

CO WARTO WIEDZIEĆ O STATYNACH?

Od momentu pierwszej izolacji z kamieni żółciowych w 1784 roku, cholesterol fascynował naukowców z różnych dziedzin medycyny. Nazwa cholesterol wzięła się z połączenia dwóch greckich słów: khole i stereos, co w dosłownym tłumaczeniu oznacza twardą żółć. O tym jak ważny jest to związek niech świadczy fakt, że za badania nad cholesterolem przyznano łącznie, aż 13 nagród Nobla. Ale właściwie, dlaczego artykuł o statynach zaczyna się od cholesterolu? Czy to prawda, że jest dobry i zły cholesterol? Czy faktycznie należy się bać działań niepożądanych statyn? Aby poznać odpowiedzi na te pytania zapraszam do dalszej lektury.



REKLAMA

Na początku warto obalić pewien mit. Człowiek jako organizm nie jest w stanie funkcjonować bez cholesterolu. Związek ten zalicza się do tłuszczów, czyli inaczej lipidów i może być zarówno przyjmowany wraz z dietą, ale jest również produkowany przez nasz organizm. Jak powszechnie wiadomo tłuszcz nie rozpuszcza się w wodzie i właśnie z tego powodu cholesterol we krwi transportowany jest przez specyficzne nośniki – lipoproteiny, które są zbudowane z frakcji białkowej i tłuszczowej. Rozróżnia się cztery typy lipoprotein: lipoproteiny o dużej gęstości (HDL), lipoproteiny o małej gęstości (LDL), lipoproteiny o bardzo małej gęstości (VLDL) oraz chylomikrony.

Preparaty na wzdęcia/kolki*



Wyrób medyczny CE

Espumisan® MAX, 140 mg, kapsułki miękkie, wyrób medyczny

Zastosowanie: Espumisan® MAX miękkie kapsułki żelatinowe do stosowania doustnego to wyrób medyczny zawierający symetykon, substancję posiadającą właściwości zmniejszające powstawanie gazów. **Espumisan® MAX stosuje się:** w leczeniu objawowym zaburzeń żołądkowo-jelitowych związanych z nadmiernym gromadzeniem się gazów w przewodzie pokarmowym np. wzdęć, ucisku i uczucia pełności w przygotowaniu pacjentów do badań diagnostycznych np. radiologicznych, ultrasonograficznych i endoskopii. **Przeciwwskazania i środki ostrożności.** Nie stosować w przypadku uczulenia (nadwrażliwości) na symetykon lub którykolwiek z pozostałych składników Espumisan® MAX. Jeśli pacjent przeszedł zabieg operacyjny w obrębie przewodu pokarmowego, przed przyjęciem Espumisan® MAX powinien skonsultować się z lekarzem, który przeprowadzi staranną ocenę stosunku korzyści do ryzyka. Z reguły symetykon można stosować w okresie ciąży i karmienia piersią bez ograniczeń, gdyż jest wydalany z jelit w postaci niezmienionej i nie wchłania się do organizmu. Jednakże przed zastosowaniem Espumisan® MAX w okresie ciąży i karmienia piersią należy skonsultować się z lekarzem. Nie jest odpowiedni dla dzieci poniżej 14. roku życia. Dla tych dzieci dostępne są inne postaci Espumisan® MAX umożliwiające zastosowanie odpowiedniego dawkowania. Nie są znane interakcje Espumisan® MAX z innymi lekami. Nie zawiera cukru i może być stosowany przez osoby chore na cukrzycę. **Możliwe działania niepożądane:** Dotychczas opisane działania niepożądane związane ze stosowaniem Espumisan® Max nie miały żadnego znaczenia klinicznego. Jeżeli jednak wystąpiłyby jakiegokolwiek działania niepożądane, należy powiadomić lekarza lub wytwórcę wymienionego w tej instrukcji. **Wytwórca:** Catalent Germany Eberbach GmbH, Gammelsbacher Str. 2, 69412 Eberbach, Niemcy, CE 0481. **Dystrybutor:** BERLIN-CHEMIE AG (MENARINI GROUP), Glienicke Weg 125, D-12489 Berlin, Niemcy.

