

WITAMINA D₃ A SPORT

Podstawową funkcją witaminy D₃ (w właściwie jej metabolitów) jest regulacja **homeostazy wapniowo-fosforanowej**. Obecność **receptorów witaminy D₃** poza tkankami i narządami zaangażowanymi w utrzymanie homeostazy mineralnej (jak jelito, kości, nerki, przytarczycy) w wielu narządach ludzkiego ciała (m.in. w sercu, w ścianie naczyń krwionośnych, mięśniach gładkich i poprzecznie prążkowanych, komórkach układu odpornościowego, gruczołach dokrewnych, skórze czy mózgu) wskazuje jednoznacznie na **wielokierunkowe jej działanie**.

Wykazano, że niedobór witaminy D₃ występuje w przebiegu niektórych **nowotworów** (np. w raku okrężnicy, sutka i prostaty), **chorób autoimmunizacyjnych** (w stwardnieniu rozsianym, toczeniu rumieniowatym, reumatoidalnym zapaleniu stawów), a także **chorób układu krążenia** (w niewydolności serca, chorobie wieńcowej, pierwotnym nadciśnieniu tętniczym). Jej niedobór związany jest również ze zwiększoną częstością występowania przypadków **cukrzycy typu 1**.

Najlepszym wskaźnikiem zaopatrzenia organizmu w witaminę D₃ jest stężenie w surowicy aktywnego metabolitu - **25-hydroksywitaminy D₃** (25/OH/D₃) - prawidłowe wartości: **30–50 ng/ml** (dla sportowców zalecane jest utrzymywanie stężenia 25/OH/D₃ w górnych wartościach tego przedziału).

Potencjalne korzystne oddziaływania witaminy D₃ u osób aktywnych fizycznie*

- zmniejszenie ryzyka złamań zmęczeniowych
- zwiększenie siły i szybkości skurczu mięśni (zwiększenie syntezy białek mięśniowych i koncentracji związków wysokoenergetycznych w mięśniach, zwiększenie liczby i rozmiarów włókien mięśniowych szybko kurczliwych /typu II/)
- poprawa wydolności fizycznej (zwiększenie VO₂max)
- korzystne działania immunomodulujące i przeciwzapalne
- przyspieszenie restytucji powysiłkowej

* Ogan D. et al. Nutrients 2013,5,1856-1868

Suplementacja witaminy D₃ wg wytycznych dla Europy Środkowej z 2013 roku

Dobowa podaż witaminy D ₃ u dzieci i młodzieży (do 18 roku życia)	Dobowa podaż witaminy D ₃ u dorosłych (powyżej 18 roku życia)
600–1000 jednostek/dobę (15,0–25,0 µg/dobę) zależnie od masy ciała, w okresie od września do kwietnia lub przez cały rok , jeśli synteza skórna jest niewystarczająca	800–2000 jednostek/dobę (20,0–50,0 µg/dobę) zależnie od masy ciała, w okresie od września do kwietnia lub przez cały rok , jeśli synteza skórna jest niewystarczająca
dzieci z otyłością - 1200–2000 jednostek/dobę (30–50 µg/dobę) zależnie od stopnia otyłości w okresie od września do kwietnia lub przez cały rok , jeśli synteza skórna jest niewystarczająca	osoby z otyłością (BMI ≥30 kg/m ²) - 1400–4000 jednostek/dobę (40–100 µg/dobę) zależnie od stopnia otyłości w okresie od września do kwietnia lub przez cały rok , jeśli synteza skórna jest niewystarczająca

UWAGA: zaleca się okresowe oznaczanie u sportowców **stężenia 25(OH)D₃** celem określenia skuteczności stosowanej suplementacji