

28.07.2020 - 18:30 Uhr

## Von der Alzheimer's Association International Conference 2020: Bluttest auf Alzheimer? Marker für Tau bedeutet einen großen Schritt voran.

Chicago (ots/PRNewswire) -

Ein einfacher Bluttest auf Alzheimer wäre für Personen, die an der Erkrankung leiden oder bei denen das Risiko besteht, sowie für Familien, Ärzte und Forscher ein enormer Fortschritt.

Auf der jährlichen Verbandskonferenz [Alzheimer's Association International Conference](#)® (AAIC®) 2020 stellten Wissenschaftler die Resultate mehrerer Studien über Fortschritte bei Bluttests auf abnormale Versionen des Tau-Proteins vor, von denen einer vielleicht die Möglichkeit eröffnet, 20 Jahre vor Einsetzen der Symptome von Demenz Veränderungen im Gehirn zu erkennen. Speziell konzentrieren die Berichte sich auf eine bestimmte Form von Tau, die als P-Tau217 bekannt ist. Diese scheint die spezifischste für Alzheimer zu sein und diejenige, welche als erste messbare Veränderungen zeigt.

Veränderungen der Gehirn-Proteine Amyloid und Tau und deren Verklumpung (auch Ablagerungen bzw. Bündel genannt), sind eine der entscheidenden körperlichen Manifestationen von Alzheimer im Gehirn. Es wird angenommen, dass der Aufbau von Tau in enger Korrelation mit dem Schwund der Geisteskräfte steht. Die neu bekannt gegebenen Resultate legen nahe, dass Blut-/Plasma-Spiegel von P-Tau217, einer der Formen von Tau, die in Bündeln zu finden sind, ebenfalls eine enge Korrelation mit dem Aufbau von Amyloid besitzen.

Derzeit können Veränderungen des Gehirns, die erfolgen, bevor die Symptome der durch Alzheimer verursachten Demenz einsetzen, nur mittels Positronen-Emissions-Tomographie (PET) zuverlässig festgestellt werden, sowie durch Messung von Amyloid und Tau-Proteinen in der Zerebrospinalflüssigkeit (CSF). Diese Methoden sind teuer und invasiv. Zudem stehen sie zu oft nicht zur Verfügung, da kaum Zugriff darauf besteht oder die Versicherung sie nicht abdeckt.

"Es besteht dringender Bedarf, für ein einfaches, preiswertes, nicht-invasives und problemlos verfügbares Diagnosewerkzeug für Alzheimer. Neue Testtechniken könnten zudem die Entwicklung von Medikamenten in vielfacher Weise voranbringen. Dies geschähe beispielsweise dadurch, dass die passenden Personen für klinische Studien gefunden und die Auswirkungen der getesteten Therapien nachverfolgt werden", sagte Maria C. Carrillo, Ph.D., Chief Science Officer der Alzheimer's Association. "Die Möglichkeit einer Früherkennung und des Eingriffs mit einer Behandlung, bevor Alzheimer das Gehirn signifikant geschädigt hat, wären für Patienten, deren Familien und das Gesundheitssystem umwälzende Veränderungen."

Ein Bluttest beispielsweise würde die Interpretation und das Verständnis des Fortschritts von Alzheimer in viel größeren, vielfältigeren und robusteren Populationen ermöglichen.

"Zwar sind diese neuen Berichte ermutigend, es handelt sich aber um frühe Resultate und wir wissen noch nicht, wie lange es dauert, bis diese Tests zur klinischen Nutzung verfügbar sind. Sie müssen in langfristigen und großformatigen - beispielsweise klinischen - Studien von Alzheimer getestet werden", setzte Maria C. Carrillo hinzu. "Zudem müssen wir weiter forschen, um die derzeit genutzten Tests zu verbessern und zu bestätigen. Dazu gehören Biomarker bei Zerebrospinalflüssigkeit und PET-Bildgebung."

