

Vitamin D - D-Hormon

„Den Österreichern fehlt es an Vitamin D, das kann schwerwiegende Folgen haben.“, sagt der Vitamin D Experte, Prof. Dr. med. **Holick, Arzt und Biochemiker** am Boston University Medical Center und der **Entdecker der hormonell aktiven Metaboliten von Vitamin D**.

Warum ist das so?

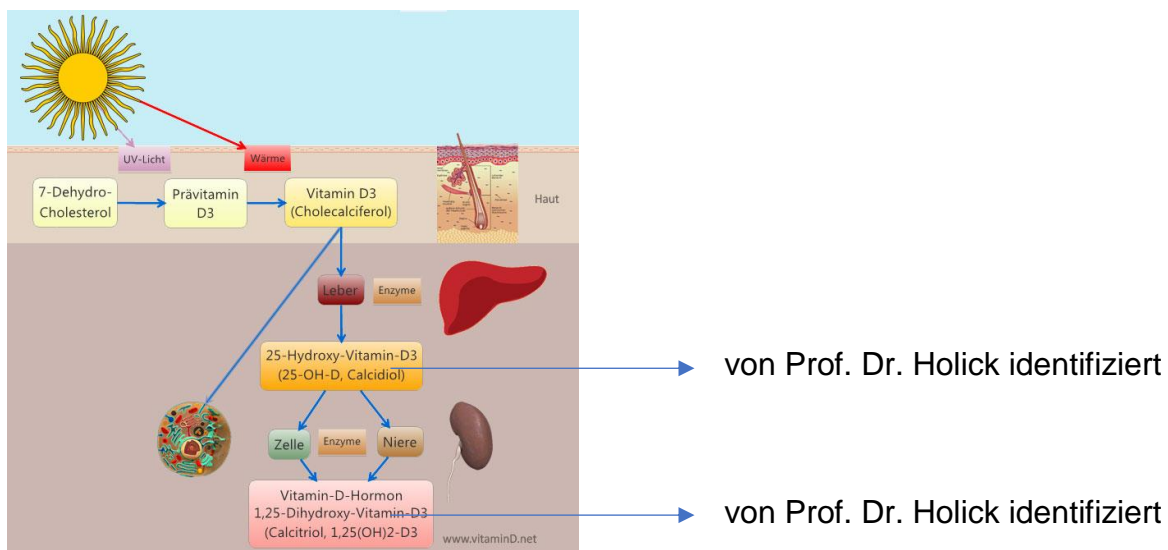
Nahezu jeder hat in der Schule gelernt, dass **Vitamin D für den Knochenaufbau** wichtig ist. Nur mit Vitamin D gelangt **Kalzium in die Knochen**, die ihnen die nötige Festigkeit geben. Ein **schwerer Mangel** an Vitamin D führt im Kindesalter zu **Rachitis**, einer fehlerhaften Knochenbildung. Beim Erwachsenen spricht man von Osteomalazie. Im 16. Jhdt. wurde die Krankheit **Rachitis** erstmals beschrieben und das hat den Weg geebnet, dass im 19. Jhdt. Vitamin D₃ (siehe Schautafel unten) identifiziert werden konnte. **1919** wurde **Rachitis erstmals** durch die Bestrahlung mit künstlichem **UV-Licht geheilt**.

Schon vor der Entdeckung bzw. Beschreibung von Vitamin D kannte man **in nordischen Staaten** die Notwendigkeit eines Stoffes, der dort **für die Gesundheit der Menschen** zugeführt werden musste. Seit vermutlich **vielen tausenden von Jahren** gibt es in **Finnland oder Norwegen** die Tradition **Fischleberöl**, das sehr reich an Vitamin D ist, einzunehmen.

Weiter südlich brachte erst die **industrielle Revolution** die **Notwendigkeit** mit sich, **Vitamin D zuzuführen**. In der Zeit, als in den europäischen Großstädten wie London und Paris der **Smog wie eine Glasglocke** über den Häusern und deren Bewohnern lag und die **Sonne** auch in den Sommermonaten **nicht durchkam**, erkrankten **vor allem Kinder** aus armen Verhältnissen, die **mangelernährt** waren und aus **den sonnenarmen Häuserschluchten** nicht hinaus kamen, an **Rachitis**.

