

## ZABURZENIA METABOLIZMU ŻELAZA U SPORTOWCÓW – ROLA DIETY

Jędrzej Antosiewicz

Zakład Biochemii Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku

Ze względu na to, że żelazo jest niezbędne do procesów takich jak transport tlenu, oddychanie mitochondrialne, synteza DNA i wiele innych, dużo uwagi poświęca się odpowiedniej podaży tego metalu w diecie. Badania ostatnich lat dowodzą, że prawidłowa podaż żelaza w diecie nie warunkuje jego prawidłowego statusu w organizmie sportowca. W znacznej części wynika to z tego, że metabolizm żelaza może ulegać zaburzeniu w czasie stresu. W warunkach nadmiernego stresu fizycznego i psychicznego dochodzi do ogólnoustrojowego stanu zapalnego, w wyniku czego dochodzi do wzrostu stężenia hepcydyny, hormonu blokującego wchłanianie żelaza z przewodu pokarmowego. Organizm w ten sposób ogranicza podaż działającego prozapalnie żelaza, dlatego też hepcydyna może być uznana za cytokinę działającą przeciwzapalnie.

Ograniczenie podaży żelaza ma również na celu zmniejszenie ryzyka żelazo-zależnej produkcji reaktywnych form tlenu i stresu oksydacyjnego. Długotrwały stan zapalny, z jakim mamy do czynienia u sportowców przetrenowanych lub przemęczonych, może prowadzić do rozwoju niedokrwistości z niedoboru żelaza, pomimo odpowiedniej podaży tego pierwiastka w diecie.

W związku z tym suplementacja przetrenowanych zawodników preparatami żelaza wydaje się być postępowaniem nieodpowiednim z dwóch powodów. Po pierwsze, duża podaż żelaza w diecie nie spowoduje znacznego wzrostu jego wchłaniania, kiedy stężenie hepcydyny we krwi będzie wysokie. Po drugie, żelazo może potęgować stan zapalny, który jest jedną z przyczyn złego samopoczucia i spadku wydolności sportowców. Poprawa statusu żelaza w organizmie sportowca może zostać osiągnięta poprzez dietę, która będzie oddziaływała przeciwzapalnie. Dieta ta w pierwszej kolejności powinna być uboga w pokarmy mocno przetworzone termicznie (np. frytki), cukry proste (np. słodkie napoje), o dużej zawartości kwasów tłuszczowych trans (margaryna). Ponadto dieta ta powinna być bogata w warzywa, owoce, naturalne soki i przyprawy (kurkuma, kolendra i wiele innych).