### **P-Tau217 im Blut stellt Alzheimer (d. h. Ablagerungen und Bündel) mit einem hohen Grad an Genauigkeit fest**

Wie auf der AAIC 2020 berichtet, hat ein internationales Team von Forschern einen höchst zuverlässigen Blut-Biomarker zur Feststellung von Alzheimer gefunden. Die Spiegel von P-Tau217 im Blut wurden gemessen und die Ergebnisse in mehreren und vielfältigen Populationen bestätigt. Die Wissenschaftler kamen zu dem Ergebnis, dass "die Genauigkeit der Diagnose mittels P-Tau217 im Blut genauso hoch war wie etablierte Diagnosemethoden, darunter Bildgebung mittels Positronen-Emissions-Tomographie (PET) und Zerebrospinalflüssigkeit-Biomarker, bei denen es sich um invasive und teure Verfahren handelt, deren Verfügbarkeit begrenzt ist."

Das Forscherteam wurde von Oskar Hansson, M.D., Ph.D. von der schwedischen Universität Lund geleitet, in Koordination mit Sebastian Palmqvist, M.D., Ph.D. und Shorena Janelidze, Ph.D. aus Lund, Eric Reiman, M.D. des Banner Alzheimer Institute (USA), Jeffrey Dage, Ph.D. von Eli Lilly (USA) sowie weiterer Kollegen aus der Forschung. Die Forscher der Universität Lund präsentierten die Ergebnisse auf der AAIC. Zudem wurden die Ergebnisse im Internet veröffentlicht.

Sie untersuchten drei unterschiedliche Patientengruppen mit mehr als 1.400 Fällen, darunter eine große klinische Studie in Schweden (die Studie BioFINDER-2), eine Patientengruppe mit neuropathologischer Bestätigung von Alzheimer (die Arizona-Studie von Alterung und neurodegenerativen Erkrankungen) und eine große Verwandtschaft mit genetisch verursachtem Alzheimer (kolumbianisches Verzeichnis von autosomal-dominantem Alzheimer). Sie analysierten weitere, aktuelle, experimentelle Biomarker (P-Tau217, P-Tau181, A $\beta$ 42/40 und leichte Neurofilament-Kette) in Blut und Zerebrospinalflüssigkeit und führten PET-Bildgebung auf Tau- und Amyloid-Pathologie durch.

Das wichtigste Ergebnis der Studie lautete, dass P-Tau217 im Blut Alzheimer mit einer Diagnosegenauigkeit zwischen 89 % und 98 % von anderen neurodegenerativen Erkrankungen unterscheiden konnte. In dieser Studie war P-Tau217 zur Bestimmung von

Alzheimer genauer als blutbasierte Tests auf P-Tau181, leichte Neurofilamente oder Amyloid-Beta-42/40-Verhältnis, wie auch Kernspintomographie (MRI). Tatsächlich ähnelte die Leistung den Forschern zufolge deutlich teureren Methoden, beispielsweise PET-Bildgebung und Zerebrospinalflüssigkeit-Biomarker.

Die Forscher kamen zudem zu dem Ergebnis, dass die Analyse von P-Tau217 in Blut, das lebend entnommen wurde, Tau-Veränderungen des Gehirns feststellen konnte, die in Hirngewebe nach dem Tod gemessen wurden. Es wird angenommen, dass diese Veränderungen des Gehirns-Taus in Bezug zum Aufbau von Amyloid-Ablagerungen stehen. Mittels P-Tau217 konnten Personen, die Ablagerungen und Bündel aufwiesen, mit einer Genauigkeit von 89 % von Personen unterschieden werden, welche keine Alzheimer-Pathologie zeigten. Für Personen mit Ablagerungen und umfassenderen Bündeln betrug die Genauigkeit 98 % - das Ergebnis von PET-Bildgebung ist 93 %.

