

## Komentarz do prac

Przekazywany do rąk czytelników niniejszy numer „Postępów Nauk Medycznych” poświęcony jest wybranym, najczęstszym chorobom metabolicznym kości: osteoporozie u dorosłych, krzywicy niedoborowej i wrodzonej łamliwości kości u dzieci oraz roli witaminy D w utrzymaniu homeostazy wapniowej oraz jej plejotropowemu działaniu. Znajduje się w nim pięć prac oryginalnych, jeden opis przypadku oraz dwanaście prac poglądowych opartych na przeglądzie piśmiennictwa i rekomendacjach grup eksperckich.

W pracy dotyczącej witaminy D i aktywności choroby u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów (RZS) Povoroznyuk i wsp. wykazali, że niedobór witaminy D powinien być traktowany jako ważny czynnik prognostyczny dla wysokiej aktywności RZS.

Łupińska i Chlebna-Sokół na podstawie przeprowadzonych badań nad czynnikami wpływającymi na stężenie witaminy D w surowicy dzieci łódzkich w wieku wczesnoszkolnym z nadmiarem masy ciała stwierdziły ujemną zależność pomiędzy zawartością tkanki tłuszczowej i masą ciała a stężeniem 25(OH)D w surowicy, co potwierdza teorię o otyłości jako możliwym czynnikiem ryzyka niedoboru tej witaminy, a w praktyce wskazuje na konieczność przestrzegania rekomendacji suplementacji witaminy D w tej grupie.

Rusińska i wsp. porównując objawy kliniczne w różnych typach wrodzonej łamliwości kości (OI) u pacjentów znajdujących się pod opieką Kliniki, wnioskuje, że OI jest heterogenną grupą zaburzeń związanych ze zwiększoną predyspozycją do złamań, charakteryzującą się istotnym zróżnicowaniem objawów w poszczególnych typach tej choroby, a jednoznaczne ustalenie rozpoznania oraz rokowania może sprawiać trudności u części pacjentów z uwagi na „nakładanie się” objawów niektórych typów OI (I i IV, II i III oraz III i IV) oraz modyfikujący wpływ wdrożonego leczenia.

Kupisz-Urbańska i Kozak-Szkopek prowadząc suplementację niedoborów witaminy D u osób w wieku podeszłym przebywających w zakładzie opiekuńczym, wnioskuje, że trzymiesięczna suplementacja witaminy D pozwala na osiągnięcie suboptymalnego stężenia 25(OH)D w surowicy krwi u osób starszych.

Wójcik i wsp. prowadząc porównanie automatycznych metod oznaczania stężenia 25(OH)D (na analizatorach IDS-iSYS i LIAISON) oraz 1,25(OH)<sub>2</sub>D (na analizatorach IDS-iSYS i manualnej RIA) w surowicy krwi w materiale pediatrycznym oraz kontroli jakości DEQAS, stwierdzili wysoką precyzję oznaczeń metabolitów witaminy D przy użyciu analizatora IDS-iSYS. Zgodność tych metod z metodami rutynowo stosowanymi w Zakładzie Biochemii, Radioimmunologii i Medycyny Doświadczalnej sugeruje możliwość ich zastosowania w klinicznej praktyce szpitala pediatrycznego z zachowaniem najwyższych standardów klinicznej diagnostyki laboratoryjnej.

Jakubowska-Pietkiewicz i wsp. przedstawiają diagnostykę i leczenie, z włączeniem intensywnej opieki medycznej oraz opieki hospicyjnej, 3-letniego chłopca z wrodzoną łamliwością kości typu II. Autorki zwracają uwagę na ewolucję w diagnostyce i terapii oraz konieczność wielospecjalistycznej współpracy, która zmienia przebieg kliniczny i rokowanie w letalnej postaci wrodzonej łamliwości kości.

