

Gedoptes Gedächtnis

Die Fahrradrennen der jüngsten Vergangenheit haben gezeigt: Wer sich nicht dopt und damit seine Leistungsfähigkeit steigert, hat in diesem Sport keine Chance mehr. Ist diese Einstellung auch für den kognitiven Leistungsbereich denkbar? Gibt es Wirkstoffe, wie Methylphenidat oder Modafinil, die das Hirn „dopen“ können?

Die kognitiven Fähigkeiten eines Schülers reichen nicht mehr aus, um das immer höher gesteckte Klassenziel zu erreichen. Sollten die Eltern – und zwar nicht nur die „ehrgeizigen“, sondern auch die, die ihrem Kind eine Chance geben wollen, sich in dem Leistungsfeld zu behaupten – ihrem Kind Substanzen verabreichen, um die Leistung zu steigern? Nur eine erschreckende Zukunftsvisionen? und wo stehen wir heute?

Je länger man sich mit der Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung (ADHS) und seiner Behandlung beschäftigt, desto häufiger tauchen folgende Fragen auf: Gibt es bereits Medikamente, die die Kinder „schlauer“ bzw. leistungsfähiger machen (Schlagwort: Ritalin für das Abitur)? Welche evidenzbasierten Daten gibt es? Stellt schon die Behandlung der Kinder mit ADHS ein „cognitive enhancement“ dar, eine Steigerung der geistigen Leistungsfähigkeit?

Die Autoren Schlemm und Walter stellen sich in einem Übersichtsartikel dieser Diskussion ohne ideologische Interessen zu vertreten. Sie stellen die eher dürftige und dazu noch kontroverse Datenlage vor: Elliot et al. führten 1997 eine randomisierte Doppelblindstudie durch, in der die Wirkung von Methylphenidat (MPH) auf die Kognition gesunder Probanden mit Placebo verglichen wird.

Nach einer anfänglichen Besserung im Bereich der räumlichen Spanne, des räumlichen Arbeitsgedächtnisses und der Planungsstrategien schnitten bei der zweiten Testreihe die Probanden unter MPH sogar schlechter ab als die Placebogruppe. Die Autoren schließen aus ihren Ergebnissen, dass MPH in neuen Situationen die kognitive Leistung steigert, aber auch die Impulsivität erhöht. Dies führe dazu, dass mehr Fehler auftreten, da die Fragen nicht bis zum Ende gehört würden. Zwei weitere Studien von Bray et al. und Turner et al., die bei jungen Erwachsenen und älteren Männern durchgeführt wurden, zeigten unter MPH ebenfalls keine kognitive Verbesserung, dafür aber eine Selbstüberschätzung ihrer Leistungen.

Unter Modafinil, einer Substanz, die für Narkolepsie und das obstruktive Schlafapnoe-Syndrom (OSAS) zugelassen ist, konnten Caldwell et al. nach 40 Stunden Schlafentzug bei amerikanischen Piloten eine Leistungssteigerung beobachten. Schwierige Flugmanöver im Flugsimulator wurden besser gemeistert als von der ebenfalls unter Schlafentzug leidenden Kontrollgruppe. Die unter Modafinil stehenden Piloten gaben als Nebenwirkungen Schwindel und Übelkeit an. Sie waren jedoch nach acht Stunden Schlaf wieder leistungsfähig ohne Nebenwirkungen zu spüren. Eine Leistungssteigerung auf das Arbeitsgedächtnis und Planungsstrategien wurde jedoch nicht beobachtet.

In einer anderen Studie von Gill et al. erhielten Notfallmediziner nach einer Nachtschicht Modafinil oder Placebo und mussten dann an einer Fortbildung teilnehmen. Dies fiel den unter Modafinil stehenden Medizinern leichter, dafür hatten sie jedoch nach Beendigung des Vortrages erhebliche Schwierigkeiten beim Einschlafen.

Kommentar:

Die Autoren schließen aus ihrer Literaturübersicht, dass zum jetzigen Zeitpunkt zwar noch kein „cognitive enhancement“ – die Verbesserung der Kognition – möglich ist. Es ist aber sicher nur eine Frage der Zeit, bis die Pharmabranche soweit ist, auch hierfür entsprechendes

zu bieten. Es sollte also diskutiert werden, ob eine kognitive Steigerung ein erstrebenswertes Ziel ist, außerdem ob und wie es verhindert werden sollte oder könnte. Und bei einer Freigabe der entsprechenden Drogen stellt sich die Frage, ob sie auf Kassenrezept verschrieben werden sollten, um eine Benachteiligung der sozial Schwächeren zu vermeiden.

Wichtig ist auf jeden Fall die Klarstellung, dass es zurzeit zwar viele Meinungen über eine kognitive Leistungssteigerung durch MPH bei Menschen ohne ADHS gibt, jedoch ohne evidenzbasierte Daten. Immer wieder wird den Eltern von Kindern mit ADHS – und auch den behandelnden Ärzten – unterstellt, sie würden „Schulnoten frisieren“. Dazu ist aber MPH nicht in der Lage, wie die Untersuchungen bei Menschen ohne ADHS zeigen. Es kommt zwar bei vielen Kindern zu einem Leistungsanstieg unter der MPH-Therapie. Dieser entsteht aber eher durch eine Verbesserung der vorher gestörten Aufmerksamkeitsfähigkeit als durch eine direkte Beeinflussung der Kognition im Sinne eines „brain enhancement“.

Dr. Kirsten Stollhoff

(ks)

Schleim S et al.: Cognitive Enhancement : 2007 Vol. 26 83–7