and a 0,65 % medium viscosity Carboxymethylcellulose og er meget mindre viskøse end Celluvisc)
<b>Kunstige tårer med langtidsvirkning og med medium viskositet</b>	
» Adsorbotear	» Hydroxyethylcellulose, povidone 1,67 % med vandopløselige polymer
» Advanced Eye Relief	» Glycerin 1 %
» Blink Gel Tears	» Polyethylen glycol 400 0,25 %
» Clear Eyes Tears **	» Dextran 70 0,1 %, Hypromellose 0,3 % *
» Computer Eye Drops	» Glycerin 1 %
» Optive	» Carboxymethylcellulose 0,5 %, glycerin 0,9 %
» Optive Advanced	» Carboxymethylcellulose 0,5 %, glycerin 0,1 % Polysorbate 80 0,5 %
» Refresh Dry Eye	
» Therapi Sensitive	» Glycerine 1 %, polysorbate 80 1 % *
» Refresh Plus	» Carboxymethylcellulose 0,5 % *
» Refresh Tears	» Carboxymethylcellulose 0,5 %
» Systane	» Polyethylene glycol 400 0,4 %, propylene glycol 0,3%*
» Systane Ultra	» Polyethylene glykol 400 0,4 %, propylene glycol 0,3 % in HP-Guar-borate delivery system *
» Systane Balance	» Propylene glycol 0,6 %
» Visine Tears	» Glycerine 0,2 %, Hypromellose 0,2 % Polyethylene glycol 400 1 %
» Visine Pure Tears	» Glycerine 0,2 %, Hypromellose 0,2 % Polyethylene glycol 400 1 % *

Handelsnavn	Ingredienser
<b>Kunstige tårer med mellemlang virkning og med medium viskositet</b>	
» Blink Tears	» Polyethylene glycol 400 0,1 %
» GenTeal	» Hydroxypropyl methylcellulose 0,3 %, boric acid *
» GenTeal Mild	» Hydroxypropyl methylcellulose 0,2 %, boric acid
» Isopto Tears	» Hydroxypropyl methylcellulose 0,5 %
» Lacril	» Hydroxypropyl methylcellulose 0,5 %, gelatin A 0,01%
» Liquifim Forte	» Polyvinyl alcohol 3 %
» Lubrifair Solution	» Hydroxypropyl methylcellulose , Dextran 70
» Lyteers	» Cellulose derivative
» Moisture Drops	» Hydroxypropyl methylcellulose 0,5 %, Dextran 30
» Ocucoat	» Hydroxypropyl methylcellulose 0,8 %, Dextran 70
» Ocucoat PF	» Hydroxypropyl methylcellulose 0,8 % , Dextran 70 *
» Refresh Dry Eye	
» Therapy Sensitive	» Castor Oil, polysorbate-80, Carbomer 1342 & Glycerin
» Soothe	» Glycerin 0,6 %, Propylene Glycol 0,6 % *
» Soothe XP	» Light Mineral Oil 1,0 %, Mineral Oil 4,5 %
» Tearisol	» Hydroxypropyl methylcellulose 0,5 %, boric acid
» Tears Again	» Lecithin, ethanol 1 %, vitamin A og E phenoxyethanol 0,5 %
» Tears Natural II	» Hydroxypropyl methylcellulose 0,3 % i vandopløselig polymerisk system
» Tears Natural Forte	» Hydroxypropyl methylcellulose 0,3 % i vandopløselig polymerisk system, 0,1 % Dextran 70, 0,2 % glycerin
» Tears Natural Free	» Hydroxypropyl methylcellulose 0,3 % i vandopløselig polymerisk system *
» Visculose	» Methylcellulose 0,5 %
<b>Kunstige tårer med kort virkning og med lav viskositet</b>	
» AKWA Tears Solution	» Polyvinyl alcohol 1,4 %
» Hypotears	» Polyvinyl alcohol 1 % i Lipiden polymer
» Hypotears PF	» Polyvinyl alcohol 1 % i Lipiden polymer *
» Liquifilm	» Polyvinyl alcohol 1,4 %
» Methulose	» Methylcellulose 0,25 %
» Murine Tears	» Polyvinyl alcohol 0,5 %, providone 0,6 %
» Ocu Tears	» Polyvinyl alcohol



