

[Drucken - Fenster schliessen](#)

Nachrichten: Tübingen

14.05.2009

Kapseln und Chip für das Auge

An der Tübinger Augenklinik werden neue Therapien gegen allmählichen Sehverlust erforscht**Der Neubau auf dem Schnarrenberg rückt die Augenklinik räumlich an die Hals-Nasen-Ohren-Klinik heran. Auch inhaltlich ist das sinnvoll: Ein gemeinsames neurosensorisches Zentrum soll bundesweit einmalige Forschungsstrukturen schaffen.**

Die Forschung beginnt beim Patienten, sagt Prof. Eberhart Zrenner.
Archivbild: Metz

Tübingen. „Kaum ein Organ ist so gut erforscht wie das Auge“, sagt Eberhart Zrenner und dabei breitet sich ein zufriedenes Lächeln auf seinem Gesicht aus. „Es ist wirklich ein Glücksfall“, so der Chef des Forschungsinstituts für Augenheilkunde. Das Auge sei gut zugänglich, gut abgegrenzt und einsehbar. Das eröffne der Augenmedizin Möglichkeiten, von denen zum Beispiel Innenohr-Spezialisten nur träumen können.

So weiß man zum Beispiel ganz genau, wie das Auge seine Arbeit erledigt: wie aus Licht ein elektrisches Signal erzeugt wird. Eine komplexe Kaskade von Ereignissen, in der Enzyme, Sehfärbstoffe, elektrische und chemische Signale eine Rolle spielen, bauen die Nervenimpulse auf. Ein Wunder, dass das funktioniert. Jeden Tag und jede Sekunde – wenn das Auge gesund ist.

Die Augenheilkunde kann viel leisten. Die häufigste Operation der Welt etwa ist der Austausch der Linse bei grauem Star. „Wir können Entzündungen beherrschen, Linsen ersetzen und Hornhäute austauschen.“ Doch in einem wesentlichen Feld, sagt Zrenner, seien der Augenheilkunde nach wie vor die Hände gebunden: wenn die Nervenzellen geschädigt sind. Der langsam fortschreitende Sehverlust durch die Zerstörung der Nervenzellen ist eines der Haupt-Forschungsfelder der Tübinger Augenklinik. Diese Erkrankung kann viele Ursachen haben. Sie kann erblich oder durch vorzeitige Alterung bedingt sein, aber auch Folge eines Unfalls oder einer Durchblutungsstörung sein.

Täglich sehen Zrenner und seine Kollegen Patienten, die mit der Perspektive leben müssen, allmählich das Augenlicht zu verlieren. „Forschung fängt mit dem Patienten an“, sagt Zrenner. „Er zeigt uns, wo die Probleme sind. Was noch nicht therapierbar ist. Wie die Krankheit verläuft.“ Diese Art von Forschung, die von der Grundlagen- bis zur Therapie-Forschung den Patienten im Blick behält, könnten nur die Augenkliniken leisten.

Bundesweit nimmt die Tübinger Augenklinik in der Forschung einen Spitzenplatz ein. Die Medizinstrukturkommission des Landes schreibt in ihrem Abschlussbericht von 2006, die Tübinger Augenklinik sei „mit Abstand die forschungsintensivste Einrichtung“ in diesem Fachgebiet in Baden-Württemberg und empfahl den Aufbau eines Exzellenzzentrums. Bis zum Jahr 2010 gibt es dafür eine Extra-Finanzierung vom Land in Höhe von 1 Million Euro.

Zukunftsweisend fand die Strukturkommission insbesondere die neue Organisation, die sich die Augenklinik gegeben hat. Das Haus firmiert jetzt als Department, das von zwei Säulen getragen wird: der Klinik und dem Forschungsinstitut. Statt eines geschäftsführenden Direktors (dessen Position Zrenner 1989 übernahm) gibt es jetzt eine kollegiale Führungsstruktur. Die Leitung der Klinik hat Zrenners Kollege Prof. Karl Ulrich Bartz-Schmidt übernommen. Zrenner selbst leitet das neu gegründete Forschungsinstitut. Es vereint sieben Professuren mit Schwerpunkten, die von der Neurobiologie des Auges bis zur Therapieentwicklung reichen und thematisch mit Spezialsprechstunden in der Klinik vertreten sind.