Die Spiegel von P-Tau217 waren bei Alzheimer ca. siebenfach erhöht. Bei Personen mit einem Gen, das Alzheimer verursacht, begann der Anstieg der Spiegel bereits 20 Jahre vor dem Einsetzen kognitiver Einschränkungen. "Wenn dieser Test verifiziert und bestätigt ist, eröffnet er die Möglichkeit einer frühen Diagnose von Alzheimer vor dem Stadium der Demenz. Dies ist für klinische Studien, welche neue Therapien bewerten, die den Verlauf der Erkrankung verlangsamen oder beenden könnten, äußerst wichtig", sagte Oskar Hansson.

### **Amyloid und P-Tau im Blut sind präzise Marker von Hirn-Amyloidose und Tauopathie**

Um die Forschung an einem Bluttest für Alzheimer voranzubringen, untersuchten Suzanne Schindler, M.D., Ph.D. der School of Medicine der Washington University in St. Louis und Kollegen den Wert einer Vielzahl von Amyloid- und Tau-Messungen im Blut.

Die Forscher nutzten Massenspektrometrie, um das Tau-Protein im Blutplasma zu kartieren und verglichen die Ergebnisse mit Messungen mittels CSF und PET-Bildgebung. Sie stellten fest, dass P-Tau217 im Vergleich zur besser bekannten Tau-Form P-Tau181 eine engere Verknüpfung zum Aufbau von Amyloid-Ablagerungen im Gehirn besaß, wie durch PET-Scan gemessen.

Zudem legen ihre Ergebnisse nahe, dass gemessene Spiegel einer Reihe unterschiedlicher Formen von P-Tau im Zeitverlauf Ärzten und Forschern ermöglichen könnten, die Phasen des Fortschritts von Alzheimer bei Patienten, die mit der Erkrankung leben, zu verfolgen.

Den Forschern zufolge könnte ein Bluttest auf Alzheimer, der Amyloid und Tau misst, eine frühere und genauere Diagnose von Demenz ermöglichen, und dies nicht nur bei Probanden in der Forschung, sondern auch bei Patienten in der Klinik.

Die Forscher haben die Studie zur Untersuchung von Amyloid im Blut und Bildgebung mit Bezug auf Demenz (Study to Evaluate Amyloid in Blood and Imaging Related to Dementia - SEABIRD) begonnen, um Blut-Biomarker für Alzheimer an einer Patientengruppe zu entwickeln und zu bestätigen, die vielfältiger ist und den Großraum St. Louis vertritt. In SEABIRD werden mehr als 1.100 Personen mit unterschiedlichen Status bezüglich Ethnie, wirtschaftlicher und sozialer Verhältnisse, medizinischer Vorgeschichte und kognitivem Zustand aufgenommen.

### **P-Tau217 im Plasma ist vergleichbar mit P-Tau181 zwecks Unterscheidung zwischen Alzheimer und frontotemporaler lobärer Degeneration**

Kürzliche Studien haben gezeigt, dass P-Tau181 bei Patienten mit Alzheimer im Vergleich mit gesunden älteren Menschen oder Menschen mit einer neurodegenerativen Erkrankung des Namens frontotemporale lobäre Degeneration (FTLD) mehr als dreifach erhöht ist. Auf der AAIC 2020 stellten Elisabeth Thijssen, M.Sc. und Adam L. Boxer, M.D., Ph.D. des Memory and Aging Center der UCSF und Kollegen einen Vergleich von P-Tau181 mit einer verwandten Form von Tau (P-Tau217) vor, um festzustellen, welche Form sich am besten eignet, Personen mit Alzheimer zu diagnostizieren.

Die retrospektive Studie umfasste 617 Teilnehmer: Eine Kontrollgruppe von 119 gesunden Teilnehmern, 74 Fälle mit Alzheimer (durch Biomarker bestätigt) sowie 294 mit FTLD. In dieser Studiengruppe wies P-Tau181 im Plasma bei Patienten mit Alzheimer im Vergleich zur Kontrollgruppe und Personen mit FTLD eine dreifache Erhöhung auf. Der Anstieg von P-Tau217 im Plasma war noch deutlicher: Fünffach für Alzheimer im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe und vierfach im Verhältnis mit FTLD. Die Ergebnisse des Plasma-Vergleichs entsprachen den Resultaten der Tau-PET-Bildgebung des Gehirns. P-Tau181 besaß eine Genauigkeit von 91 % und P-Tau217 eine Genauigkeit von 96 % für die Prognose, ob eine Person einen positiven Hirnscan für Tau zeigte.

