

## Homocystein

Ein unabhängiger Marker für neurodegenerative und kardiovaskuläre Erkrankungen

Hyperhomocysteinämie ist nicht nur ein unabhängiger Risikofaktor für Herz-Kreislauf-, sondern auch für neurodegenerative Erkrankungen, wie vaskuläre Demenz, Alzheimer Demenz und kognitive Störungen. Erhöhte Homocysteinwerte beruhen meist auf einem gerade im Alter nicht so seltenen Mangel an Vitaminen B12, (B6) und Folsäure. Höhere Konzentrationen > 30 µmol/l werden meist durch genetische Mutationen oder Niereninsuffizienz verursacht. Durch die Supplementation von Vitamin B 6, Vitamin B 12 und Folsäure kann der Homocysteinspiegel gesenkt werden. Der protektive Effekt hinsichtlich kardiovaskulärer Erkrankungen ist bislang jedoch umstritten.

**Weiterführende Diagnostik:** Vitamin B12, Methylmalonsäure, Vitamin B6, Folsäure. Bei schweren Formen: Mutation im MTHFR-Gen (Prävalenz 5 - 20 Prozent).

### Neurodegenerative Erkrankungen

Vaskuläre Demenz, Alzheimer Demenz und milde kognitive Störungen werden in der ständig wachsenden Population älterer Menschen häufiger auftreten. Hyperhomocysteinämie ist ein starker prognostischer Marker für einen zu erwartenden Abfall der kognitiven Leistung. Eine Senkung des Homocysteins (< 8 µmol/l) durch entsprechende Vitamingaben (B12, B6, Folsäure) wirkt protektiv auf das zentrale Nervensystem. Es gibt zahlreiche Studien (Rotterdam Studie, HOPE-2-Studie), die zeigen, dass die Reduktion von Homocystein mit einer Verbesserung der zerebralen Indizes und mit einer Verminderung des Schlaganfallrisikos verbunden ist. Die Hirnatrophie im Alter wird signifikant verzögert (MRT).

Risiken bei zu hohem Homocysteinspiegel (Deutsche Liga zur Bekämpfung v. Gefäßerkrankungen):

< 8 µmol/l	kein erhöhtes Homocystein-abhängiges Risiko
8-10 µmol/l	grenzwertiger Befund. Schädliche Auswirkungen, beispielsweise über Einfluss auf die Gerinnung, bereits möglich. Erhöhtes Risiko daher nicht auszuschließen.
10-15 µmol/l	erhöhter Homocysteinspiegel mit gefäßaggressiven Wirkungen: deutliche Risikosteigerung, z.B. für Gefäßeinengungen an der Karotis, durch Studien belegt. Behandlung erforderlich.
>15 µmol/l	deutlich erhöhte Homocysteinkonzentration mit deutlich gesteigertem Arterioskleroserisiko in den Gefäßgebieten Herz, Gehirn, periphere Arterien, erhöhtes Risiko für Thromboembolien; Behandlung unbedingt erforderlich. <b>Verdopplung des Risikos für Alzheimer und Parkinson</b>

Literatur: E&M – Ernährung und Medizin 2011; 26: 66 – 72 Herrmann W, Obeid R. Homocystein und B-Vitamine im Fokus von Gefäß- und neurodegenerativen Erkrankungen.

<b>Anforderung:</b>	Homocystein
<b>Untersuchungshäufigkeit:</b>	täglich
<b>Material:</b>	1 ml EDTA-Plasma (spätestens 30 min. nach Abnahme zentrifugiert und Plasma abgetrennt), mit „HOCY“ beschriftet oder NaF-Röhrchen (wie Blutzucker, un zentrifugiert) mit „HOCY“ beschriftet Die Bestimmung aus Kapillar-Set wird <u>nicht mehr</u> durchgeführt!

**! Präanalytik:** Homocystein steigt in un zentrifugierten normalen Serumröhrchen und EDTA-Vollblut bereits innerhalb der ersten *halben Stunde* nach Blutentnahme (kontinuierliche Bildung von Homocystein durch Blutzellen!) an. Es ist daher erforderlich, 1 ml EDTA-Plasma (Röhrchen bitte als Homocystein kennzeichnen mit „HOCY“) oder NaF-Röhrchen (un zentrifugiert) zu verwenden. Blutabnahme nüchtern!

<b>Abrechnung:</b>	GOÄ 1,15 (Privat):	21,45 €*      GOP A3742
	GOÄ 1,0 (IGeL):	18,65 €      GOP A3742
	EBM:	15,00 €      GOP 32318

\*zzgl. einmalige Auslagen nach §10 der GOÄ

<b>Ansprechpartner:</b>	Frau Dr. med. H. Raith	Telefon: 089 54308-0
-------------------------	------------------------	----------------------