

Pri Alzheime

Alzheimer-Krankheit durch Prionen verursacht?

Norma Hermann, Leitung ZSVA Inselehospital Bern

Wissenschaftler haben festgestellt, dass die Alzheimer-Krankheit eine Infektionskrankheit ist. Hat der neurodegenerative Prozess im Gehirn einmal begonnen, lässt er sich nicht mehr stoppen und verbreitet sich ähnlich wie bei einer Infektion mit Prionen im ganzen Gehirn aus. Bei der Alzheimer-Krankheit ist ein Protein im Gehirn verantwortlich für deren Ausbruch. Zuerst wird das Gedächtnis-Zentrum von diesen Proteinen befallen und die Nervenzellen sterben ab. Dann werden immer weitere Nervenzellen befallen, bis das gesamte Gehirn infiziert ist. Die Krankheit ist weit fortgeschritten und nicht mehr heilbar. Sie führt dann zum Tod. Dies haben die wissenschaftlichen Untersuchungen ergeben.

Die heute bekannten medikamentösen Behandlungen wurden untersucht und es lässt sich mit Sicherheit sagen, dass die Krankheit nicht geheilt werden kann. Es muss viel mehr eine prophylaktische Behandlung erfolgen, die noch bevor die Symptome auftreten, eingesetzt werden sollte. Diese neue Erkenntnis gibt zumindest den Wissenschaftlern neue Richtungen an, was die Forschung betrifft. Die Medikamente, welche heute eingesetzt werden, kommen zu spät zum Einsatz und bewirken somit nur wenig bis gar nichts. Die Hypothese einer Infektionskrankheit mit Prionen:

Eigentlich wurde in den letzten Jahren, nach den unglaublichen Nachrichten 1996 und 2002 von den BSE-Fällen (Rinderwahnsinn, auf den Menschen übertragbar), nicht mehr viel über Prionen gesprochen. Seit 2008 aber häufen sich die Meinungen der Wissenschaftler, wonach viele

neurodegenerative Krankheiten durch Prionen verursacht werden. Im Fall der Alzheimer-Krankheit konnte dies sogar gezeigt werden.

Bei der neuen Variante der Kreuzfeldt-Jakob-Krankheit (verursacht durch Prionen beim Konsum von Bspw. Fleisch von BSE-erkrankten Tieren) wurde ein spezifisches Protein, das PrP^{sc}, für die Krankheit verantwortlich gemacht. Dieses Protein breitet sich aus und befällt die Nervenzellen wie eine Bakterie, ein Virus oder ein Parasit. Die befallenen Nervenzellen sterben ab.

Nun haben die Forscher zeigen können, dass auch bei anderen Proteinen solche Prionen entstehen können. Dies auf einem etwas komplizierten Weg, aber dennoch auf natürliche Weise, also ohne Ansteckung mit einem mit Prionen kontaminierten Vektor. Dabei spielt die Immunabwehr eine entscheidende Rolle. Werden «schlechte Proteine», welche normal und natürlich im Gehirn entstehen können, nicht vollständig durch die Abwehrzellen abgebaut, so häufen sie sich mit der Zeit an und werden zu einem Problem.

Diese «schlechten Proteine», wie ich sie jetzt hier einfachheitshalber genannt habe, sind ganz spezifische Peptide, also kleine Proteine. Diese Peptide werden durch Enzyme (Proteine mit katalytischen Funktionen) vom Gehirn produziert. Diese spezifischen Peptide sollten aber durch die Immunabwehrzellen erkannt und beseitigt werden, da sie nicht den normal gebauten Peptiden entsprechen. Die Abwehrzellen müssen die «falsch gebauten» Peptide zu 100% beseitigen, was nicht immer erfolgreich geschieht.

Die angehäuften Peptide bilden sogenannte «Plaques» und befallen dann die Stützstellen der

Nervenzellen. Die Nervenzelle zerfällt und stirbt ab. Dann kann erstmals die Alzheimer-Krankheit diagnostiziert werden.

Zuerst werden immer die Areale im Gehirn befallen, die für das Gedächtnis zuständig sind (der Hypokampus), danach werden alle Nervenzellen befallen.

Auch bei der Parkinson-Krankheit wurde festgestellt, dass die Nervenzellen von Proteinen angegriffen wurden, also auch bei dieser neurologischen Erkrankung sind körpereigene Proteine die Verursacher dieser schweren Krankheit. Diese Erkenntnis war revolutionär, denn man ist lange davon ausgegangen, dass der Mangel an Neurotransmittern (Hormone die Informationen zwischen den Nervenzellen übertragen) die Ursache ist.

Was ist für uns wichtig? Die Übertragung einer Krankheit von einem Individuum zum anderen ist sicherlich selten. Bei chirurgischen Eingriffen jedoch besteht ein enormes Risiko der Übertragung. Dies ist ein ernst zu nehmendes Problem für die Gesundheit der Bevölkerung. So die Wissenschaftler.

Es wird auch festgehalten, dass das «Unschädlichmachen» von Prionen praktisch unmöglich ist.

Also, wenn wir nach dem Schreck mit den BSE-Fällen jetzt gemeint haben, alle sei vorbei, so haben wir uns wahrscheinlich ziemlich getäuscht. Das Problem scheint noch lange nicht gelöst zu sein.

Quelle: Zeitschrift «Sciences et avenir», Oktober 2012, Seite 50 ff |