Płudowski i wsp. w artykule przeglądowym „Profilaktyka i leczenie niedoboru witaminy D – wybór właściwych rekomendacji” wyjaśniają, że wobec nagromadzenia coraz większej liczby dowodów potwierdzających działania plejotropowe witaminy D, konieczna jest stała aktualizacja zaleceń jej suplementacji celem poprawy zdrowia. Podkreślają także, że należy raczej dążyć do formułowania rekomendacji na poziomie ogólnokrajowym lub regionalnym, a nie światowym, jako bardziej racjonalnego narzędzia przeciwdziałania niedoborowi witaminy D. Natomiast z punktu widzenia codziennej praktyki lekarskiej wybór najbardziej odpowiednich rekomendacji zależeć powinien od wielu czynników, zarówno klinicznych, jak i środowiskowych.

W artykule „Nowe spojrzenie na syntezę skórną witaminy D” Łukaszkiwicz omawia rolę keratynocytów. Podkreśla, że spośród wszystkich komórek keratynocyty wyróżniają się, posiadając pełny zestaw przemian metabolicznych dotyczących witaminy D, począwszy od jej syntezy, a kończąc na aktywnych metabolitach i ich inaktywacji. Ta specjalna rola keratynocytów wynika z ich funkcji i lokalizacji jako warstwy granicznej pomiędzy ludzkim ciałem a otoczeniem.

W artykule Targowskiego opisano odmienności metabolizmu witaminy D u chorych na sarkoidozę, jak również potencjalne znaczenie kliniczne tego zaburzenia. Zwrócono uwagę, że oprócz hiperkalcemii i hiperkalciurii, z powodu nadmiernej aktywacji witaminy D w chorobach ziarniniakowych obserwuje się także zwiększoną utratę masy kostnej.

W pracy Raczkiewicz i Tłustochowicz dokonano przeglądu piśmiennictwa oceniającego związek witaminy D z rozwojem i przebiegiem reumatoidalnego zapalenia stawów. Na tej podstawie autorzy wnioskuje, że pomimo rosnącej liczby prac nie ma nadal przekonujących dowodów na istotną rolę witaminy D w RZS. Nie wiadomo, czy niskie stężenie 25(OH)D w surowicy u chorych z RZS stanowi przyczynę, czy jedynie skutek przewlekłej choroby.

Marcinowska-Suchowierska i Płudowski w następnym artykule przeglądowym omawiają rzadkie powikłanie związane z hiperwitaminozą D, zwaną także zatruciem witaminą D (VDT). Piszą oni, że VDT jest najczęściej

następstwem podaży dużej niekontrolowanej ilości witaminy D jako suplementu, a nie skutkiem diety lub ekspozycji na promienie UVB, natomiast do hiperkalcemii wskutek VDT dochodzi, jeśli stężenie 25(OH)D w surowicy jest większe niż 150-200 ng/ml. Wystąpienie hiperkalcemii wskutek VDT występuje rzadko, ale jest ona niebezpieczna dla organizmu, wymaga przerwania podania witaminy D i włączenia leczenia objawowego.

W artykule „Krzywica niedoborowa – aktualne spojrzenie na epidemiologię, leczenie i zapobieganie” Płudowski i wsp. zwracają uwagę, że choroba ta stanowi poważny, narastający i aktualny problem zdrowotny nie tylko na Bliskim Wschodzie, w Afryce i południowej Azji, ale także w europejskich krajach uprzemysłowionych, jako wynik zmian demograficznych i ruchu migracyjnego. Podkreślają, że aktualne tendencje dyktują konieczność zmian strategii prewencji krzywicy wobec dzieci imigrantów i uchodźców, a Stowarzyszenie European Vitamin D Association (EVIDAS) formułuje skierowaną do krajowych instytucji ochrony zdrowia ideę wdrożenia programu prewencji niedoborów witaminy D oraz wykrywania krzywicy (skrining), połączonego z programem szczepień ochronnych realizowanym w podstawowej opiece pediatrycznej

W pracy o poszerzonych kryteriach diagnostyki osteoporozy Czerwiński i wsp. podkreślają, że dotychczasowe kryteria WHO rozpoznawania osteoporozy są niewystarczające, ponieważ 70% złamań dokonuje się u osób, które według tego kryterium nie mają osteoporozy. Autorzy omawiają poszerzone kryteria diagnostyczne osteoporozy opracowane w 2010 roku przez grupę roboczą National Bone Health Alliance (NBHA), a zaadoptowane do warunków w Polsce przez Zespół Ekspertów ds. Osteoporozy w 2015 roku.

