

Inhaltsverzeichnis

HANDBUCH VITAMINE - Für Prophylaxe, Therapie und Beratung

1 Vitamine - Grundlagen

- 1.1 Definition der Vitamine
 - 1.1.1 Der historische Vitaminbegriff
 - 1.1.2 Aktuelle Definition
- 1.2 Einteilung und Nomenklatur
- 1.3 Vorkommen von Vitaminen
- 1.4 Stabilität der Vitamine
- 1.5 Vitaminversorgungssituation
- 1.6 Risikofaktoren für Vitaminmangel
- 1.7 Risikogruppen für Vitaminmangel
- 1.8 Empfehlungen zur Prävention

2 Ableitung von Empfehlungen und Methoden zur Beurteilung der Vitaminversorgung

- 2.1 Ableitung von Empfehlungen
- 2.2 Beurteilung der Vitaminversorgung anhand der Vitaminaufnahme
 - 2.2.1 Einzelpersonen
 - 2.2.2 Beurteilung der Versorgungslage einer Gruppe
- 2.3 Biochemische Methoden
 - 2.3.1 Probengewinnung
 - 2.3.2 Vitamin-Bestimmung

3 Einzelbeschreibung der Vitamine

3.1 Thiamin (Vitamin B₁)

- 3.1.1 Medizinhistorischer Rückblick, physikochemische Eigenschaften
- 3.1.2 Vorkommen
- 3.1.3 Stoffwechsel und Pharmakokinetik von Thiamin
- 3.1.4 Biochemische Funktionen
- 3.1.5 Bedarf
- 3.1.6 Bedarfsdeckung
- 3.1.7 Klinische Symptomatik
- 3.1.8 Anwendungsgebiete
- 3.1.9 Behandlung des Thiamin-Mangels

3.2 Riboflavin (Vitamin B₂)

- 3.2.1 Medizinhistorischer Rückblick, physikochemische Eigenschaften
- 3.2.2 Vorkommen
- 3.2.3 Stoffwechsel und Pharmakokinetik von Riboflavin
- 3.2.4 Biochemische Funktionen
- 3.2.5 Bedarf
- 3.2.6 Bedarfsdeckung
- 3.2.7 Klinische Symptomatik
- 3.2.8 Anwendungsgebiete für Vitamin-B₂
- 3.2.9 Behandlung des Vitamin B₂-Mangels

3.3 Pyridoxin (Vitamin B₆)

- 3.3.1 Medizinhistorischer Rückblick, physikochemische Eigenschaften
- 3.3.2 Vorkommen

- 3.3.3 Stoffwechsel und Pharmakokinetik von Pyridoxin
- 3.3.4 Biochemische Funktionen
- 3.3.5 Bedarf
- 3.3.6 Bedarfsdeckung
- 3.3.7 Klinische Symptomatik
- 3.3.8 Anwendungsgebiete für Vitamin B₆
- 3.3.9 Behandlung des Pyridoxinmangels
- 3.3.10 Nebenwirkungen, Gegenanzeigen, Wechselwirkungen

3.4 Folsäure/Folat

- 3.4.1 Medizinhistorischer Rückblick, physikochemische Eigenschaften
- 3.4.2 Vorkommen
- 3.4.3 Stoffwechsel und Pharmakokinetik von Folsäure/Folat
- 3.4.4 Biochemische Funktionen
- 3.4.5 Bedarf
- 3.4.6 Bedarfsdeckung
- 3.4.7 Klinische Symptomatik
- 3.4.8 Anwendungsgebiete für Folsäure
- 3.4.9 Behandlung des Folsäuremangels
- 3.4.10 Nebenwirkungen, Gegenanzeigen, Wechselwirkungen

3.5 Cobalamin (Vitamin B₁₂)

- 3.5.1 Medizinhistorischer Rückblick, physikochemische Eigenschaften
- 3.5.2 Vorkommen
- 3.5.3 Stoffwechsel und Pharmakokinetik von Vitamin B₁₂
- 3.5.4 Biochemische Funktionen
- 3.5.5 Bedarf
- 3.5.6 Bedarfsdeckung
- 3.5.7 Klinische Symptomatik
- 3.5.8 Anwendungsgebiete für Vitamin B₁₂
- 3.5.9 Behandlung des Vitamin B₁₂-Mangels
- 3.5.10 Nebenwirkungen, Gegenanzeigen, Wechselwirkungen

