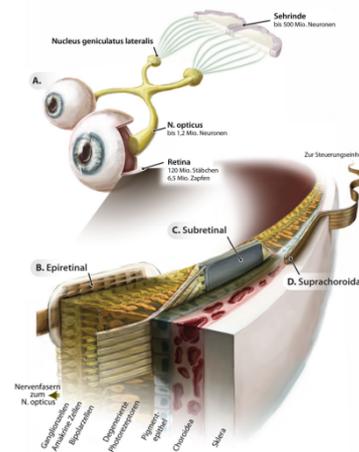


## Netzhautprothesen

Für degenerative Erkrankungen der Netzhaut, wie beispielsweise Retinitis pigmentosa, oder auch für die geographische Atrophie als Endstadium der trockenen Form der altersbedingten Makuladegeneration (AMD), gibt es noch keine kausale Therapie. Ein möglicher Ansatz ist der Einsatz von Netzhautprothesen. Diese setzen eine intakte Sehbahn voraus und sollen die Funktion der degenerierten Zellen übernehmen. Sie können durch den Glaskörperraum auf die Netzhaut (epiretinal), unter die Netzhaut (subretinal) oder auch von außen auf die Aderhaut (suprachoroidal) eingebaut werden. \*

Die Ergebnisse der bisher eingesetzten Netzhautprothesen blieben jedoch hinter den Erwartungen der Betroffenen, der Ärztinnen und Ärzte und der Forschenden zurück. Sie können meist nur Phosphene (Lichtwahrnehmungen) auslösen und auch nach sehr langem Training maximal ein Sehvermögen von 4% erreichen. Da aktuell keine Netzhautprothese mehr kommerziell erhältlich ist, die Betroffenen jedoch auf eine Therapiemöglichkeit hoffen, bleibt es Aufgabe der Forschung, der



Ophthalmologe 2015 · 112:712–719 DOI  
10.1007/s00347-015-0126-3 Online publiziert: 29.  
August 2015 © Springer-Verlag Berlin Heidelberg  
2015

Optimierung der Prothesen voranzutreiben und verbesserte Sehergebnisse zu liefern.

Alle Prothesen haben gemein, dass die Betroffenen eine spezielle Brille tragen müssen. Die Brille wandelt das Bild, welches wahrgenommen werden soll, in elektrische Reize um. Die Prothese kann anschließend die Reize an die entsprechenden Zellen in der Netzhaut weiterleiten.

Forschungsansätze bauen beispielsweise darauf, neue Operationswege und Befestigungsmöglichkeiten für die Sehprothesen zu finden, oder aber die Verarbeitung in der Elektronik (zB. Elektrodendichte, die Elektrodenfunktionalität) zu verbessern.

Ausgabe 1/2024