

	A	B	C	D	E	F	
1	 LABORDIAGNOSTIK MITTELHESSEN	Vitamine Stand 01.01.2019					
2		Vitamin	Mangelerkrankungen	Faktoren, die zum Mangelzustand beitragen	Überdosierung	Vorkommen	Material
3		Vitamin A Retinol	erhöhte Infektanfälligkeit, verringerte Sehschärfe, Trockenheit von Schleimhäuten, Haaren, Nägeln, Augen (Xerophthalmie), , Nachtblindheit, Bitot-Flecken (weiße Flecken auf der Sklera), Haarausfall, Bronchitis, Amenorrhoe, beeinträchtigter Geruchs- und Tastsinn, Appetitmangel	Fettresorptionsstörung, Infektion, Masern, Alkoholismus, unzureichende Protein- und Energieaufnahme, Vitamin-A-Mangelgebiete:Südasien, Südafrika, Teile von Lateinamerika, China, Westpazifik	Gelbfärbung der Haut (Kinder: Carotinoose), Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Verlust der kompletten Körperbehaarung, erhöhter Hirndruck, Bluthochdruck,Glossitis, Nierenversagen, Wucherung der Knochenhaut, Knochenschmerzen, Hyperkalzämie, Vergrößerte Leber u. Milz -> Tod bei Schwangeren kann Überdosierung zu Missbildungen beim Kind führen; Amenorrhoe, Wachstumsstörung, Leberschäden, Schäden an Augen u. Haut	Carotinoide in vielen Pflanzen enthalten (Spinat, Grünkohl, Karotten, Aprikosen, Tomaten), Leber, Eigelb, Milchfett, Fischöl	Serum
4		Vitamin B1 Thiamin	Leicht: Verdauungsstörung, Appetitmangel, Anorexie, Müdigkeit, depressive Verstimmung, Gedächtnisschwäche, Atemnot, schneller Puls, Ödeme, Muskelschwäche, Polyneuropathie Schwer: Lähmung, Hirnfunktionsstörung, Enzephalopathie, Herzversagen, Kardiomegalie, Beri Beri, Wernicke-Korsakow-Syndrom	Alkoholismus	wird ausgeschieden, nur bei extremer Überdosierung: allergische Reaktionen, Kopfschmerzen, Krämpfe, Übelkeit, Herzrhythmusstörungen	In der Nahrung vorwiegend frei enthalten. Thiaminhaltig sind v.a. Getreide (ungeschält), Haferflocken, Schweinefleisch, Hefeerzeugnisse, Leber, Fisch, Kartoffeln	EDTA-Vollblut, gefroren
5		Vitamin B2 Riboflavin	Mundschleimhautentzündung, rote Zunge, Mundwinkleinrisse, Dermatitis, Seborrhoe, hypochrome mikrozytäre Anämie, Neovaskularisation der Cornea, begünstigt	nichts bekannt	wird ausgeschieden, bei extremer Überdosierung : Übelkeit, Durchfall	Weizenkeime, Waldpilze, Eier, Milch, Käse, Seefisch, Leber	EDTA-Vollblut, gefroren
6		Vitamin B3 Niacin	Pellagra: pigmentierter Ausschlag in den Sonnenlicht ausgesetzten Hautbereichen, Depression, Anfälle, Demenz, tiefroter Zunge, Diarrhoe, Apathie, Gedächtnisverlust, Orientierungsstörung	Alkoholismus, Vitamin-B6-Mangel, Riboflavinmangel, Typtophanmangel, Karzinoidsyndrom Niacin-Mangelgebiete: bei Personen die sich überwiegend von Mais ernähren, d.h. Teile von China, Afrika, Indien	bei Langzeitüberdosierung: Hautrötung, Flushsymptomatik, Kopfschmerzen, Juckreiz, Verdauungsstörung, Übelkeit, Erbrechen, Leberschädigung, kardiale Störung, Sehstörung, CAVE: in Kombination mit Gabe von CSE-Hemmern Rhabdomyolose möglich	Hefeerzeugnisse, Fleisch, Fisch, Milch, Eier, Leber, Kaffee	Serum, gefroren