Viele Tübinger Projekte drehen sich um die Neurobiologie des Auges. Das wird sich noch intensivieren, wenn zustande kommt, was Zrenner als eine einmalige Chance für Tübingen bezeichnet: das neurosensorische Zentrum auf dem Schnarrenberg. Wird die Augenklinik neu gebaut, rückt sie in unmittelbare Nähe der Hals-Nasen-Ohren-Klinik. Diese hat ebenfalls einen Neuro-Schwerpunkt in der Forschung und arbeitet zum Teil an ganz ähnlichen Fragestellungen.

Gen-Therapie eignet sich für das Auge

„Die Natur verwendet immer wieder ähnliche Bausteine“, erklärt Zrenner: Die Stäbchen im Auge und die Innenohr-Haarzellen greifen auf ganz ähnliche Mechanismen zurück, um einen äußeren Reiz (Licht oder Schall) in ein elektrisches Signal zu verwandeln. Bei vielen Erkrankungen, etwa dem Usher-Syndrom, sind deshalb Hör- und Sehfähigkeit der Patienten beeinträchtigt. Sie würden künftig in einer gemeinsamen Spezialambulanz behandelt. Mit dem neurosensorischen Forschungszentrum könnte Tübingen eine Vorreiterposition einnehmen, sagt Zrenner. Vergleichbare Institute gibt es nur in Paris und den USA.

Ein Ziel dieses Forschungszentrums wird sein, Methoden zu finden, wie Nervenzellen der Sinnesorgane erhalten werden können: mit Hilfe von Medikamenten oder durch Gen-Therapie. Letztere sei für das Auge besonders gut geeignet, weil es ein kleines und gut abgekapseltes Organ sei. Innovative Therapie-Methoden, an denen auch die Tübinger forschen, hatte Zrenner Anfang der Woche in seinem Vortrag in der Jubiläumsreihe der Augenklinik vorgestellt: Vielversprechend sei zum Beispiel der Ansatz, „Zellfabriken“ mit Hilfe von Kapseln im Auge zu installieren, die wirksame Substanzen (zum Beispiel fehlende Wachstumsstoffe für die Produktion von Sehfärbstoffen) über Wochen und Monate hinweg abgeben – vergleichbar etwa mit Düngerstäbchen für Pflanzen, die die Erde über längere Zeit hinweg mit Nährstoffen versorgen. International Furore machte der in Tübingen entwickelte Retina-Chip, ein Implantat, das zerstörte Sehzellen ersetzt. Der Chip wird jetzt von der Firma Retina Implant weiterentwickelt.

2011 soll mit dem Neubau der Augenklinik auf dem Schnarrenberg begonnen werden. Für Zrenner wurde das mittlerweile Jahre währende Ringen um den Neubau fast schon zu einem Lebenswerk. So wie es jetzt aussieht, wird es tatsächlich noch klappen, dass die Klinik fertig wird, bevor der heute 63-Jährige in Ruhestand geht. Dann als Senior-Professor zu arbeiten und frei von organisatorischen Aufgaben einfach zu forschen, darauf freut er sich jetzt schon. Seine Drittmittel dafür reichen noch sieben Jahre.

Text: Angelika Bachmann

Quelle: <http://www.tagblatt.de/3108743>

Alle Artikel, Bilder und sonstigen Inhalte der Website www.tagblatt.de und www.cityinfony.de sind urheberrechtlich geschützt. Eine Weiterverbreitung ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlags Schwäbisches Tagblatt gestattet.

[Drucken - Fenster schliessen](#)