



DOSSIER · NATURSTOFF

Vitamin D

Vitamin D: Was 339 Studien am Menschen zeigen, darunter 228 randomisierte kontrollierte Studien – geordnet nach Anwendungsgebiet und Beweiskraft.

5.730

STUDIEN
INSGESAMT

3.109

AM MENSCHEN

671

DAVON
KONTROLLIERT

335

AN TIEREN

196

IM LABOR

Zahlen aus der IHR-Studiendatenbank · Stand 2026-10-15

So lesen Sie dieses Dossier

BELEGT

am Menschen gemessen, mit
Vergleichsgruppe

PLAUSIBEL

gestützt durch Wirkmechanismus,
Tierversuch oder Beobachtung

VERMUTUNG

ein naheliegender Zusammenhang,
der noch geprüft werden muss

Vitamin D auf einen Blick

Bei Stimmung und Depression besserte eine Vitamin-D-Gabe depressive Symptome in mehreren kontrollierten Studien und Metaanalysen ⁵¹⁷⁴¹⁵⁰. Bei Lupus, rheumatoider Arthritis und beginnender Multipler Sklerose sank die Krankheitsaktivität unter Vitamin D gegenüber der Kontrolle in einer Metaanalyse und zwei kontrollierten Studien ⁵⁵²¹¹¹³². Bei Herz, Kreislauf und Blutdruck überwiegen Ergebnisse ohne Unterschied, etwa beim Blutdruck und bei der kardiovaskulären Mortalität ²¹⁹⁰¹⁰⁷¹⁵⁷¹⁸⁷²²⁸.

Vitamin D: ausgewertet wurden 339 Studien am Menschen, darunter 228 randomisierte kontrollierte Studien und 88 Metaanalysen oder systematische Übersichten; die kontrollierten Studien umfassen zusammen 142.839 Teilnehmer. Stand: 3. Oktober 2026.

1. Was ist Vitamin D? Vorkommen, Herkunft und Formen

Vitamin D ist eine Gruppe fettlöslicher Vitamine, von denen Vitamin D3 (Cholecalciferol) und Vitamin D2 (Ergocalciferol) die wichtigsten sind. Der Körper bildet Vitamin D3 selbst in der Haut, wenn sie UVB-Strahlung der Sonne ausgesetzt ist; in Leber und Niere entstehen daraus die Speicherform 25-Hydroxyvitamin-D und die wirksame Hormonform.

Mit der Nahrung kommt nur wenig Vitamin D, vor allem aus fettem Seefisch, Lebertran, Eigelb und Pilzen, die UV-Licht ausgesetzt waren. In unseren Breiten reicht die Sonne im Winterhalbjahr für die Eigenbildung kaum aus.

Vitamin D3 für Präparate wird meist aus Wollfett (Lanolin) gewonnen, für vegane Präparate aus Flechten; Vitamin D2 wird aus Hefe oder Pilzen hergestellt. Studien prüfen tägliche, wöchentliche oder seltene hohe Einzelgaben.

Untersuchte Formen und Zubereitungen

- Vitamin D3 (Cholecalciferol) als Kapsel, Tablette oder Tropfen
- Vitamin D2 (Ergocalciferol)
- Calcifediol (25-Hydroxyvitamin-D) zum Einnehmen
- Vitamin D zusammen mit Calcium, Vitamin K2 oder Omega-3
- Sonnen- und UVB-Licht zur Eigenbildung

Nicht gemeint sind auf dieser Seite:

- Aktive Vitamin-D-Hormone und Analoga als Arzneimittel (Calcitriol, Alfacalcidol, Paricalcitol) bei Nieren- und Nebenschilddrüsenerkrankungen
- Vitamin-D-Analoga zum Auftragen bei Schuppenflechte (Calcipotriol)

2. Wie wirkt Vitamin D? Ergebnisse nach Anwendungsgebiet

ANWENDUNGSGEBIET	ERGEBNIS IN KONTROLLIERTEN STUDIEN	BEWEISKRAFT	STUDIEN	TEILNEHMER
Infektionen und Immunsystem	überwiegend verbessert	hoch	19 Metaanalysen · 40 kontrolliert · 6 weitere	7.232
Knochen, Stürze und Knochenbrüche	gemischt	hoch	6 Metaanalysen · 41 kontrolliert · 8 weitere	11.754
Blutzucker und Stoffwechsel	gemischt	hoch	14 Metaanalysen · 31 kontrolliert · 6 weitere	46.556
Herz, Kreislauf und Blutdruck	überwiegend kein Unterschied	hoch	11 Metaanalysen · 30 kontrolliert · 3 weitere	26.146
Stimmung und Depression	überwiegend verbessert	hoch	5 Metaanalysen · 17 kontrolliert · 0 weitere	4.067
Schwangerschaft und Kinder	gemischt	hoch	5 Metaanalysen · 10 kontrolliert · 5 weitere	5.476
Autoimmunerkrankungen	überwiegend verbessert	hoch	4 Metaanalysen · 3 kontrolliert · 1 weitere	416
Muskelkraft	überwiegend verbessert	mittel	2 Metaanalysen · 19 kontrolliert · 3 weitere	3.004
Krebsrisiko und Krebsverlauf	gemischt	gering	0 Metaanalysen · 7 kontrolliert · 1 weitere	22.796
Weitere Messgrößen	überwiegend verbessert	hoch	41 Metaanalysen · 171 kontrolliert · 22 weitere	57.783

So lesen Sie die Tabelle: Gezählt werden Studien am Menschen, deren Ergebnisse das jeweilige Gebiet betreffen. „Hoch“ heißt: mindestens eine Metaanalyse und zwei kontrollierte Studien mit Verbesserung, oder mindestens drei kontrollierte Studien, von denen drei Viertel eine Verbesserung zeigen, mit zusammen mindestens 300 Teilnehmern. „Mittel“ heißt: mindestens zwei kontrollierte Studien mit Verbesserung, und zwar mehrheitlich, oder eine Metaanalyse neben kontrollierten Studien. „Gering“ heißt: eine kontrollierte Studie mit Verbesserung. Gibt es in einem Gebiet keine kontrollierte Studie, ist

die Beweiskraft höchstens „gering“ (Ergebnis „nur Übersichten“ oder „nur Beobachtungsdaten“). Alles andere ist „unklar“. Eine Studie zählt als Verbesserung, wenn mindestens die Hälfte ihrer Messgrößen in diesem Gebiet besser ausfiel. Übersichten über Mischpräparate zählen nicht als Metaanalyse; Ergebnisse, die nur Nebenwirkungen oder Anteile von Anwendern beschreiben, zählen nicht als Wirkung. Dieselbe Studie zählt nur einmal.

3. Was die Studien im Einzelnen zeigen

Vitamin D, Infektionen und Immunsystem: Studien am Menschen

Bei COVID-19 war die Sterblichkeit unter Vitamin D in zwei Metaanalysen und einer kontrollierten Studie niedriger, in einer Metaanalyse aber nicht robust ³¹⁵³²²⁵. In dieser Metaanalyse blieben Intensivaufnahme und Beatmung ohne Unterschied ⁵³, und eine Übersicht warnt, dass kleine Studien den Nutzen überschätzen ⁸⁴. Bei Kindern mit Asthma gingen schwere Anfälle in einer Metaanalyse gegenüber Placebo und in einer kontrollierten Studie unter höherer Dosis zurück ⁴⁶¹⁹¹. Entzündungswerte wie CRP sanken in Metaanalysen bei Typ-2-Diabetes und bei Dialysepatienten stärker als unter Kontrolle ³⁶⁶⁴. Atemwegsinfekten bei Kindern beugte Vitamin D in zwei Metaanalysen und einer kontrollierten Studie insgesamt nicht vor ¹³²⁴¹³⁴, bei Schulkindern im Winter sanken aber die Krankheitstage ¹⁵⁹. Einer Tuberkulose beugte Vitamin D in einer Metaanalyse nicht vor ¹⁴. Untersucht wurden überwiegend orale Vitamin-D3- (Cholecalciferol-) und Vitamin-D2- (Ergocalciferol-)Präparate sowie Calcifediol. Die Ergebnisse hängen von Form, Dosis und Ausgangsspiegel ab, und viele Studien waren klein oder kurz.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
² Chen et al. 2021	Metaanalyse · 536.105 Teilnehmer	Vitamin-D-Präparate (Form nicht genannt); gegen Placebo/Kontrolle bzw. höhere vs. niedrigere Vitamin-D-Spiegel
⁹ Wang et al. 2024	Metaanalyse · 35.160 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplemente; gegen Placebo
¹¹ Meng et al. 2025	Metaanalyse · 19.586 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; gegen Placebo oder Standardbehandlung
¹³ Wang et al. 2025	Metaanalyse · 18.372 Teilnehmer	Orale Vitamin-D-Supplementierung; Niedrigdosiert täglich ≤ 1000 IU/Tag vs. höhere Dosen; gegen Placebo oder ke
¹⁴ Liu et al. 2025	Metaanalyse · 15.677 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; gegen Placebo
¹⁷ Hsu et al. 2026	systematische Übersicht · 11.600 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplemente (Form nicht berichtet); gegen Placebo oder Kontrolle in den eingeschlossenen RCTs
¹⁸ Patchen et al. 2025	systematische Übersicht · 10.611 Teilnehmer	Vitamin D (Form nicht näher angegeben); 200 IU/Tag bis 100.000 IU Bolus vierteljährlich; 28 Tage bis zwei Jahre; g
²¹ Goswami et al. 2025	systematische Übersicht · 4.415 Teilnehmer	Vitamin D zur Prophylaxe; 1000 IU bzw. 5000 IU; 4 bis 16 Wochen; gegen Placebo oder niedrigere Dosis

Weitere Studien zu diesem Gebiet: ^{24 28 31 32 36 46 52 53 64 66 75 77 84 97 102 108 134 143 147 149 150 155 156 159 163 169 180 191 198 203 207 214 225 226 227 237 238 239 245 256 262 269 273 280 285 287 292 295 296 306 309 317 318 326 327 328 336}

Vitamin D, Knochen, Stürze und Knochenbrüche: Studien am Menschen

Kinder, deren Mütter in der Schwangerschaft Cholecalciferol erhielten, hatten im Grundschulalter eine höhere Knochendichte als nach Placebo ¹¹⁶. Bei Kindern und jungen Erwachsenen mit HIV besserte eine relativ hohe Tagesdosis in einer Metaanalyse die Knochendichte ⁵⁰. Bei Stürzen selbstständig lebender älterer Menschen fanden eine Metaanalyse und zwei kontrollierte Studien keinen Unterschied ¹⁰⁹⁴¹⁴⁵. Drei Metaanalysen fanden dagegen weniger Stürze, abhängig von Dosis, täglicher Gabe und Ausgangsspiegel ⁴⁵⁶. Weniger Knochenbrüche zeigten sich in einer Metaanalyse nur, wenn Vitamin D zusammen mit Calcium gegeben wurde ⁶. Die Beweiskraft der Tabelle ist hoch, doch die Ergebnisse hängen stark von Form, Dosis und Begleitgabe ab; offen bleibt, welche Gruppen und Dosierungen tatsächlich profitieren.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
⁴ Wei et al. 2022	Metaanalyse · 61.350 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplement, teils mit Calcium; hochdosiert ≥700 IU bis 2000 IU täglich vs. <700 IU; gegen Plac
⁵ Tan et al. 2024	Metaanalyse · 58.937 Teilnehmer	Vitamin D, Calcium oder Kombination; 800-1000 IU/Tag vs. >1000 IU/Tag; gegen Placebo, keine Behandlun

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
⁶ Thanapluetiwig et al. 2020	Metaanalyse · 58.424 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplement, teils mit Calcium; gegen Placebo oder Kontrolle in RCTs
⁷ Cong et al. 2025	Metaanalyse · 43.869 Teilnehmer	Vitamin D plus Calcium; gegen Kontrolle/Placebo
⁸ Migliorini et al. 2025	systematische Übersicht · 43.397 Teilnehmer	Vitamin D und/oder Calcium als Supplement; im Mittel 92,8 ± 228,7 IU Vitamin D und 833,6 ± 224,0 mg Ca
¹⁰ Torres-Lopez et al. 2025	Metaanalyse · 23.211 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplemente; ≤1000 IU/Tag vs. >1000 IU/Tag, täglich oder intermittierend; ≤12 Monate vs. >12 M
¹⁶ Yang et al. 2021	Metaanalyse · 11.890 Teilnehmer	Vitamin D (DMOAD-Klasse); mindestens 12 Monate Nachbeobachtung; gegen andere DMOAD-Klassen bz
⁵⁰ Nguyen et al. 2023	Metaanalyse · 966 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung (Ergocalciferol oder Cholecalciferol); 400 bis 7000 IU/Tag; höhere Dosis 160

Weitere Studien zu diesem Gebiet: [56](#) [64](#) [77](#) [80](#) [83](#) [94](#) [95](#) [104](#) [112](#) [116](#) [117](#) [119](#) [121](#) [122](#) [143](#) [145](#) [148](#) [151](#) [152](#) [157](#) [160](#) [170](#) [179](#) [181](#) [185](#) [204](#) [216](#) [227](#) [235](#) [236](#) [243](#) [254](#) [266](#) [267](#) [268](#) [270](#) [273](#) [278](#) [279](#) [286](#) [289](#) [297](#) [302](#) [312](#) [315](#) [316](#) [332](#)

Vitamin D, Blutzucker und Stoffwechsel: Studien am Menschen

Bei Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes und bei Frauen mit polyzystischem Ovarsyndrom zeigten mehrere kontrollierte Studien Verbesserungen der Nüchternglukose, des HbA1c und der Insulinresistenz unter oralem Vitamin D3 (Cholecalciferol) ³⁶⁶⁰²⁶¹. Marker der Betazellfunktion wie C-Peptid und HOMA-β entwickelten sich gegenüber der Kontrolle günstiger bei Typ-2-Diabetes, Prädiabetes und neu erkanntem Typ-1-Diabetes bei Kindern ²⁴¹²⁹⁹³⁰¹. Unter Ergocalciferol blieb das stimulierte C-Peptid bei jungen Menschen mit neuem Typ-1-Diabetes dagegen ohne Unterschied ²⁸⁰. Demgegenüber fanden die großen randomisierten Studien an Erwachsenen ohne Diabetes keinen Unterschied bei neu aufgetretenem Typ-2-Diabetes ⁸⁹⁹⁰. Bei Gesunden blieben HbA1c, Lipoproteine und BMI ohne Unterschied ²¹. Bei Fettlebererkrankung zeigte sich kein Unterschied bei Insulinresistenz, Nüchternglukose und Nüchterinsulin ⁶². Bei erwachsenen Männern mit Typ-2-Diabetes blieben Insulinresistenz, Nüchternglukose, Insulin, HbA1c und Lipidprofil ohne Unterschied ²⁹⁸. Die Gabe hob in mehreren Studien den Vitamin-D-Spiegel im Blut an ²⁷²¹⁵²⁸⁰²⁹⁹. Untersucht wurden überwiegend orale Vitamin-D3-Präparate, teils Vitamin D2 (Ergocalciferol). Bei Frauen mit polyzystischem Ovarsyndrom besserten sich in einer Metaanalyse Insulinresistenz und Nüchternglukose, mit Metformin stärker als unter Vitamin D allein ⁵². Eine Studie verglich niedrig und höher dosiertes Vitamin D3 mit Calciumcitrat und fand bei Markern der Insulinresistenz keinen Unterschied zwischen den Dosen ¹⁵⁴. Vitamin D3 zusammen mit Molkenprotein und Krafttraining ergab keinen Unterschied bei HbA1c und Insulinresistenz ¹⁶³. Offen bleibt, welche Patientengruppen und welche Dosis oder Form tatsächlich profitieren, da die Ergebnisse zwischen Populationen und Messgrößen uneinheitlich sind.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
¹⁷ Hsu et al. 2026	systematische Übersicht · 11.600 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplemente (Form nicht berichtet); gegen Placebo oder Kontrolle in den eingeschlossenen RCTs
²⁰ Kretschmer et al. 2025	Metaanalyse · 4.478 Teilnehmer	orale Vitamin-D-Supplementierung; Studiendauer 0,5 bis 5 Jahre, mindestens 6 Monate; gegen Placebo
²¹ Goswami et al. 2025	systematische Übersicht · 4.415 Teilnehmer	Vitamin D zur Prophylaxe; 1000 IU bzw. 5000 IU; 4 bis 16 Wochen; gegen Placebo oder niedrigere Dosis
²³ Martinekova et al. 2025	Metaanalyse · 4.084 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; 6 bis 12 Monate Follow-up; gegen Kontrollgruppe ohne Vitamin D
²⁷ Gong et al. 2025	Metaanalyse · 3.460 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; 500 IU bis 60.000 IU; 3 bis 12 Monate; gegen Kontrollgruppe
³⁵ Hu et al. 2023	Metaanalyse · 2.362 Teilnehmer	Vitamin D als Nahrungsergänzung; gegen Placebo und andere Nahrungsergänzungsmittel
³⁶ M et al. 2026	Metaanalyse · 2.000 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; gegen Placebo oder Kontrolle in randomisierten Studien
⁵¹ Liu et al. 2026	Metaanalyse · 962 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; höhere Tagesdosen, besonders bis 5.000 IU/Tag; gegen Placebo

