

MMW-Kommentar

Durch regelmäßige körperliche Aktivität in der Freizeit kann man kardiovaskulären Erkrankungen, Schlaganfällen, Hypertonie, Diabetes und Malignomen vorbeugen. Das Problem: Viele Berufstätige schaffen es nicht, die erforderliche Zeit von täglich etwa 60 Minuten in den Tagesplan einzubringen. Wer den Weg an den Arbeitsplatz zu Fuß oder per Fahrrad zurücklegt, nutzt die Zeit zusätzlich für die Verbesserung Gesundheit.

Nun zeigt die Analyse, dass die Zahl der Wegeunfälle mit stationären Aufnahmen und die Abnahme

schwerer Erkrankungen sich etwa die Waage halten. Und schon folgt – unter Protest der Autofahrer – der Ruf nach mehr und sicheren Langstrecken-Radwegen. Doch angesichts der zahlreichen verkehrstechnischen, gesundheitlichen, klimarelevanten, finanziellen, steuerlichen, zeitlichen und sozialen Argumentationslinien wird man kaum einen befriedigenden Kompromiss für alle finden. Wäre man doch ein verkehrssicherer Radler, der unabhängig von Wetter, Temperatur und Jahreszeit, vollgepumpt mit Glückshormonen den Vorzug des Individualverkehrs in allen Aspekten genießen kann.

Quelle: Welsh C, Celis-Morales CA, Ho F et al. Association of injury related hospital admissions with commuting by bicycle in the UK: prospective population based study. *BMJ*. 2020;368:m336

Eisenmangel hemmt kognitive Entwicklung kleiner Kinder

Pädiatrie -- Autor: D. Reinhardt



Zwischen dem 6. Lebensmonat und dem 3. Lebensjahr durchläuft das kindliche Gehirn eine sensible Entwicklungsphase. Forscher konnten nun zeigen, dass eine Eisenmangelanämie in dieser Zeit durch aus den Erwerb kognitiver Fähigkeiten beeinträchtigen kann.

Eine kanadische Arbeitsgruppe untersuchte 130 Kinder in den ersten drei Lebensjahren. Gemäß ihrer Blutwerte für Hämoglobin (Hb) und Ferritin (Fer) wurden sie in drei Gruppen eingeteilt. 37 Kinder hatten eine Eisenmangelanämie (Hb < 110 g/l, Fer < 14 µg/l), 63 einen nicht-anämischen Eisenmangel (Hb > 110 g/l, Fer < 14 µg/l), 30 Kontrollprobanden wiesen normale Werte auf (Hb > 110 g/l, Fer > 14 µg/l). Alle Kinder wurden einem standardisierten Test unterzogen, mit dem die feinmotorischen Fähigkeiten, die visuelle Perzeption sowie die perzeptive und die expressive Sprache erfasst wurden.

Die Untersuchungen ergaben eine signifikante nicht-lineare Beziehung zwischen dem Ferritinspiegel im Serum und den erworbenen kognitiven Fähigkeiten ($p < 0,02$). Der Kognitionswert auf den Mullen Scales of Early Learning lag über den gesamten Ferritinbereich bei den Mädchen höher als bei den Jungen. Im mittleren Alter von 24 Monaten erreichten Mädchen 113 Punkte, Jungen 107. Die Beziehung zwischen Ferritinspiegel und kognitiven Fähigkeiten war altersunabhängig. Der Ferritinspiegel war zwi-

schen dem 15. und dem 24. Lebensmonat am niedrigsten, der Hb-Spiegel zwischen dem 12. und dem 24. Lebensmonat.

Optimal war der Erwerb kognitiver Funktionen bei einem Ferritinwert von 17–18 µg/l. Eine höhere Einstellung durch eine Steigerung der Eisenzufuhr erbrachte keinen Zugewinn an kognitiven Fähigkeiten.

Quelle: Parkin PC, Koroshegyi C, Mamak E et al. Association between serum Ferritin and cognitive function in early childhood. *J Pediatr*. 2020;217:189–91.e2

MMW-Kommentar

Ein Eisenmangel führt zu einer Störung der Hämoglobinbildung und damit zu einer Anämie. Folgen können eine verminderte Sauerstoffbindung und Gewebshypoxie sein. Die vorliegende Studie zeigt, dass in der sensiblen Phase der Gehirnreifung in den ersten Lebensjahren ein Eisenmangel mit all seinen Folgen Ursache für einen verzögerten Erwerb kognitiver Funktionen sein kann. Das Ferritin ist dabei ein sensiblerer Marker als das Hb. Eine Hb-Verringerung ist nämlich erst die letzte Stufe in der Reaktionskette, die ein Eisenmangel auslöst.

Die Autoren fanden einen Cut-off-Ferritinwert zwischen 17 und 18 µg/l. Dieser liegt deutlich höher als der bisher empfohlene Richtwert von 10–12 µg/l, was bei der Therapie einer Eisenmangelanämie berücksichtigt werden sollte. Eine weitere Steigerung bringt keinen Vorteil.