



Auswirkung verschiedener nationaler und internationaler Grenzwerte zur Vitamin D-Unterversorgung in einer populationsbasierten Studie

- Ergebnisse der Heinz Nixdorf Recall Studie –

Sara Schramm, Harald Lahner, Karl-Heinz Jöckel, Susanne Moebus

Seaside Beach Baldeney in Essen



<http://www.google.de/imgres?q=seaside+beach+essen+bilder&hl=de&sa=X&biw=1680&bih=826&tbn=isc&prmd=imvns&tbnid=RRvVh7kyWkBy7M:&imgrefurl=http://www.spiegel.de/fotostrecke/strandleben-im-pott-schoenen-ruheurlaub-fotostrecke-53035-7.html&imgurl=http://cdn3.spiegel.de/images/image-70196-galleryV9-tuiv.jpg&w=850&h=850&ei=LJs8UODQLs2O4gST8YHYCQ&zoom=1&iact=hc&vpx=293&vpy=338&dur=16&hovh=225&hovw=225&lx=131&ly=111&sig=113559961684935381823&page=2&tbnh=152&tbnw=150&start=29&ndsp=38&ved=1t:429,r:31,s:29,i:263>

Bedeutung von Vitamin D

Vitamin D-Mangel führt zu Rachitis, Osteomalazie und Osteoporose.

Diskutiert werden Assoziationen zw. niedrigem Vitamin D und :

- **erhöhtem Sterberisiko** (Dobnig et al. Arch Intern Med. 2008 Jun 23;168(12):1340-9)
- **koronarer Herzkrankheit** (Kim et al. Am J Cardiol. 2008 Dec 1;102(11):1540-4. Epub 2008 Sep)
- **Metabolischem Syndrom** (Liu et al. J Nutr. 2009 Feb;139(2):329-34. Epub 2008 Dec 23)
- **Bluthochdruck** (Judd et al. Am J Clin Nutr. 2008 Jan;87(1):136-41)
- **Sturzgefahr bei älteren Personen** (Prince et al. Arch Intern Med. 2008 Jan 14;168(1):103-8)
- **Krebs** (Garland et al. Ann Epidemiol 2009 Jul;19(7):468-83)
- **Multiple Sklerose** (Kampman et al J Neurol. 2007 Apr;254(4):471-7. Epub 2007 Mar 21)
- **eingeschränkter Kognition** (Oudshoorn. Dement Geriatr Cogn Disord.2008;25(6):539-43.Epub 2008 May 26)
- **chronischen Schmerzen** (Heath et al. Am J Phys Med Rehabil. 2006 Nov;85(11):916-23)
- **Infektionen** (Liu et al. PLoS One. 2009 Jun 5;4(6):e5810)

Nationale und internationale Empfehlungen für 25-Hydroxyvitamin D (Vitamin D) in ng/ml

Deutscher Dachverband für Osteologie	>20	adäquat
Endocrine Society (USA)	< 20	„vitamin D <u>deficiency</u> “
	21-29	„vitamin D <u>insufficiency</u> “
National Institutes of Health (USA)		
<12	“vitamin D deficiency”, führt zu Rachitis bzw. Osteomalazie	
12–<20	inadäquat für Knochen- und allgemeine Gesundheit bei Gesunden	
≥20	ausreichend für Knochen- und allgemeine Gesundheit bei Gesunden	
>50	ggf. unerwünschte Effekte	

http://www.dv-osteologie.org/uploads/leitlinien/DVO-Leitlinie_A4_30Aug10_web_neutral.pdf

<http://www.endo-society.org/guidelines/final/upload/FINAL-Standalone-Vitamin-D-Guideline.pdf>

<http://ods.od.nih.gov/factsheets/vitamind-HealthProfessional/>

Methoden

Querschnittsdaten der Baselineerhebung der Heinz Nixdorf Recall Studie:

- bevölkerungsbezogene Kohortenstudie
- 4.814 Probanden
- Untersuchungszeitraum 2000-2003
- zw. 45 und 75 Jahren (mittleres Alter: 59,6 Jahre)
- 50% Frauen
- Ausschluss von 665 Probanden (mittleres Alter: 59,3 Jahre, 50% Frauen) wegen fehlender Vitamin D-Werte

Vitamin D-Messung:

- Nichols ADVANTAGE

Geschlechts-, alters- und jahreszeitenabhängige Variabilität von Vitamin D (ng/ml)