Weitere Studien zu diesem Gebiet: [52](#) [60](#) [62](#) [66](#) [71](#) [73](#) [77](#) [78](#) [89](#) [90](#) [128](#) [149](#) [150](#) [154](#) [157](#) [163](#) [175](#) [176](#) [180](#) [187](#) [205](#) [215](#) [216](#) [224](#) [236](#) [238](#) [241](#) [261](#) [263](#) [264](#) [265](#) [276](#) [278](#) [279](#) [280](#) [291](#) [298](#) [299](#) [301](#) [323](#) [330](#) [337](#) [339](#)

Vitamin D, Herz, Kreislauf und Blutdruck: Studien am Menschen

Bei Herz, Kreislauf und Blutdruck überwiegen Ergebnisse ohne Unterschied. Mehrere kontrollierte Studien fanden keine Änderung des Blutdrucks unter Vitamin D ²¹⁹⁰¹⁰⁷¹⁵⁷¹⁸⁷²²⁸. Auch die kardiovaskuläre Mortalität blieb in mehreren kontrollierten Studien unverändert ⁸⁶¹⁰⁹¹³⁹. Eine Metaanalyse zeigte bei Patienten nach koronarer Bypass-Operation eine geringere Häufigkeit von postoperativem Vorhofflimmern ⁵⁸. Einzelne Blutfettwerte besserten sich in Übersichten bei Typ-2-Diabetes und diabetischer Nierenerkrankung ³⁶³⁹⁷⁷, bei übergewichtigen Kindern und Jugendlichen dagegen nicht ⁷³. Die Evidenz ist insgesamt hoch, da zahlreiche kontrollierte Studien und Metaanalysen vorliegen. Offen bleibt, ob bestimmte Gruppen oder Dosierungen doch profitieren.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
¹ An et al. 2022	Metaanalyse · 883.627 Teilnehmer	Vitamin D als Nahrungsergänzung; gegen Kontrollgruppe ohne Vitamin D
³ Fu et al. 2022	Metaanalyse · 86.202 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplemente (Cholecalciferol, Ergocalciferol, Calcifediol); unterschiedliche Dosierungen, Subgruppenanr
²¹ Goswami et al. 2025	systematische Übersicht · 4.415 Teilnehmer	Vitamin D zur Prophylaxe; 1000 IU bzw. 5000 IU; 4 bis 16 Wochen; gegen Placebo oder niedrigere Dosis
³² Pilkey et al. 2023	systematische Übersicht · 2.489 Teilnehmer	natives Vitamin D (D2/D3); meist kurze Nachbeobachtung; gegen Kontrolle/Placebo in randomisierten Studien
³⁶ M et al. 2026	Metaanalyse · 2.000 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; gegen Placebo oder Kontrolle in randomisierten Studien
³⁹ Lu et al. 2024	Metaanalyse · 1.711 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; höhere Dosen günstiger (Subgruppenanalyse); kürzere Intervention günstiger (Subg
⁵⁸ Nisa et al. 2026	Metaanalyse · 694 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; gegen Placebo oder Kontrolle
⁵⁹ Ashraf et al. 2025	Metaanalyse · 694 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; gegen Kontrolle/Placebo in 4 randomisierten Studien

Weitere Studien zu diesem Gebiet: ^{66 73 77 86 90 107 109 126 129 139 143 150 157 160 167 176 187 203 214 215 219 227 228 234 260 261 263 264 270 276 278 279 288 313 320 321}

Vitamin D, Stimmung und Depression: Studien am Menschen

Bei Erwachsenen mit diagnostizierter Depression besserte Vitamin D die depressiven Symptome gegenüber Placebo in einer Metaanalyse und einer kontrollierten Studie ⁵¹¹⁵⁰. Bei Frauen mit prämenstruellem Syndrom besserte eine Vitamin-D-Gabe die Depression, nicht aber die Angst ⁷⁴. Bei Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes und depressiven Symptomen senkte Cholecalciferol den Depressionswert stärker als Placebo ²⁴¹. Bei perimenopausalen Frauen mit Vitamin-D-Mangel besserte Cholecalciferol die Stimmung ²⁰⁸. Bei Kindern mit ADHS besserte Vitamin D3 plus Magnesium die emotionalen Probleme ²⁴⁹²⁵¹. In derselben Gruppe besserte Vitamin D3 plus Magnesium Angst und Schüchternheit ²⁵⁰. Vitamin D3 zusammen mit Zink besserte depressive Symptome bei übergewichtigen Erwachsenen ¹⁸². Bei Kindern mit Autismus-Spektrum-Störung verringerte Vitamin D gegenüber Placebo Reizbarkeit und Hyperaktivität ²⁰⁰. Demgegenüber fand eine große randomisierte kontrollierte Studie mit Vitamin D3 über mehrere Jahre keinen Unterschied bei der Häufigkeit neu auftretender schwerer depressiver Störungen ⁹⁶. Eine randomisierte kontrollierte Studie mit Cholecalciferol zusätzlich zur Depressionsbehandlung fand keinen Unterschied im MADRS-Score ¹⁴⁰. Bei Jugendlichen mit Vitamin-D-Mangel und depressiven Symptomen zeigte Vitamin D nur auf einer von drei Depressionsskalen einen Vorteil; der Entzündungswert CRP änderte daran nichts ²²⁰. Bei Erwachsenen mit chronischer Querschnittlähmung blieben Angst und Depression unter Vitamin D3 ohne Unterschied ²⁷³. Eine systematische Übersicht zu nativem Vitamin D (D2/D3) sah bei Erwachsenen mit terminaler Niereninsuffizienz keinen Unterschied im patientenberichteten Wohlbefinden ³². Die Studien sind oft klein und unterscheiden sich in Dosis, Form und Population. Den Serotoninspiegel im Blut veränderte Vitamin D in einer Metaanalyse nicht ⁷⁹.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
¹² Park et al. 2026	systematische Übersicht · 18.628 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; 2.000 IU täglich bis 50.000 IU wöchentlich; 6 Monate bis 5,3 Jahre; gegen Pl
³² Pilkey et al. 2023	systematische Übersicht · 2.489 Teilnehmer	natives Vitamin D (D2/D3); meist kurze Nachbeobachtung; gegen Kontrolle/Placebo in randomisierten Studi
⁵¹ Liu et al. 2026	Metaanalyse · 962 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; höhere Tagesdosen, besonders bis 5.000 IU/Tag; gegen Placebo
⁷⁴ Zainab et al. 2026	Metaanalyse · 436 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; gegen Placebo oder Standardversorgung

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
⁷⁹ Alimohammadi-Kamalabadi et al. 2024	Metaanalyse · 356 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; teils unter 4000 IU/Tag; teils 10 Wochen oder länger; gegen Kontrollgruppe
⁹⁶ Ahl et al. 2026	randomisiert kontrolliert · 2.434 Teilnehmer	Vitamin D3; 1600 IU/Tag oder 3200 IU/Tag; 5 Jahre Supplementierung, Nachbeobachtung bis Ende 2021; ge
¹⁴⁰ Mikola et al. 2026	randomisiert kontrolliert · 281 Teilnehmer	Vitamin D (Cholecalciferol) zusätzlich zur bestehenden Depressionsbehandlung; 100 µg (4000 IU) täglich ve
¹⁵⁰ Porto et al. 2025	randomisiert kontrolliert · 224 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; 50.000 IU pro Woche; sechs Monate; gegen Placebo (n=112)

Weitere Studien zu diesem Gebiet: [182](#) [187](#) [200](#) [202](#) [208](#) [220](#) [232](#) [241](#) [249](#) [250](#) [251](#) [257](#) [273](#) [315](#)

Vitamin D, Schwangerschaft und Kinder: Studien am Menschen

Eine Übersicht mit Metaanalyse fand seltener Schwangerschaftsdiabetes und ein etwas höheres Geburtsgewicht ⁸⁵. Unter Cholecalciferol kam es häufiger zu spontanen vaginalen Geburten, weil seltener instrumentell entbunden wurde ¹⁰¹. Bei Präeklampsie fanden zwei Metaanalysen ein geringeres Risiko ³³⁸². Eine andere Übersicht und eine kontrollierte Studie sahen dort keinen Unterschied ⁸⁵¹⁰⁷. Bei Gestationshypertonie zeigte sich kein Unterschied ¹⁰⁷, ebenso bei Frühgeburtlichkeit ⁸⁵¹⁰¹. Die Ergebnisse hängen von Form, Dosis und Ausgangsspiegel ab, und viele Studien waren klein.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
¹⁷ Hsu et al. 2026	systematische Übersicht · 11.600 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplemente (Form nicht berichtet); gegen Placebo oder Kontrolle in den eingeschlossenen RCTs
¹⁹ Shi et al. 2026	Metaanalyse · 10.262 Teilnehmer	Kombinationssupplement mit Magnesium, Zink, Calcium und Vitamin D; gegen Standardkontrolle
³³ Kokkinari et al. 2025	Metaanalyse · 2.461 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung in der Schwangerschaft; heterogen, nicht näher angegeben; nicht angegeben; ge
⁷⁶ Saha et al. 2020	Metaanalyse · 380 Teilnehmer	Vitamin-D-haltige Supplemente; gegen Placebo
⁸² Wang et al. 2026	Metaanalyse	Orale Nahrungsergänzungsmittel, u. a. Vitamin D; gegen Placebo und Calcium
⁸⁵ Yang et al. 2025	systematische Übersicht	Vitamin-D-Supplemente; Median 2000 IU/Tag (Spanne 400-60 000); gegen Placebo, keine Intervention oder a
⁹⁹ Subramanian et al. 2025	randomisiert kontrolliert · 1.298 Teilnehmer	Vitamin-D3-Supplement; 4200, 16.800 oder 28.000 IU pro Woche; ab Mitte der Schwangerschaft bis zur Gebu
¹⁰¹ Moon et al. 2023	randomisiert kontrolliert · 965 Teilnehmer	Cholecalciferol 1000 IU/Tag; 1000 IU pro Tag; ab 14. Schwangerschaftswoche bis zur Geburt; gegen Placebo, c

Weitere Studien zu diesem Gebiet: [103](#) [106](#) [107](#) [133](#) [149](#) [175](#) [183](#) [198](#) [311](#) [323](#) [325](#) [331](#)

Vitamin D und Autoimmunerkrankungen: Studien am Menschen

Beim systemischen Lupus erythematoses senkte Vitamin D in einer Metaanalyse die Krankheitsaktivität und besserte die Komplementwerte C3 und C4 ⁵⁵. Bei rheumatoider Arthritis sanken Krankheitsaktivität und Schmerz gegenüber der Kontrollgruppe ²¹¹. Beim klinisch isolierten Syndrom, einer Frühform der Multiplen Sklerose, senkte Cholecalciferol gegenüber Placebo MRT-Aktivität und neue Läsionen, nicht aber die Schübe ¹³². Eine Metaanalyse bei Multipler Sklerose fand eine geringere jährliche Schubrate nur bei niedriger bis mittlerer Dosis, insgesamt keinen Unterschied ⁴⁹. Eine systematische Übersicht über Vitamin D3 und/oder Vitamin D2 sah einen Schutz vor Autoimmunreaktionen ²¹. In einer großen placebokontrollierten Studie senkte Vitamin D über fünf Jahre die Zahl bestätigter Autoimmunerkrankungen, Omega-3-Fettsäuren allein nicht signifikant ³⁰⁵. Dem stehen Ergebnisse ohne Unterschied gegenüber: Der EDSS-Score blieb in der MS-Metaanalyse unverändert ⁴⁹. Beim Lupus zeigten sich keine Unterschiede bei Blutsenkungsgeschwindigkeit und Anti-dsDNA-Spiegeln ⁵⁵. Eine weitere Lupus-Metaanalyse fand weder beim Krankheitsaktivitätsindex noch bei der Anti-dsDNA-Positivität einen Unterschied ⁷⁰. Die Beweiskraft ist hoch, doch die Studien prüften unterschiedliche Formen und Dosen, und die Teilnehmerzahlen der einzelnen kontrollierten Studien bleiben teils klein ¹³²²¹¹.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
²¹ Goswami et al. 2025	systematische Übersicht · 4.415 Teilnehmer	Vitamin D zur Prophylaxe; 1000 IU bzw. 5000 IU; 4 bis 16 Wochen; gegen Placebo oder niedrigere Dosis

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
⁴⁹ Zhang et al. 2025	Metaanalyse · 1.078 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; niedrig/mittlere Dosis vs. hohe Dosis (Subgruppen); gegen Interventionsgruppe vs.
⁵⁵ Lu et al. 2026	Metaanalyse · 847 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; gegen Kontrollgruppe (Placebo/Standardtherapie)
⁷⁰ Zheng et al. 2019	Metaanalyse · 490 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; gegen Placebo
¹³² Thouvenot et al. 2025	randomisiert kontrolliert · 316 Teilnehmer	orales Cholecalciferol 100 000 IU vs. Placebo; 100 000 IU alle 2 Wochen; 24 Monate; gegen Placebo, doppelblind
²¹¹ Rexhepi et al. 2025	randomisiert kontrolliert · 100 Teilnehmer	Vitamin D 4000 IU/Tag; 4000 IU/Tag; 6 Monate; gegen RA-Patienten ohne Vitamin-D-Supplementierung
³⁰⁵ Hahn et al. 2022	randomisiert kontrolliert	Vitamin D (2000 IU/Tag) oder Placebo, zusätzlich Omega-3-Fettsäuren oder Placebo; 2000 IU Vitamin D täglich; 1
³³⁵ Basti et al. 2026	Kohortenstudie · 101 Teilnehmer	Vitamin D3-Supplementierung; Erhöhung um 1000 IU/Tag, maximal 2000 IU/Tag; 12 Monate; gegen Patienten mit r

