

# Vorgeburtliche Testosteronexposition und Frontalhirnvolumina in der Adoleszenz

Bernd Lenz<sup>1,2\*</sup>, Sarah Gerhardt<sup>1</sup>, Rafat Boroumand-Jazi<sup>1</sup>, Anna Eichler<sup>2,3</sup>, Verena N. Buchholz<sup>2,3</sup>, Peter A. Fasching<sup>2,3</sup>, Johannes Kornhuber<sup>2,3</sup>, Tobias Banaschewski<sup>4</sup>, Herta Flor<sup>5</sup>, Stella Guldner<sup>4</sup>, submitted Prignitz<sup>5</sup>, Frauke Nees<sup>4,6</sup>, IMAC-Mind Consortium<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Klinik für Abhängiges Verhalten und Suchtmedizin, ZI Mannheim, Mannheim

<sup>2</sup> Universitätsklinikum Erlangen, Erlangen

<sup>3</sup> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen

<sup>4</sup> Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, ZI Mannheim, Mannheim

<sup>5</sup> Zentralinstitut für Seelische Gesundheit (ZI), Mannheim

<sup>6</sup> Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel

<sup>7</sup> nan

\* Corresponding author, email: [bernd.lenz@zi-mannheim.de](mailto:bernd.lenz@zi-mannheim.de)

© 2023 Bernd Lenz; licensee Infinite Science Publishing

This is an Open Access abstract distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

## Hintergrund und Fragestellung

Forschungsergebnisse deuten an, dass die Exposition gegenüber Sexualhormonen vor der Geburt Einfluss auf die spätere psychische Gesundheit inklusive problematischem Alkohol- sowie Drogenkonsum hat. Das Wissen zu den Zusammenhängen zwischen intrauteriner Testosteronexposition und relevanten Volumina frontaler Hirnregionen ist bisher jedoch limitiert.

## Methoden

In dieser Untersuchung wurden Assoziationen zwischen dem Zeige-/Ringfingerlängenverhältnis als Marker für vorgeburtliche Testosteronexposition und Volumina frontaler Hirnregionen in einer Gruppe von 61 Jugendlichen (54% weiblich, 46% männlich) untersucht.

## Ergebnisse

Bei männlichen Jugendlichen war ein kleineres Zeige-/Ringfingerlängenverhältnis (Marker für höhere vorgeburtliche Testosteronexposition) assoziiert mit kleineren Volumina im Bereich des rechten anterioren cingulären Cortex. Bei weiblichen Jugendlichen stand ein kleineres Zeige-/Ringfingerlängenverhältnis im Zusammenhang mit größeren Volumina des orbitalen Teils des linken inferioren frontalen Gyrus.

## Diskussion und Schlussfolgerung

Die Beobachtungen dieser Studie unterstützen eine differentielle Rolle vorgeburtlicher Hormoneinwirkungen bei der Entwicklung des Frontalhirns mit anhaltenden Effekten. Dieser Mechanismus könnte zu Geschlechterunterschieden sowie psychischen Erkrankungen im späteren Leben beitragen. (<https://doi.org/10.1007/s00406-022-01515-4>)

## OFFENLEGUNG VON INTERESSENSKONFLIKTEN SOWIE FÖRDERUNGEN

Interessenskonflikte: Ich und die Koautorinnen und Koautoren erklären, dass während der letzten 3 Jahre keine wirtschaftlichen Vorteile oder persönlichen Verbindungen bestanden, die die Arbeit zum eingereichten Abstract beeinflusst haben könnten.

Erklärung zur Finanzierung: Forschungsverbund IMAC-Mind, BMBF (Förderkennzeichen: 01GL1745B TP2); DFG (TRR265, Projekt-Nr.: 402170461)