

Syg hornhinde

FIGUR 1



AF OVERLÆGE,
KLINISK LEKTOR,
DR.MED., PH.D.
JESPER HJORTDAL

ØJENAFDELINGEN,
ÅRHUS SYGEHUS

ILLUSTRATIONER:
MEDIAFARM

Hornhindekirurgi gennem 25 år

■ Sygdom i øjets hornhinde kan give svære smerter og kan medføre synsnedsættelse på grund af formændringer eller arvæddannelse (Fig. 1).

Opbevaring af hornhindevæv

Hornhindetransplantation er blevet udført siden starten af 1900-tallet – oftest med anvendelse af frisk udtaget donorvæv.

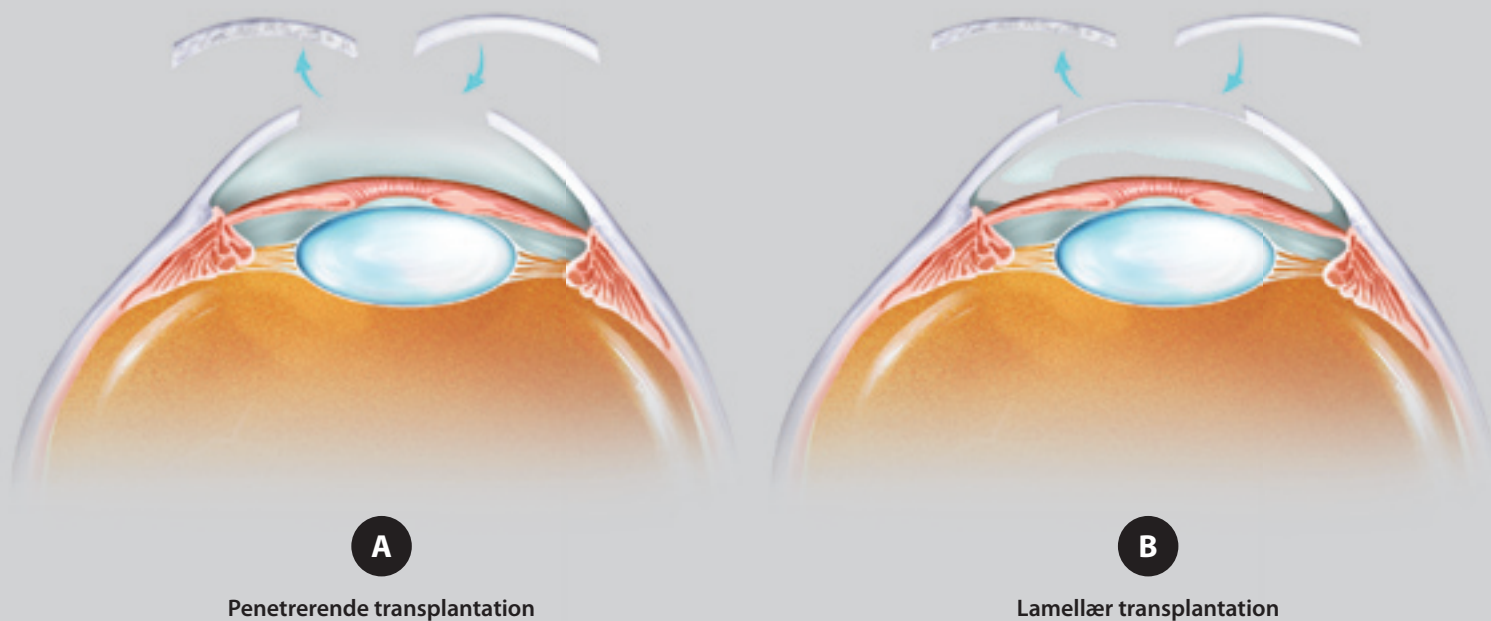
I dag kan donorhornhindevæv udtages og bringes til Hornhindeban-

ken i Århus, hvor det kvalitetstestes og opbevares i mange uger. Med en sådan bankfunktion kan operationen udføres, når det passer patienten og øjenafdelingen bedst.