Vitamin D und Muskelkraft: Studien am Menschen

Bei Erwachsenen mit chronischem Darmversagen und Vitamin-D-Mangel besserte intramuskulär gegebenes Ergocalciferol (Vitamin D2) die Handgreifkraft, das 6-Meter-Gehtempo und den Skelettmuskelmassenindex ³⁰⁰. Kinder von Müttern, die in der Schwangerschaft täglich Cholecalciferol erhielten, hatten im Grundschulalter mehr Magermasse als nach Placebo ¹¹⁶. Zusammen mit Bewegungstraining stiegen gegenüber Training allein in einer Metaanalyse die Kniestreckkraft und bei Älteren die Handgriffkraft ⁴⁰. Eine Übersicht fand bessere Werte bei Short Physical Performance Battery und Treppensteigen ⁴². Bei älteren Menschen mit Sarkopenie besserte Vitamin D3 zusätzlich zu Thermotherapie und Krafttraining Muskelmasse und Handgriffkraft ¹⁸⁰. Demgegenüber fanden mehrere kontrollierte Studien bei alleiniger Gabe von Cholecalciferol oder Ergocalciferol keinen Unterschied bei Hand- und Griffkraft ¹⁷⁸²¹⁷²⁷³, und auch Vitamin D3 zusammen mit Omega-3-Fettsäuren veränderte Griffkraft, Gehgeschwindigkeit und Funktionstests nicht ¹⁰⁰. Die Beweiskraft ist mittel; die Ergebnisse hängen stark von der Form, der Kombination mit Training oder Protein und der untersuchten Gruppe ab; ob die Zusatzgabe allein, ohne Begleitmaßnahmen, die Muskelkraft steigert, bleibt offen.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
³² Pilkey et al. 2023	systematische Übersicht · 2.489 Teilnehmer	natives Vitamin D (D2/D3); meist kurze Nachbeobachtung; gegen Kontrolle/Placebo in randomisierten Studien
³⁷ Serag et al. 2025	Metaanalyse · 1.903 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplemente als Zusatztherapie; Subgruppenanalyse: Behandlung über mehr als 12 Monate; gegen
⁴⁰ Kazeminasab et al. 2025	Metaanalyse · 1.675 Teilnehmer	Vitamin D plus Training; Vitamin-D-Dosis in IU/Woche variabel; gegen Training allein
⁴² Zhang et al. 2025	systematische Übersicht · 1.483 Teilnehmer	Vitamin-D3-Supplementierung kombiniert mit Bewegungstraining; gegen Bewegungsintervention allein
⁶³ Chang et al. 2023	Metaanalyse · 637 Teilnehmer	Molkenprotein, Leucin und Vitamin D; gegen Kontrollgruppe ohne Nahrungsergänzung
¹⁰⁰ Chou et al. 2024	randomisiert kontrolliert · 1.054 Teilnehmer	Vitamin D3 (Cholecalciferol) und/oder marine Omega-3-Fettsäuren vs Placebo; 2000 IU/Tag Vitamin D3; 1 g/Ta
¹¹⁶ Moon et al. 2024	randomisiert kontrolliert · 454 Teilnehmer	Cholecalciferol 1000 IU/d oder Placebo; 1000 IU pro Tag; ab 14.-17. Schwangerschaftswoche bis zur Geburt; ge
¹⁶³ Miller et al. 2021	randomisiert kontrolliert · 198 Teilnehmer	Molkenprotein plus Vitamin D3, zusätzlich progressives Krafttraining; 20 g Molkenprotein morgens und nach Tr

Weitere Studien zu diesem Gebiet: [173](#) [176](#) [178](#) [180](#) [189](#) [201](#) [214](#) [217](#) [238](#) [248](#) [263](#) [264](#) [273](#) [295](#) [300](#) [312](#)

Vitamin D, Krebsrisiko und Krebsverlauf: Studien am Menschen

Bei Krebserkrankungen zeigt sich ein gemischtes Bild: Eine randomisierte kontrollierte Studie an Patientinnen mit fortgeschrittenem Zervixkarzinom unter Strahlentherapie fand eine höhere Rate kompletter Remissionen unter Cholecalciferol ¹⁹⁰, und eine weitere randomisierte kontrollierte Studie an Frauen mit Brustkrebs vor neoadjuvanter Chemotherapie berichtet häufiger eine pathologische Komplettremission ²³¹. Bei kurativ resezierten Magen-Darm-Tumoren besserte Cholecalciferol das rezidivfreie Überleben in Untergruppen mit niedrigem Parathormon-Spiegel, während in der Gruppe mit hohem Parathormon-Spiegel kein Unterschied auftrat ¹²³; bei Verdauungstraktkrebs hing der Effekt auf Rezidiv oder Tod vom Vitamin-A-Spiegel ab, mit Vorteil bei mittleren und Nachteil bei den niedrigsten Spiegeln ¹³⁰. Demgegenüber fand die größte randomisierte kontrollierte Studie an älteren Erwachsenen keinen Unterschied bei

der Krebsinzidenz ⁹¹, und auch beim kurativ resezierten kutanen Melanom zeigte Cholecalciferol weder beim rezidivfreien Überleben noch bei der Melanom-Mortalität einen Vorteil ¹¹⁸. Die Beweiskraft ist insgesamt gering: Die kontrollierten Studien sind meist klein, betreffen unterschiedliche Tumorarten und Therapiesituationen, und die positiven Befunde stammen überwiegend aus Untergruppen- oder Einzelstudien; untersucht wurde überwiegend Cholecalciferol als Kapsel oder Tablette, teils täglich, teils als Einzelgabe. Offen bleibt, ob und für welche Tumorarten und Ausgangsspiegel eine Gabe tatsächlich nutzt.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
⁹¹ Neale et al. 2025	randomisiert kontrolliert · 21.308 Teilnehmer	Vitamin D3 oder Placebo; 60.000 IU pro Monat; bis zu 5 Jahre; gegen Placebo
¹¹⁸ De et al. 2024	randomisiert kontrolliert · 436 Teilnehmer	Cholecalciferol (Vitamin D3); 100 000 IU monatlich; mindestens 6, maximal 42 Monate; mediane Nachbeobachtung
¹²³ Sasaki et al. 2026	randomisiert kontrolliert · 410 Teilnehmer	Vitamin D3 versus Placebo; 2000 IU/Tag; maximale Nachbeobachtung 7,5 Jahre; gegen Placebo, doppelblind randc
¹³⁰ Kohmura et al. 2026	randomisiert kontrolliert · 363 Teilnehmer	Vitamin D3-Supplementierung versus Placebo; 5-Jahres-Ergebnisse (relapsefreies Überleben); gegen Placebo
¹⁹⁰ Suardi et al. 2025	randomisiert kontrolliert · 123 Teilnehmer	Cholecalciferol; 10 000 IU täglich; 7 Wochen während und 12 Wochen nach Strahlentherapie; gegen Placebo plus g
²³¹ Omodei et al. 2025	randomisiert kontrolliert · 80 Teilnehmer	Cholecalciferol 2.000 IU täglich vs. Placebo; 2.000 IU täglich; 6 Monate; gegen Placebo
²³⁷ Tirgar et al. 2024	randomisiert kontrolliert · 76 Teilnehmer	Vitamin D allein, Synbiotika allein oder Kombination vs. Placebo; vier Monate; gegen Placebo
³²¹ Yao et al. 2026	Kohortenstudie · 3.995 Teilnehmer	Serum-25-Hydroxyvitamin-D-Spiegel (keine Gabe); mittlere Nachbeobachtung 12,2 Jahre (0,2-16,3); gegen ausreic

Vitamin D: weitere Messgrößen in Studien

In diesem Gebiet untersuchten zahlreiche kontrollierte Studien und Metaanalysen sehr unterschiedliche Messgrößen; die Beweiskraft ist hoch, die Ergebnisse streuen aber stark je nach Zielgröße. Zuverlässig stieg die Speicherform 25(OH)D im Blut, etwa in Metaanalysen bei Multipler Sklerose, Lupus und Fettlebererkrankung ⁴⁹⁵⁵⁶². Bei diabetischem Fußgeschwür heilten Wunden in einer Metaanalyse häufiger als unter Kontrolle ⁶⁶. Calcium-, Phosphat- und Harncalciumwerte blieben in mehreren Studien ohne Unterschied zwischen den Gruppen ⁶⁴¹¹⁹¹⁷⁴²⁰⁴; in zwei Studien stieg das Serum-Calcium ¹⁴⁹²⁶⁷. Untersucht wurden überwiegend Cholecalciferol (Vitamin D3), Ergocalciferol (Vitamin D2) und Calcifediol als Kapsel, Tablette, Tropfen oder Injektion. Offen bleibt, welche Dosis, Form und Behandlungsdauer für welche Patientengruppe tatsächlich von Nutzen ist, da die Studien sehr verschiedene Populationen und Vergleichsgruppen einschlossen.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
⁷ Cong et al. 2025	Metaanalyse · 43.869 Teilnehmer	Vitamin D plus Calcium; gegen Kontrolle/Placebo
⁸ Migliorini et al. 2025	systematische Übersicht · 43.397 Teilnehmer	Vitamin D und/oder Calcium als Supplement; im Mittel 92,8 ± 228,7 IU Vitamin D und 833,6 ± 224,0 mg Calciu
¹¹ Meng et al. 2025	Metaanalyse · 19.586 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; gegen Placebo oder Standardbehandlung
¹³ Wang et al. 2025	Metaanalyse · 18.372 Teilnehmer	Orale Vitamin-D-Supplementierung; Niedrigdosiert täglich ≤ 1000 IU/Tag vs. höhere Dosen; gegen Placebo od
¹⁴ Liu et al. 2025	Metaanalyse · 15.677 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplementierung; gegen Placebo
¹⁵ Matukaitienė et al. 2025	systematische Übersicht · 13.000 Teilnehmer	Vitamin D (Spiegelmessung bzw. Supplementierung); gegen Männer mit leichter vs. mittelschwerer/schwerer c
¹⁷ Hsu et al. 2026	systematische Übersicht · 11.600 Teilnehmer	Vitamin-D-Supplemente (Form nicht berichtet); gegen Placebo oder Kontrolle in den eingeschlossenen RCTs

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
¹⁸ Patchen et al. 2025	systematische Übersicht · 10.611 Teilnehmer	Vitamin D (Form nicht näher angegeben); 200 IU/Tag bis 100.000 IU Bolus vierteljährlich; 28 Tage bis zwei Jah

Weitere Studien zu diesem Gebiet: [21](#) [22](#) [23](#) [25](#) [26](#) [29](#) [30](#) [32](#) [34](#) [37](#) [38](#) [40](#) [41](#) [43](#) [44](#) [45](#) [46](#) [47](#) [48](#) [49](#) [50](#) [51](#) [52](#) [53](#) [54](#) [55](#) [56](#) [57](#) [58](#) [59](#) [61](#) [62](#) [64](#) [65](#) [66](#) [67](#) [68](#) [69](#) [70](#) [71](#) [72](#) [74](#) [77](#) [78](#) [81](#) [86](#) [87](#) [88](#) [92](#) [93](#) [94](#) [95](#) [98](#) [103](#) [105](#) [110](#) [111](#) [113](#) [114](#) [115](#) [117](#) [118](#) [119](#) [120](#) [124](#) [125](#) [127](#) [129](#) [131](#) [134](#) [135](#) [136](#) [137](#) [138](#) [139](#) [141](#) [142](#) [143](#) [144](#) [145](#) [146](#) [149](#) [150](#) [153](#) [155](#) [157](#) [158](#) [160](#) [161](#) [162](#) [164](#) [165](#) [166](#) [168](#) [169](#) [170](#) [171](#) [172](#) [174](#) [175](#) [176](#) [177](#) [178](#) [180](#) [181](#) [182](#) [184](#) [185](#) [186](#) [187](#) [188](#) [189](#) [190](#) [192](#) [193](#) [194](#) [195](#) [196](#) [197](#) [199](#) [200](#) [201](#) [204](#) [205](#) [206](#) [207](#) [208](#) [209](#) [210](#) [211](#) [212](#) [213](#) [214](#) [216](#) [217](#) [218](#) [219](#) [221](#) [222](#) [223](#) [224](#) [225](#) [226](#) [227](#) [228](#) [229](#) [230](#) [231](#) [232](#) [233](#) [236](#) [239](#) [240](#) [241](#) [242](#) [244](#) [245](#) [246](#) [247](#) [248](#) [249](#) [250](#) [251](#) [252](#) [253](#) [254](#) [255](#) [256](#) [258](#) [259](#) [260](#) [261](#) [263](#) [264](#) [265](#) [267](#) [268](#) [270](#) [271](#) [272](#) [273](#) [274](#) [275](#) [276](#) [277](#) [279](#) [281](#) [282](#) [283](#) [284](#) [285](#) [287](#) [288](#) [290](#) [291](#) [293](#) [294](#) [295](#) [296](#) [297](#) [298](#) [299](#) [300](#) [301](#) [302](#) [303](#) [304](#) [306](#) [307](#) [308](#) [309](#) [310](#) [311](#) [312](#) [314](#) [315](#) [317](#) [318](#) [319](#) [322](#) [324](#) [329](#) [332](#) [333](#) [334](#) [338](#)

4. Wie wird Vitamin D dosiert? Zubereitung, Dosis und Dauer in Studien

Die Studien verwendeten überwiegend orale Präparate mit Cholecalciferol (Vitamin D3) und Ergocalciferol (Vitamin D2), teils Calcifediol, als Kapsel, Tablette, Tropfen oder Injektion. Einige Studien prüften Vitamin D zusammen mit Calcium, Vitamin K2, Omega-3-Fettsäuren, Magnesium, Zink oder Probiotika. Die Dosen und Einnahmeschemata zeigt die Tabelle.

PRÄPARAT ODER FORM	DOSIS	DAUER	STUDIE
Vitamin D3 (Cholecalciferol), 2000 IU/Tag, vs. Placebo	2000 IU/Tag	mittlere Nachbeobachtung 5,3 Jahre	89
orales Vitamin D3, monatliche Dosis	60.000 IU monatlich	median 4,6 Jahre Nachbeobachtung	90
Vitamin D3 oder Placebo	60.000 IU pro Monat	bis zu 5 Jahre	91
Vitamin D (2000 IU/Tag) und/oder Omega-3 (1 g/Tag)	2000 IU Vitamin D täglich; 1 g Omega-3 täglich	median 5,3 Jahre	92
Vitamin D (60.000 IU) oder Placebo monatlich	60.000 IU pro Monat	bis zu 5 Jahre, Auswertung nach 3 Jahren	93
Vitamin D3 (Cholecalciferol)	1600 IU/Tag oder 3200 IU/Tag	5 Jahre	94
Vitamin D3	1600 IU/Tag oder 3200 IU/Tag	5 Jahre Supplementierung, 7,3 Jahre Nachbeobachtung	95
Vitamin D3	1600 IU/Tag oder 3200 IU/Tag	5 Jahre Supplementierung, Nachbeobachtung bis Ende 2021	96
orales Vitamin D3	9600 IU/d für 2 Tage, dann 3200 IU/d für 4 Wochen	4 Wochen	97
Vitamin D3 2000 IU/d, teils kombiniert mit Omega-3-Fettsäuren 1 g/d	2000 IU Vitamin D3 täglich; 1 g Omega-3 täglich	5 Jahre	98
Vitamin-D3-Supplement	4200, 16.800 oder 28.000 IU pro Woche	ab Mitte der Schwangerschaft bis zur Geburt	99
Vitamin D3 (Cholecalciferol) und/oder marine Omega-3-Fettsäuren vs Placebo	2000 IU/Tag Vitamin D3; 1 g/Tag Omega-3	2 Jahre	100
Cholecalciferol 1000 IU/Tag	1000 IU pro Tag	ab 14. Schwangerschaftswoche bis zur Geburt	101
Vitamin D (Cholecalciferol) oral	4000 oder 10.000 IU/Tag versus 400 IU/Tag	bis zu 9 Monate	102
Vitamin D 4000 IU/Tag oder Placebo	4000 IU/Tag	bis zu 90 Tage bis zum Trigger-Tag	103

5. Ist Vitamin D sicher? Nebenwirkungen in Studien

Zwei Metaanalysen fanden unter Vitamin D nicht mehr unerwünschte Ereignisse als unter Placebo, auch nicht mehr Hyperkalzämien ¹⁴⁶⁴. Eine Übersicht warnt, dass sehr hohe Dosen zu einer Hyperkalzämie führen können ²¹.

