



Fischöl kann das Gehirn vor Schäden durch Luftverschmutzung schützen

Bezug Chen C., Xun P., Kaufman JD, et al. Erythrozyten-Omega-3-Index, Feinstaubbelastung in der Umgebung und Gehirnalterung. Neurologie. 2020;95(8):e995-e1007.

Zielsetzung Um zu bestimmen, ob

Omega-3-Fettsäurenspiegel die potenziellen neurotoxischen Wirkungen einer Exposition gegenüber Partikeln mit Durchmessern von weniger als 2,5 µm (PM2.5) auf normal erscheinende Gehirnvolumina bei demenzfreien älteren Frauen Entwurf Beobachtungsstudie Teilnehmer An dieser Beobachtungsstudie nahmen insgesamt 1.315 Frauen (im Alter von 65 bis 80 Jahren; Durchschnittsalter 70 Jahre zu Studienbeginn), die an der WHIMS-MRI-Studie (Women’s Health Initiative Memory Study - Magnetic Resonance Imaging) teilnahmen und frei von Demenz waren, teil zwischen 1996 und 1999. Diese Teilnehmerinnen wurden 2005 bis 2006 …



Bezug

Chen C., Xun P., Kaufman JD, et al. Erythrozyten-Omega-3-Index,

Feinstaubbelastung in der Umgebung und Gehirnalterung.
Neurologie. 2020;95(8):e995-e1007.

Zielsetzung

Um zu bestimmen, ob Omega-3-Fettsäurenspiegel die potenziellen neurotoxischen Wirkungen einer Exposition gegenüber Partikeln mit Durchmessern von weniger als 2,5 µm (PM_{2.5}) auf normal erscheinende Gehirnvolumina bei demenzfreien älteren Frauen

Entwurf

Beobachtungsstudie

Teilnehmer

An dieser Beobachtungsstudie nahmen insgesamt 1.315 Frauen (im Alter von 65 bis 80 Jahren; Durchschnittsalter 70 Jahre zu Studienbeginn), die an der WHIMS-MRI-Studie (Women's Health Initiative Memory Study – Magnetic Resonance Imaging) teilnahmen und frei von Demenz waren, teil zwischen 1996 und 1999. Diese Teilnehmerinnen wurden 2005 bis 2006 strukturellen Gehirn-MRTs unterzogen. Diese Kohorte war eine Untergruppe der 7.427 Personen, die an den klinischen Studien der Women's Health Initiative (WHI-CT) zur postmenopausalen Hormontherapie teilnahmen.

Expositionsmaßnahmen

Die Ermittler errechneten durchschnittliche PM_{2.5} Exposition für jeden Studienteilnehmer basierend auf seinem Wohnort in den 3 Jahren vor seiner MRT. Sie bestimmten die Aufnahme von langkettigen mehrfach ungesättigten Omega-3-Fettsäuren (LCn3PUFAs) und den Fischkonsum mithilfe halbquantitativer Fragebögen zur Lebensmittelhäufigkeit und berechneten dann die durchschnittliche Menge an Fisch, die jede Frau jede Woche verzehrt, einschließlich gegrilltem oder gebackenem Fisch,

Thunfisch in Dosen und Thunfisch Salat, Thunfischauflauf und nicht gebratene Schalentiere. Die Ermittler nahmen keinen frittierten Fisch mit, da Untersuchungen gezeigt haben, dass das Frittieren Omega-3-Fettsäuren schädigt.

Die Ermittler maßen die Ausgangswerte der Omega-3-PUFA in den roten Blutkörperchen (RBCs) der Teilnehmer und verglichen sie mit PM_{2.5} Exposition und Hirnvolumina, wie aus den MRTs berechnet.

Zielparameter

Die Forscher berechneten gemeinsame Assoziationen von Basislinien-Omega-3-PUFAs in roten Blutkörperchen und PM_{2.5} Exposition mit Gehirnvolumina in verallgemeinerten linearen Modellen.

Wichtige Erkenntnisse

Nach Bereinigung um potenzielle Confounder hatten Frauen in dieser Kohorte, die höhere Werte von RBC LCn3PUFAs aufwiesen, signifikant größere Volumina an weißer Substanz und Hippocampus in ihren Gehirnen. Für jeden Interquartilsinkrement (2,02 %) des Omega-3-Index betrug das durchschnittliche Volumen 5,03 cm³ (*P*

Details

Besuchen Sie uns auf: natur.wiki