	A	B	C	D	E	F
7	Vitamin B5 Pantothensäure	Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen, Depressionen, Müdigkeit, Parästhesien, Burning-feet-Syndrom, Ataxie, Hypoglykämie, gastrointestinale Störungen, Muskelkrämpfe	Mangelernährung	Keine Nebenwirkungen, ggf. leichte Verdauungsstörungen	In vielen Lebensmitteln in geringen Mengen vorhanden; höherer Gehalt in Fleisch, Milch, Vollkornprodukten, Leber, Käse, Fisch, Erbsen	Serum, gefroren
8	Vitamin B6 Pyridoxin	Dermatitis, schuppige Hautausschläge im Gesicht u. auf der Kopfhaut, Entzündung an der Lippen u. Mundschleimhautentzündung, Übelkeit, Appetitlosigkeit, mikrozytäre Anämie, Taubheitsgefühl u. Schmerzen an Händen u. Füßen, Säuglinge und Kleinkinder krampfen, Zittern, Bewegungsstörung, Verwirrtheit, Depression, Polyneuropathie	Alkoholismus, CAVE: Interaktionen mit Isoniazid, L-Dopa, Penicillamin	bei Langzeitüberdosierung: Nervenstörung, diese verursachen Schmerzen beim Gehen u. bei best. Bewegungen, Schmerzen u. Taubheitsgefühle in den Gliedmaßen, möglich auch Gedächtnisstörung, ausgeprägte Sonnenempfindlichkeit, Hautausschläge	In fast allen pflanzlichen und tierischen Nahrungsmitteln. Hoher Gehalt in Gemüse (Bohnen, Kohl), Getreide, Milch, Leber, Fleisch, Fischarten (Makrelen, Sardinen)	EDTA-Plasma, gefroren
9	Vitamin B7 (H) Biotin	Biotin-Mangel: selten; Ursache beruht auf angeborene Störungen im Metabolismus, Haarausfall, Dermatitis, Mundwinkleinrisse, Appetitmangel, Übelkeit, Erbrechen, Hypercholesterinämie, Muskelschmerzen, Störung des Nervensystems => Begünstigung von Depressionen, Parästhesien, Halluzinationen, Anorexie, bei Säuglingen Apathie, Alopezie; bei Kindern und Erwachsenen und Ausschlag im Bereich des Kopfes und der Ohren	nichts bekannt	nichts bekannt	Leber, Sojabohnen, Hefe, Eigelb	Serum
10	Vitamin B9 Folsäure	Makrozytäre Anämie, atrophische Glossitis, aphthöse Stomatitis, Malabsorption bei u.a. Zöliakie, M. Crohn, partielle Gastrektomie, M. Whipple, Sklerodermie, Amyloidose, Depression, erhöhter Homocystein-Spiegel, bei Ungeborenen: Begünstigung von Fehlbildungen (Neuralrohrdefekte)	Alkoholismus, Lebererkrankungen, Patienten auf Intensivstationen; Medikamente: u. a. Ovulationshemmer, Methotrexat, Carbamazepin, Sulfasalazin, Phenytoin, Trimethoprim, Nitrofurantoin, Tetracycline, Pyrimethamin, Triamteren, Vitamin B12-Mangel, bitte Besonderheiten bei KHK und für die Schwangerschaft beachten	bei Langzeitüberdosierung: Schlaflosigkeit, Nervosität	Grünes Gemüse (Gurken, Spinat, Kohl), Leber, Niere, Weizenkeime, Sojabohnen, Tomaten, Kartoffeln, Fleisch, Eier, Käse	Serum
