

Tytuł: Standaryzacja oznaczeń witaminy D: przeszłe i obecne dylematy w badaniach witaminy D (w języku angielskim) / Standardization of Vitamin D Assays: The past and present dilemma for vitamin D research

Słowa kluczowe: NIST PT/EQA VDSP VITAMIN D 25-HYDROXYVITAMIN D CAP DEQAS

Keywords: NIST PT/EQA VDSP WITAMINA D 25-HYDROKSYWITAMINA D CAP DEQAS

Autorzy:

Christopher T. Sempos - Coordinator, Vitamin D Standardization Program (VDSP)

Streszczenie:

Stężenie całkowite 25-hydroksywitaminy D (25(OH)D) jest uważane za główny marker oceny stanu zaopatrzenia w witaminę D, który jest używany do określenia statusu witaminy D w organizmie, czyli deficytu, niedoboru, wartości prawidłowych i stanów toksycznych. Jednak brak znormalizowanych danych dla stężeń całkowitego 25(OH)D znacząco ogranicza wiarygodność powyższych definicji. Aby rozwiązać ten problem, Amerykański Narodowy Instytut Standaryzacji i Technologii (NIST) oraz Uniwersytet w Ghent (Belgia) opracowały system referencyjny standaryzacji oznaczeń metabolitów witaminy D (VDSP), oparty na surowicach referencyjnych (złote standardy) i procedurach pomiarów, które mogą być wykorzystane do standaryzacji wszystkich obecnych i przyszłych pomiarów całkowitego 25(OH)D. Ponadto opracowano metodologię do normalizacji próbek przechowywanych. Obecnie możliwe jest ujednolicenie/standaryzacja wszystkich wyników kluczowych badań opublikowanych dotychczas przy użyciu systemu VDSP. Taki wysiłek mógłby umożliwić ponowne zdefiniowanie progów stężenia 25(OH)D odpowiadających różnym statusom zaopatrzenia w witaminę D. Idąc dalej, istotne wydaje się wprowadzenie procedur standaryzacji i harmonizacji oznaczeń również innych metabolitów witaminy D.

Abstract:

The serum concentration of total 25-hydroxyvitamin D [25(OH)D] is considered to be the principal clinical marker for assessing vitamin D status and it is used to define clinically meaningful states of vitamin D status, i.e. Deficient, Insufficient, Sufficient, and Toxic. However, the lack of standardized total 25(OH)D research data is the fundamental limitation in defining them. To correct that problem the Vitamin D Standardization Program (VDSP) has developed a reference measurement system, based on gold standard reference measurement procedures developed by the US National Institute of Standards and Technology (NIST) and Ghent University in Belgium, that can be used to standardize all current and future measurements of serum total 25(OH)D. In addition, it has developed methodology for standardizing stored serum samples. While it is impossible to standardize all of the old research, if stored serum samples from the small subset of key vitamin D research studies could be identified, it might be possible, using VDSP methodology, to standardize them. Such an effort might then permit the definition of

clinically meaningful states of vitamin D status based on standardized total 25(OH)D values. Moving forward it is important, as well, for researchers to collect not only standardized values of serum total 25(OH)D but to consider the standardization or harmonization of the assays for new markers of vitamin D status as the field advances.