

A close-up photograph of a hand being examined by a person, likely a doctor or nurse, in a clinical setting. The hand is held open, and the fingers are being inspected. The background is blurred, showing other people and medical equipment. The image is overlaid with a semi-transparent pink circle and a red banner at the bottom.

# Diagnostische Tests

KURZE EINFÜHRUNG IN DIE MEDIVERE PRODUKTWELT

ERNÄHRUNG UND ALLERGIE



# Allergie

Eine Allergie ist eine Fehlreaktion des Immunsystems auf eigentlich harmlose Stoffe aus der Umwelt, sogenannte Allergene.

Dazu gehören zum Beispiel Pollen, Tierhaare, Hausstaubmilben oder bestimmte Nahrungsmittel. Der Körper behandelt diese Stoffe fälschlicherweise wie eine Gefahr und löst eine Abwehrreaktion aus. Dabei werden Botenstoffe wie **Histamin** freigesetzt, die typische Beschwerden verursachen – etwa Niesen, Juckreiz, Hautausschlag oder Atemprobleme.



# Histamin

Viele Menschen leiden unter unerklärlichen Beschwerden wie: Magen-Darm-Probleme, Kreislaufbeschwerden, Migräne, Asthma, allergieähnliche Symptome, Hauterkrankungen

Häufige Ursache: **Histamin** als Nahrungsbestandteil

Bei unzureichendem Abbau durch Enzymmangel spricht man von einer **Histamin-Intoleranz**

**Histamin** ist ein biogenes Amin

- Wird aus der Aminosäure **Histidin** gebildet und gehört zu den Gewebshormonen

**Histaminintoleranz (HIT)** entsteht durch:

- Ungleichgewicht zwischen Histaminbildung und -abbau

Verminderte Aktivität der Enzyme:

- Diaminoxidase (DAO); Histamin-N-Methyltransferase (HNMT)

Einflussfaktoren auf den Histaminspiegel:

- Histaminreiche Lebensmittel; Histaminbildende Darmbakterien; Allergien; Arzneimittel, die den Histaminabbau hemmen



# Schwermetalle

Schwermetallbelastungen können sowohl akute als auch längerfristige gesundheitliche Beschwerden verursachen. Häufig berichten Betroffene über unspezifische Symptome wie:

- Übelkeit und Erbrechen, Chronische Müdigkeit und Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen und Migräne, Konzentrations- und Schlafstörungen, Schwindel, ADHS-ähnliche Beschwerden

Oft ähneln die Symptome psychischen Belastungsreaktionen, wodurch eine mögliche Schwermetallbelastung nicht sofort erkannt wird.

Darüber hinaus können erhöhte Schwermetallwerte mit folgenden Störungen in Verbindung stehen:

- Hormonelle Dysbalancen
- Veränderungen im Blutbild
- Nierenfunktionsstörungen
- Immunologische Störungen
- Autoimmunerkrankungen
- Weitere Stoffwechsel- und Organfunktionsstörungen



# Säure-Base

Bestimmung des Säure-Base-Haushalts



# Coenzym Q10

## Bedeutung von Coenzym Q10

- Unterstützt die **Energieproduktion in den Mitochondrien**
- Trägt zur **antioxidativen Kapazität** bei
- Mangel kann entstehen durch:
  - Fehlernährung (Malnutrition)
  - Gestörte körpereigene Biosynthese
- Folgen einer Unterversorgung:
  - Beeinträchtigte Energieproduktion
  - Verminderter antioxidativer Schutz



# Eisen

## Bedeutung von Eisen im Körper

- Wichtiges **Spurenelement** für die Blutbildung
- Verantwortlich für **Sauerstofftransport und -speicherung**
- Speicherung erfolgt überwiegend im Enzym **Ferritin**

## Häufige Ursachen für Eisenmangel

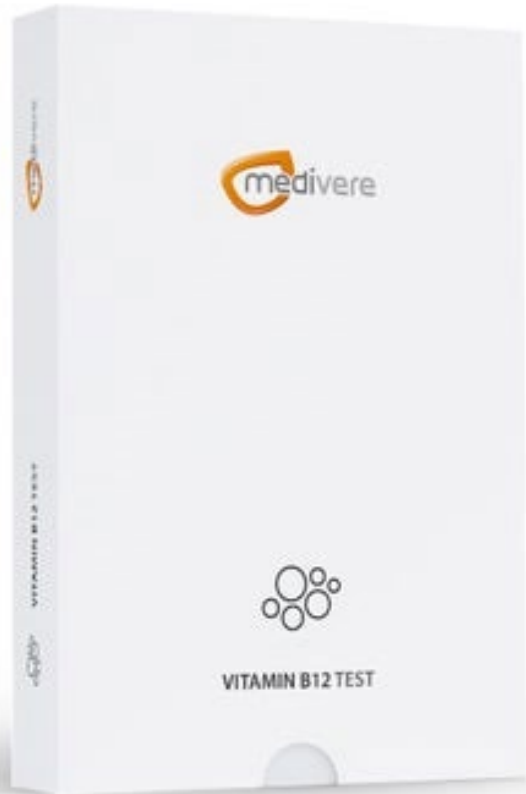
- Fehlernährung
- Blutungen im Magen-Darm-Trakt (Männer & Frauen)
- Regelmäßige Blutspenden
- Starke Menstruation
- Schwangerschaft
- Bei Kindern & Jugendlichen:
  - Beeinträchtigung der kognitiven Fähigkeiten möglich
  - Zusammenhang mit AD(H)S diskutiert