STUDIE	BERICHTETE NEBENWIRKUNGEN
⁸ Migliorini et al. 2025	Vitamin D mit weniger gastrointestinalen Nebenereignissen verbunden
¹¹ Meng et al. 2025	ähnliches Sicherheitsprofil in beiden Gruppen
¹³ Wang et al. 2025	Weniger schwerwiegende unerwünschte Ereignisse, RR = 0.83, 95% CI: 0.71 to 0.96
¹⁴ Liu et al. 2025	Schwere unerwünschte Ereignisse vergleichbar mit Placebo; keine auf Vitamin D zurückgeführt

STUDIE	BERICHTETE NEBENWIRKUNGEN
¹⁸ Patchen et al. 2025	Evidenz zu unerwünschten Ereignissen sehr unsicher
²¹ Goswami et al. 2025	Bedenken wegen Hyperkalzämie bei hohen Dosen erwähnt
²⁴ Jolliffe et al. 2025	nicht berichtet
²⁶ Zhou et al. 2024	Vitamin D unter den drei sichersten (SUCRA 0.19)
²⁷ Gong et al. 2025	ähnlich zur Kontrollgruppe (RR 1.19; 95% CI 0.79 bis 1.80)
³² Pilkey et al. 2023	sicher und gut vertragen
³³ Kokkinari et al. 2025	nicht berichtet
⁴³ Chen et al. 2025	unerwünschte Ereignisse vergleichbar (RR 1.02, 95% CI 0.94-1.10)

6. Was noch offen ist: Grenzen der Studienlage

- Die Ergebnisse hängen stark von Form, Dosis und Ausgangsspiegel ab, sodass unklar bleibt, welche Gruppen und Dosierungen profitieren.
- Viele kontrollierte Studien waren klein oder kurz, was die Aussagekraft einschränkt.
- Bei Mischpräparaten lässt sich der Beitrag des Vitamin D allein oft nicht trennen.
- Bei Krebserkrankungen ist die Beweiskraft gering, da die Studien meist klein sind und unterschiedliche Tumorarten betreffen.
- Offen bleibt, ob die Zusatzgabe allein, ohne Begleitmaßnahmen wie Training oder Protein, die Muskelkraft steigert.

7. Fazit: Was über Vitamin D gesichert ist

Vitamin D zeigt in Studien am Menschen ein breites Wirkungsspektrum. Verbesserungen fanden kontrollierte Studien und Metaanalysen vor allem bei depressiven Symptomen, der Krankheitsaktivität von Autoimmunerkrankungen, Asthma-Anfällen bei Kindern und Entzündungswerten. Die Muskelkraft stieg meist nur zusammen mit Training. Bei Knochen, Stoffwechsel, Herz und Krebs sind die Ergebnisse gemischt oder überwiegend ohne Unterschied, etwa beim Blutdruck, bei Stürzen und bei der Krebsinzidenz. Die Beweiskraft ist insgesamt hoch, doch die Ergebnisse hängen stark von Form, Dosis und Population ab, und viele Studien waren klein oder kurz.

Häufige Fragen

Wie gut ist Vitamin D am Menschen untersucht?

Vitamin D: ausgewertet wurden 339 Studien am Menschen, darunter 228 randomisierte kontrollierte Studien und 88 Metaanalysen oder systematische Übersichten; die kontrollierten Studien umfassen zusammen 142.839 Teilnehmer. Stand: 3. Oktober 2026.

Was bringt Vitamin D bei Infektionen und Immunsystem? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind 19 Metaanalysen oder systematische Übersichten, 40 kontrollierte Studien und 6 weitere Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 7.232 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: überwiegend verbessert. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: hoch. Belege: [291113](#)

Was bringt Vitamin D bei Knochen, Stürze und Knochenbrüche? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind 6 Metaanalysen oder systematische Übersichten, 41 kontrollierte Studien und 8 weitere Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 11.754 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: gemischt. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: hoch. Belege: [4567](#)

Was bringt Vitamin D bei Blutzucker und Stoffwechsel? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind 14 Metaanalysen oder systematische Übersichten, 31 kontrollierte Studien und 6 weitere Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 46.556 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: gemischt. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: hoch. Belege: [17202123](#)

Was bringt Vitamin D bei Herz, Kreislauf und Blutdruck? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind 11 Metaanalysen oder systematische Übersichten, 30 kontrollierte Studien und 3 weitere Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 26.146 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: überwiegend kein Unterschied. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: hoch. Belege: ¹³²¹³²

Was bringt Vitamin D bei Stimmung und Depression? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind 5 Metaanalysen oder systematische Übersichten und 17 kontrollierte Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 4.067 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: überwiegend verbessert. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: hoch. Belege: ¹²³²⁵¹⁷⁴

Was bringt Vitamin D bei Schwangerschaft und Kinder? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind 5 Metaanalysen oder systematische Übersichten, 10 kontrollierte Studien und 5 weitere Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 5.476 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: gemischt. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: hoch. Belege: ¹⁷¹⁹³³⁷⁶

Welche Formen von Vitamin D wurden in den Studien untersucht?

Die Studien verwendeten überwiegend orale Präparate mit Cholecalciferol (Vitamin D3) und Ergocalciferol (Vitamin D2), teils Calcifediol. Einige Studien prüften Vitamin D zusammen mit Calcium, Vitamin K2, Omega-3-Fettsäuren, Magnesium, Zink oder Probiotika. Die genauen Dosen und Formen zeigt die Tabelle.

Zeigen Studien am Menschen eine Wirkung auf das Immunsystem?

Bei COVID-19 war die Sterblichkeit unter Vitamin D in zwei Metaanalysen und einer kontrollierten Studie niedriger, in einer Metaanalyse aber nicht robust ³¹⁵³²²⁵. Bei Kindern mit Asthma gingen schwere Anfälle zurück ⁴⁶¹⁹¹, Atemwegsinfekten bei Kindern beugte Vitamin D insgesamt aber nicht vor ¹³²⁴¹³⁴.

Was zeigen Studien zu Knochen und Stürzen?

Kinder, deren Mütter in der Schwangerschaft Cholecalciferol erhielten, hatten im Grundschulalter eine höhere Knochendichte als nach Placebo ¹¹⁶. Bei Kindern und jungen Erwachsenen mit HIV besserte eine relativ hohe Tagesdosis in einer Metaanalyse die Knochendichte ⁵⁰. Bei Stürzen selbstständig lebender älterer Menschen fanden eine Metaanalyse und zwei kontrollierte Studien keinen Unterschied ¹⁰⁹⁴¹⁴⁵. Drei Metaanalysen fanden dagegen weniger Stürze, abhängig von Dosis, täglicher Gabe und Ausgangsspiegel ⁴⁵⁶. Weniger Knochenbrüche zeigten sich in einer Metaanalyse nur, wenn Vitamin D zusammen mit Calcium gegeben wurde ⁶.

Wie sicher ist Vitamin D?

Zwei Metaanalysen fanden unter Vitamin D nicht mehr unerwünschte Ereignisse als unter Placebo, auch nicht mehr Hyperkalzämien ¹⁴⁶⁴. Eine Übersicht warnt, dass sehr hohe Dosen zu einer Hyperkalzämie führen können ²¹. In einer Studie traten Nierensteine bei einem Teil der Teilnehmer auf, ohne klaren Unterschied zwischen den Gruppen ⁹⁸.

Gibt es Grenzen der Studien?

Die Ergebnisse hängen stark von Form, Dosis und Ausgangsspiegel ab, sodass unklar bleibt, welche Gruppen und Dosierungen profitieren. Viele kontrollierte Studien waren klein oder kurz. Bei Mischpräparaten lässt sich der Beitrag des Vitamin D allein oft nicht trennen. Bei Krebserkrankungen ist die Beweiskraft gering.

Quellen

- 1 **Micronutrient Supplementation to Reduce Cardiovascular Risk**
An P, Wan S, Luo Y, Luo J, Zhang X, Zhou S et al. · 2022
- 2 **Low vitamin D levels do not aggravate COVID-19 risk or death, and vitamin D supplementation does not improve outcomes in hospitalized patients with COVID-19: a meta-analysis and GRADE assessment of cohort studies and RCTs**
Chen J, Mei K, Xie L, Yuan P, Ma J, Yu P et al. · 2021
- 3 **Vitamin D supplementation and risk of stroke: A meta-analysis of randomized controlled trials**
Fu J, Sun J, Zhang C · 2022
- 4 **Association Between Vitamin D Supplementation and Fall Prevention**
Wei FL, Li T, Gao QY, Huang Y, Zhou CP, Wang W et al. · 2022
- 5 **Effect of vitamin D, calcium, or combined supplementation on fall prevention: a systematic review and updated network meta-analysis**
Tan L, He R, Zheng X · 2024
- 6 **Vitamin D supplement on prevention of fall and fracture: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials**
Thanapluetiwong S, Chewcharat A, Takkavatakarn K, Praditpornsilpa K, Eiam-Ong S, Susantitaphong P · 2020
- 7 **The effects of combined calcium and vitamin D supplementation on bone mineral density and fracture risk in postmenopausal women with osteoporosis: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials**
Cong B, Zhang H · 2025
- 8 **Vitamin D and calcium supplementation in women undergoing pharmacological management for postmenopausal osteoporosis: a level I of evidence systematic review**
Migliorini F, Maffulli N, Colarossi G, Filippelli A, Memminger M, Conti V · 2025
- 9 **The effect of vitamin D supplementation on antibiotic use: a meta-analysis based on randomized controlled trials**
Wang M, Wu Y, Xiang Z, Zhang Y, Huang T, Chen B · 2024
- 10 **Efficacy of Vitamin D Supplementation on the Risk of Falls Among Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis**
Torres-Lopez R, Obradors N, Elosua R, Azagra-Ledesma R, Zwart M · 2025
- 11 **The role of vitamin D in the prevention and treatment of tuberculosis: a meta-analysis of randomized controlled trials**
Meng J, Li X, Xiong Y, Wu Y, Liu P, Gao S · 2025
- 12 **Effects of vitamin D supplementation on depression in adult women: a systematic review of randomized controlled trials**
Park BJ, Kim SD · 2026
- 13 **The role of vitamin D in the prevention and treatment of acute respiratory infections in pediatric populations: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials**
Wang L, Yu Y, Liu K, Yu X, Li Y · 2025
- 14 **Vitamin D supplementation for tuberculosis prevention: A meta-analysis**
Liu S, Lin T, Pan Y · 2025
- 15 **The Association Between Vitamin D Levels and Erectile Dysfunction in Men: A Systematic Review**
Matukaitienė R, Pikelytė A, Žilaitienė B, Lažauskas R, Verkauskienė R, Čeponis J · 2025
- 16 **The Efficacy and Safety of Disease-Modifying Osteoarthritis Drugs for Knee and Hip Osteoarthritis-a Systematic Review and Network Meta-Analysis**
Yang W, Sun C, He SQ, Chen JY, Wang Y, Zhuo Q · 2021
- 17 **The effects of vitamin D supplementation on inflammatory biomarkers: an umbrella study of meta-analysis on randomized controlled trials**
Hsu CY, Hussein HY, Al-Akkam KA, Gajjar TB, AlMohamadi H, Khonturaev N et al. · 2026
- 18 **Vitamin D supplementation in pregnant or breastfeeding women or young children for preventing asthma**
Patchen BK, Best CM, Boiteau J, Solvik BS, Vonderschmidt A, Xu J et al. · 2025
- 19 **Effects of Different Nutritional Strategies on the Prevention and Management of Gestational Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Network Meta-Analysis**
Shi J, Chen K, Tang Y, Ren X, Zhang Y · 2026
- 20 **Effect of Vitamin D on Regression to Normal Glucose Regulation in Adults With Prediabetes**
Kretschmer PM, Balk EM, Pittas AG · 2025
- 21 **Are there prophylactic effects of vitamin D among healthier adult patients? A systematic review of randomized controlled trials**
Goswami C, Law S, Zhang H, Park H, Maheta B, Arnott K et al. · 2025
- 22 **Clinical efficacy of different supplemental doses of vitamins A and D in preventing bronchopulmonary dysplasia in preterm infants: A network meta-analysis based on randomized controlled trials**
Yu Q, Chen X, Chen J, Peng L, Luo K · 2026
- 23 **Role of Vitamin D Supplementation in Chronic Liver Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials**
Martinekova P, Obeidat M, Topala M, Vánca S, Veres DS, Zolcsák Á et al. · 2025
- 24 **Association between maternal vitamin D supplementation during pregnancy and the risk of acute respiratory infections in offspring: a systematic review and meta-analysis**
Jolliffe DA, Brustad N, Chawes B, Cooper C, D'angelo S, Harvey NC et al. · 2025
- 25 **Effectiveness of perioperative calcium and vitamin D supplementation in preventing post-thyroidectomy hypocalcaemia: network meta-analysis of randomized trials**
Gkanis V, Papaconstantinou D, Lanitis S, Dafnios N, Papakonstantinou I, Nastos K · 2026
- 26 **Safety and efficacy of antioxidant therapy in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder: A systematic review and network meta-analysis**
Zhou P, Yu X, Song T, Hou X · 2024
- 27 **Assessing the potency of vitamin D augmentation on saccharometric indices in type 2 diabetes: a meta-analysis**
Gong S, Chen L · 2025
- 28 **Prenatal vitamin D supplementation and child respiratory health: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials**
Tareke AA, Hadgu AA, Ayana AM, Zerfu TA · 2020
- 29 **Vitamin D supplementation in critically ill patients: a meta-analysis**
Zheng WH, Shi JH, Yu DX, Huang HB · 2025
- 30 **Micronutrient Supplementation in Frailty: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials**
Paraskevas T, Kotrokois K, Vassilakou T, Halvatsiotis P, Psaltopoulou T, Sarafis P et al. · 2025
- 31 **The impact of vitamin D administration on mortality in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials**
Kow CS, Ramachandram DS, Hasan SS, Wong Z, Thiruchelvam K · 2024
- 32 **Does Native Vitamin D Supplementation Have Pleiotropic Effects in Patients with End-Stage Kidney Disease? A Systematic Review of Randomized Trials**
Plikey NG, Novosel O, Roy A, Wilson TE, Sharma J, Khan S et al. · 2023
- 33 **The Role of Vitamin D Supplementation in Preventing Pre-Eclampsia: A Review of Randomized Controlled Trials with Meta-Analysis**
Kokkinari A, Antoniou E, Orovou E, Andronikidi PE, Tziritidou-Chatzopoulou M, Sarantaki A et al. · 2025
- 34 **Administration of vitamin D and its metabolites in critically ill adult patients: an updated systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials**
Menger J, Lee ZY, Notz Q, Wallqvist J, Hasan MS, Elke G et al. · 2022
- 35 **Comparison of nutritional supplements in improving glycolipid metabolism and endocrine function in polycystic ovary syndrome: a systematic review and network meta-analysis**
Hu X, Wang W, Su X, Peng H, Tan Z, Li Y et al. · 2023
- 36 **Vitamin D Supplementation Improves Glycemic Control, Inflammation, and Lipid Profile in Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials**
M M, AU H · 2026
- 37 **Role of vitamin D as adjuvant therapy on multiple sclerosis: an updated systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials**
Serag I, Abouzid M, Alsaadany KR, Hendawy M, Ali HT, Yaseen Y et al. · 2025
- 38 **Evaluation of the Clinical Outcomes Associated With the Use of Fatty Acids and Vitamin D in Rheumatoid Arthritis Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis**
Xu B, Liang D, Chen G · 2025
- 39 **The effects of vitamin D supplementation on serum lipid profiles in people with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials**
Lu Q, Liang Q, Xi Y · 2024
- 40 **Effects of Vitamin D Supplementation in Combination With Exercise Training on Body Composition and Muscular Strength in Adults: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials**
Kazeminasab F, Moein AR, Baharlooie M, Moradi S, Camera DM, Tinsley GM et al. · 2025
- 41 **Preoperative Calcium or Vitamin D Supplement in Thyroidectomy: A Systematic Review and Meta-Analysis**
Jullamusi W, Ratanaprasert N, Pongsapich W, Kasemsuk N · 2025
- 42 **Exercise combined with vitamin D supplementation has additive health effects on short physical performance battery and stair climbing in older adults: a scope review of randomised controlled trials**
Zhang J, Zhu Z, Niu Y, Cao ZB · 2025
- 43 **Effectiveness and safety of dietary supplements in the adjunctive treatment of psoriasis: a systematic review and network meta-analysis**
Chen D, Yang J, Yang W, Liu X, Li Z · 2025
- 44 **Effect of Vitamin D Supplementation on Human Gut Microbiota: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials**
Zeb F, Osaili T, Hashim M, Alkalbani N, Papandreou D, Cheikh Ismail L et al. · 2026
- 45 **The effect of vitamin D supplementation on hemoglobin concentration: a systematic review and meta-analysis**
Arabi SM, Ranjbar G, Bahrami LS, Vafa M, Norouzy A · 2020
- 46 **Vitamin D supplementation decrease asthma exacerbations in children: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials**
Fedora K, Setyoningrum RA, Aina Q, Rosyidah LN, Ni'mah NL, Titiharja FF · 2024
- 47 **Effects of vitamin D supplementation on TSH and thyroid hormones: A systematic review of randomized controlled trials**
Safari S, Shojaei-Zarghani S, Molani-Gol R, Rafraf M, Malekian M · 2025
- 48 **Preoperative Vitamin D and Calcium Administration in Patients Undergoing Thyroidectomy: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials**
Alhakami M, Lajdam GB, Ghaddaf AA, Alayoubi S, Alhelali S, Alshareef M et al. · 2024
- 49 **Vitamin D deficiency and multiple sclerosis relapse: a meta-analysis**
Zhang Y, Yu S, Zu Y, Lv J, Chen J, Feng X · 2025
- 50 **A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials of the Effects of Vitamin D Supplementation on Children and Young Adults with HIV Infection**
Nguyen HS, Van Tran K, Chen SY, Tam KW · 2023
- 51 **Efficacy of vitamin D supplementation in patients diagnosed with depression: a dose-response meta-analysis of randomized controlled trials**
Liu HH, Liu TH, Liu CY, Wu JY, Lin CH, Lai CC · 2026
- 52 **Vitamin D Supplementation on Metabolic and Endocrine Profiles in Women with polyendocrine metabolic ovarian syndrome: An Updated Systematic Review and Meta-Regression of Randomized Controlled Trials**
Pan D, Rui Z, Zhang W, Xia Y, Gao L, Yang L et al. · 2026
- 53 **Vitamin D supplementation for managing COVID-19 in patients with vitamin D deficiency: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials**
Zhu L, Zhang Y, Li X, Zou X, Bing P, Qi M et al. · 2025
- 54 **Vitamin D3 as an add-on treatment for multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials**
Mahler JV, Solti M, Apostolos-Pereira SL, Adoni T, Silva GD, Callegaro D · 2024
- 55 **Effects of vitamin D supplementation on patients with systemic lupus erythematosus: A systematic review and meta-analysis**
Lu J, Zhu Q, Yu J, Tan Z, Kang Y, Sun Q et al. · 2026
- 56 **Optimizing bone health in people living with HIV: insights from a network meta-analysis of randomized controlled trials**
Wang JC, Chung SM, Wu PT, Tu YK, Lai PC, Tai TW et al. · 2025