Handelsnavn	Ingredienser
<b>Kunstige tårer med kort virkning og med lav viskositet</b>	
» Tears Again	» Polyvinyl alcohol 1,4 %
» Tearfair Solution	» Polyvinyl alcohol
» Tears Plus	» Polyvinyl alcohol 1,4 %, providone 0,6 %
» Theratears	» Sodium carboxymethylcellulose 0,25 %, buffers *
» Viva	» Polysorbate 80 1 % *
<b>Øjengel</b>	
» GenTeal Gel	» Hydroxypropyl Methylcellulose 0,3 %, Carbopol 980
» Systane Gel	» Polyethylene glycol 400 0,4 %, propylene glycol 0,3 %
» Tears Again Night & Day Gel	» 1,5 % Carboxy Methylcellulose
<b>Øjensalve</b>	
» AKWA Tears Ointment	» White petroleum, mineral oil *
» Duolube	» White petroleum, mineral oil *
» Duratears Naturale	» White petroleum, anhydrous liquid lanolin *
» Hypotears Ointment	» White petroleum, light mineral oil *
» Lacri-lube NP	» White petroleum, mineral oil *
» Lubrifair	» White petroleum, mineral oil, liquid lanolin
» Ocu-Lube	» White petroleum
» Petrolatum	» White petroleum
» Refresh Lacri-Lube	» White petroleum, mineral oil
» Refresh P.M.	» White petroleum 57,3 % mineral oil 42,5 % *
» Soothe Ointment	» Mineral oil 20 %, White petroleum 80 %
» Systane Eye Ointment	» White petroleum 94 %, mineral oil 3 %
» Tearfair	» White petroleum, mineral oil, lanolin derivatives
» Tears Natural PM Ointment	» White petroleum 56,8 %, mineral oil 42,5 % *
<b>Tabletter som afgiver fugtighed over lang tid.</b>	
» Lacriserts	» Hydroxypropyl cellulose

NB: \* betyder, at produktet er uden konserveringsmidler

NB: \*\* betyder, at det kun er Clear Eye Tears, der er anvendelige, da de andre Clear Eye-produkter indeholder et stof mod røde øjne, og det forværrer udtørringen.

Skrevet af: Robert E. Levine, MD

Ophthalmology/Ophthalmic Plastic Surgery, Beverly Hills, CA

Clinical Professor of Ophthalmology

University of Southern California-Keck School of Medicine

En særlig tak til Anthony Dang, OD, som har opdateret afsnittet om linser

og øjenmedicin.



### **Tak til følgende for illustrationerne:**

Figur 1 – Edith Tagrin, Medical illustration, Boston, MA

Figur 2 og 3 – Joan Boytim, Carlisle, PA

Figur 4 – Tifanie Devorah Levine, M.S., Los Angeles, CA

Figur 5 – fra Levine, R.E., May, M.; Ophthalmic Medical Management in –  
May, M: the Facial Nerve, Chapter 16, Thieme, Inc., 1986, side 339-352

Figur 6 – Tifanie Devorah Levine, M.S, Los Angeles, CA

Figur 7 – fra Levine, R.E., May, M.; Ophthalmic Medical Management in-  
May, M.: the Facial Nerve, Chapter 16, Thieme, Inc., 1986, side 339-352

Figur 8 – Tak til Eagle Vision, Inc., 6263 Poplar Avenue, Suite 650, Memphis,  
TN 38119

Figur 9 – Tak til Solan Ophthalmic Products, 6743, Southpointe Dr. N.,  
Jacksonville, FL 3221



Billede 8. Fugtighedsbevarende panel, der sættes på glasset. Papir på bagsiden 80-90300



Billede 9 - Urglas.

Dansk Acusticusneurinom Forening



[www.acusticusneurinom.dk](http://www.acusticusneurinom.dk)