Fremtidens største udfordring bliver at skaffe tilstrækkeligt hornhindedonorvæv til de ca. 500 danske patienter, der årligt har behov for en ny hornhinde.

Hornhindetransplantation

Indtil år 2000 udførtes næsten alle operationer som penetrerende transplanta-



FIGUR 2

tioner. Det vil sige, at hele hornhinden blev udskiftet, også selv om kun dele af hornhinden var sygdomsforandret (Fig. 2 A).

I dag udføres flere operationer som lamellære hornhindetransplantationer. Hvis der alene er sygdom (arvæv, keratoconus) i hornhindens bindevæv, udskiftes kun denne del (Fig. 2 B). Hvis der kun er sygdom i hornhindens inderste celledag (Fuchs endoteldystrofi), udskiftes kun denne del af hornhinden. Efter en lamellær transplantation er øjet

mere stabilt, og der er mindre risiko for afstødningsreaktioner.

De nærmeste år vil byde på yderligere forbedring af teknikkerne: måske foretages operationerne bedst, såfremt vævet udskæres med en laserkniv, måske bliver det muligt at fremstille dele af hornhinden kunstigt.

Stamceller

Hornhindens overfladiske celler kan beskadiges ved svære forbrændinger (nytårsfyrværkeri) eller ætsninger (kau- ►





FIGUR 3

sisk soda), hvorved hornhinden dækkes af en uklar slimhinde (Fig. 3).

Gennem de sidste 25 år har forskningsresultater vist, at tilstedeværelse af specielle stamceller på overgangen mellem hornhinde og senehinde er en forudsætning for, at hornhindens overflade kan forblive glat og blank. Transplantation af sådanne stamceller er i dag mulig, men det har vist sig, at cellerne hurtigt bliver afstødt.

Ved intensiv forskning på området håber man på indenfor en årrække, at kunne udvikle hornhindestamceller, der ikke bliver afstødt.

Amnionhinder

Mindre sår på hornhindens overflade, som ikke kan hele, ses bl.a. efter svære virus angreb og ved sukkersyge. I 1980

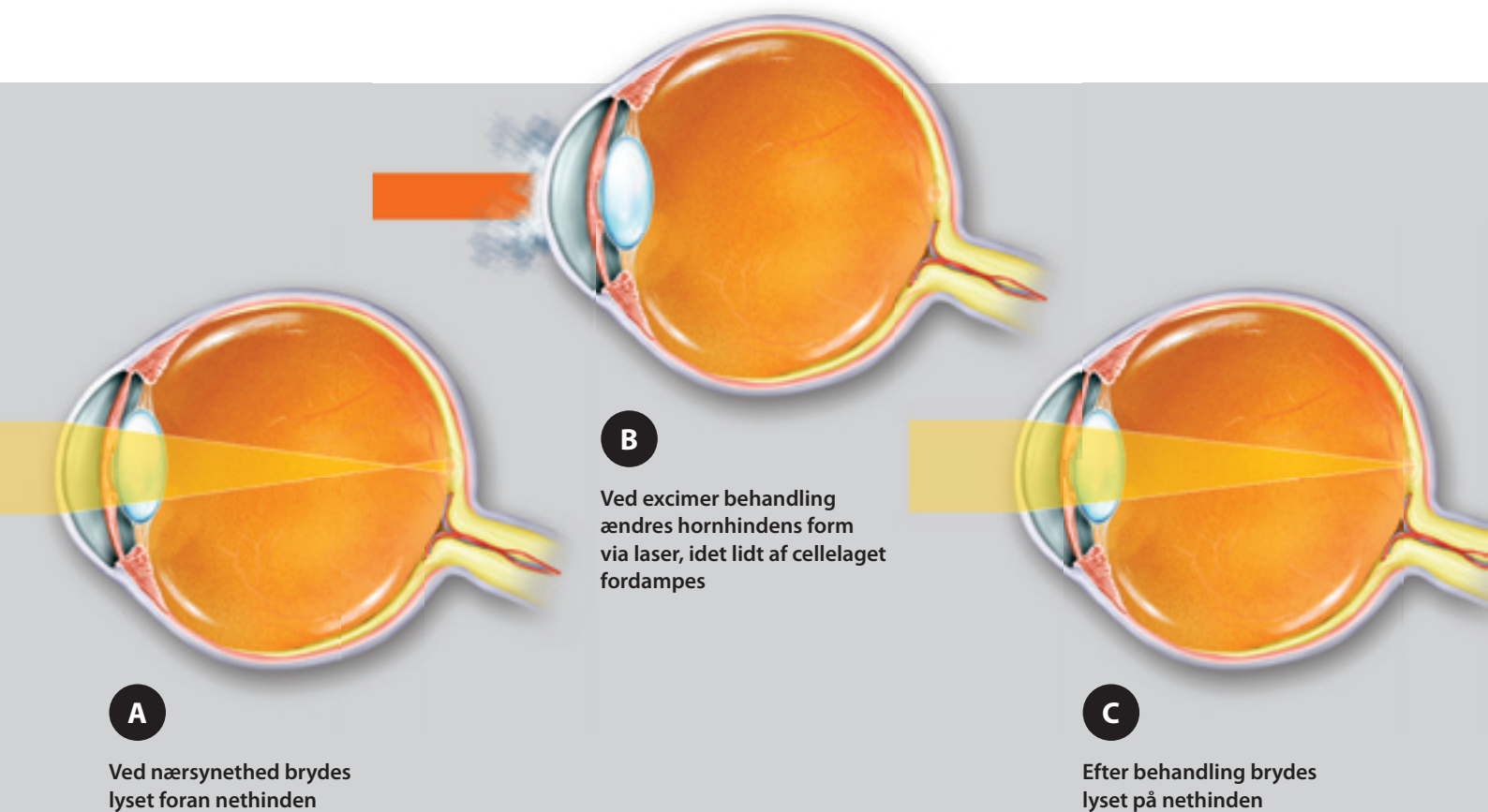
kunne sådanne sår dannelse ende med, at der gik hul på øjet - og i værste fald skulle øjet fjernes.

