

## Insulinooporność

„Insulinooporność” staje się coraz częściej używanym pojęciem zarówno wśród przestraszonych pacjentów poszukujących pomocy u specjalistów, jak i wśród samych specjalistów, wśród których od lat trwa debata o roli insulinooporności w patogenezie chorób metabolicznych. Niektórzy podnoszą jej znaczenie do rangi choroby samej w sobie, inni widzą jej udział w szerszym procesie zaburzeń metabolicznych czy wręcz jej rolę kompensacyjną. Procesy insulinooporności wydają się bardzo dużym osiągnięciem ewolucji, regulując równowagę energetyczną organizmów w sytuacji małej dostępności pokarmów i dużego zapotrzebowania kalorycznego. Obecnie, w sytuacji zupełnie odwrotnej, która pojawiła się zbyt szybko jak na możliwości ewolucyjnej adaptacji, procesy insulinooporności okazują się zgubne dla ustroju. Czym są te mechanizmy, jak powstają, co jest przyczyną, a co skutkiem? Czy rzeczywiście znane są odpowiedzi na te pytania? Przyjęta definicja insulinooporności mówi o zmniejszonej metabolicznej odpowiedzi na insulinę tkanek docelowych jakimi są wątroba, mięśnie czy tkanka tłuszczowa. Jednak w każdym z tych narządów efekt działania, lub braku odpowiedniego działania insuliny będzie inny. Spróbuję zatem zdekodować samo pojęcie insulinooporności i przyjrzeć się roli insuliny w organizmie jak i efektom oporności tkanek na jej działanie w aspekcie homeostazy metabolicznej.

Z punktu widzenia specjalisty praktyka (lekarza, dietetyka, fizjoterapeuty) znaczenie insulinooporności wpisuje się w szerszy kontekst pojęcia „zdrowia metabolicznego”, bowiem wrażliwość na insulinę jest jednym z jego wyznaczników. To właśnie stan metaboliczny pacjenta określa jego ryzyko sercowo – naczyniowe i prawdopodobieństwo przyszłego zachorowania i wcześniejszej śmierci. Wydaje się więc najistotniejszym aby prawidłowo zdiagnozować poziom zaburzeń metabolicznych i odpowiednio leczyć choroby będące ich przyczyną (prewencja pierwotna) lub efektem (prewencja wtórna). Problem zdrowia metabolicznego dotyczy w ogromnej mierze pacjentów otyłych szukających pomocy u różnych specjalistów, w tym szczególnie u dietetyków. Otyłość zwykle nie jest traktowana przez pacjentów jako groźna choroba i diagnozowana jest przez lekarzy przy okazji innych problemów zdrowotnych, często zbyt późno, na etapie jej powikłań (czyli cukrzycy, nadciśnienia czy zaburzeń lipidowych). Pacjenci ze swoimi problemami z nadmiarem masy ciała o wiele częściej i wcześniej poszukają porady dietetyka. Istotnym wydaje się, aby specjalista „pierwszego kontaktu” jakim jest dietetyk miał świadomość, że osoby otyłe prezentują różny stan zaburzeń metabolicznych, od zdrowych metabolicznie otyłych do chorych otyłych wymagających intensywnego leczenia. Z drugiej strony, są osoby o prawidłowej masie ciała z wyraźnymi zaburzeniami metabolicznymi. Osoby te są o wiele bardziej narażone na niekorzystne konsekwencje zdrowotne niż zdrowi metabolicznie otyli. Dlatego przedstawię miejsce insulinooporności w kryteriach określających zdrowie metaboliczne, ich diagnostykę i przydatność w postępowaniu terapeutycznym.

I ostatecznie – jak wpłynąć na insulinooporność? Jak ją zmniejszyć? Przedstawię zalecenia i strategie związane z kompleksowym leczeniem zaburzeń metabolicznych, ze zmianą stylu życia oraz dostępne w tym zakresie leczenie farmakologiczne. Szczególnie skupię się na roli aktywności fizycznej, diety zdrowego człowieka z uwzględnieniem pokarmów o niskim indeksie glikemicznym oraz niektórych lekach hipoglikemizujących.

## Literatura:

1. Samuel VT, Shulman GI. Mechanisms for insulin resistance: common threads and missing links. *Cell*. 2 marzec 2012;148(5):852–71.
2. Jelenik T, Kaul K, Séquaris G, Flögel U, Phielix E, Kotzka J, i in. Mechanisms of Insulin Resistance in Primary and Secondary Nonalcoholic Fatty Liver. *Diabetes*. sierpień 2017;66(8):2241–53.
3. Perry RJ, Samuel VT, Petersen KF, Shulman GI. The role of hepatic lipids in hepatic insulin resistance and type 2 diabetes. *Nature*. 5 czerwiec 2014;510(7503):84–91.
4. Stefan N, Schick F, Häring H-U. Causes, Characteristics, and Consequences of Metabolically Unhealthy Normal Weight in Humans. *Cell Metab*. 1 sierpień 2017;26(2):292–300.
5. Czech MP. Insulin action and resistance in obesity and type 2 diabetes. *Nat Med*. lipiec 2017;23(7):804–14.
6. Stefan N, Häring H-U, Schulze MB. Metabolically healthy obesity: the low-hanging fruit in obesity treatment? *Lancet Diabetes Endocrinol*. 14 wrzesień 2017;
7. González-Muniesa P, Martínez-González M-A, Hu FB, Després J-P, Matsuzawa Y, Loos RJF, i in. Obesity. *Nat Rev Dis Primer*. 15 czerwiec 2017;3:17034.