3.6 Biotin

- 3.6.1 Medizinhistorischer Rückblick, physikochemische Eigenschaften
- 3.6.2 Vorkommen
- 3.6.3 Stoffwechsel und Pharmakokinetik
- 3.6.4 Biochemische Funktionen
- 3.6.5 Bedarf
- 3.6.6 Bedarfsdeckung
- 3.6.7 Klinische Symptomatik
- 3.6.8 Anwendungsgebiete
- 3.6.10 Nebenwirkungen, Gegenanzeigen, Wechselwirkungen

3.7 Niacin

- 3.7.1 Medizinhistorischer Rückblick, physikochemische Eigenschaften
- 3.7.2 Vorkommen
- 3.7.3 Stoffwechsel und Pharmakokinetik von Niacin
- 3.7.4 Biochemische Funktionen
- 3.7.5 Bedarf
- 3.7.6 Bedarfsdeckung

- 3.7.7 Klinische Symptomatik
- 3.7.8 Anwendungsgebiete
- 3.7.9 Behandlung
- 3.7.10 Nebenwirkungen, Gegenanzeigen, Wechselwirkungen

3.8 Pantothersäure

- 3.8.1 Medizinhistorischer Rückblick, physikochemische Eigenschaften
- 3.8.2 Vorkommen
- 3.8.3 Stoffwechsel und Pharmakokinetik
- 3.8.4 Biochemische Funktionen
- 3.8.5 Bedarf
- 3.8.6 Bedarfsdeckung
- 3.8.7 Klinische Symptomatik
- 3.8.8 Anwendungsgebiete
- 3.8.9 Behandlung mit Pantothersäure, Dexpanthenol
- 3.8.10 Nebenwirkungen, Gegenanzeigen, Wechselwirkungen

3.9 Vitamin C

- 3.9.1 Medizinhistorischer Rückblick, physikochemische Eigenschaften
- 3.9.2 Vorkommen
- 3.9.3 Stoffwechsel und Pharmakokinetik
- 3.9.4 Biochemische Funktionen
- 3.9.5 Bedarf
- 3.9.6 Bedarfsdeckung
- 3.9.7 Klinische Symptomatik
- 3.9.8 Anwendungsgebiete
- 3.9.9 Behandlung
- 3.9.10 Nebenwirkungen, Gegenanzeigen, Wechselwirkungen

3.10 Vitamin A

- 3.10.1 Medizinhistorischer Rückblick, physikochemische Eigenschaften
- 3.10.2 Vorkommen
- 3.10.3 Stoffwechsel, Pharmakokinetik und Toxikologie
- 3.10.4 Biochemische Funktionen
- 3.10.5 Bedarf
- 3.10.6 Bedarfsdeckung
- 3.10.7 Klinische Symptomatik
- 3.10.8 Anwendungsgebiete
- 3.10.9. Behandlungsmaßnahmen
- 3.10.10 Nebenwirkungen, Gegenanzeigen, Wechselwirkungen

3.11 Betacarotin

- 3.11.1 Medizinhistorischer Rückblick, physikochemische Eigenschaften
- 3.11.2 Vorkommen
- 3.11.3 Stoffwechsel und Pharmakokinetik
- 3.11.4 Biochemische Funktionen
- 3.11.5 Bedarf und Bedarfsdeckung
- 3.11.6 Empfehlungen zur Prävention
- 3.11.7 Klinische Symptomatik
- 3.11.8 Anwendungsgebiete

