

Unterschiede im Rezeptor für Vitamin D können Einfluss auf Asthma haben

Datum: 14.09.2018

Original Titel:

Correlation of vitamin D receptor with bronchial asthma in children.

MedWiss - Vitamin D wird als hilfreich bei Asthma diskutiert. Studien zeigen, dass Asthma-Patienten oft einen niedrigen Vitamin-D-Wert haben. Aber auch Unterschiede im Vitamin-D-Rezeptor können Einfluss auf die Wirksamkeit von Vitamin D haben. Eine aktuelle Studie chinesischer Forscher lieferte dafür weitere Anhaltspunkte.

Vitamin D hat vielfältige Funktionen im Körper. Immer mehr Krankheiten werden mit einem Vitamin-D-Mangel in Verbindung gebracht. Auch bei Asthma mehren sich die Hinweise, dass Vitamin D helfen kann, da es z. B. auch zu einer korrekten Funktion des Immunsystems beiträgt. Chinesische Forscher untersuchten, ob genetische Veränderungen, die die Wirkung von Vitamin D im Körper beeinflussen können, in einem Zusammenhang mit Asthma bei Kindern stehen.

Vitamin D steuert Prozesse im Zellkern

Vitamin D wirkt in unserem Körper meist wie ein Hormon. Damit es seine Wirkung entfalten kann, brauchen die Zielzellen einen passenden Rezeptor, an den das Vitamin D binden kann. Diesen Vitamin-D-Rezeptor besitzen fast alle unsere Zellen. Bindet Vitamin D an diesen Rezeptor, transportiert dieser Vitamin D in den Zellkern. Dort stimuliert oder hemmt Vitamin D das Ablesen von bestimmten Genen der Zelle. So beeinflusst Vitamin D ganz unterschiedliche Prozesse im Körper.

Verschiedene Varianten des Vitamin-D-Rezeptors bekannt

Der Bauplan in unseren Genen für den Vitamin-D-Rezeptor ist aber nicht von Mensch zu Mensch hundertprozentig gleich. Es gibt verschiedene Varianten, die durch kleine Veränderungen im Erbgut entstehen. Solche Veränderungen an bestimmten Stellen können aber die Funktion des Rezeptors einschränken. So kann Vitamin D dann eventuell seine Wirkung im Körper nicht voll entfalten. Solche Varianten oder Veränderungen am Vitamin-D-Rezeptor-Bauplan können die Knochendichte beeinflussen, aber auch die Anfälligkeit für Infekte und bestimmte Krankheiten erhöhen. Auch für Asthma wird ein Zusammenhang gesehen. Bestimmte Varianten sorgen auch dafür, dass der Körper nicht auf eine Vitamin-D-Behandlung anspricht.

Gibt es einen Zusammenhang zu Asthma bei Kindern?

Diesen haben die chinesischen Forscher bei Kindern mit Asthma untersucht. Sie bezogen in ihre Studie 70 Kinder ein, bei denen zwischen April 2015 und Mai 2017 Asthma festgestellt wurde und 70 gesunde Kinder, die im gleichen Zeitraum untersucht wurden. Sie untersuchten die Kinder gründlich, unter anderem maßen sie den Vitamin-D-Gehalt im Blut der Kinder und untersuchten den

Aufbau des Gens für den Vitamin-D-Rezeptor der Kinder.

Weniger Vitamin D im Blut, bestimmte Veränderungen am Rezeptor öfter

Die Forscher stellten fest, dass der Vitamin-D-Gehalt im Blut der Kinder mit Asthma geringer war als bei den gesunden Kindern. Ihre Analyse der Genvarianten der Kinder ergab einen Zusammenhang zur Lungenfunktion. Bestimmte Veränderungen scheinen bei den Kindern mit Asthma mit einer schlechteren Lungenfunktion zusammenzuhängen.

Forscher empfehlen Gabe von Vitamin D

Die chinesischen Forscher kommen zu dem Schluss, dass Kinder mit Asthma häufig verschiedene Grade von Veränderungen im Gen für den Vitamin-D-Rezeptor aufweisen, die sich negativ auf die Schwere des Asthmas auszuwirken scheinen. Die Forscher empfehlen daher, dass die Vitamin-D-Versorgung bei Kindern mit Asthma gestärkt werden sollte, um die Prognose dieser Kinder zu verbessern. Ob eine Gabe von Vitamin D für ein Kind mit Asthma hilfreich sein kann, sollte mit dem behandelnden Arzt besprochen werden. Gerade bei Kindern ist die richtige Dosierung wichtig, um mögliche Schäden durch ein zu viel an Vitamin D zu vermeiden.

Referenzen:

Hou C, Zhu X, Chang X. Correlation of vitamin D receptor with bronchial asthma in children. *Exp Ther Med.* 2018 Mar;15(3):2773-2776. doi: 10.3892/etm.2018.5739.