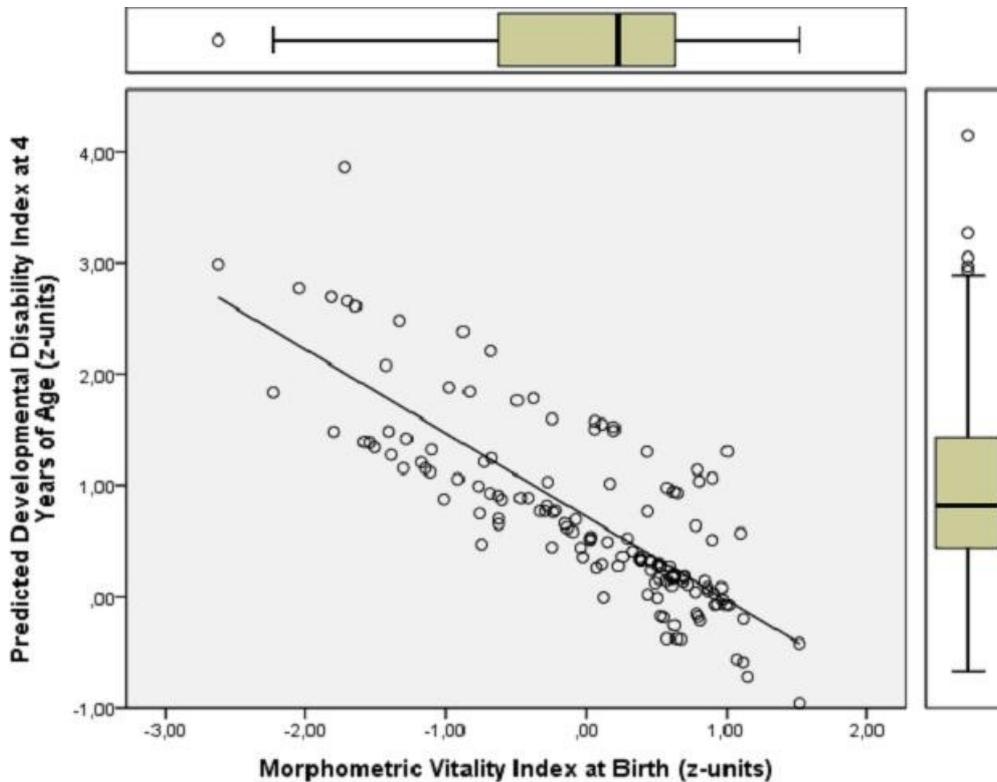




26.06.2019 - 09:30 Uhr

## RUB-Mediziner entdecken wichtigen Index für Entwicklungsverzögerung im Vorschulalter



Bochum (ots) -

RUB-Mediziner: "Das Wachstum und die Vitalität des Kindes bei Geburt bestimmen die psychomotorische Entwicklung mit 4 Jahren "

Bochumer Mediziner haben eine einfache Methode entdeckt, um Babys mit hohem Risiko für Entwicklungsstörungen im Alter von 4 Jahren bereits zum Zeitpunkt der Geburt zu erkennen. Sie untersuchten prospektiv über 5.000 Neugeborene mit Hirn-Ultraschall und überprüften die psychomotorische Entwicklung mit Intelligenztest (IQ), Labyrinth-Test und neurologischer Untersuchung bei den Kindern mit Hirnschäden im Vergleich zu einer Kontrollgruppe im Matched-pair Design. Sie zeigen, daß einfache Meßwerte zum Zeitpunkt der Geburt, wie Gewicht, Länge, Kopfumfang, Körperproportionen und Vitalität 10 Minuten nach der Geburt (Apgar-Wert) die psychomotorische Entwicklung im 4. Lebensjahr vorhersagen, ohne daß eine Bildgebung des Gehirns benötigt wird. "Für uns ist die Prognose einer Entwicklungsstörung des Kindes im Vorschulalter auf dem Boden einfacher Meßgrößen zum Zeitpunkt der Geburt eine solide Grundlage für eine Frühförderung durch aktive Rehabilitation und/oder zell-basierte Therapieansätze, wie sie derzeit entwickelt werden, um von der großen Plastizität des Gehirns im Kleinkindesalter profitieren zu können", sagt Prof. Dr. Arne Jensen von der Campus Klinik Gynäkologie an der Ruhr-Universität Bochum. Er berichtet zusammen mit seinen Kollegen Prof. Dr. Gerhard Neuhäuser und Dr. Kai-Ole Jensen in der Zeitschrift "Annals of Pediatrics" <http://ots.de/aVVdQu>

Ein Heilversuch mit Stammzellen bei Schlaganfall nach der Geburt wies den Weg

In einer kürzlich erschienenen Publikation zur zell-basierten Behandlung von frühkindlichen Schlaganfällen und Plastizität des Gehirns sowie einer Datenbankanalyse von Kindern mit verzögertem oder übermäßigem Wachstum gab es die ersten Hinweise, daß einfache Meßwerte zum Zeitpunkt der Geburt, wie z.B. der Kopfumfang, eine Beziehung zu Entwicklungsstörungen dieser Kinder haben können.