# Omega-3-Index

## Allgemein

- Präventive Wirkung bei:
  - Arteriosklerose
  - Koronaren Herzkrankheiten
- Schutz vor:
  - Herzrhythmusstörungen
  - Plötzlichem Herztod
- Omega-3-Index gilt als aussagekräftiger Risikofaktor für plötzlichen Herztod



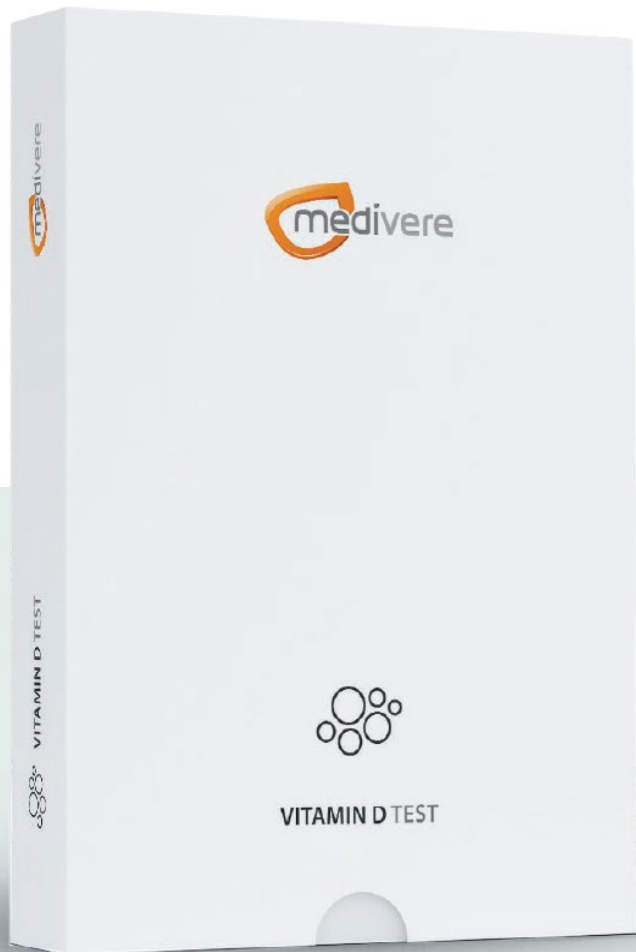
# Vitamin B12

## Biochemischer Hintergrund

- Vitamin B12 wirkt als **Coenzym der Methylmalonyl-CoA Mutase**
- Diese katalysiert im Citratzyklus:
  - **Methylmalonyl-CoA → Succinyl-CoA**
- Bei Vitamin-B12-Mangel:
  - Stoffwechselweg gestört
  - Vermehrte Ausscheidung von **Methylmalonsäure im Urin**

## Häufige Ursachen für Vitamin-B12-Mangel

- Gastrointestinale Erkrankungen
- Chronisch-atrophische Gastritis
- Alkoholmissbrauch
- Vegane Ernährung
- Bestimmte Medikamente



# Vitamin D

## Bedeutung von Vitamin D

- Wichtig für **Knochen, Zähne und Muskeln**
- Unterstützt das **Immunsystem**
- Beteiligung an zahlreichen **Stoffwechselprozessen**
- Reguliert den **Calciumhaushalt**
- Fördert die **Mineralisierung von Knochen und Zähnen**
- Unterstützt die **Reizweiterleitung im Nervensystem**
- Trägt zur normalen **Muskelfunktion** bei

## Vitamin-D-Bildung im Körper

- Bildung durch **photochemische Synthese** bei Sonneneinstrahlung
- Je nach Jahres- und Tageszeit:
  - 5–25 Minuten täglicher Aufenthalt im Sonnenlicht notwendig
- Geringere Sonneneinstrahlung im Herbst und Winter
- Rund **60 % der Menschen in Deutschland** erreichen keine optimale Vitamin-D-Konzentration