



## Vitamin D in der Schwangerschaft

Vitamin D ist die Vorstufe eines in fast allen Körperzellen benötigten Steroidhormons (Calcitriol). Es kann von den Menschen selbst mithilfe der UVB-Strahlen der Sonne in der Haut hergestellt werden. Es wird zwingend für die korrekte Funktion zahlreicher Organe und nicht nur für den Knochenstoffwechsel benötigt.

Etwa die Hälfte der Bevölkerung weist einen Mangel Vitamin D auf, in Wintermonaten sogar bis zu 70 – 90 %.

Ausreichende und nicht ausreichende Vitamin-D-Spiegel im Blut bzw. Mangelzustände und zu hohe Blutspiegel werden folgendermaßen eingeteilt:

- |                                 |          |       |
|---------------------------------|----------|-------|
| • Vitamin-D-Mangel              | < 20     | ng/ml |
| • unzureichende Versorgung      | 20 - 29  | ng/ml |
| • ausreichende Versorgung       | 30 - 100 | ng/ml |
| • optimale Versorgung           | 30 - 40  | ng/ml |
| • zu hohe Zufuhr (Intoxikation) | > 150    | ng/ml |

Bei Laborangaben in nmol/l: 1 ng/ml entspricht etwa 2,5 nmol/l

Die Vitamin-D-Bildung erfolgt hauptsächlich über die Haut. Vermutlich reicht es aus, wenn man sich 15 – 30 Minuten täglich um die Mittagszeit mit unbedecktem Kopf und unbedeckten Armen in der Sonne aufhält.

Die Aufnahme über die Ernährung - z. B. Fische, Makrelen (400 g pro Tag), Lebertran - spielt eine untergeordnete Rolle.

Die Vitamin D-Syntheserate hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie beispielsweise von: Jahreszeit, Wohnort (Breitengrad), Ausmaß der Luftverunreinigung, Ozonbelastung in industriellen Ballungsgebieten, Aufenthalt im Freien, Nutzung von Sonnencremes mit Lichtschutzfaktor (> 5), Körperverhüllung aus religiösen Gründen, Hautfarbe und -pigmentierung (dunkelhäutige Menschen benötigen mehr Sonne), Hauterkrankungen, Verbrennungen und Alter.

### Vitamin D – Mangel

Die ersten Anzeichen für eine Unterversorgung sind Müdigkeit, Konzentrationsprobleme, schlechte Stimmung, Schlafstörungen, Nervosität, ständig anhaltenden Kopfschmerzen. Die Fingernägel brechen sehr schnell ab oder es befinden sich mehrere weiße Flecken im Inneren ihres Fingernagels.

Das klassische Bild des Vitamin D-Mangels ist einerseits die Rachitis beim Säugling beziehungsweise Heranwachsenden und andererseits die Osteomalazie beim Erwachsenen.

Aufgrund der ungenügenden Aufnahme von Calcium und Phosphat in den Knochen kommt es zu einer unzureichenden Mineralisierung des Skeletts. In der Folge wird der Aufbau der harten Knochensubstanz gestört. Die Knochen werden weich und leicht deformierbar.

Weitere Symptome eines Vitamin D-Mangels können sein: Änderungen in den Atemfunktionen, verminderte Immunfunktion, Veränderungen im Muskelstoffwechsel und verstärkte Körperschwankungen.

In der Schwangerschaft ist Vitamin D besonders wichtig für den Aufbau und das Wachstum des kindlichen Knochensystems. Dieses braucht beträchtliche Mengen an „mütterlichem“ Kalzium, für dessen Bereitstellung Vitamin D sehr wichtig ist.

Außerdem ist ein Vitamin-D-Mangel ein Risikofaktor für Schwangerschaftskomplikationen wie z. B. erhöhter Blutdruck bzw. Praeeklampsie (alter Name Schwangerschaftsintoxikation oder „Schwangerschaftsvergiftung“), Schwangerschaftsdiabetes, Scheideninfektionen, Frühgeburten und Kaiserschnittentbindungen.

Die häufig eingenommen Multivitaminpräparate enthalten zwar in der Regel Vitamin D, dies aber in so geringen Mengen (meist ca. 200 – 800 Internationale Einheiten – I.E.), dass dadurch der Vitamin-D-Status kaum beeinflusst werden kann.

Als Faustregel gilt, dass 1.000 I.E. Vitamin D den Vitamin-D-Wert im Blut (25-Hydroxy-Vitamin-D) um ca. 10 ng/ml anheben.

Vitamin D-Mengen werden in Gewichtseinheiten angegeben:

1 Internationale Einheit (I.E.) entspricht 0,025 µg Vitamin D

1 µg entspricht 40 I.E. Vitamin D

Weltweit schwanken die Empfehlungen für die Vitamin-D-Einnahme bei Schwangeren zwischen 200-400 I.E. bis zu 6.000 I.E. pro Tag. Auf vielen Beipackzetteln von Vitamin-D-Präparaten steht noch, dass eine Einnahme von über 500 I.E. nicht unproblematisch sei. Diese Einschätzungen sind veraltet und nicht begründet.

Neue Untersuchungen konnten zeigen, dass eine tägliche Einnahme von 4.000 I.E. auch in der Schwangerschaft nicht nur sicher und absolut nebenwirkungsfrei ist, sondern auch die Rate an Frühgeburten und Schwangerschaftskomplikationen reduziert.

Eine Vitamin-D-Vergiftung ist erst ab einem Blutspiegel von 150 ng/ml zu erwarten und zeigt sich durch überhöhte Kalziumspiegel im Blut.

Symptome dafür sind eine Verminderung der Reflexe, langsamer Herzschlag, Nierensteine, Weichteilerkrankungen, Schwäche und Erbrechen.

Von einflussreichen internationalen Fachgesellschaften wird die tägliche Einnahme von 4.000 I.E. Vitamin D als sicher angesehen (auch in der Schwangerschaft).

### Wie kann eine gute Vitamin-Versorgung erreicht werden?

Die wichtigste Empfehlung ist: So oft es geht, in die Sonne gehen, um der Haut zu ermöglichen, Vitamin D selbst herzustellen.



## Laborkontrollen

Vor Beginn einer Vitamin-D3-Substitution sollte der Vitamin-D-Konzentration im Blut bestimmt werden, um die Höhe die Dosis zur Aufdosierung zu berechnen. Nach der Aufdosierung (und am besten mit einer 2. Blutkontrolle) können Sie mit einer Erhaltungsdosis von täglich 40 - 60 I.E. pro kg Körpergewicht fortfahren.

## ohne Laborkontrolle

Wenn Sie Ihren Vitamin D Wert im Blut nicht kennen und ihn auch nicht bestimmen lassen wollen, empfehle ich Ihnen 4 Wochen lang 4.000 IE Vitamin D täglich zu sich zu nehmen. Nach dieser Zeit können Sie mit täglich 40 - 60 I.E. pro kg Körpergewicht fortfahren.

Ein preisgünstiges und gutes Vitamin D Präparat ist **VITAMIN D3 / K2 Öl von Dr. Jacob's Tropfen**. Hierbei enthält 1 Tropfen 800 IE.