"Wir realisierten, welche große Bedeutung einfache Meßwerte zum Geburtszeitpunkt für die Vorhersage der psychomotorischen Entwicklung haben können, um auf dieser Basis ein auf jedes Kind individuell zugeschnittenes Frühförderungs-Programm zusammen mit den Eltern und den zuständigen Behörden zu entwickeln, damit diesen Kindern ein Schul- und Ausbildungserfolg und damit ein produktives Leben innerhalb der Gesellschaft ermöglicht wird", erinnert sich Prof. Arne Jensen. "Um diese wichtige Vorhersage von Entwicklungsstörungen auch in ländlichen Gegenden und/oder Entwicklungsländern zu ermöglichen, wo nicht immer eine Bildgebung des Gehirns zur Verfügung steht, haben wir einen Morphometrischen Vitalitäts-Index (MVI) entwickelt, der

ausschließlich Maße des kindlichen Wachstums und des klinischen Zustands des Kindes 10 Minuten nach der Geburt (Apgar) enthält. Damit ist überall eine individuelle Entwicklungsprognose von Neugeborenen auch ohne Medizintechnik möglich."

#### Titelaufnahme

- Arne Jensen, Gerhard Neuhäuser, Kai-Ole Jensen. Growth variables and brain damage at birth predict developmental disability at four years of age: A basis for individual preschool support. *Ann Pediatr.* 2019; 2(1): 1017

#### Weitere Informationen

- Prof. Dr. med. Arne Jensen, Ruhr-Universität Bochum, Campus Klinik Gynäkologie, Universitätsstr. 140, 44799 Bochum, Telefon +49 234/588196-0 [Arne.Jensen@ruhr-uni-bochum.de](mailto:Arne.Jensen@ruhr-uni-bochum.de)

#### Links

- Open Access original publication: Pediatric stroke and cell-based treatment - Pivotal role of brain plasticity *J Stem Cell Res Transplant* - Volume 6 Issue 1 - 20 pages, 2019 ISSN : 2381-9065 | <http://www.campus-klinik-bochum.de/pdf/app-6-19.pdf>
- Open Access original publication: White matter damage in 4,725 term-born infants is determined by head circumference at birth: The missing link *Obstetrics and Gynecology International*, vol. 2018, Article ID 2120835, 12 pages, 2018 [doi:10.1155/2018/2120835]

#### Kontakt:

Prof. Dr. med. Arne Jensen, Ruhr-Universität Bochum, Campus Klinik Gynäkologie, Universitätsstr. 140, 44799 Bochum, Telefon +49 234/588196-0 [arne.jensen@ruhr-uni-bochum.de](mailto:arne.jensen@ruhr-uni-bochum.de)

#### Medieninhalte

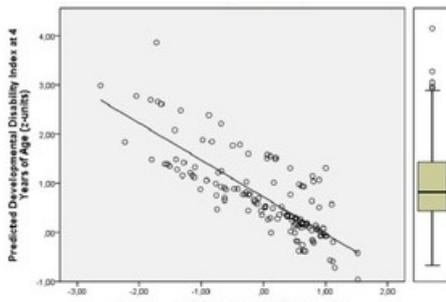


Fig. 2: Lineare Beziehung zwischen dem Morphometrischen Vitalitäts-Index (Morphometric vitality index, MVI) und der vorhergesagten Entwicklungsverzögerung der Kinder (Developmental Disability Index (pDDI)) im Vorschulalter mit 4,3 (SD 0,8) Jahren ( $pDDI=0.716 - 0.750 \cdot MVI$  at birth,  $r=0.802$ ,  $n=136$ ,  $p<0.001$ ). Diese enge Beziehung erlaubt die Vorhersage einer Entwicklungsverzögerung bei Kindern allein auf der Grundlage einfacher Meßwerte des Neugeborenen, wie Gewicht, Größe, Kopfumfang, Körperproportion und dem klinischen Zustand 10 Minuten nach der Geburt (sog. Apgar-Wert), d.h., ohne Kenntnis von Ergebnissen der Bildgebung des kindlichen Gehirns (z.B., Hirnsonographie). Damit eignet sich der MV-Index auch für den Einsatz in ländlichen Gebieten oder in Entwicklungsländern, in denen nicht immer Hirnsonographie zur Verfügung steht. Weiterer Text über ots und [www.presseportal.de/nr/129797](http://www.presseportal.de/nr/129797) / Die Verwendung dieses Bildes ist für redaktionelle Zwecke honorarfrei. Veröffentlichung bitte unter Quellenangabe: "obs/Campus Klinik an der Ruhr-Universität Bochum/A. Jensen, Bochum"

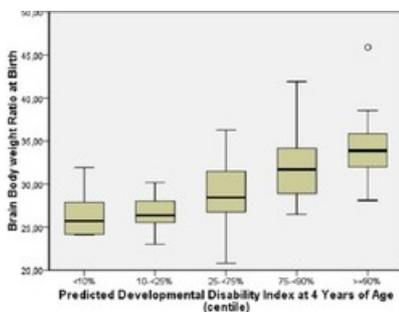


Fig. 1: Signifikanter Zusammenhang zwischen der vorhergesagten Entwicklungsverzögerung der Kinder (Developmental Disability Index (pDDI)) mit 4,3 (SD 0,8) Jahren und dem Verhältnis zwischen Hirngewicht und Körpergewicht (Brain body weight Ratio, BBR) als Maß für eine asymmetrische Wachstumsretardierung des Neugeborenen zum Zeitpunkt der Geburt ( $n=137$ ,  $p<0,001$ ). NB: Je stärker die Wachstumsretardierung, desto größer ist die Entwicklungsverzögerung. Weiterer Text über ots und [www.presseportal.de/nr/129797](http://www.presseportal.de/nr/129797) / Die Verwendung dieses Bildes ist für redaktionelle Zwecke honorarfrei. Veröffentlichung bitte unter Quellenangabe: "obs/Campus Klinik an der Ruhr-Universität Bochum/A. Jensen, Bochum"

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100064104/100829615> abgerufen werden.