

Was lernen Schüler und Studenten über ADHS?

Der gegenwärtige Forschungsstand zur Genetik der sog. Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) leitet sich aus Ergebnissen der Verhaltensgenetik, der Molekulargenetik und der Epigenetik ab.

Verhaltensgenetik

Die inzwischen überholte Verhaltens- bzw. quantitative Genetik befasste sich bekanntlich gar nicht mit den Genen selbst, sondern versuchte deren Einfluss lediglich aus menschlichem Verhalten zu berechnen. Trotz erheblicher Methodenkritik an dieser Vorgehensweise mit all ihren Vergleichen von gemeinsam oder getrennt aufgewachsenen Zwillingen, eineiigen und zweieiigen Zwillingen, Adoptiv- und Geschwisterkindern behaupten immer noch Wissenschaftler, dass ADHS zu bis zu 80% vererbt sei. Der bekannte amerikanische Forscher Jay Joseph hat die Fortschritte dieser Verhaltensgenetik der letzten 20 Jahre inklusive ADHS kritisch analysiert und kommt zu einem sehr ernüchternden Ergebnis: Vergleichende Familien- und Zwillingsstudien lassen in Wahrheit überhaupt keine Aussage über Genetik versus Umwelt zu, denn all die auftretenden Unterschiede lassen sich auch vollständig durch nicht-genetische Einflüsse erklären (Joseph 2011).

Molekulargenetik

Konnte nun aber die moderne Molekulargenetik die Ergebnisse der Verhaltensgenetik bestätigen? Bobb u.a. haben 2004 alle über 100 Forschungsstudien zur molekularen Genetik der ADHS der Jahre 1991-2004 kritisch gesichtet, darunter 3 genomweite Assoziationsstudien mit 94 Polymorphismen und 33 Kandidatengenen. Seit dieser mittlerweile fast 17 Jahre alten Übersichtsstudie hat sich bis heute nichts Essentielles getan.

Die Forscher fanden damals, dass ADHS eine sehr „komplexe“ Störung mit vielfältiger, aber jeweils schwacher genetischer Beteiligung sei, und fassen dann zusammen, dass es nur für 4 Gene einigermaßen gesicherte, aber sehr bescheidene und auch nur statistische Zusammenhänge gibt. 36 % aller Studien konnten Zusammenhänge finden, 47 % aber nicht, die restlichen 17 % zeigten nur „Trends“, wobei man diese 17 % statistisch nicht gesicherten Studien durchaus zu den erfolglosen 47 % addieren darf. Damit sind also 64 % aller Genstudien zu ADHS in 13 Forschungsjahren ergebnislos geblieben.

Aber auch bei den „positiven“ Ergebnissen besteht nach wie vor das Problem einer nur sehr bescheidenen Beteiligung (Effektstärke) dieser Gene an der Varianz des ADHS-Verhaltens betonen die Autoren. Die Befunde decken meist nur ca. 5 % ab, 95 % bleiben also unklar. Die Kausalität ist dabei ohnedies unklar, ein statistischer Zusammenhang zweier

Merkmale besagt ja nicht viel mehr, als dass der Storch die Kinder bringt, weil die Geburtenzahl zeitgleich mit der Rückkehr der Störche aus dem Süden steigt. Vor allem aber hat man inzwischen herausgefunden, dass es für ADHS (und für viele andere psychiatrische Störungen) gar keine spezifische Genetik gibt. Psychiatrische Krankheiten lassen sich genetisch gar nicht unterscheiden.