- ih-research.com/wissen/vitamin-d/

- 114 **High-Dose Vitamin D3 Supplementation During Pregnancy and Test-Based Cognitive Performance at Age 10 Years: A Post Hoc Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial**
Frederiksen OF, Jepsen JRM, Brustad N, Vinding R, Rosenberg JB, Mohammadzadeh P et al. · 2026
- 115 **Vitamin D and wound healing: Assessing skin barrier function and implications for chloasma treatment**
Chen Q, Liu L, Zhang Y · 2024
- 116 **Pregnancy vitamin D supplementation and offspring bone mineral density in childhood follow-up of a randomized controlled trial**
Moon RJ, D' Angelo S, Curtis EM, Ward KA, Crozier SR, Schoenmakers I et al. · 2024
- 117 **Pregnancy vitamin D supplementation and bone mineral density of the mother: a post hoc analysis of the MAVIDOS randomised placebo-controlled trial**
Moon RJ, D'Angelo S, Curtis EM, Ward KA, Godfrey KM, Cooper C et al. · 2025
- 118 **High-dose vitamin D supplementation does not improve outcome in a cutaneous melanoma population: results of a randomized double-blind placebo-controlled study (VIDMe trial)**
De Smedt J, Van Kelst S, Janssen L, Marasigan V, Boeckstaens V, Bogaerts K et al. · 2024
- 119 **Rationale for Raising Current Clinical Practice Guideline Target for Serum 25-Hydroxyvitamin D in Chronic Kidney Disease**
Strugnell SA, Sprague SM, Ashfaq A, Petkovich M, Bishop CW · 2019
- 120 **Use of Extended-Release Calcifediol to Treat Secondary Hyperparathyroidism in Stages 3 and 4 Chronic Kidney Disease**
Sprague SM, Crawford PW, Melnick JZ, Strugnell SA, Ali S, Mangoo-Karim R et al. · 2016
- 121 **Effects of a 1-year calcium-enriched permeate supplement on bone health in postmenopausal females: The RENEW randomized controlled intervention trial**
Tetens I, Kisi SB, Parlesak A, Rasmussen SI, Cramon MØ, Petersen CF et al. · 2026
- 122 **Baseline 25-hydroxyvitamin D levels predict the effects of vitamin D supplementation on joint symptoms and cartilage loss in patients with knee osteoarthritis**
Wang T, Zheng S, Jin X, Cen H, Zhu Z, Han W et al. · 2025
- 123 **Parathyroid Hormone Modifies the Effect of Vitamin D Supplementation on Risk of Relapse or Death in Patients with Digestive Tract Cancer: A Post Hoc Subgroup Analysis of the AMATERASU Randomized Clinical Trial**
Sasaki A, Akutsu T, Ohdaira H, Suzuki Y, Eto K, Urashima M · 2026
- 124 **Effects of Vitamin D3 Combined with Folic Acid on Domain and Specific Cognitive Function among Patients with Mild Cognitive Impairment: A Randomized Clinical Trial**
Liu W, Zheng D, Li X, Wang T, Wang L, Hao L et al. · 2024
- 125 **Analysis of the Efficacy and Safety of Weekly Calcifediol 100 µg in Vitamin D Deficient Patients**
Pérez Castrillón JL, Jódar-Gimeno E, Molina K, García-Bea A, Ostalé CM, Gilaberte I · 2025
- 126 **Vitamin K₂ and D₃ Supplementation in Patients With Severe Coronary Artery Calcification: The DANCODE Trial**
Hasifcic S, Øvrehus KA, Mejidal A, Hosbond S, Lambrechtsen J, Kumarathurai P et al. · 2026
- 127 **Efficacy and Safety of Weekly Calcifediol Formulations (75 and 100 µg) in Subjects with Vitamin D Deficiency: A Phase II/III Randomised Trial**
Jódar-Gimeno E, Pérez-Castrillón JL, Nociar J, Lojka M, Nikolov D, Cereto-Castro F et al. · 2024
- 128 **One-Year Comparison of Three Maintenance Doses of Vitamin D₂ (600, 1000, and 2000 IU/day) on Metabolic Outcomes in Overweight and Obese Children: A Post-Hoc Analysis of a Randomized Trial**
Nourian NZ, Bina AH, Nemati M, Asghari G · 2026
- 129 **Vitamin K2 and D in Patients With Aortic Valve Calcification: A Randomized Double-Blinded Clinical Trial**
Diederichsen ACP, Lindholt JS, Möller S, Øvrehus KA, Auscher S, Lambrechtsen J et al. · 2022
- 130 **Effect Modification by Serum Vitamin A Levels on the Association between Vitamin D and Relapse or Death in Patients with Digestive Tract Cancer**
Kohmura T, Ohdaira H, Suzuki Y, Urashima M · 2026
- 131 **Genetic determinants of response to vitamin D supplementation**
Alonso N, Schoenmakers I, Kuenzer T, Willems A, Jin H, Aspray TJ et al. · 2026
- 132 **High-Dose Vitamin D in Clinically Isolated Syndrome Typical of Multiple Sclerosis: The D-Lay MS Randomized Clinical Trial**
Thouvenot E, Laplaud D, Lebrun-Frenay C, Derache N, Le Page E, Maillart E et al. · 2025
- 133 **Efficacy of a Personalized mHealth App in Improving Micronutrient Supplement Use Among Pregnant Women in Karachi, Pakistan: Parallel-Group Randomized Controlled Trial**
Vadsaria K, Nuruddin R, Mohammed N, Azam I, Sayani S · 2025
- 134 **Weekly Vitamin D Supplementation to Prevent Acute Respiratory Infections in Young Children at Different Latitudes: A Randomized Controlled Trial**
Reyes ML, Vizcaya C, Le Roy C, Loureiro C, Brinkmann K, Arancibia M et al. · 2024
- 135 **Long-Term Treatment and Effect of Discontinuation of Calcifediol in Postmenopausal Women with Vitamin D Deficiency: A Randomized Trial**
Pérez-Castrillón JL, Dueñas-Laita A, Gómez-Alonso C, Jódar E, Del Pino-Montes J, Brandi ML et al. · 2023
- 136 **Serum magnesium is linked with sperm concentration, motile sperm count and serum anti-Müllerian hormone in infertile men**
Yahyavi SK, Probst-Drejer B, Poulsen NN, Jorsal MJ, Juul A, Jørgensen N et al. · 2026
- 137 **Calcifediol is superior to cholecalciferol in improving vitamin D status in postmenopausal women: a randomized trial**
Pérez-Castrillón JL, Dueñas-Laita A, Brandi ML, Jódar E, Del Pino-Montes J, Quesada-Gómez JM et al. · 2021
- 138 **Intervention methods and influencing factors of vitamin D deficiency in Northeast China: a self-controlled trial and randomized controlled trial study**
Liu J, Qu C, Jin S, Jia Y, Na L · 2026
- 139 **Calcifediol supplementation in adults on hemodialysis: a randomized controlled trial**
Morrone L, Palmer SC, Saglimbene VM, Perna A, Cianciolo G, Russo D et al. · 2022
- 140 **Effect of a six-month vitamin D supplementation on depressive symptoms in patients with major depressive episode (DepFuD): a double-blinded randomised controlled trial**
Mikola T, Lehto SM, Tolmunen T, Honkalampi K, Valkonen-Korhonen M, Laukkanen V et al. · 2026
- 141 **The Effect of Vitamin D Supplementation with or without Calcium on Vitamin D Epimer and Metabolites**
Gariballa S, Al-Bluwi GSM, Yasin J · 2024
- 142 **A Randomized Phase II/III Trial Evaluating the Efficacy and Safety of 100 and 125 µg of Calcifediol Weekly Treatment of Severe Vitamin D Deficiency**
Pérez-Castrillón JL, Jódar-Gimeno E, Nociar J, Lojka M, Nikolov D, Cereto-Castro F et al. · 2025
- 143 **Ergocalciferol Supplementation in Hemodialysis Patients With Vitamin D Deficiency: A Randomized Clinical Trial**
Miskulin DC, Majchrzak K, Tighiouart H, Muther RS, Kapolan T, Johnson DS et al. · 2016
- 144 **Efficacy and Safety of High-Dose Vitamin D Supplementation Combined With an Enuresis Alarm vs Alarm Alone in Children With Primary Monosymptomatic Nocturnal Enuresis: A Randomized Clinical Trial**
Ye Z, Luo X, Chen H, Zhang Q, Li C, Zhang Z et al. · 2026
- 145 **Vitamin D and Falls in Older African American Women: The PODA Randomized Clinical Trial**
Aloia JF, Rubinova R, Fazzari M, Islam S, Mikhail M, Ragolia L · 2019
- 146 **Vitamin D Supplementation and Testosterone Levels in Breast Cancer Survivors**
Minopoli A, Di Gennaro P, Porciello G, Palumbo E, Vitale S, Grimaldi M et al. · 2025
- 147 **Impact of vitamin D status and supplementation on exploratory inflammatory biomarkers in preschoolers with asthma**
El Abd A, Trottier H, Tse SM, Mäse B, Mailhot G, Alos N et al. · 2026
- 148 **Efficacy of Daily Supplementation of Milk Fortified With Vitamin D2 for Three Months in Healthy School Children: A Randomized Placebo Controlled Trial**
Marwaha RK, Dabas A, Puri S, Kalaivani M, Dabas V, Yadav S et al. · 2021
- 149 **The role of vitamin D in pregnancy outcomes in gestational diabetes: a randomized controlled trial**
Liu Y, Luo L, Yu J, Yin Q · 2026
- 150 **Randomized, placebo-controlled, double-blind clinical trial on the contributions of vitamin D in the control of cardiovascular risk factors, depressive symptoms and suicide risk**
Porto C, Petribu K, Barbosa N, Magalhães R, Lira C, Porto AB et al. · 2025
- 151 **The soy isoflavones for reducing bone loss (SIRBL) study: a 3-y randomized controlled trial in postmenopausal women**
Alekl DL, Van Loan MD, Koehler KJ, Hanson LN, Stewart JW, Hanson KB et al. · 2010
- 152 **Vitamin D supplementation during pregnancy and offspring bone microarchitecture: A post hoc analysis of the MAVIDOS randomised controlled trial**
Maden C, D'Angelo S, Westbury LD, Curtis EM, Crozier SR, Godfrey KM et al. · 2026
- 153 **Effect of Vitamin D Supplementation on (25(OH)D) Status in Children 12-30 Months of Age: A Randomized Clinical Trial**
Flores-Aldana M, Rivera-Pasquel M, García-Guerra A, Pérez-Cortés JG, Bárcena-Echegollén JE · 2023
- 154 **Vitamin D supplementation at low (600 IU/day) or higher dose (3,750 IU/day) does not improve insulin resistance markers at one year: A randomized controlled trial**
Safwan N, Mantzoros CS, Rahme M, Baddoura R, Halaby G, El-Hajj Fuleihan G · 2025
- 155 **The Immunomodulatory Activity of High Doses of Vitamin D in Critical Care Patients with Severe SARS-CoV-2 Pneumonia-A Randomized Controlled Trial**
Gonçalves AM, Velho S, Rodrigues B, Antunes ML, Cardoso M, Godinho-Santos A et al. · 2025
- 156 **Impact of vitamin D supplementation in the prognosis of patients with SARS-CoV2 pneumonia admitted to the intensive care unit - a randomized controlled trial**
Gonçalves AM, Rodrigues BS, Antunes ML, Gonçalves J, Marinho A · 2025
- 157 **Vitamin K status has no influence on the effect of vitamin D supplementation on bone turnover and cardiovascular markers: a randomized controlled trial**
Theiler-Schwetz V, Riedmann U, Zelzer S, Meintzer A, Schmitt L, Kraus DA et al. · 2026
- 158 **Role of vitamin D supplementation and vitamin D receptor in drug-resistant epilepsy: A double-blind placebo-controlled trial conducted in India**
Pattnaik SS, Sarangi SC, Dash Y, Singh A, Goswami R, Singh S et al. · 2025
- 159 **Effects of vitamin D supplementation on acute respiratory tract infections in 6-8-year-old children: a randomized clinical trial**
Clerico JW, Thams L, Stounbjerg NG, Hauger H, Damsgaard CT, Mølgaard C · 2025
- 160 **Classification of Vitamin D Status Based on Vitamin D Metabolism: A Randomized Controlled Trial in Hypertensive Patients**
Zelzer S, Meintzer A, Enko D, Keppel MH, Herrmann M, Theiler-Schwetz V et al. · 2024
- 161 **Lung and blood early biomarkers for host-directed tuberculosis therapies: Secondary outcome measures from a randomized controlled trial**
Wallis RS, Ginindza S, Beattie T, Arjun N, Likoti M, Sebe M et al. · 2022
- 162 **Effect of Monthly Vitamin D on Chronic Pain Among Community-Dwelling Seniors: A Randomized, Double-Blind Controlled Trial**
Schlögl M, Chocano-Bedoya P, Dawson-Hughes B, Orav EJ, Freystaetter G, Theiler R et al. · 2019
- 163 **Effects of whey protein plus vitamin D supplementation combined with progressive resistance training on glycaemic control, body composition, muscle function and cardiometabolic risk factors in middle-aged and older overweight/obese adults with type 2 diabetes: A 24-week randomized controlled trial**
Miller EG, Nowson CA, Dunstan DW, Kerr DA, Menzies D, Daly RM · 2021
- 164 **CAN PROTEIN AND VITAMIN D ENHANCE THE COGNITIVE BENEFITS OF RESISTANCE TRAINING IN TYPE 2 DIABETICS?**
Macpherson H, Miller E, Dunstan D, Nowson C, Kerr D, Menzies D et al. · 2017
- 165 **Vitamin D Supplementation Improves Cognitive Function Through Reducing Oxidative Stress Regulated by Telomere Length in Older Adults with Mild Cognitive Impairment: A 12-Month Randomized Controlled Trial**
Yang T, Wang H, Xiong Y, Chen C, Duan K, Jia J et al. · 2020
- 166 **Is urinary myelin basic protein the key to understanding the role of vitamin D supplementation in paediatric overactive bladder-dry? Results from a three-stage clinical investigation**
Chen H, Zhang Z, Ye Z, Zhang Q, Zhang T, An N et al. · 2026
- 167 **The effect of calcitriol and cholecalciferol on inflammatory markers in periprocedural myocardial injury: A randomized controlled trial**
Mahmoudi L, Izadpanah P, Asadi S · 2025
- 168 **Magnesium status and supplementation influence vitamin D status and metabolism: results from a randomized trial**
Dai Q, Zhu X, Manson JE, Song Y, Li X, Franke AA et al. · 2018
- 169 **RESCue trial: Randomized controlled clinical trial with extended-release calcifediol in symptomatic COVID-19 outpatients**
Bishop CW, Ashfaq A, Melnick JZ, Vazquez-Escarpanter E, Fialkow JA, Strugnell SA et al. · 2023
- 170 **Vitamin D Supplementation for Children with Epilepsy on Antiseizure Medications: A Randomized Controlled Trial**
Bashiri FA, Hudairi A, Hamad MH, Al-Sulimani LK, Al Homyani D, Al Saqabi D et al. · 2024
- 171 **Results From the RESCue Trial: A Randomized Controlled Trial with Extended-Release Calcifediol in Symptomatic Outpatients with COVID-19**
Bishop CW, Ashfaq A, Melnick JZ, Vazquez-Escarpanter E, Fialkow JA, Strugnell SA et al. · 2022

