

HIV-Demenz

Vorbeugung durch gezielte antiretrovirale Therapie

Studien des Kompetenznetzes liefern Bausteine für die Neuropharmakologie der HIV-Demenz

Bereits unmittelbar nach dem Eindringen in den Organismus infiziert HIV auch das zentrale Nervensystem, was sich frühzeitig als kognitive Defizite und/oder Funktionsstörungen der Motorik bemerkbar macht, im weiteren Verlauf sogar in eine HIV-Demenz mündet. Diese verhängnisvolle Entwicklung kann verzögert werden, wenn die Patienten bereits im Frühstadium der HIV-Infektion einer hochaktiven antiretroviralen Therapie (HAART) zugeführt werden. Im Spätstadium der Infektion bleibt der positive Einfluss der Arzneimitteltherapie häufig aus, wie Untersuchungen der Neurologischen Klinik der Universität Düsseldorf ergeben, die im Rahmen der Forschungen im Kompetenznetz HIV/AIDS durchgeführt werden.

Die Mechanismen, die im Rahmen der HIV-Infektion zu Veränderungen im Gehirn führen, sind noch nicht ganz verstanden. „Viele Befunde deuten darauf hin, dass eine Dysregulation im Stoffwechsel der Botenstoffe – insbesondere des dopaminergen Systems – eine zentrale Rolle in der Pathogenese der HIV-Demenz einnimmt“ sagt Prof. Dr. med. Gabriele Arendt. Vor allem geschwindigkeitsabhängige Prozesse würden über die Gehirnstrukturen gesteuert, die mit dem Botenstoff Dopamin verbunden sind.

Die hochaktive antiretrovirale Therapie hat zwar zu einer Verbesserung klinisch manifester neuropsychologischer Ausfälle geführt. Allerdings profitieren nicht alle Patienten in gleichem Maße von den Medikamenten. Mögliche Gründe für dieses Problem sind die schlechte Blut-Hirn-Passage vieler Arzneimittel oder eine – zum Zeitpunkt des Therapiebeginns – irreversible Schädigung der Nervenzellen. Ein Kompetenznetz-Projekt untersucht, welche Faktoren für die Entstehung der HIV-Demenz verantwortlich sind.

Hierzu werden Patienten in verschiedenen Stadien der HIV-Infektion mit und ohne Zeichen einer HIV-Demenz – sowie vor und unter einer antiretroviralen Therapie – mit unterschiedlichen Methoden untersucht. Dazu gehören liquordiagnostische und virologische, neuropharmakologische, neuropsychologische, elektrophysiologische und bildgebende Analysen, die insbesondere die Rolle des dopaminergen Systems beleuchten sollen. Dabei zeigt sich, dass HIV-Infizierte einen erhöhten Stoffwechsel der Botenstoffe Dopamin und Serotonin aufweisen, während der Umsatz von Noradrenalin erniedrigt ist.

„Vor allem der frühe Einsatz von HAART kann sich positiv auf die Reaktionszeiten der HIV-Infizierten und ihre



Prof. Dr. med. Gabriele Arendt

Leistungsfähigkeit in kognitiven Tests auswirken, während die Therapie im Spätstadium der Infektion ohne Wirkung auf das zentrale Nervensystem bleiben kann“, so Arendt. Einen deutlichen Einfluss auf die Funktionsweise des Gehirns habe auch die Höhe der Viruslast im Blut. Je niedriger sie ist, um so dichter erscheint die Blut-Hirnschranke für die Passage von Viren geschlossen zu sein. Bei hoher Viruslast im Blut hingegen, ist es für HIV ein Leichtes, diese natürliche Grenze zu überwinden. Die Funktionseinschränkungen gelten vor allem für Patienten mit höherer Viruslast im Liquor als im Blut. Dies war bislang bei 18 Prozent der untersuchten Patienten der Fall. ■

Allen Schwangeren HIV-Test anbieten

Ein routinemäßiger HIV-Antikörpertest im Rahmen der Schwangerschaftsvorsorge wird vom Kompetenznetz HIV/AIDS und der Deutschen Aids-Gesellschaft zwar empfohlen, dennoch gehört er bislang nicht zum allgemeinen Screening. Dadurch kommt es auch heute noch zu HIV-Transmissionen der Mutter auf das Kind, die durch eine antiretrovirale Therapie in der Schwangerschaft vermeidbar gewesen wären. So konnte die „vertikale“ Transmissionsrate von anfangs 20% in den letzten Jahren auf unter 2% gesenkt werden.

In Deutschland leben etwa 9.500 Frauen, die HIV-infiziert sind oder Aids entwickelt haben. Allein im vergangenen Jahr wurde bei 400 Frauen die Erstdiagnose der Infektion gestellt, und 150 sind neu an Aids erkrankt. Die meisten der in Deutschland lebenden HIV-infizierten

Frauen sind zwischen 20 und 40 Jahre alt und befinden sich damit im gebärfähigen Alter. Da der HIV-Antikörpertest nicht zur routinemäßigen Schwangerschaftsvorsorge gehört, bieten Gynäkologen den Test meist nur solchen Frauen an, die sie persönlich für „Risikopatientinnen“ halten.

Diese subjektive Einschätzung kann jedoch täuschen. So wurden in 2004 19 HIV-Infektionen bei Neugeborenen und Kindern diagnostiziert. Bei acht Fällen wurde die Infektion der Mutter in der Schwangerschaft nicht erkannt, in drei Fällen war die Betreuung der Schwangeren lückenhaft; die anderen Kinder wurden im Ausland geboren. Diese Zahlen verdeutlichen, welche Bedeutung einem routinemäßigen HIV-Antikörpertest im Rahmen der Schwangerschaftsvorsorge zukommt. ■