

Anzeichen für Alzheimer zeigen sich im Gehirn von Frauen früh in der hormonellen Alterung

Datum: 28.06.2018

Original Titel:

Sex differences in Alzheimer risk: Brain imaging of endocrine vs chronologic aging.

Durch den Einsatz mehrerer sich ergänzender bildgebender Verfahren konnten in dieser Studie Hinweise auf geschlechtsspezifische Unterschiede in der Entwicklung der Alzheimer-Erkrankung und ihrer Krankheitskorrelate im Gehirn gezeigt werden. Dabei wies die Studie darauf hin, dass die präklinische Alzheimer-Phase bei Frauen früh in der Alterung beginnt. Sie überlappt dabei zeitlich mit den hormonellen Veränderungen während der Menopause. Die Studie legte daher nahe, dass therapeutische Interventionen für Alzheimer bei Frauen früh im hormonellen Alterungsprozess angesetzt werden sollten.

Wie wirken sich starke hormonelle Veränderungen auf die Entwicklung der Alzheimer-Erkrankung aus? Bedingen dramatische Übergänge wie die Menopause eventuell Unterschiede in den krankhaften Alterungsprozessen bei Männern und Frauen? Ziel der Beobachtungsstudie von Mosconi und Kollegen (2017) war es, verschiedene bildgebende Verfahren zur Untersuchung der altersbedingten Alzheimer-Erkrankung einzusetzen. Fokus war dabei die Entwicklung der Krankheitsanzeichen im Gehirn, und dies speziell in Stadien hormoneller Veränderungen. Dazu wurden klinisch und kognitiv gesunde Frauen und Männer in ähnlichem Alter untersucht.

Wie wirken sich starke hormonelle Veränderungen von Frauen auf die Entwicklung der Alzheimer-Erkrankung aus?

42 Frauen zwischen 40 und 60 Jahren nahmen teil. Davon waren 15 symptomfrei, aber in dem Alter für ihre Menopause (Kontrolle), 13 waren in ihrer Menopause (Peri), und 14 hatten die Menopause überstanden (Meno). Dazu nahmen 18 Männer mit vergleichbarem Alter und ähnlicher Bildung teil. Bei allen Teilnehmern wurde volumetrische Kernspintomographie zur Untersuchung von Größe und Struktur des Gehirns, eine Methode zur Untersuchung des Zuckerstoffwechsels (FDG-PET), und ein Verfahren zur Darstellung der Ablagerung von Beta-Amyloid (Pittsburgh Compound B-PET) als klassischem Anzeichen für die Alzheimer-Erkrankung, angewandt.

Frauen vor, während und nach der Menopause im Vergleich zu gleichaltrigen Männern

Die Meno-Gruppe war älter als die Peri- und Kontroll-Gruppe. Ansonsten waren die Gruppen klinisch und neuropsychologisch vergleichbar. Ebenso waren ihre genetischen APOE4-Häufigkeiten vergleichbar - dieses Gen deutet auf ein erhöhtes Risiko, an Alzheimer zu erkranken. Im Vergleich zu den sowohl weiblichen als auch männlichen Kontrollen wiesen allerdings die Bilddaten der Peri- und Meno-Gruppen erhöhte Anzeichen für eine mögliche Alzheimer-Erkrankung auf. So zeigte sich ein verminderter Stoffwechsel (Hypometabolismus), erhöhte Ablagerung von Beta-Amyloid, und verkleinertes Volumen der Grauen und Weißen Substanz in Hirnregionen die für Alzheimer-Anfälligkeit bekannt sind. Diese Auffälligkeiten waren in der Meno-Gruppe am Deutlichsten, gefolgt

von der Peri-Gruppe, und am wenigstens ausgeprägt in den Kontroll-Frauen. Die Beta-Amyloid-Ablagerungen waren dabei in APOE4-positiven Meno-Frauen, im Vergleich zu allen übrigen Gruppen, besonders groß.

Frühstadium der Alzheimerdemenz beginnt bei Frauen wahrscheinlich zeitlich nah zum Beginn der Menopause

Durch den Einsatz mehrerer sich ergänzender bildgebender Verfahren konnten in dieser Studie Hinweise auf geschlechtsspezifische Unterschiede in der Entwicklung der Alzheimer-Erkrankung und ihrer Krankheitskorrelate im Gehirn gezeigt werden. Dabei wies die Studie darauf hin, dass die präklinische Alzheimer-Phase bei Frauen früh in der Alterung beginnt. Sie überlappt dabei zeitlich mit den hormonellen Veränderungen während der Menopause. Die Studie legte daher nahe, dass therapeutische Interventionen für Alzheimer bei Frauen früh im hormonellen Alterungsprozess angesetzt werden sollten.

Referenzen:

Mosconi L, Berti V, Quinn C, McHugh P, Petrongolo G, Varsavsky I, Osorio RS, Pupi A, Vallabhajosula S, Isaacson RS, de LeonMJ, Brinton RD. Sex differences in Alzheimer risk: Brain imaging of endocrine vs chronologic aging. *Neurology*. 2017 Aug 30. pii: 10.1212/WNL.0000000000004425. doi:10.1212/WNL.0000000000004425.