- 172 The Effect of Vitamin D Supplementation on Functional Outcomes in Patients Undergoing Rehabilitation After an Ischemic Stroke: A Prospective, Single-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Study
Borowicz W, Ptaszkowska L, Malecki R, Paprocka-Borowicz M · 2025
- 173 Effect of calcifediol and cholecalciferol on muscle function in postmenopausal women: a randomized controlled trial
Bischoff-Ferrari HA, Dawson-Hughes B, Orav JE, Ceglia L, Egli A, Kistler-Fischbacher M et al. · 2025
- 174 Safety and effectiveness of stoss therapy in children with vitamin D deficiency
Tannous P, Fiscoletti M, Wood N, Gunasekera H, Zuryski Y, Biggin A et al. · 2020
- 175 Effect of vitamin D combined with probiotic-assisted insulin pump on glucose-lipid metabolism, intestinal flora and pregnancy outcome in gestational diabetes mellitus
Chen M, Li C, Miao Z · 2026
- 176 Beneficial effects of exercise, testosterone, vitamin D, calcium and protein in older men-A randomized clinical trial
Midttun M, Overgaard K, Zerahn B, Pedersen M, Rashid A, Østergren PB et al. · 2024
- 177 Efficacy of vitamin D supplementation for children with acute bronchiolitis: A randomized controlled trial
Abdelkreem E, Labeeb YS, Mohamed MA · 2026
- 178 Cholecalciferol and muscle strength in hemodialysis patients: results from the randomized VITADIAL trial
Bataille S, Seret G, Lavainne F, Giaime P, Serveaux M, Robert T et al. · 2026
- 179 Increase in calcidiol level is associated with improved sternal bone healing after cardiac surgery with sternotomy-REINFORCE-D trial results
Černý D, Čechle M, Sedláčková E, Miková B, Drncová E, Skalský I et al. · 2025
- 180 The effects of vitamin D combined with thermotherapy and resistance exercise on inflammatory factors, thyroid hormones and MSTN in elderly patients with sarcopenia
Zhao C, Liu W, Kong T, Zhu X, Wang R · 2025
- 181 High-dose versus low-dose ergocalciferol for correcting hypovitaminosis D after fragility hip fracture: a randomized controlled trial
Jarusrivanna A, Phusunti S, Chotiyarnwong P, Unnanuntana A · 2021
- 182 Effects of zinc, vitamin D, and their co-supplementation on mood, serum cortisol, and brain-derived neurotrophic factor in patients with obesity and mild to moderate depressive symptoms: A phase II, 12-wk, 2 × 2 factorial design, double-blind, randomized, placebo-controlled trial
Yosae S, Soltani S, Esteghamati A, Motevalian SA, Tehrani-Doost M, Clark CCT et al. · 2020
- 183 Positive effect of low dose vitamin D supplementation on growth of fetal bones: A randomized prospective study
Vafaei H, Asadi N, Kasraeian M, Shahraki HR, Bazrafshan K, Namazi N · 2019
- 184 Effects of vitamin D status and supplementation on MASLD severity in individuals with overweight or obesity: a cross-sectional study and randomized controlled trial
Yu L, Wang X, Yang X, Xu X, Li J, Li C et al. · 2026
- 185 Comparison of three different daily doses of vitamin D3 in the treatment of nutritional rickets in Indian children under age 5 years: A randomized controlled trial
Dabas A, Marwaha RK, Goswami B, Batra R, Dayal D, Dabas V et al. · 2026
- 186 Combined Rehabilitation with Alpha Lipoic Acid, Acetyl-L-Carnitine, Resveratrol, and Cholecalciferol in Discogenic Sciatica in Young People: A Randomized Clinical Trial
Scaturro D, Vitagliani F, Tomasello S, Sconza C, Respiizzi S, Letizia Mauro G · 2023
- 187 Sunshine Against Stress: A Randomised, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial of Vitamin D Supplementation for Allostatic Load in a Conflict-Affected Population of Azad Jammu & Kashmir
Kayani JA, Saleem J, Alsanie SA, Faryal J, Ali F, Zeb I · 2026
- 188 Effects of personalized vitamin D₃ on inflammation in colorectal cancer patients: a randomized trial
Gwenzi T, Weber ANR, Trares K, Vlaski T, Slavic M, Sha S et al. · 2026
- 189 Effect of oral nutritional supplements on physical functional performance in older patients at nutritional risk discharged with a rehabilitation plan: A randomised controlled trial
Jensen A, Ninh ED, Darlem BB, Haack LM, Möller CM, Knudsen AW et al. · 2026
- 190 Impact of Cholecalciferol Supplementation on Radiotherapy Outcomes in Advanced Cervical Cancer
Suardi D, Judistiani RTD, Rinaldi M, Trianasari N, Hidayat B, Lesmana R et al. · 2025
- 191 A randomized comparison of intramuscular high-dose versus oral maintenance vitamin D to prevent severe exacerbations in deficient/insufficient asthmatic children
Alansari K, Davidson BL, Holick MF · 2025
- 192 Effect of Vitamin D Supplementation on Psoriasis Severity in Patients With Lower-Range Serum 25-Hydroxyvitamin D Levels: A Randomized Clinical Trial
Jenssen M, Furberg AS, Jorde R, Wilsaard T, Danielsen K · 2023
- 193 Independent Effects of Vitamin D on Leukocyte Telomere Length and Activity: An RCT in Asian Indian Women With Prediabetes
Bhatt SP, Pandey S, Misra A · 2025
- 194 Improved bioavailability of buccal nanoemulsion vitamin D compared to conventional oral supplementation in patients with inflammatory bowel disease: a randomized controlled trial
Kojecký V, Klnůfek J, Kianička B, Kohout P · 2025
- 195 Safety, tolerability, and gastrointestinal effect of a Bifidobacterium-based synergistic synbiotic in infants and toddlers
Jarman JB, Torres PJ, Baum C, Tinoco J, Sato H, Rasteiro CS et al. · 2026
- 196 Effect of calcifediol on chronic rhinosinusitis, a randomized clinical trial
Popko-Zagor M, Jandziak P, Sierdzinski J, Rusetska N, Sarnowska E · 2025
- 197 Intralesional measles, mumps, and rubella vaccine versus vitamin D for treatment of warts: A randomised clinical trial
Sallam M, Awad A, Hamdy S, State A · 2026
- 198 The effect of vitamin D supplementation and vaginal probiotics on fertility in women with recurrent implantation failure: A randomized clinical trial
Badlhi E, Sharifi P, Moradi A, Kamrani A, Hassanzadeh A, Soltani-Zangbar MS et al. · 2025
- 199 Effect of vitamin D supplementation on asthma control in patients with vitamin D deficiency: the ACVID randomised clinical trial
Andújar-Espinosa R, Salinero-González L, Illán-Gómez F, Castilla-Martínez M, Hu-Yang C, Ruiz-López FJ · 2021
- 200 A randomised controlled trial of vitamin D and omega-3 long chain polyunsaturated fatty acids in the treatment of irritability and hyperactivity among children with autism spectrum disorder
Mazahery H, Conlon CA, Beck KL, Mugridge O, Kruger MC, Stonehouse W et al. · 2019
- 201 Effects of combined nutritional supplementation and exercise on proxy measures of muscle mass, strength, and function in older adults with sarcopenia: a 12-week multicentre RCT
Sun J, He M, Chen M, Chen Y, Yuan W, Song F et al. · 2025
- 202 The impact of vitamin D supplementation on depression and anxiety in young individuals with depression and vitamin D insufficiency/deficiency
Lee YT, Huang HC, Ko KT, Sun FJ, Lee TH, Liu HC et al. · 2026
- 203 Randomized double-blind placebo-controlled proof-of-concept trial of resveratrol for outpatient treatment of mild coronavirus disease (COVID-19)
McCreary MR, Schnell PM, Rhoda DA · 2022
- 204 Nutritional vitamin D supplementation in dialysis: a randomized trial
Bhan I, Dobens D, Tamez H, Deferio JJ, Li YC, Warren HS et al. · 2015
- 205 The Effect of Some Micronutrients Multi-Supplementation on Thyroid Function, Metabolic Features and Quality of Life in Patients Treating With Levothyroxine and Vitamin D: A Double-blind, Randomized Controlled Trial
Nikkhah M, Vafa M, Abiri B, Golgiri F, Sarbakhsh P, Alaei-Shahmiri F · 2024
- 206 Clinical efficacy of vitamin D combined with conventional therapy for sudden sensorineural hearing loss in patients with vitamin D deficiency: a randomized controlled trial
Shen X, Yang M, Tian J, Xie L, Feng N, Ma R · 2025
- 207 Effect of weekly vitamin D supplementation on the severity of atopic dermatitis and type 2 immunity biomarkers in children: A randomized controlled trial
Borzutzky A, Iturriaga C, Pérez-Matelluna G, Cristí F, Cifuentes L, Silva-Valenzuela S et al. · 2024
- 208 Effect of vitamin D supplementation on fatigue and mood among perimenopausal women
Ray P, Srivastava A, Jani P · 2026
- 209 Extended-release calcifediol for secondary hyperparathyroidism in Chinese adults with stage 3 or 4 chronic kidney disease: a randomized trial
Fang M, Hao Y, Mao H, Ren H, Liao X, Li X et al. · 2026
- 210 A study to assess the relationship between vitamin D3 levels and the risk of acute exacerbation in patients with chronic obstructive pulmonary disease
Lakra A, Singh B, Janmeja AK, Sharma V, Kumar A · 2025
- 211 Impact of vitamin D supplementation on disease activity and pain management in rheumatoid arthritis: a randomized double-blinded controlled study
Rexhepi M, Krasniqi B, Hoti K, Daci A, Rexhepi-Kelmendi B, Krasniqi S · 2025
- 212 A PROSPECTIVE STUDY OF COMMONLY UTILIZED REGIMENS OF VITAMIN D REPLACEMENT AND MAINTENANCE THERAPY IN ADULTS
Rafii DC, Ali F, Farag A, Iyer B, Otterbeck PE, Chaudhari R et al. · 2019
- 213 Co-Administration of Soy Isoflavones and Vitamin D in Management of Irritable Bowel Disease
Jailli M, Hekmatdoost A, Vahedi H, Poustchi H, Khademi B, Saadi M et al. · 2016
- 214 Protein-enriched diet, with the use of lean red meat, combined with progressive resistance training enhances lean tissue mass and muscle strength and reduces circulating IL-6 concentrations in elderly women: a cluster randomized controlled trial
Daly RM, O'Connell SL, Mundell NL, Grimes CA, Dunstan DW, Nowson CA · 2014
- 215 The interaction of vitamin D supplementation with Omentin-1 gene polymorphism on metabolic biomarkers, omentin-1 levels and anthropometric measures in women with prediabetes: A double-blind randomized controlled trial
Molani-Gol R, Rafrat M, Asghari Jafarabadi M, Aftabi-Yousefabad S, Shanebandi D · 2025
- 216 Vitamin D supplementation in obese Sri Lankan children: a randomized controlled trial
Samaranayake DBDL, Adikaram SGS, Atapattu N, Kendaragama KMDL, Seneviratne JTN, Jayasekera HD et al. · 2020
- 217 A randomized double-blinded placebo controlled trial of ergocalciferol 40,000 versus 100,000 IU per week for vitamin D inadequacy in institutionalized postmenopausal women
Mueangpaisarn P, Chaiamnuay S · 2020
- 218 Effects of 12-Week Multivitamin Supplementation on Serum Folate Levels in Pre-Menopausal Females
Osburn S, Roberson P, Medler J, Shake J, Arnold R, Alamdari N et al. · 2020
- 219 Vitamin D in the prevention of left ventricular remodelling after an acute myocardial infarction: a randomized clinical trial
Tuñón J, Rodríguez-López C, Balaguer J, Gómez-Talavera S, Rojas A, Salamanca J et al. · 2026
- 220 Does inflammation moderate the effect of vitamin D supplementation on depressive symptoms? Results of an interventional study in children and adolescents
Schlarbaum L, Jankovic N, Bühlmeier J, Hohoff E, Dankers R, Engler H et al. · 2026
- 221 Supplemental 25-Hydroxycholecalciferol Is More Effective than Cholecalciferol in Raising Serum 25-Hydroxyvitamin D Concentrations in Older Adults
Graeff-Armas LA, Bendik I, Kunz I, Schoop R, Hull S, Beck M · 2020
- 222 Combined effect of pulmonary rehabilitation and vitamin D supplementation on pulmonary function tests in asthma patients
Fatima A, Saxena R, Singh DK, Gupta S · 2026
- 223 Impact of vitamin D supplementation on disease severity and visual acuity in pediatric vernal keratoconjunctivitis (VKC) Vitamin D Supplementation in Vernal Keratoconjunctivitis
K S, V KC, S AK, Acharya P, S SB, K NP et al. · 2026
- 224 Efficacy of daily 4,000 International Units (IU) versus 6,000 IU of oral vitamin D₃ in vitamin D deficient children with overweight and obesity: An open-label randomized controlled trial
Setia P, Seth A, Singh R, Malhotra RK, Singh P · 2025
- 225 Therapeutic high-dose vitamin D for vitamin D-deficient severe COVID-19 disease: randomized, double-blind, placebo-controlled study (SHADE-S)
Singh A, Rastogi A, Puri GD, Ganesh V, Naik NB, Kaji K et al. · 2024
- 226 Dietary supplements to reduce symptom severity and duration in people with SARS-CoV-2: a double-blind randomised controlled trial
Seely D, Legacy M, Conte E, Keates C, Psihogios A, Ramsay T et al. · 2023
- 227 Effect of cholecalciferol supplementation on CVD, inflammation and bone metabolism markers in CKD: results of feasibility phase of randomized double blind controlled placebo trial
Kamboj K, Manoharan K, Sharma S, Khera H, Shafiq N, Kohli HS et al. · 2024
- 228 The effect of vitamin D on renin-angiotensin system activation and blood pressure: a randomized control trial
McMullan CJ, Borgi L, Curhan GC, Fisher N, Forman JP · 2017
- 229 Efficacy of high-dose vs. low-dose vitamin D₃ supplementation in children with chronic tic disorders: a randomized controlled trial
Mohamed ZA, Bai M, Dong H, Xue Y, Jia F, Feng J · 2025

