

Vitamin D für Mutter und Kind

Serumspiegel nach prä- und postnataler Supplementation

Für Kinder bis zu einem Jahr empfiehlt man in der Schweiz eine Zufuhr von 400 IU Vitamin D pro Tag. In kürzlich publizierten Studien untersuchte man, wie sich die Serumspiegel der Kinder bei Vitamin-D-Supplementation der Schwangeren, der stillenden Mutter und/oder des Kindes verändern.

In einer Studie in Neuseeland (1) erhielten Schwangere ab der 27. Woche Plazebo, 1000 oder 2000 IU Vitamin D. Nach der Geburt setzten sie die Supplemente ab. Stattdessen erhielten nun die Kinder bis zum 6. Lebensmonat Plazebo, 400 oder 800 IU Vitamin D. Das Studiendesign war einfach und perfekt doppelblind: Alle Probanden erhielten identische Tropffläschchen und nahmen jeweils 1 Tropfen pro Tag ein, der die jeweilige Supplementation oder nur Plazebo enthielt. Als wünschenswert definierte man einen Vitamin-D-Serumspiegel von ≥ 50 nmol/l. Dieser gilt nach Angaben des US-Institute of Medicine als ausreichend für mindestens 97,5 Prozent der Bevölkerung (andere Organisationen und Fachleute bevorzugen einen Zielwert von ≥ 75 nmol/l).

Insgesamt nahmen 260 Schwangere an der Studie teil, die nach dem Zufallsprinzip gleichmässig auf die drei Studienarme verteilt wurden. Der Vitamin-D-Spiegel wurde bei den Schwangeren zu Beginn und in der 36. Woche gemessen. Nach der Geburt erfolgten Messungen des Nabelschnurbluts sowie bei den Kindern nach 2, 4 und 6 Monaten.

Bei keinem Kind kam es zu einer Hyperkalzämie. Der mittlere Vitamin-D-Spiegel war bei den Kindern mit Supplementation sowohl im Nabelschnurblut als auch nach 2, 4 und 6 Monaten höher (Abbildung). Der Anteil der Kinder, die nach 4 Monaten über dem Grenzwert von 50 nmol/l lagen, war mit Supplementation höher (66% mit Plazebo gegenüber 87% in beiden Vitamin-D-Gruppen). Nach 6 Monaten war ein statistisch signifikanter Unterschied nur noch zwischen der Plazebo- und der Gruppe mit 800 IU zu sehen. Dass der Vitamin-D-Serumspiegel nach 6 Monaten in der 800-IU-Gruppe sank, führen die Autoren auf mangelnde Compliance und/oder den Effekt zurück, dass die Dosis pro kg Körpergewicht wachstumsbedingt nach 6 Monaten geringer ist als zu Beginn. Bezüglich des Anstiegs des Vitamin-D-Spiegels in der Plazebogruppe weisen die Autoren darauf hin, dass viele Kinder mit der Zeit auf eine Formulaernährung umgestellt wurden, die mit Vitamin D angereichert ist. Insofern erhielten alle Kinder im 6. Lebensmonat schätzungsweise mindestens 260 IU Vitamin D pro Tag neben der Studiensupplementation.

Supplementation der stillenden Mütter

In einer anderen Studie (2) ging man der Frage nach, ob eine hoch dosierte Einmalgabe pro Monat genauso gut ist wie die tägliche Einnahme von Vitamin-D-Supplementen durch die stillende Mutter, um ausreichende Vitamin-D-Serumspiegel beim Kind zu erreichen.

An der Studie nahmen 40 stillende Mütter teil. Sie erhielten für 28 Tage entweder 5000 IU Vitamin D pro Tag oder 1-malig 150 000 IU.

Bei der täglichen Gabe pendelte sich der Vitamin-D-Serumspiegel bei den Müttern nach 3 Tagen auf einem gleichbleibenden Niveau von 20 bis 50 mmol/l ein. Bei der Einmalgabe schoss der Vitamin-D-Serumspiegel zunächst steil nach oben auf 100 bis 400 mmol/l und fiel danach rasch ab. Für die gestillten Kinder machte das offenbar keinen Unterschied. Ihr Vitamin-D-Serumspiegel stieg in beiden Fällen im Mittel auf fast 100 nmol/l; alle Kinder erreichten mehr als 50 nmol/l. Sowohl die tägliche als auch die hoch dosierte Einmalgabe führten somit zu dem gleichen Resultat.

Renate Bonifer

1. Grant CC et al.: Vitamin D during pregnancy and infancy and infant serum 25-hydroxyvitamin D concentration. *Pediatrics* 2014; 133; e143.

2. Oberhelman SS et al.: Maternal vitamin D supplementation to improve the vitamin D status of breast-fed infants: a randomized controlled trial. *Mayo Clin Proc* 2013; 88(12): 1378-1387.

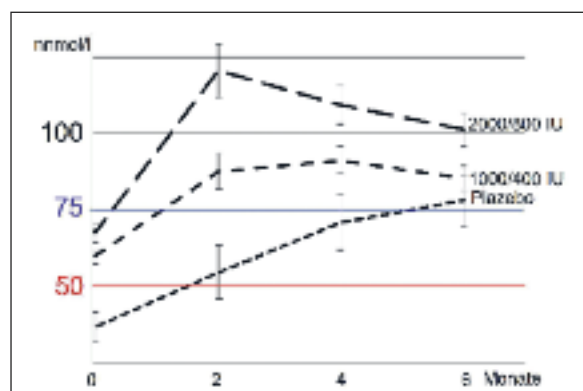


Abbildung: Vitamin-D-Serumspiegel (25[OH]D) bei Kindern mit und ohne Vitamin-D-Supplementation; 1000/400 IU = 1000 IU tgl. für die Mutter ab der 27. Woche bis zur Geburt, danach 400 IU tgl. für das Kind; Monat 0 = Messung im Nabelschnurblut; nach (1).