W pracy przeglądowej „Suplementacja witaminy D w osteoporozie indukowanej glikokortykosteroidami” Głuszko, Ekspert z zakresu GIO, przedstawia i uzasadnia celowość podawania witaminy D w leczeniu GIO. Prezentuje także obecnie obowiązujące rekomendacje wskazujące na potrzebę stosowania witaminy D w ramach strategii zapobiegania złamaniom.

Berwecka i wsp. poruszyli problem upadków, które WHO uznało za jeden z najistotniejszych problemów zdrowotnych i społecznych w starzejących się społeczeństwach. Omówiono wieloprzyczynowość upadków i metody prewencji. Zwrócono uwagę, że witamina D pełni istotną rolę w prawidłowym funkcjonowaniu aparatu mięśniowego i profilaktyce sarkopenii u osób starszych oraz że jej znaczny niedobór jest jednym z istotnych czynników ryzyka upadku. Wielokierunkowe działanie i niski koszt zakupu witaminy D uzasadniają jej profilaktyczną suplementację, a w przypadku niedoborów – leczenie.

W pracy „Spożycie wapnia z dietą u osób starszych – przegląd literatury” autorstwa Warzechy i Czerwińskiego podkreślono, że podaż wapnia z dietą jest obniżona względem wartości referencyjnych na całym świecie, zarówno w przypadku osób starszych, jak i u osób po złamaniach osteoporotycznych, co sprzyja utracie masy kostnej i zwiększa ryzyko złamania osteoporotycznego. Dane te wskazują na potrzebę edukacji pacjentów w zakresie odpowiedniego żywienia w leczeniu i profilaktyce osteoporozy, a w przypadku niemożności zrealizowania zaleceń dietetycznych – na konieczność suplementacji solami wapnia diety w populacjach szczególnie narażonych na niedobory.

W pracy „Witamina K<sub>2</sub> i osteoporoza – fakty i mity” Stuss i Sewerynek skoncentrowano się na witaminie K jako czynniku wpływającym na funkcjonowanie tkanki kostnej. Autorzy przedstawiają aktualny stan wiedzy o witaminie K<sub>2</sub> i próbują odpowiedzieć na pytanie, czy suplementacja witaminy K, w tym K<sub>2</sub>, istotnie wpływa na układ kostny i chroni przed osteoporozą oraz czy jej stosowanie jest bezpieczne.

Boroń i wsp. w pracy pt. „Rola czynników zapalnych w patogenezie osteoporozy pomenopauzalnej” na podstawie przeglądu literatury i badań własnych omawiają przyczyny powstania osteoporozy pomenopauzalnej, zwracając uwagę na nowe dane związane z odkryciem cząsteczek, które sterują pracą osteoklastów: aktywator receptora jądrowego czynnika κB (RANK), jego ligand RANKL oraz naturalny receptor-pułapka dla RANKL, czyli osteoprotegerynę (OPG). Autorzy podkreślają rolę cytokin, które mogą wspierać lub hamować resorpcję kości. Omawiają proresorpcyjne, stymulujące osteoklastogenezę działanie interleukiny IL-17 i TNF-α, zwiększające ekspresję RANKL.

*Prof. dr hab. med. Ewa Marcinowska-Suchowierska, CMKP  
Dr hab. med. Paweł Płudowski, prof. nadzw. IPCZD*