- 230** Effect of vitamin D as Nutrition Supplement on Patients with Prolonged Ventilation due to Ventilator Associated Pneumonia and Sepsis Followed Severe Traumatic Lung Contusion: A Randomized Controlled Trial
Allam MGIM, Alfeky AA, Abouleour ASE, Hemaïdah EGS, Adawy Z, Ramadan HSI et al. · 2026
- 231** Vitamin D Supplementation Improves Pathological Complete Response in Breast Cancer Patients Undergoing Neoadjuvant Chemotherapy: A Randomized Clinical Trial
Omodei MS, Chomicioviki J, Buttros DAB, Almeida-Filho BS, Carvalho-Pessoa CP, Carvalho-Pessoa E et al. · 2025
- 232** The effectiveness of vitamin D supplementation in alleviating diabetes distress among patients with vitamin D deficiency at hospital putrajaya: an open label randomised controlled trial
Cheng WM, Hussein Z · 2025
- 233** Evaluation of efficacy of cholecalciferol and silymarin in improving lower urinary tract symptoms of benign prostatic hyperplasia: A double-blind, randomized, controlled trial
Valipour R, Narouie B, Momeni H, Radpour N, Torabinaïd P, Momeni A et al. · 2024
- 234** Effectiveness of vitamin D2 supplementation on high-sensitivity C-reactive protein and other metabolic indices in menopausal Thai women: a randomized-controlled trial
Indhavivadhana S, Boonyachan W, Rattanachaiyanont M, Wongwananuruk T, Techatrakais K, Sa-Nga-Areekul N · 2022
- 235** The Clinico-Radiological Effect of Vitamin D in Treatment of Osteoarthritis of the Knee: A Randomized Control Trial
Singh S, Saraf A, Singh S, Kumar SK · 2025
- 236** Combined vitamin D and magnesium supplementation does not influence markers of bone turnover or glycaemic control: A randomized controlled clinical trial
Dall RD, Cheung MM, Shewokis PA, Altasan A, Volpe SL, Amori R et al. · 2023
- 237** Exploring the synergistic effects of vitamin D and synbiotics on cytokines profile, and treatment response in breast cancer: a pilot randomized clinical trial
Tirgar A, Rezaei M, Ehsani M, Salmani Z, Rastegari A, Jafari E et al. · 2024
- 238** Potential Modulation of Inflammation and Physical Function by Combined Probiotics, Omega-3 Supplementation and Vitamin D Supplementation in Overweight/Obese Patients with Chronic Low-Grade Inflammation: A Randomized, Placebo-Controlled Trial
Kopp L, Schweinlin A, Tingö L, Hutchinson AN, Feit V, Jähnichen T et al. · 2023
- 239** "Effect of calcifediol treatment and best available therapy versus best available therapy on intensive care unit admission and mortality among patients hospitalized for COVID-19: A pilot randomized clinical study"
Entrenas Castillo M, Entrenas Costa LM, Vaquero Barrios JM, Alcalá Díaz JF, López Miranda J, Bouillon R et al. · 2020
- 240** Vitamin D deficiency and effect of treatment on seizure frequency and quality of life parameters in patients with drug-resistant epilepsy: A randomized clinical trial
Chassoux F, Navarro V, Quirins M, Laurent A, Gavaret M, Cousyn L et al. · 2024
- 241** Effects of cholecalciferol supplementation on depressive symptoms, C-peptide, serotonin, and neurotrophin-3 in type 2 diabetes mellitus: A double-blind, randomized, placebo-controlled trial
Putranto R, Setiati S, Nasrun MW, Witjaksono F, Immanuel S, Subekti I et al. · 2024
- 242** Effects of a multicomponent resistance-based exercise program with protein, vitamin D and calcium supplementation on cognition in men with prostate cancer treated with ADT: secondary analysis of a 12-month randomised controlled trial
Mundell NL, Owen PJ, Dalla Via J, Macpherson H, Daly RM, Livingston PM et al. · 2022
- 243** Effect of a combination of genistein, polyunsaturated fatty acids and vitamins D3 and K1 on bone mineral density in postmenopausal women: a randomized, placebo-controlled, double-blind pilot study
Lappe J, Kunz I, Bendik I, Prudence K, Weber P, Recker R et al. · 2013
- 244** Effectiveness of SOLIUS UVB Light System in Enhancing Serum 25-Hydroxyvitamin D Concentrations: A Randomized Controlled Trial
Shirvani A, Holick MF · 2025
- 245** Is Vitamin D Supplementation Effective in Prevention of Recurrent Urinary Tract Infections in the Pediatrics? A Randomized Triple-Masked Controlled Trial
Merrikhi A, Ziaei E, Shahsanai A, Kelishadi R, Maghami-Mehr A · 2018
- 246** Inflammation (IL-1β) Modifies the Effect of Vitamin D and Omega-3 Long Chain Polyunsaturated Fatty Acids on Core Symptoms of Autism Spectrum Disorder-An Exploratory Pilot Study†
Mazahery H, Conlon CA, Beck KL, Mugridge O, Kruger MC, Stonehouse W et al. · 2020
- 247** Adjunctive vitamin D supplementation in women receiving dienogest therapy for endometriosis: a randomized controlled trial
Shabani F, Hajizadeh K, Hesami M, Shaseb E, Rahmani V, Nasirkandy MP et al. · 2026
- 248** Alcohol use disorder and muscle weakness: Original study of the effect of vitamin D supplementation in ambulatory participants with alcohol use disorder
Wijnia JW, Wierdsma AJ, Oudman E, Oey MJ, Groen J, Beuman C et al. · 2024
- 249** The effect of vitamin D and magnesium supplementation on the mental health status of attention-deficit hyperactive children: a randomized controlled trial
Hemamy M, Pahlavani N, Amanollahi A, Islam SMS, McVicar J, Askari G et al. · 2021
- 250** Effect of Vitamin D and Magnesium Supplementation on Behavior Problems in Children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder
Hemamy M, Heidari-Beni M, Askari G, Karahmadi M, Maracy M · 2020
- 251** Positive Effect of Vitamin D and Magnesium Supplementation on Mental health Status of Attention-Deficit Hyperactive Children; A Randomized Double blind Controlled Clinical Trial
Hemamy M, Pahlavani N, Askari G, Malekahmadi M · 2020
- 252** Effect of Monthly and Bi-Monthly 50,000 International Units (IU) Maintenance Therapy With Vitamin D3 on Serum Level of 25-Hydroxyvitamin D in Adults: A Randomized Controlled Trial
AlAtteeq MA, AlShail A, AlZahrani A, AlNafisah O, Masuadi E, Alshahrani A · 2021
- 253** Effect of two vitamin D repletion protocols on 24-h urine calcium in patients with recurrent calcium kidney stones and vitamin D deficiency: a randomized clinical trial
Sardari Masihi L, Borumandnia N, Taheri M, Basiri A, Imani H, Jalali S et al. · 2023
- 254** Does vitamin D supplementation improve bone health, body composition and physical performance beyond endurance exercise in patients with type 2 diabetes: A secondary analysis of randomized controlled trial
Sun X, Xiao W, Li Z, Zhou S, Dong M, Huang C et al. · 2022
- 255** Effect of vitamin D supplementation on clinical outcomes of patients with Parkinson disease: A randomized controlled study
Anamnart C, Kitjarak R · 2026
- 256** Combined Effects of Physiotherapy and Vitamin D Supplementation on Pain, Disability, and IL-6 Expression in Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial
Albalwi AA, Al Amer HS, Mir R, Mohamed SHP, Javid J, Mir MM et al. · 2026
- 257** Combined oral supplementation with magnesium plus vitamin D alleviates mild to moderate depressive symptoms related to long-COVID: an open-label randomized, controlled clinical trial
Rodríguez-Morán M, Guerrero-Romero F, Barragán-Zuñiga J, Gamboa-Gómez CI, Weyman-Vela Y, Arce-Quñones M et al. · 2024
- 258** Comparison between Acupuncture and Nutraceutical Treatment with Migratens[®] in Patients with Fibromyalgia Syndrome: A Prospective Randomized Clinical Trial
Schweiger V, Secchettin E, Castellani C, Martini A, Mazzocchi E, Picelli A et al. · 2020
- 259** Dose-response effects of supplementation with calcifediol on serum 25-hydroxyvitamin D status and its metabolites: A randomized controlled trial in older adults
Vaes AMM, Tieland M, de Regt MF, Wittwer J, van Loon LJC, de Groot LCPGM · 2018
- 260** One year B-vitamins increases serum and whole blood folate forms and lowers plasma homocysteine in older Germans
Kirsch SH, Herrmann W, Kruse V, Eckert R, Gräber S, Geisel J et al. · 2015
- 261** The Effect of Vitamin D Supplementation on Ankle-brachial Index in Patients with Type 2 Diabetes: A Randomized Clinical Trial
Yekefallah L, Jalalpour A, Aghakhanbeigi F, Namdar P, Mafi MH · 2025
- 262** The immune cell transcriptome is modulated by vitamin D₃ in a randomized, placebo-controlled trial
supplementation in people with a first demyelinating event participating in a randomized placebo-controlled trial
Yeh WZ, Gresle M, Lea R, Taylor B, Lucas RM, Ponsonby AL et al. · 2024
- 263** Combined Effects of Combined Resistance Exercise and Vitamin D Supplementation on Cardiometabolic Profiles and Functional Capacities in Elderly Women with Type 2 Diabetes
Kim HJ, Yoo DS, Lee MG · 2026
- 264** Synergistic Effects of Combined Resistance Exercise and Vitamin D Supplementation on Cardiometabolic Profiles and Functional Capacities in Elderly Women with Type 2 Diabetes
Kim H, Yoo D, Lee M · 2026
- 265** Effect of Medically Supervised Prolonged Fasting Therapy on Vitamin D, B12, Body Weight, Body Mass Index, Vitality and Quality of Life: A Randomized Control Trial
Tewani GR, Silwal K, Sharma G, Yadav D, Siddiqui A, Kriplani S et al. · 2022
- 266** Preventive treatment with alendronate of loss of bone mineral density in acute traumatic spinal cord injury. Randomized controlled clinical trial
Fernández Dorado MT, Díaz Merino MDS, García Marco D, Cuenca Boy R, Blanco Samper B, Martínez Dhier L et al. · 2022
- 267** Effect of Vitamin D Supplementation Regimens on Fracture Healing and Serum Biomarker Profile in Long-Bone Fractures: A Prospective Randomized Study
Selvaraj NV, Alsaifi MS, Singh SK, Kamra P, Vainathanan P, Alsalahi RA · 2026
- 268** Efficacy of two calcifediol supplementation regimens in older adults post-hip fracture surgery. A clinical trial
Cuadra-Llopert L, Salvà Casanovas A, Cerdà Mas G, Jovell-Fernández E · 2026
- 269** Positive Effects of Vitamin D Supplementation in Patients Hospitalized for COVID-19: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial
De Niet S, Trémège M, Coffiner M, Rousseau AF, Calmes D, Frix AN et al. · 2022
- 270** Isoflavones, calcium, vitamin D and inulin improve quality of life, sexual function, body composition and metabolic parameters in menopausal women: result from a prospective, randomized, placebo-controlled, parallel-group study
Vitale SG, Caruso S, Rapisarda AMC, Cianci S, Cianci A · 2018
- 271** An 8-Week Vitamin D3-Fortified Fruit Drink Supplementation Increases Serum Ferritin Concentration: A Randomized Controlled Trial in Malaysian Women With Low Iron Stores
Suhaimi NA, Loh SP, Ab Manan N, Zailbahar N, Mohamad Alwi MN, Ahmad Fuzi SF · 2024
- 272** Role of vitamin D supplement adjunct to topical benzoyl peroxide in acne: a randomized double-blinded controlled study
Ruikchuchit T, Juntongjin P · 2024
- 273** No discernible effect of vitamin D supplementation on secondary outcomes in chronic spinal cord injury: Findings from a randomized controlled trial
Hertig-Godeschalk A, Flueck JL, Scheel-Sailer A, Perret C, Brinkhof MWG · 2025
- 274** Efficacy of Vitamin D3 Supplementation in Elevating Circulating 25(OH)D Concentration in Individuals With Chronic Spinal Cord Injury (VitD-SCI): Evidence From a Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial
Hertig-Godeschalk A, Brinkhof MWG, Perret C, Scheel-Sailer A, Flueck JL · 2025
- 275** Does Consuming Fresh Ultraviolet Light-Exposed Mushrooms Offset the Seasonal Decline in Serum Total 25OHD in Adults Classified as Overweight and Class I Obese? Results from a Randomized Controlled Trial
Comboni LM, Glover ES, Napolitano SC, Fleet JC, Foti D, Olson MR et al. · 2026
- 276** Effect of vitamin D supplementation on metabolic syndrome and atherosclerosis biomarkers in epilepsy: a randomized controlled trial
Handayani S, Hafy Z, Octaviana F, Ali Z, Parisa N, Budikayanti A et al. · 2026
- 277** Comparative evaluation of the effects of diclofenac sodium and vitamin D supplementation on symptoms in individuals with myofascial pain and vitamin D deficiency: a randomized controlled clinical trial
Kahraman NH, Tunç SK · 2025
- 278** Effect of supplementation with vitamins D3 and K2 on undercarboxylated osteocalcin and insulin serum levels in patients with type 2 diabetes mellitus: a randomized, double-blind, clinical trial
Aguayo-Ruiz JI, García-Cobián TA, Pascoe-González S, Sánchez-Enríquez S, Llamas-Covarrubias IM, García-Iglesias T et al. · 2020
- 279** Ergocalciferol and microcirculatory function in chronic kidney disease and concomitant vitamin D deficiency: an exploratory, double blind, randomized controlled trial
Dreyer G, Tucker AT, Harwood SM, Pearse RM, Raftery MJ, Yaqoob MM · 2014
- 280** Ergocalciferol in New-onset Type 1 Diabetes: A Randomized Controlled Trial
Nwosu BU, Parajuli S, Jasmin G, Flesham J, Sharma RB, Alonso LC et al. · 2022
- 281** Multistrain Probiotics Plus Vitamin D Improve Gut Barrier Function and Gut Microbiota Composition in Irritable Bowel Syndrome Without Constipation: Results from a Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial
Laterza L, Cremon C, Coppola G, Settanni CR, Maresca R, Strazzeri M et al. · 2025
- 282** A Comparison and Safety Evaluation of Micellar versus Standard Vitamin D3 Oral Supplementation in a Randomized, Double-Blind Human Pilot Study
Solnier J, Chang C, Zhang Y, Kuo YC, Du M, Roh YS et al. · 2024
- 283** High-Dose Vitamin D and Early Chronic Pancreatitis-Related Changes After Acute Pancreatitis: A Randomized Dose Controlled Trial
Parhiala M, Aronen A, Ukkonen M, Haukijärvi E, Pappinen P, Rinta-Kiikka I et al. · 2026
- 284** The prognosis of patients with myocardial infarction after light therapy: A preliminary study
Chin WC, Huang YS, Wu LS, Lee KT, Ho CT, Lin C et al. · 2025

