

Stoffwechselerkrankungen und Mikronährstofftherapie

Manfred van Treek

Vitamin B6

Vom Vitamin B6 existieren drei Formen. Erst durch die Verbindung mit Phosphat werden sie aktiviert und wirken als Coenzyme in etwa 100 enzymatischen Reaktionen. Fast ausschließlich findet dies im Aminosäurestoffwechsel statt. Eine weitere Aufgabe hat Pyridoxalphosphat bei der Bildung eines Zwischenproduktes der Hämoglobin-Synthese (roter Blutfarbstoff). Und es wirkt als Cofaktor beim Abbau des Glykogens, des Speicherzuckers in Leber und Muskulatur.

Vitamin B6 kommt in fast allen Lebensmitteln tierischer und pflanzlicher Herkunft vor. Milchprodukte, Leber, Geflügel und Fleisch, Fisch, Kohl, grüne Bohnen, Linsen, Feldsalat, Kartoffeln, Vollkorngetreide, Vollkornprodukte, Weizenkeime, Nüsse, Hefe, Avocado und Bananen.

Mangelerscheinungen treten bei vorwiegender Fastfood-Ernährung und bei Malabsorption, z.B. durch Gluten-Unverträglichkeit auf. Meistens gemeinsam mit einem Mangel an anderen wasserlöslichen Vitaminen. Die Symptome sind unspezifisch. Da Vitamin B6 besonders im Neurotransmitter-Stoffwechsel wirksam ist, sind psychische und neurologische Erscheinungen und Symptome am auffälligsten.

Die Abbildungen (nebenstehend und rückseitig) zeigen den coenzymatischen Einfluss des Vitamin B6 bei der Bildung von

1. Gamma-Aminobuttersäure (GABA) aus der Aminosäure Glutamat
2. Dopamin, Noradrenalin und Adrenalin aus der Aminosäure Tyrosin
3. Serotonin und Melatonin aus der Aminosäure Tryptophan.

GABA ist der stärkste körpereigene beruhigende Neurotransmitter. GABA-Rezeptoren befinden sich auf sedierenden Neuronen.

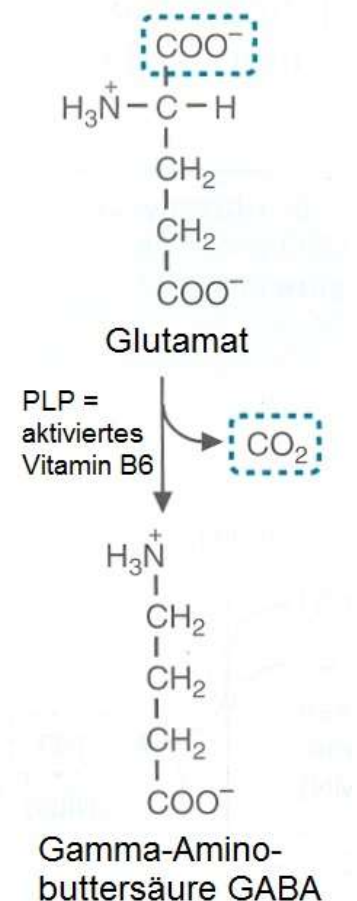
Dopamin und seine Abkömmlinge Noradrenalin und Adrenalin sind an der Steuerung des unbewussten Nervensystems beteiligt. Dopaminmangel gibt es bei Parkinson und bei Kindern mit ADHS.

Serotonin ist ein antidepressives Glückshormon und Melatonin ist das Schlafhormon.

