

Vitamin D – extraossäre Wirkungen ebenfalls wichtig

Insbesondere bei Schwangeren auf eine ausreichende Vitamin-D-Versorgung achten

13th European Congress of Endocrinology

Symposium 21: Vitamin D, pregnancy and development in Rotterdam, 3. Mai 2011

Die Rolle von Vitamin D im Knochenstoffwechsel ist seit Langem bekannt. Doch Vitamin-D-Rezeptoren finden sich auf sehr vielen Körperzellen, und in den letzten Jahren stehen die extraossären Wirkungen von Vitamin D vermehrt im Fokus des wissenschaftlichen Interesses.

ANDREA WÜLKER

Vitamin D ist für die allgemeine Gesundheit wichtig und greift in viele Vorgänge des Organismus ein, dies erklärte Marija Pfeifer vom University Medical Centre in Ljubljana, Slowenien, auf dem 13. European Congress of Endocrinology in Rotterdam. Als Beispiele listete die Referentin folgende Effekte von Vitamin D auf:

- ❖ Regulation des Kalzium- und Phosphatstoffwechsels

- ❖ Muskeldifferenzierung, Regeneration und Aufrechterhaltung der Muskelkraft
- ❖ Schutz vor Autoimmunerkrankungen
- ❖ Stimulation der angeborenen Immunität, Schutz vor Infektionen
- ❖ Reduktion des Risikos für Typ-1- und Typ-2-Diabetes
- ❖ Schutz vor Bluthochdruck und kardiovaskulären Erkrankungen
- ❖ Darüber hinaus gibt es Hinweise, dass Vitamin D der Entwicklung bestimmter Malignome entgegenwirkt.

Angesichts dieser vielfältigen positiven Wirkungen ist es beunruhigend, dass niedrige Vitamin-D-Spiegel in der Bevölkerung häufig anzutreffen sind. Als mögliche Ursachen für die weitverbrei-

«Ein Vitamin-D-Mangel der Mutter geht mit einem erhöhten Risiko für Präeklampsie und Gestationsdiabetes einher.»

tete Unterversorgung mit Vitamin D nannte die Kollegin den in den letzten Jahren deutlich zurückgegangenen Milchkonsum, die konsequente Anwendung von Sonnenschutzmitteln und Sunblockern beziehungsweise die Vermeidung

von Sonnenlichtexposition sowie die Zunahme von Übergewicht und Adipositas in industrialisierten Ländern.

Vitamin-D-Mangel in der Schwangerschaft: Gefahr für Mutter und Kind

Werdende Mütter sind eine Bevölkerungsgruppe, für die eine gute Vitamin-D-Versorgung besonders wichtig ist. Doch unter Schwangeren finde man häufiger einen Vitamin-D-Mangel als bei nichtschwangeren Gleichaltrigen, berichtete Paul Lips vom VU University Medical Center, Amsterdam/Niederlande.

Ein klinisch bedeutsamer Vitamin-D-Mangel, der mit Rachitis und Osteomalazie assoziiert ist, kann auftreten, wenn die Konzentration an 25-Hydro-

xyvitamin D (25[OH]D) im Serum weniger als 25 nmol/l beträgt. Als erforderlich wird derzeit ein 25(OH)D-Serumspiegel von 50 nmol/l angesehen, da niedrigere Werte zu einer geringeren Knochendichte, einem erhöhten Frakturrisiko und zu weiteren ungünstigen Auswirkungen führen.

Zahlreiche Studien belegen niedrige 25-Hydroxyvitamin-D-Spiegel bei Schwangeren und ihren Kindern. Der 25(OH)D-Wert im Serum des Neugeborenen (ermittelt im Nabelschnurblut) liegt ungefähr um 20 Prozent niedriger als derjenige der Mutter.

Während der normalen Schwangerschaft steigt die Konzentration des aktiven Metaboliten 1,25-Dihydroxyvitamin D (1,25[OH]2D) im ersten Trimester an, und zwar aufgrund der erhöhten Konzentration an Vitamin-D-bindendem Protein. Die freie Konzen-

Wichtig zu wissen

- ❖ Vitamin D ist nicht nur für den Knochenstoffwechsel, sondern auch für zahlreiche weitere physiologische Vorgänge von grosser Bedeutung.
- ❖ Eine Unterversorgung mit Vitamin D ist weitverbreitet und wird vor allem bei Schwangeren häufig beobachtet.
- ❖ Eine Supplementierung der werdenden Mutter mit Vitamin D ist notwendig. Besondere Beachtung sollten Risikogruppen wie Immigrantinnen aus nicht westlichen Ländern finden.
- ❖ Ein schlechter Vitamin-D-Status des Neugeborenen kann rasch zu Rachitis führen, da Muttermilch nicht viel Vitamin D enthält.
- ❖ Neugeborene sollten 400 IU/Tag Vitamin D erhalten.

tration von 1,25(OH)₂D nimmt im dritten Schwangerschaftsdrittel zu, wenn der tägliche Transfer von Kalzium durch die Plazenta auf mehr als 300 mg/Tag ansteigt.

Ein Vitamin-D-Mangel der Mutter geht mit einem erhöhten Risiko für Präeklampsie und Gestationsdiabetes einher. Die mütterliche Serumkonzentration an 25(OH)D bestimmt den 25(OH)D-Wert des Kindes und damit den Vitamin-D-Status des Neugeborenen. Kommt ein Kind mit einem schlechten Vitamin-D-Status zur Welt, kann sich rasch eine Rachitis entwickeln, da die Muttermilch nur wenig Vitamin D enthält.

Ein schwerer Vitamin-D-Mangel der Mutter kann beim Neugeborenen zu Hypokalzämie und Tetanie sowie zu einem niedrigen Geburtsgewicht und Rachitis führen. Darüber hinaus ist ein

Vitamin-D-Mangel der Mutter mit einem erhöhten Asthmarisiko des Kindes assoziiert, ebenso mit einer niedrigeren Knochendichte im ersten Lebensjahr und im Alter von 9 Jahren.

Besonders gefährdet:

Immigrantinnen

Immigrantinnen aus nicht westlichen Ländern sind die wichtigste Risikogruppe für einen Vitamin-D-Mangel in der Schwangerschaft. Eine Untersuchung aus Den Haag/Niederlande ergab sehr niedrige durchschnittliche Serumspiegel für 25(OH)D bei Frauen aus der Türkei und Marokko ($15,2 \pm 12,1$ bzw. $20,1 \pm 13,5$ nmol/l). Bei 22 Prozent der Türkinnen war 25(OH)D nicht nachweisbar, so Prof. Lips auf der Veranstaltung in Rotterdam.

Schwangere sollten nach den Empfehlungen des Institute of Medicine (IOM)

täglich 600 IU Vitamin D mit der Nahrung zu sich nehmen. Die Folgen eines Vitamin-D-Mangels in der Schwangerschaft sind jedoch noch nicht alle bekannt. Professor Lips forderte weitere randomisierte Doppelblindstudien an schwangeren Frauen mit ausreichend langer Nachbeobachtungszeit, um die extraosären Auswirkungen einer Vitamin-D-Supplementierung auf Mutter und Kind zu bestimmen. ❖

Andrea Wülker

Literaturhinweise:

Pfeifer M.: Pleiotropic effects of vitamin D. 13th European Congress of Endocrinology 2011, Meet-the-Expert Handout MTE 9.

Lips P.: Vitamin D deficiency and supplementation in pregnancy. Abstract vom 13th European Congress of Endocrinology 2011: <http://www.endocrine-abstracts.org/ea/0026/ea0026s21.2.htm> (eingesehen am 30.5.2011).