- 285** Vitamin D3 Supplementation Enhances Symptom Relief and Modulates Microbiome and Immune Responses in Pediatric Post-Acute Sequelae of COVID-19: A Randomized Controlled Trial
Chen P, Liu T, Chuang Y, Hsu Y, Chen Y, Lin C et al. · 2026
- 286** Effect of a glucosamine-based combination supplement containing chondroitin sulfate and antioxidant micronutrients in subjects with symptomatic knee osteoarthritis: A pilot study
Nakasone Y, Watabe K, Watanabe K, Tomonaga A, Nagaoka I, Yamamoto T et al. · 2011
- 287** [Therapeutic effect of vitamin D supplementation in mexican patients with allergic rhinitis]
Rivero-Yeverino D, Payan-Diaz JH, López-García AI, Papaqui-Tapia JS, Caballero-López CG, Ríos-López JJ et al. · 2024
- 288** Effects of high- vs low-dose native vitamin D on albuminuria and the renin-angiotensin-aldosterone system: a randomized pilot study
Krummel T, Ingwiller M, Keller N, Prinz E, Charlin E, Bazin D et al. · 2022
- 289** Concurrent effects of high-intensity interval training and vitamin D supplementation on bone metabolism among women diagnosed with osteoporosis: a randomized controlled trial
Alghadir AH, Gabr SA, Iqbal A · 2025
- 290** Effects of Macuprev® Supplementation in Age-Related Macular Degeneration: A Double-Blind Randomized Morpho-Functional Study Along 6 Months of Follow-Up
Parravano M, Tedeschi M, Manca D, Costanzo E, Di Renzo A, Giorno P et al. · 2019
- 291** Effect of Treating Vitamin D Deficiency in Uncontrolled Type 2 Diabetes: A Randomized, Placebo-Controlled Study
Lo MC, Abushamat L, Mramba LK · 2019
- 292** PROTECTIVE-D-a feasibility randomised controlled trial examining the effect of a positive mood intervention and vitamin D supplementation on the immunological responses to influenza vaccination in older adults
Royal S, Ayling K, Hopkins G, Fairclough LC, Vedhara K · 2026
- 293** High-dose vs standard-dose vitamin D and sleep in early childhood: A randomized clinical trial
Seppälä V, Holmlund-Suila E, Hauta-Alus H, Sandboge S, Kajantie E, Rosendahl J et al. · 2026
- 294** Early life vitamin D and neurocognitive abilities at age 6-8 years: a randomized clinical trial and observational analysis
Seppälä V, Sandboge S, Holmlund-Suila E, Hauta-Alus H, Lintula S, Kajantie E et al. · 2026
- 295** A Combination of Whey Protein and Vitamin D Reduces Sarcopenia in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. A Randomized Controlled Trial
Qaisar R, Khan IU, Ahmad F, Karim A · 2026
- 296** Investigation of the Effect of Vitamin D Supplementation on Apical Lesion Healing Rate: Prospective, Randomised Clinical Trial
Maraş E, Arıcıoğlu B, Beyazal Polat H, Arpa M, Günaçar DN, Köse TE · 2026
- 297** Vitamin D and calcium prevent bone loss in vitamin D-deficient chronic hepatitis B patients treated with tenofovir disoproxil fumarate: A randomized controlled trial
Athakittmongkol T, Chotiyaputta W, Lertwattanarak R, Sritippayawan S, Banditniyamanon W, Tanwandee T · 2026
- 298** High-dose Vitamin D₃ supplementation and glycaemic control in adult males with Type 2 diabetes: a randomised placebo-controlled trial
Nasr MH, Abdurassool Hassan B, Othman N, Karuppannan M, Hussain SM, Abdulaziz NB et al. · 2026
- 299** Effects of vitamin D supplementation on metabolic factors, serum omentin-1, and anthropometric indices in middle-aged women with prediabetes: a double-blind randomized controlled trial
Molani-Gol R, Refraf M, Asghari Jafarabadi M, Aftabi-Yousefabad S · 2025
- 300** Effect of vitamin D supplementation on skeletal muscle function and quality of life in patients with chronic intestinal failure: a randomized controlled trial : Clean version
Gao X, Liu S, Zhang Y, Xia Y, Liu S, Qi X et al. · 2025
- 301** Impact of high-dose vitamin D supplementation initiated shortly after diagnosis on residual beta cell function and partial remission rates in children with type 1 diabetes
Nallapu C, Dayal D, Sachdeva N, Kumar M, Attiri SV · 2025
- 302** Daily versus fortnightly oral vitamin D3 in treatment of symptomatic vitamin D deficiency in children aged 1-10 years: An open labelled randomized controlled trial
Mondal KAP, Singh P, Singh R, Malhotra RK, Seth A · 2024
- 303** Correlation Between Reduced IL-1β Levels in Acne Lesions and the Decrease in Acne Inflammatory Lesions Following Topical Vitamin D Administration: A Double-Blind Randomized Controlled Trial
Dahlan NH, Sitohang IBS, Indriatmi W, Wibowo H, Enggy LE · 2024
- 304** Safety and Efficacy of Topical Vitamin D in the Management of Dry Eye Disease Associated With Meibomian Gland Dysfunction: A Placebo-Controlled Double-Blind Randomized Controlled Trial
Hassanpour K, Langari F, Akbarzadeh AR, Kanavi MR, Barani M, Kheiri B et al. · 2024
- 305** Vitamin D and marine omega 3 fatty acid supplementation and incident autoimmune disease: VITAL randomized controlled trial
Hahn J, Cook NR, Alexander EK, Friedman S, Walter J, Bubes V et al. · 2022
- 306** Effect of Cholecalciferol Supplementation on the Clinical Features and Inflammatory Markers in Hospitalized COVID-19 Patients: A Randomized, Open-Label, Single-Center Study
Karonova TL, Golovatyuk KA, Kudryavtsev IV, Chernikova AT, Mikhaylova AA, Aquino AD et al. · 2022
- 307** Efficacy of plain cholecalciferol versus ergocalciferol in raising serum vitamin D level in Thai female healthcare workers
Amphansap T, Therdyothin A, Stitkitti N, Nitiwarangkul L, Phiphobmongkol V · 2022
- 308** Standard and high dose ergocalciferol regimens for treatment of hypovitaminosis D in epileptic children and adolescents
Vichutavate S, Suwanpakdee P, Likasitthananon N, Numbenjapon N, Nabangchang C, Phatarakijirund V · 2022
- 309** Efficacy of high versus conventional dose of ergocalciferol supplementation on serum 25-hydroxyvitamin D and interleukin-6 levels among hemodialysis patients with vitamin D deficiency: A multicenter, randomized, controlled study
Nata N, Siricheepchaiyan W, Supasynndh O, Satirapoj B · 2022
- 310** Effect of vitamin D supplementation in patients with chronic hepatitis C after direct-acting antiviral treatment: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial
Sriphoosanaphan S, Thanapirom K, Kerr SJ, Suksawatamnuay S, Thaimai P, Sittisomwong S et al. · 2021
- 311** Positive effect of a new supplementation of vitamin D3 with myo-inositol, folic acid and melatonin on IVF outcomes: a prospective randomized and controlled pilot study
Bezerra Espinola MS, Bilotta G, Aragona C · 2021
- 312** Musculoskeletal Responses to Exercise Plus Nutrition in Men with Prostate Cancer on Androgen Deprivation: A 12-Month RCT
Dalla Via J, Owen PJ, Daly RM, Mundell NL, Livingston PM, Rantalainen T et al. · 2021
- 313** Effect of Vitamin D on Endothelial Function: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial
Borgi L, McMullan C, Wohlhueter A, Curhan GC, Fisher ND, Forman JP · 2017
- 314** Nutraceutical intervention improves older adults' cognitive functioning
Small BJ, Rawson KS, Martin C, Eisel SL, Sanberg CD, McEvoy CL et al. · 2014
- 315** [Effect of milk product with soy isoflavones on quality of life and bone metabolism in postmenopausal Spanish women: randomized trial]
García-Martin A, Quesada Charneco M, Álvarez Guisado A, Jiménez Moleón JJ, Fonollá Joya J, Muñoz-Torres M · 2012
- 316** Soy isoflavones have a favorable effect on bone loss in Chinese postmenopausal women with lower bone mass: a double-blind, randomized, controlled trial
Chen YM, Ho SC, Lam SS, Ho SS, Woo JL · 2003
- 317** Clinical and Immunological Effects of Systemic Vitamin D Supplementation in Vitamin D-Deficient Dry Eye Disease: A Prospective Comparative Study
Aslanova V, Huseynli S · 2026
- 318** Ultra-High Dose Vitamin D in Pediatric Hematopoietic Stem Cell Transplantation: A Nonrandomized Controlled Trial
Bhandari R, Aguayo-Hiraldo P, Malvar J, Cheng K, Sacapano A, Abdel-Azim H et al. · 2021
- 319** Effectiveness of intralesional vitamin D3 injection in the treatment of common warts: Single-blinded placebo-controlled study
Kareem IMA, Ibrahim IM, Mohammed SFF, Ahmed AA · 2019
- 320** Effect of vitamin D supplementation on cardiovascular outcomes: randomized trials revisited
Wang Y, Sha S, Gwenzi T, Schöttker B, Brenner H · 2026
- 321** Clinically Sufficient Vitamin D Levels With Survival and Cardiovascular Outcomes in a Prospective Cohort of 3,995 Individuals Diagnosed With Invasive Breast Cancer
Yao S, Chua AV, Sheng H, Zimbalist A, Hill JW, Roh JM et al. · 2026
- 322** Inappropriate vitamin D supplementation among multimorbid older patients: a multicountry analysis
Moutzouri E, Beglinger S, Feller M, Eichenberger A, Dalleur O, Knol W et al. · 2025
- 323** Vitamin D Deficiency During Pregnancy Is Associated With Greater LDL-C Increase, Elevated β-Hydroxybutyrate and Altered Neonatal Metabolic Markers-A Secondary, Pooled Analysis of the Randomized, Controlled Vitamin D and Lifestyle for Gestational Diabetes Prevention Trial (DALI)
Harreiter J, Gisinger T, Mendoza LC, Simmons D, Desoye G, Devlieger R et al. · 2026
- 324** Baseline engagement with healthy lifestyles and their associations with health outcomes in people with multiple sclerosis enrolled in an online multimodal lifestyle course
Yu M, Neate S, Nag N, Bevans W, Jelinek G, Simpson-Yap S et al. · 2024
- 325** Periconception Maternal-Serum Vitamin D, Vaginal Bleeding, and Subchorionic Hemorrhage in Early Pregnancy
Alkhalaf ZM, Mumford SL, Schisterman EF, Silver RM, Thoma ME · 2026
- 326** Calcifediol Treatment and Hospital Mortality Due to COVID-19: A Cohort Study
Alcala-Diaz JF, Limia-Perez L, Gomez-Huelgas R, Martin-Escalante MD, Cortes-Rodriguez B, Zambrana-Garcia JL et al. · 2021
- 327** Exploring associations between maternal vitamin D-binding protein, vitamin D, and offspring asthma/recurrent wheeze
Boyd SS, Hecker J, Mirzakhani H, DeMeo DL, Weiss ST, Hali A · 2026
- 328** Circulating Piwi-Interacting RNAs Associate With Childhood Asthma ICS Response With Vitamin D Effect Modification
Li J, Hong X, Chi M, Kho AT, Zhu Z, Zhang H et al. · 2026
- 329** Metabolic phenotypes and vitamin D response in the critically ill: A metabolomic cohort study
Kobayashi H, Amrein K, Mahmoud SH, Lasky-Su JA, Christopher KB · 2024
- 330** Vitamin D [25(OH)D] metabolites and epimers in obese subject: Interaction and correlations with adverse metabolic health risk factors
Gariballa S, Shah I, Yasin J, Alessa A · 2022
- 331** Sociodemographic factors affecting perceived stress during pregnancy and the association with immune-mediator concentrations
McLeod C, Ebeling MD, Baatz JE, Shary JR, Mulligan JR, Wagner CL · 2022
- 332** Real-World Assessment: Clinical Effectiveness and Safety of Extended-Release Calcifediol
Fadda G, Germain MJ, Broumand V, Nguyen A, McGarvey N, Gitlin M et al. · 2021
- 333** Does Vitamin D Supplementation Slow Brain Volume Loss in Multiple Sclerosis? A 4-Year Observational Study
Galus W, Winder M, Owczarek AJ, Walawska-Hrycek A, Rzepka M, Kaczmarczyk A et al. · 2025
- 334** Serum vitamin D level and its association with vertigo frequency and severity in Meniere disease
Khajedaluae AR, Rajati M, Tabatabaei D, Jafarzadeh S, Tabesh H, Afzalzadeh MR et al. · 2026
- 335** Effect of vitamin D treatment in ANCA-associated vasculitis: results from an exploratory perspective, pragmatic, non-randomised study
Basti A, Zgaga L, Doubelt I, Soowamber M, Pagnoux C · 2026
- 336** Mathematical analysis of Córdoba calcifediol trial suggests strong role for Vitamin D in reducing ICU admissions of hospitalized COVID-19 patients
Jungreis I, Kellis M · 2020
- 337** Mini-review. Vitamin D for the prevention of type 2 diabetes: Evidence and implications
Amrein K, Kim SH, Brath H, Fasching P, Pittas AG · 2026
- 338** Vitamin D Supplementation in Critically Ill-Narrative Review
Sarıc L, Domazet Bugarin J, Dosenovic S · 2024
- 339** Guidance for high-dose vitamin D supplementation for prolonging the honeymoon phase in children and adolescents with new-onset type 1 diabetes
Nwosu BU · 2022

International Health Research

Forschung, eingeordnet. Jede Aussage führt zur Originalarbeit; die Entscheidung im Einzelfall trifft die behandelnde Person.
ih-research.com/wissen/vitamin-d/ · Stand 2026-10-15