

Rekomendacje Zespołu Medycznego PZLA w zakresie żywienia i suplementacji poprawiających funkcję układu odpornościowego.

Sportowcy wyczynowi poddawani długotrwałemu i intensywnemu wysiłkowi fizycznemu mają okresowe obniżenie funkcji układu odpornościowego, które może skutkować zwiększoną podatnością na zakażenia układu oddechowego. Metodami które mogą skutecznie poprawić odporność sportowca są odpowiednie żywienie i suplementacja.

Mając na uwadze szczególną sytuację związaną z epidemią koronawirusa zalecamy:

1. **Unikanie znaczących deficytów kalorycznych**, zwłaszcza utrzymywanych długoterminowo. Jeśli planujesz redukcję tkanki tłuszczowej, skonsultuj się z dietetykiem.

Uwaga!

Pamiętaj, że obniżenie funkcji układu odpornościowego jest najbardziej zauważalne po intensywnym i długotrwałym wysiłku wykonywanym przy niskiej dostępności energii, a okno immunosupresyjne (stan obniżonej odporności) może trwać od 3 do 72h po zakończeniu jednostki treningowej. Szczególnie narażeni na wystąpienie infekcji górnych dróg oddechowych są zawodnicy **bezpośrednio po ukończeniu intensywnego wysiłku**, a także sportowcy ograniczający podaż kalorii lub przestrzegający diet niskowęglowodanowych

(Gleeson, 2013)

2. Węglowodany

- a) **Częstotliwość spożywania**: jedz węglowodany przynajmniej w 3 głównych posiłkach. Zwłaszcza podczas intensywnych okresów treningowych zaleca się spożywanie diety bogatej w węglowodany złożone (kasze, ryż, makaron pełnoziarnisty, ziemniaki, płatki owsiane, pieczywo razowe, fasola, soczewica, komosa ryżowa, groszek). Dieta niskowęglowodanowa może zwiększać ryzyko chorób infekcyjnych w okresie intensywnych treningów.
- b) **Węglowodany okołotreningowo**: Trening wykonywany przy niskiej dostępności glukozy nasila tzw. immunosupresję powysiłkową i ryzyko infekcji. Szczególnie efektywne w jej zapobieganiu jest **przyjmowanie węglowodanów w trakcie wysiłku**

(Bermon i wsp., 2017).

Spożycie węglowodanów (30-60g/h) podczas długiego i intensywnego wysiłku dostarcza energii do pracy układu immunologicznego, obniża stężenie hormonów stresu (m.in. adrenaliny i kortyzolu) oraz cytokin prozapalnych (IL-6, IL-10).

Korzystnym rozwiązaniem podczas intensywnych i długich jednostek treningowych lub startów jest **podaż płynów węglowodanowych (np. płyn izotoniczny lub Vitargo)**, które nie tylko dostarczają węglowodanów, ale

także zapobiegają odwodnieniu i pomagają utrzymać właściwą ilość śliny, która zawiera przeciwbakteryjne składniki białkowe takie jak przeciwciała IgA, lizozym, alfa-amylaza, laktoferyna.

Gleeson, 2016

3. **Unikanie treningów na czczo** oraz wysiłku podejmowanego po ponad 4- godzinnej przerwie od ostatniego posiłku. W przypadku jeśli nie zdążyłaś/łeś zjeść posiłku przed treningiem wykorzystaj żel energetyczny, miękkiego banana lub napój izotoniczny w celu dostarczenia energii podczas wysiłku.

4. **Białko po treningu:** podaż białka bezpośrednio po zakończeniu jednostki treningowej może zmniejszać immunosupresję powysiłkową i ryzyko chorób infekcyjnych dróg oddechowych, zwłaszcza u zawodników w ciężkim treningu

Gleeson, 2016

5. **WARZYWA i OWOCE**

Związki zawarte w owocach i warzywach, m.in. polifenole, posiadają potencjał immunomodulujący (poprawiający odporność). Polifenole występują naturalnie w żywności, w produktach takich jak jabłka, gruszki, owoce cytrusowe, winogrona czerwone, cebula, czy zielone warzywa liściaste. Statystyki z USA wskazują, że ryzyko hospitalizacji z powodu grypy rośnie u osób spożywających mało warzyw i owoców

Charland i wsp., 2013.

Jedz codziennie 400-600g warzyw i owoców.

6. **Ogranicz jedzenie wysokoprzetworzone i cukier dodany w diecie**

Nawet krótkotrwała hiperglikemia może mieć negatywny wpływ na układ odpornościowy.

Myles i wsp., 2014; Jafar N i wsp., 2016

7. **Beta-glukany** zawarte m.in. w płatkach owsianych i jęczmiennych, algach morskich, nieaktywnych płatkach drożdżowych, pieczarkach i grzybach leśnych mają działanie immunomodulujące i być może obniżają ryzyko przeziębień. Zalecane jest spożycie ok. 2/3 filiżanki płatków owsianych lub ½ filiżanki kaszy owsianej lub 1 łyżkę nieaktywnych płatków drożdżowych.

(Lange, 2010)

ALKOHOL

Zarówno częste, jak i jednorazowe spożycie alkoholu negatywnie wpływa na funkcje układu odpornościowego i upośledza jego działanie przynajmniej na kilka godzin, dlatego powinno się unikać spożywania alkoholu zwłaszcza po intensywnych sesjach treningowych lub meczach/startach

(El-Sayed i wsp., 2005)

TYTOŃ

Palenie tytoniu może zwiększać ryzyko zakażeń górnych dróg oddechowych o 35-50% m.in. poprzez niekorzystny wpływ zarówno na stan nabłonka górnych dróg oddechowych (ochrona fizyczna) jak i osłabienie odpowiedzi na patogeny ze strony układu immunologicznego.

Qiu i wsp., 2016; Blake, 1988

SUPLEMENTACJA:

1. **Witamina D** – 800-2000IU lub wg wskazania lekarza

Martineau i wsp., 2019

2. **Witamina C (200-1000mg)** może zmniejszać ryzyko infekcji i potencjalnie skracać czas przeziębienia, jednak należy pamiętać że przyjmowana w dawce >1000mg może osłabiać adaptację treningową (zmniejszać odpowiedź organizmu na trening).

Hemila, Chalker, 2013

3. **Probiotyki**

Regularne stosowanie probiotyków wieloszczepowych (z rodziny Lactobacillus lub Bifidobacterium) w dawce 10^9 - 10^{10} przez okres 3 miesięcy lub dłużej zmniejsza ryzyko wystąpienia infekcji górnych dróg oddechowych nawet o 47%.

Zalecamy: Sanprobi Sport 2 x 1 caps

Hao, Dong, Wu, 2015; Jager i wsp., 2019

4. **Kwercetyna** – w dawkach 500-1000mg może zmniejszać ryzyko infekcji górnych dróg oddechowych u osób aktywnych fizycznie

Bermon i wsp., 2017

Zalecamy: High Potency Quercetine 2 x 1 tabl

Dr n. med. Jarosław Krzywański
Mgr Urszula Somow