11	Vitamin B12 Cobalamin	erst bei Langzeitmangel: makrozytäre Anämie, Perniziosa, geht mit Blässe u. vermehrter Müdigkeit einher, Zungenbrennen, Kribbeln, Taubheitsgefühle, funikuläre Myelose	Vegetarier, Veganer, Malabsorption bei Intrinsic-Faktor-Mangel, z. B. nach Magenresektion, Atrophie der Magenschleimhaut und bei Ileumrektion oder Ileitis, bakterielle Fehlbesiedlung des Dünndarms	nichts bekannt, wird ausgeschieden	Leber, Fisch, Milch, Milchprodukte, Eier, Fleisch; nicht in Pflanzen	Serum

	A	B	C	D	E	F
12	Vitamin C Ascorbinsäure	verminderte körperliche Leistungsfähigkeit, Erschöpfung, Müdigkeit, Abgeschlagenheit, erhöhte Infektanfälligkeit, Nasenbluten, Zahnfleischbluten, Petechien, Appetitmangel, Gewichtsabnahme, starker Mangel: Skorbut mit Blutungen auf Haut, Schleimhaut, Muskeln, innere Organe Bei Säuglingen u. Kleinkindern: Möller-Baslow-Krankheit	körperliche Anstrengung, psychischer Stress, Rauchen	bei massiver Langzeitüberdosierung: höheres Risiko für Nierensteine, ggf. Durchfälle	Obst (insbesondere Zitrusfrüchte), Gemüse (Kartoffeln, Tomaten, grünes Gemüse)	Heparin-plasma, gefroren
13	Vitamin D3 Calciferol	bei schwerem Mangel: Osteomalazie: typische Symptome: Muskelschwäche, Kochenschmerzen bei Kindern: Rachitis, schlimmstenfalls Verformung der Knochen u. Schädel	Sonnenlichtmangel von Oktober bis Ostern, Fettresorptionsstörung, Medikamente (z. B. Barbiturate, Antiepileptika), nephrotisches Syndrom, Dialyse	bei exzessiver Überdosierung: Bildung von Nierensteinen, Nierenverkalkung	Leber, tierisches Fett, Fettfische (z.B. Makrelen), Fischlebertran, Milchprodukte, Eigelb, Margarine	Serum
14	Dihydroxy Vitamin D3	S. o.	S. o.	S. o.	S. o.	Serum
15	Vitamin E alpha-Tocopherol	Muskelschwäche, Nervenstörungen wie Areflexie und Ataxie als Ausdruck der neuromuskulären Übertragung, Fertilitätsstörungen, Anämie, Sehstörung, verminderter Knochenmineralgehalt	Fettresorptionsstörungen z. B. bei Zöliakie oder nach Dünndarmresektionen, familiäre Form von isoliertem Vitamin-E-Mangel Kinder: Mukovizidose, anhaltende Cholestase, Abetalipoproteinämie.	bei Langzeitüberdosierung: Magen-Darm-Probleme, Müdigkeit, Muskelschwäche, beeinflusst Vitamin K- u. Vitamin A-Aufnahme	Pflanzliche Öle (z. B. Weizenkeim, Oliven, Sonnenblumen), ferner Sojabohnen, Nüsse, Getreide, Leber, Eier	Serum, gefroren
16	Vitamin K Phyllochinon	hämorrhagische Diathese, spontane Blutungen, unverhältnismäßig starker Blutverlust bei Verletzungen Bei Neugeborenen: erhöhtes Risiko für Hirnblutungen	Fettresorptionsstörungen infolge von Darmerkrankungen wie z. B. Dünndarmresektion, Gallenwegsobstruktion, Zöliakie, M. Crohn und auch bei antibiotischer Darmsterilisierung oder bei Lebererkrankungen	für Erwachsene unbedenklich bei Neugeborenen: Hämolyse	Grüne Pflanzen(teile) und Gemüse, Leber, Nüsse, Milch(produkte), Fisch, Fleisch	EDTA-Plasma, gefroren
17	Modifiziert nach Harrisons Innere Medizin 18. Auflage 2012; Dr. med. Horst Herden (Laborarzt, Labordiagnostik Mittelhessen); Dr. med. Alexander Liesenfeld (Allgemeinarzt Amöneburg)					