Heute wissen wir, dass der **Mensch Vitamin D mit Hilfe** des Sonnenlichtes bzw. eigentlichen **UV(B)**, das nur einen sehr geringen Anteil im Sonnenlicht hat, **selber bilden** kann.

So wird aus den **Vorstufen von Vitamin D**, die sich in der Haut befinden, durch UV(B) **das D-Hormon**:



Mittlerweile kann man den Himmel, zumindest in europäischen Städten, wieder sehen, doch unsere **moderne Lebensweise verhindert** trotzdem die **körper eigene D-Hormon** Bildung: Wir sind für gewöhnlich in Räumen **und nicht im Freien**. Das **vermindert** nicht nur die **Vitamin-D Bildung** sondern auch, dass sich unsere Haut im Laufe des Frühjahrs **nicht** an die **stärker** werdende **Sonnenstrahlung anpassen** kann. Das trifft besonders die empfindliche Haut von Kindern. Wir arbeiten nicht mehr in Sonnen – und sind somit in Bewegung, sondern liegen in der Sonne und das meistens auch noch in Ländern, die eine noch massivere Sonneneinstrahlung haben, als Mitteleuropa. Deshalb benutzen wir **Sonnencreme**. Diese **verhindert nicht nur die D-Hormon Bildung**, sondern gaukelt uns auch vor, dass die Sonne und insbesondere das UV-Licht das Gefährliche sind, nicht unsere Lebensweise.

Von **Oktober bis März** kann in **unseren Breiten kein körpereigenes Vitamin D gebildet** werden, da die Sonne zu flach steht.

Seit etwa 20 Jahren wird wieder mehr über Vitamin D bzw. dem D-Hormon geforscht. Das sind einige der neueren Erkenntnisse:

Es befinden sich an **nahezu allen Zellen** – vom Gehirn bis zur Haut – **Rezeptoren für das D-Hormon**. Substanzen wie Nährstoffe, Vitamine oder eben Hormone gelangen nur mit Hilfe von Rezeptoren in die Zellen.

- Der **Einfluss auf den Bewegungsapparat** ist am längsten bekannt. Vitamin D verringert den Verlust an Knochenmasse und führt deshalb zu weniger Knochenbrüchen, besonders im Alter.
- Verschiedene Studien legen nahe, dass Vitamin-D-Mangel zur Entstehung von **Herz- und Gefäßkrankheiten** beiträgt.
- Vitamin D hat eine starke **immunmodulierende Wirkung**
- Vitamin D **reguliert die Insulinsekretion und Insulinwirkung** und zeigt seine Wirkung bei der Therapie des metabolischen Syndroms und Diabetes.
- Vitamin D hat Einfluss auf die **Regulation der Botenstoffe** Serotonin, Dopamin und Noradrenalin, **die einen großen Einfluss auf die Stimmung** haben.
- Vitamin D **induziert Apoptose (Selbsterstörung) von Krebszellen** und verlangsamt ihr Wachstum und Vermehrung

Das D-Hormon spielt und darauf deutet vieles hin, eine sehr wichtige Rolle bei vielen Stoffwechselprozessen. **Ein leichter bis mittelschwerer Mangel kann vielfältige Auswirkungen haben:**

Müdigkeit, Depression, Konzentrationsschwierigkeiten, schwaches Immunsystem, Schwindel und Kreislaufprobleme sind die ersten Anzeichen eines Vitamin-D-Mangels.

Bisher wird als Vitamin-D Status der Blutwert von Vitamin D3 bestimmt und in ng/ml oder nmol/ml angegeben. Dieser Wert gibt erste Hinweise auf den Vitamin-D Status, sagt aber nichts darüber aus, wie der D-Hormon Status der Zelle ist.