Diese sehr mageren molekulargenetischen ADHS-Befunde werden vor der Öffentlichkeit derzeit denn auch gerne versteckt, so dass vor allem in den Kreisen der ADHS-Betroffenen und ihrer Selbsthilfvereine nach wie vor von einer genetischen Bedingtheit von bis zu 80% fabuliert wird. Verhaltens-genetiker suchen unterdessen in Analogie zur schwarzen Materie des Weltalls die sog. „unentdeckte Erbllichkeit“ (missing heritability) der ADHS, um die krasse Differenz zwischen quantitativen und molekulargenetischen Befunden zu erklären. Es müsse diese Erbllichkeit auch molekulargenetisch ganz einfach geben, sagen sie, man habe sie bisher nur noch nicht entdeckt. In einer Metaanalyse von über 300 molekulargenetischen Studien zur ADHS stellen Li u. a. abschließend fest: „...current findings from genetic studies of ADHD are still inconsistent and inconclusive...“ Übersetzt: Der gegenwärtige Forschungsstand genetischer Studien zu ADHS ist immer noch uneinheitlich und ergebnislos, aber die Zukunft (und damit weitere Forschungsgelder) werde alles klären (Li 2014).

Was lernen Studenten über die ADHS-Genetik?

Haben diese Erkenntnisse inzwischen Einzug in die Lehrbücher für Studenten gehalten? Niederländische Forscher der Universität Groningen um te Meerman haben 43 Lehrbücher von 10 niederländischen Universitäten danach durchsucht, was sie angehenden Medizinern über die Genetik der ADHS vermitteln. Sie betonen, wie wichtig es sei, die hohen Vererbungsangaben aus der quantitativen Verhaltensforschung den nur geringen Effektstärken aus der Molekulargenetik gegenüber zu stellen.

Werden Medizinstudenten nun also hierüber ausgewogen informiert? Nein! Nur ein Viertel der Lehrbücher erwähnt die Effektgrößen sowohl für die Verhaltens- als auch für die Molekulargenetik, ein weiteres Viertel macht gar keine entsprechenden Angaben. Und fast die Hälfte aller Lehrbücher erwähnt nur die spektakulären Effektgrößen der Verhaltensgenetik, ohne auf die mageren, aber valideren Ergebnisse der Molekulargenetik hinzuweisen. Die meisten Lehrbücher informieren angehende Mediziner also einseitig und damit falsch (te Meerman 2020).

Was lernen Kinder und Jugendliche über ADHS?

In einer weiteren Studie haben niederländische Forscher um Laura Batstra gefragt, was Kinder und Jugendliche aus neun niederländischen Büchern über ADHS erfahren. Sie finden, dass die häufigsten Textpassagen ADHS als eine Gehirnanomalie beschreiben, zusammen mit einer medizinischen Behandlung und einer Verhaltenstherapie. Die psychosoziale Sicht auf ADHS kommt dagegen zu kurz (Batstra 2020). Kindern und Jugendlichen wird hier also eine einseitig biomedizinische Sicht auf ADHS vermittelt.

Wie sieht es in Deutschland aus?

Konferenz ADHS hat 30 aktuelle deutsche Lehrbücher danach untersucht, was dort über die Genetik der ADHS gelehrt wird.

Nur ein einziges Lehrbuch führt Effektstärken sowohl zur Verhaltens- als auch zur Molekulargenetik an und betont dabei die Molekulargenetik. 18 andere Bücher (60 %) machen gar keine Angaben zu Effektstärken, 7 davon gewichten auch nicht die Verhaltens- im Vergleich zur Molekulargenetik. 6 davon (20 %) betonen besonders die Ergebnisse der Verhaltensgenetik, während die restlichen 5 (17 %) die Molekulargenetik hervorheben. 11 Lehrbücher (36,6 %) machen Angaben zur Effektstärke nur für die Verhaltensgenetik. Kein einziges der durchgesehenen Lehrbücher erwähnt die große Bedeutung der Epigenetik bei Phänomenen wie ADHS.

Es bleibt also festzuhalten, dass 60 % der durchsuchten Lehrbücher keinerlei Angaben zu vergleichenden Effektstärken enthalten, 36,6 % geben Effektstärken nur für die Verhaltensgenetik an. Dem wissenschaftlichen Nachwuchs wird also ein völlig unkritisches und einseitiges Bild der Genforschung zur ADHS vermittelt, das die große Differenz der Forschungsergebnisse von Verhaltens- und Molekulargenetik nicht aufzeigt oder hinterfragt. Auch das völlige Fehlen neuer epigenetischer Befunde erscheint besonders problematisch.