Den Forschern zufolge zeigt die Studie, dass sowohl P-Tau217 als auch P-Tau181 nach Messung im Blut bei Alzheimer erhöht sind, und dass die Messungen eng mit dem dem "Goldstandard" des PET-Scans korrespondieren. Es ist wahrscheinlich, dass diese Bluttests zur Diagnose von Alzheimer und als Überwachungswerkzeuge in klinischen Studien zur Messung der Wirkung neuer Behandlungen von Alzheimer nützlich sind.

### **Informationen zur Alzheimer's Association International Conference (AAIC)**

Die Alzheimer's Association International Conference (AAIC) ist die weltweit größte Zusammenkunft ihrer Art. Sie bringt Forscher aus aller Welt zusammen, die sich auf Alzheimer und sonstige Demenzerkrankungen konzentrieren. Die AAIC ist Teil des Forschungsprogramms der Alzheimer's Association und dient als Katalysator für die Entwicklung neuer Erkenntnisse über die Demenz und zur Förderung einer vitalen, kollegialen Forschungsgemeinschaft.

- Homepage der AAIC 2020: [www.alz.org/aaic](http://www.alz.org/aaic)
- Nachrichtenzentrale der AAIC 2020: [www.alz.org/aaic/pressroom.asp](http://www.alz.org/aaic/pressroom.asp)
- Hashtag der AAIC 2020: #AAIC20

### **Informationen zur Alzheimer's Association**

Die Alzheimer's Association ist eine weltumspannende, freiwillige Gesundheitsorganisation, die sich Pflege, Unterstützung und Erforschung von Alzheimer zum Ziel gesetzt hat. Unser Ziel lautet, den Weg zu bahnen, Alzheimer und sämtliche weiteren Demenzerkrankungen auszumerzen. Dies geschieht durch Förderung der weltweiten Forschung, Reduzierung von Risiken, Früherkennung sowie Optimierung der Pflege und Unterstützung. Besuchen Sie [alz.org](http://alz.org) oder rufen Sie uns unter 800.272.3900 an.

- Oskar Hansson, PhD, et al. Phospho-tau217 and phospho-tau181 in plasma and CSF as biomarkers for Alzheimer's disease. (Finanzierung durch: Swedish Research Council, Knut and Alice Wallenberg Foundation und Swedish Alzheimer Foundation)
- Shorena Janelidze, PhD, et al. Plasma phospho-tau217 is a potential early diagnostic and prognostic biomarker of Alzheimer's disease. (Finanzierung durch: Swedish Research Council, Knut and Alice Wallenberg Foundation und Swedish Alzheimer Foundation)
- Suzanne Schindler, MD, PhD, et al. Mass spectrometry measures of plasma A $\beta$ , tau and p-tau isoforms relationship to amyloid PET, tau PET, and clinical stage of Alzheimer's disease. (Finanzierung durch: National Institute on Aging der USA)
- Elisabeth Thijssen, MSc, et al. Comparative diagnostic performance of plasma P-tau217 and P-tau181 in Alzheimer's Disease and Frontotemporal Lobar Degeneration and correlations with [18F]Flortaucipir-PET uptake. (Finanzierung durch: National Institute on Aging der USA, National Center for Advancing Translational Sciences, Tau Research Consortium)

Logo - [https://mma.prnewswire.com/media/1219566/AAIC\\_2020\\_Logo.jpg](https://mma.prnewswire.com/media/1219566/AAIC_2020_Logo.jpg)

Pressekontakt:

Medienkontakt der Alzheimer's Association: 312.335.4078  
media@alz.org oder Pressebüro der AAIC 2020: aaicmedia@alz.org

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100018143/100852604> abgerufen werden.