Anvendelse af amnionhinde, som er den inderste hinde af den fostersæk, et nyfødt barn ligger i, har vist sig særdeles effektiv ved sådanne tilstande. Siden 1990 har man anvendt amnionhinde som en bandage eller lap ved ikke-helende sår dannelse på øjet. I langt de fleste tilfælde med heling af overfladen som resultat.

Udvikling af syntetiske lapper eller hinder tilsat netop de kemiske faktorer, der er nyttige for opdeling af øjets overflade, er en fremtidsmulighed.

Excimer laser kirurgi

Hornhinden er øjets kraftigst brydende linse. Det betyder, at man ved ændrin-



FIGUR 4

ger i hornhindens form kan mindske eller helt fjerne brydningsfejl i øjet. Ved fx nærsynethed brydes lyset foran nethinden, så der dannes et diffust billede på denne (Fig. 4 A). Hornhindens form kan imidlertid ændres ved at benytte en excimer, hvor ultraviolet laser sendes mod hornhindens overflade, hvorved tynde lag af hornhindevæv fordampes (Fig. 4 B). Herved flyttes brydningen til netop at ske på nethindens gule plet (macula), hvor skarpsynet dannes (Fig. 4 C). Excimer laseren blev første gang anvendt ved hornhindekirurgi i slutningen af 1980'erne.

I dag er excimer laserne forbedrede og teknikkerne modificerede. Laseren anvendes i mindre omfang til at fjerne arvæv eller aflejringer i hornhinden, mens den kvantitativt mest omfattende

brug er behandling af nærsynethed. Det skønnes, at der årligt foretages ca. 4.000 operationer i Danmark. Resultatet af operationerne er som oftest gode.

I den nærmeste årrække ventes flere operationer at blive udført, endnu bedre apparatur vil blive udviklet - måske med anvendelse af egentlige laserknive, der kan behandle dybt i hornhinden, uden at overfladen forstyrres.

Konklusion

De seneste 25 år har budt på en lang række hornhindekirurgiske landvindinger. Visionen for de næste 25 år er, at man ved hjælp af højteknologiske teknikker vil være i stand til at udvikle kunstigt hornhindedonorvæv og hornhindecellelinier. ■