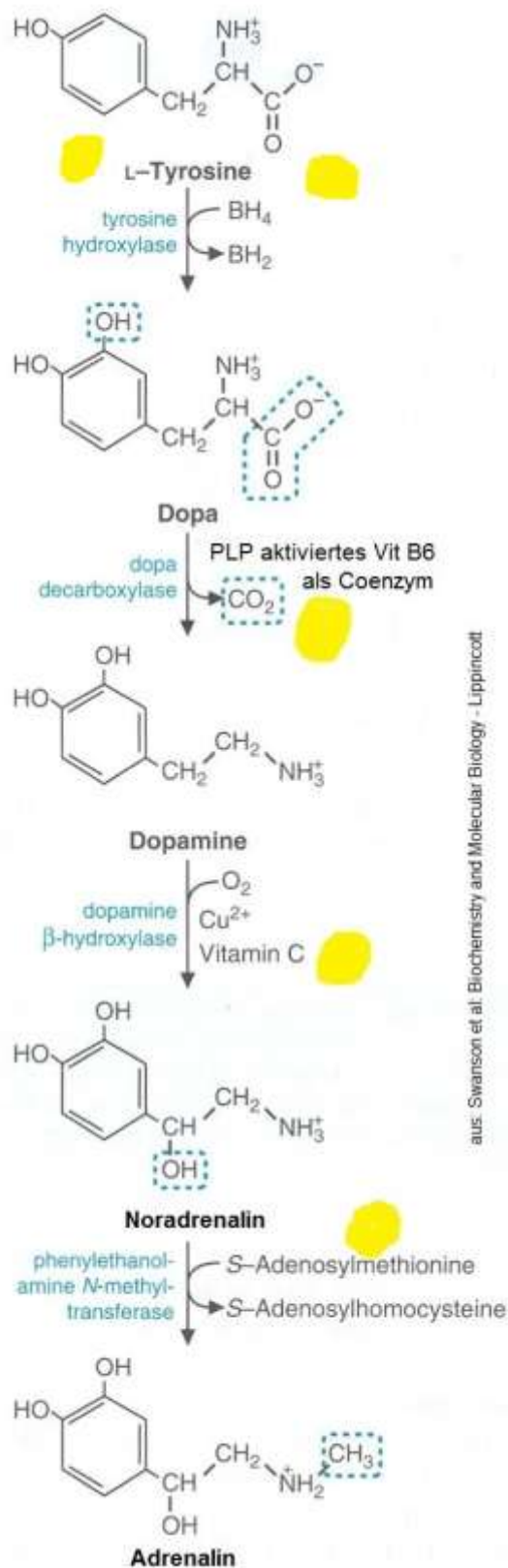
In einer Reihenuntersuchung in meiner Praxis konnte festgestellt werden, dass opiatabhängige Patienten übermäßig häufig Vitamin-B6-Mangel haben. Desweiteren konnte gehäuft eine Gluten-Unverträglichkeit festgestellt werden. Somit könnte ein durch Gluten hervorgerufener Vitamin-B6-Mangel psychische Probleme auslösen, welche in einer Abhängigkeit von sedierenden und euphorisierenden Drogen resultiert. Sucht wird heute nicht mehr als Charakterschwäche, sondern als Stoffwechselerkrankung betrachtet.

Eine Histamin-Intoleranz besteht dann, wenn die Bildung des Enzyms Diaminoxidase (DAO) gestört ist. Stark Histamin haltige Lebensmittel (Rotwein, überlagerter Käse oder Fisch) rufen Übelkeit, Darmkrämpfe und Durchfälle hervor. Vitamin B6 ist Coenzym der DAO und kann therapeutisch in hohen Dosen gegeben werden und so die Histamin-Intoleranz mildern.

Bei den drei Stoffwechseldarstellungen der Bildung von Neurotransmittern aus Aminosäuren wird die Abspaltung eines Kohlendioxid-Moleküls von Vitamin B6 coenzymatisch unterstützt. Kohlendioxid



wird von den Lungen abgeatmet. Bei der Tyrosin-, Dopamin und Tryptophan-Hydroxylase-Reaktion wird Sauerstoff in die Moleküle eingeführt. Dieser Sauerstoff wurde zuvor über die Lungen eingeatmet. Bei der Sauerstoffeingliederung spielen auch Kupfer und Vitamin C eine Rolle. Der jeweils letzte Schritt der Reaktionsketten auf dieser Seite ist eine Transmethylierungsreaktion, und man kann erkennen, dass die Methylgruppe dem S-Adenosyl-Methionin und damit der Aminosäure Methionin entstammt. Und somit wird es auch vorstellbar, dass ein Aufstau des Homocysteins zu mangelnder Remethylierung und damit mangelndem Methionin-Recycling führt, und es wird nachvollziehbar dass sich u.a. über verminderte Bildung von Neurotransmittern das Demenzrisiko erhöht.



aus Swanson et al: Biochemistry and Molecular Biology - Lippincott