		Dunkle Jahreszeit (Nov-Mar)			Sonnige Jahreszeit (Apr-Okt)			gesamt	
	Alter (a)	N	Median	Q25-Q75	N	Median	Q25-Q75	Median	Q25-Q75
Männer	45-54	260	16.4	12.5-23.1	372	22.9	16.8-30.0	20.4	14.4-26.9
	55-64	313	17.5	13.2-23.9	497	24.5	18.7-31.1	21.6	15.8-28.4
	65-75	258	17.9	13.6-22.9	360	22.9	18.0-29.1	20.2	15.8-26.9
	gesamt	831	17.2	12.9-23.4	1229	23.4	17.9-30.0	20,9	15,4-27,6
Frauen	45-54	256	17.7	12.4-22.9	396	21.6	16.7-28.9	19.7	14.7-27.5
	55-64	357	18.1	12.2-24.6	459	21.4	16.0-28.0	20.1	14.2-26.6
	65-75	231	14.6	10.3-20.3	390	17.7	13.4-23.8	16.7	11.9-22.3
	gesamt	844	16.6	11.5-23.1	1245	20.1	15.3-27.3	18,9	13,4-25,5
gesamt	gesamt	1675	16.9	12.2-23.3	2474	22.1	16.5-28.7	19,8	14,4-26,6

http://www.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwwwDesktop?_nfpb=true&_pageLabel=_dwdwww_klima_umwelt_gutachten&T15805338371147076754824gsbDocumentPath=Navigation%2FOeffentlichkeit%2FKlima__Umwelt%2FKlimagutachten%2FSolarenergie%2FGlobalstr__Karten__frei__target.html

Vitamin D-Status nach Gruppen (altersstandardisiert)

	Vitamin D (ng/ml)	Prävalenz (%)*	95%-KI*	mittleres Alter (a)	Frauenanteil (%)
Gr. 1	<12	15,9	14,1-17,6	60,5	60
Gr. 2	12-20	35,1	33,4-36,7	60,1	52
Gr. 3	>20-30	32,3	30,6-34,0	59,4	46
Gr. 4	>30-50	15,9	14,1-17,6	58,6	45
Gr. 5	>50	0,9		57,5	28

*altersstandardisiert auf die bundesrepublikanische Bevölkerung am 31.12.2001,
Statistisches Bundesamt, Statistisches Jahrbuch 2003

Zusammenfassung: Vitamin D-Status

Vitamin D (ng/ml)	Prävalenz (%) *, gesamt	95%-KI *	Prävalenz (%), dunkle Jahreszeit	Prävalenz (%), helle Jahreszeit
< 20	50,6	49,0-52,3	63,5	42,0
< 30	83,2	81,7-84,7	90,0	78,8

* altersstandardisiert auf die bundesrepublikanische Bevölkerung am 31.12.2001,
Statistisches Bundesamt, Statistisches Jahrbuch 2003

Laut nationaler und internationaler Richtwerte hätten
51-83% unserer Probanden Vitamin D Mangel!

Mögliche Folgen für das Gesundheitssystem

- **ggf. mehr Interventionen**
 - Empfehlungen zur Lebensstiländerung
 - Medikation mit Vitamin D-Präparaten
 - Verlaufskontrollen
- **ggf. unnötige Kosten**
- **ggf. Fehldiagnosen**



Schlussfolgerung

Die Verbesserung der Evidenzlage hinsichtlich der Effekte niedriger Vitamin D-Serumspiegel auf die Morbidität und Mortalität in der Bevölkerung ist zwingend erforderlich!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



<http://www.google.de/imgres?q=seaside+beach+essen+bilder&hl=de&sa=X&biw=1680&bih=826&tbn=isc&h&prmd=imvns&tbnid=RRvVh7kyWkBy7M:&imgrefurl=http://www.spiegel.de/fotostrecke/strandleben-impott-schoenen-ruheurlaub-fotostrecke-53035-7.html&imgurl=http://cdn3.spiegel.de/images/image-70196-galleryV9-tuiv.jpg&w=850&h=850&ei=LJs8UODQLs2O4gST8YHYCQ&zoom=1&iact=hc&vpx=293&vpy=338&dur=16&hovh=225&hovw=225&lx=131&ly=111&sig=113559961684935381823&page=2&tbnh=152&tbnw=150&start=29&ndsp=38&ved=1t:429,r:31,s:29,i:263>