Fazit

Kinder, Jugendliche und Studenten werden demnach in den Niederlanden und Deutschland über ADHS einseitig und damit falsch informiert.

Die Konferenz ADHS ist ein Zusammenschluss von namhaften Wissenschaftlern aus verschiedenen Disziplinen, die sich für eine kritische Auseinandersetzung mit dem Thema ADHS einsetzt.

info@konferenz-adhs.org

www.konferenz-adhs.org

Quellen:

te Meerman, S., Batstra, L., Hoekstra, R. & Grietens, H., (2019). Academic textbooks on ADHD genetics: Balanced or biased? International journal of qualitative studies on health and well-Being. 14, 1, 1616433.

Bobb, AF. (2005): Molecular genetic studies of ADHD: 1991 to 2004. Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet. 2005

Joseph, J. (2011): The crumbling pillars of behavioral genetics. Genewatch <http://psych-rights.org/Research/Digest/Genetics/CrumblinPillarsOfBehavioralGenetics-Joseph2011.htm>

Li, Z. u. a.: (2014): Molecular genetic studies of ADHD and its candidate genes. A review. Psychiatry Res. 2014 Sep 30;219(1):10-24.

Banaschewski, T. u. a. (2005): Towards an understanding of unique and shared pathways in the psychopathophysiology of ADHD. Dev Sci. 2005 Mar;8(2):132-40.

Von Lüpke, H. (2014): Epigenetik. In: Evertz, K., Janus, L., Linder, L. (Hg.): Lehrbuch der Pränatalen Psychologie. Mattes Verlag Heidelberg, S.104-110.

Qian, GAO (2014): Advances in molecular genetic studies of attention deficit hyperactivity disorder in China. Shanghai Arch Psychiatry. 2014 Aug; 26(4): 194–206.

Brainstorm Consortium (2018): Analysis of shared heritability in common disorders of the brain. Science. 2018 Jun 22; 360(6395).

Thapar, A. (2018): Discoveries on the Genetics of ADHD in the 21st Century: New Findings and Their Implications. Am J Psychiatry. 2018 Oct 1;175(10):943-950.

Demontis, D. et. al. (2018): Discovery of the first genome-wide significant risk loci for attention deficit/hyperactivity-disorder. Nat Genet. 2018 Nov 26.

Sagi, A., M., van Ijzendoorn, O., Aviezer, E., Donnell, N., Koren-Karie, T., Jods, Y. H. (1995): Attachments in a multiple-caregiver and multiple-infant environment: The case of the Israeli kibbutzim. In: E. Waters, B. Vaughn, G. Posada und K. Kondo-Ikemura (Hrsg.): Caregiving, Cultural, and Cognitive Perspectives on Secure-Base Behavior. New Growing Points of Attachment Theory and Research. Chicago (Univ. of Chicago Press), 71—91

Dornes, M (2001): Der kompetente Säugling. Die präverbale Entwicklung des Menschen. Fischer

Von Lüpke, H. (2014): Epigenetik. In: Evertz, K., Janus, L., Linder, L. (Hg.): Lehrbuch der Pränatalen Psychologie. Mattes Verlag Heidelberg , S.104-110

Kegel, B. (2009): Epigenetik: Wie unsere Erfahrungen vererbt werden. Dumont.

Li, Z. u. a. (2014): Molecular genetic studies of ADHD and its candidate genes. A review. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24>

Batstra, L. u. a. (2020): What children and young people learn about ADHD from youth information books: A text analysis of nine books on ADHD available in Dutch <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33520773/>

Schmidt, H.-R. (2020): Was lernen Studenten über ADHS? <https://adhskritik.com/2020/06/08/was-lernen-studenten-ueber-adhs/>