3.11.9 Behandlungsmaßnahmen

3.11.10 Nebenwirkungen, Gegenanzeigen, Wechselwirkungen

3.12 Vitamin D

3.12.1 Medizinhistorischer Rückblick, physikochemische Eigenschaften

3.12.2 Vorkommen

3.12.3 Stoffwechsel und Pharmakokinetik

3.12.4 Biochemische Funktion

3.12.5 Bedarf

3.12.6 Bedarfsdeckung

3.12.7 Klinische Symptomatik

3.12.8 Anwendungsgebiete

3.12.9 Behandlung von Vitamin D und seinen Metaboliten

3.12.10 Nebenwirkungen, Gegenanzeigen, Wechselwirkungen

3.13 Vitamin E

3.13.1 Medizinhistorischer Rückblick, physikochemische Eigenschaften

3.13.2 Vorkommen

3.13.3 Stoffwechsel und Pharmakokinetik

3.13.4 Biochemische Funktionen

3.13.5 Bedarf

3.13.6 Bedarfsdeckung

3.13.7 Klinische Symptomatik

3.13.8 Anwendungsgebiete

3.13.9 Behandlungsregime

3.13.10 Nebenwirkungen, Gegenanzeigen, Wechselwirkungen

3.14 Vitamin K

3.14.1 Medizinhistorischer Rückblick, physikochemische Eigenschaften

3.14.2 Vorkommen

3.14.3 Stoffwechsel und Pharmakokinetik

3.14.4 Biochemische Funktionen

3.14.5 Bedarf

3.14.6 Bedarfsdeckung

3.14.7 Klinische Symptomatik

3.14.8 Anwendungsgebiete

3.14.9 Behandlungsmaßnahmen

3.14.10 Nebenwirkungen, Gegenanzeigen, Wechselwirkungen

4 Evidenz-basierte Anwendung von Vitaminen

5 Vitaminkombinationen

5.1 Beurteilungskriterien

5.2 Zur Toxikologie und Verträglichkeit von Vitaminkombinationen

5.3 Biochemische Gesichtspunkte zu Vitaminkombinationen

5.4 Pharmakologische Anforderungen an Vitaminkombinationen

5.5 Anwendungsgebiete für Vitaminkombinationen

5.6 B-Vitamine

- 5.6.1 Neurologische Erkrankungen
- 5.6.2 Kardiovaskuläre Erkrankungen
- 5.6.3 Skelettdeformationen
- 5.6.4 Weitere Vitaminkombinationen
- 5.7 Antioxidative Vitamine
 - 5.7.1 Freie Radikale und ihre Wirkungen
 - 5.7.2 Schutzmechanismen gegen reaktive Sauerstoffspezies
 - 5.7.3 Untersuchungen zum präventiven Effekt antioxidativer Vitamine

6 Megavitamintherapie

7 Sicherheit von Vitaminen

- 7.1 Einleitung
- 7.2 Vitamin B₁
- 7.3 Vitamin B₂
- 7.4 Vitamin B₆
- 7.5 Vitamin B₁₂
- 7.6 Folsäure
- 7.7 Biotin
- 7.8 Niacin
 - 7.8.1 Nicotinamid
 - 7.8.2 Nicotinsäure
- 7.9 Pantothersäure
- 7.10 Vitamin C
- 7.11 Vitamin A
 - 7.11.1 Betacarotin
- 7.12 Vitamin D
- 7.13 Vitamin E
- 7.14 Vitamin K

- 7.15 Tolerable Upper Intake Level (UL)
- 7.16 Gegenanzeigen von Vitaminen

8 Zur Problematik der Vitamin-Supplementierung

9 Vitamine: Abgrenzung Lebes-, Nahrungs-, Arzneimittel

10 Vitaminähnliche Stoffe

- 10.1 Fälschlicherweise als Vitamine klassifizierte Stoffe
 - 10.1.1 L-Carnitin
 - 10.1.2 Essentielle Fettsäuren (Vitamin F) (
 - 10.1.3 Laetril (Vitamin B₁₇)
 - 10.1.4 Pangamsäure (Vitamin B₁₅)
 - 10.1.5 Orotsäure (Vitamin B₁₃)
 - 10.1.6 Alpha-Liponsäure
 - 10.1.7 Methylmethionin-Sulfoniumchlorid (Vitamin U)
 - 10.1.8 Ubichinon / Coenzym Q
 - 10.1.9 Sekundäre Pflanzenstoffe (Phytonutrients oder Accessory Health Factors)
 - 10.1.10 Bioflavonoide (Vitamin P)
 - 10.1.11 Myo-Inosit

Anhang
Literatur
Glossar
Register