*PEX, Omnibus MAT/06/2021

BERLIN-CHEMIE/MENARINI POLSKA Sp. z o. o.
ul. Słomińskiego 4
00-204 Warszawa
tel. 22 566 21 00



To jest wyrób medyczny. Używaj go zgodnie instrukcją używania lub etykietą.

Frakcja HDL odpowiada za przenoszenie cholesterolu z tkanek obwodowych oraz wiązanie nadmiaru cholesterolu ze ścian naczyń krwionośnych i transportowanie go do wątroby, gdzie ten ulega dalszym przemianom, zmagazynowaniu lub jest wydalany wraz z żółcią. Taki mechanizm działania zapobiega powstawaniu zmian miażdżycowych, stąd właśnie wzięła się potoczna nazwa frakcji HDL, czyli „dobry cholesterol”. Z kolei lipoproteiny LDL

biorą udział w transporcie cholesterolu z wątroby na obwód, do innych tkanek organizmu. Gdy stężenie frakcji LDL jest zbyt wysokie to gwałtownie rośnie ryzyko tworzenia się blaszek miażdżycowych przy ścianach naczyń krwionośnych, co może prowadzić do ograniczenia przepływu krwi, a w dłuższej perspektywie nawet całkowitego zamknięcia światła naczynia krwionośnego. Z tego powodu, gdy mówimy o „złym chole- >>

Gdy stężenie frakcji LDL jest zbyt wysokie to gwałtownie rośnie ryzyko tworzenia się blaszek miażdżycowych przy ścianach naczyń krwionośnych, co może prowadzić do ograniczenia przepływu krwi, a w dłuższej perspektywie nawet całkowitego zamknięcia światła naczynia krwionośnego. Z tego powodu, gdy mówimy o „złym cholesterolu” to myślimy o lipoproteinie LDL.

sterolu” to myślimy o lipoproteinie LDL. Cholesterol pełni wiele kluczowych funkcji. Po pierwsze jest to główny składnik błony komórkowej, czyli swoistej otoczki wokół każdej komórki w organizmie, gdzie odpowiada za utrzymanie jej odpowiedniej płynności i przepuszczalności. Pełni funkcję budulcową w mitochondriach, czyli strukturach znajdujących się w komórce, które odpowiadają za produkcję energii. Cholesterol odgrywa również kluczową rolę w produkcji hormonów takich, jak: testosteron, estradiol, progesteron, kortyzol, aldosteron. W skórze pod wpływem promieni słonecznych pochodna cholesterolu ulega przemianie do witaminy D. Ponadto cholesterol jest składnikiem osłonek mielinowych, stąd jego niedobór może

predysponować do chorób neurodegeneracyjnych.

Jak pokazuje statystyka opublikowana w styczniu 2023 roku przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego Polskiego Zakładu Higieny – Państwowego Instytutu Badawczego główną przyczyną zgonów w Polsce wciąż pozostają choroby układu krążenia. Jedną z najbardziej rozpowszechnionych przyczyn tych chorób jest hipercholesterolemia, czyli stan, w którym stężenia cholesterolu są powyżej normy. W celu sprawdzenia poziomu lipidów w organizmie wykonuje się badania

krwi nazywane jako lipidogram lub inaczej profil lipidowy, które pozwalają określić stężenie: cholesterolu całkowitego (TC), trójglicerydów (TG) oraz cholesterolu LDL (LDL-C) i HDL (HDL-C). Warto zaznaczyć, że samo badanie nie wymaga specjalnych przygotowań, jednak w celu otrzymania wiarygodnego wyniku należy być na czczo, czyli powstrzymać się od jedzenia przez 12 godzin przed pobraniem krwi. Dodatkowo na kilka dni przed lipidogramem powinno się usunąć z diety tłuste, ciężkostrawne potrawy oraz alkohol, a na dzień przed zrezygnować



Jak pokazuje statystyka opublikowana w styczniu 2023 roku przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego Polskiego Zakładu Higieny – Państwowego Instytutu Badawczego główną przyczyną zgonów w Polsce wciąż pozostają choroby układu krążenia. Jedną z najbardziej rozpowszechnionych przyczyn tych chorób jest hipercholesterolemia, czyli stan, w którym stężenia cholesterolu są powyżej normy. .

z dużego wysiłku fizycznego. Według aktualnych zaleceń lipidogram powinien być rekomendowany pacjentom z co najmniej jednym czynnikiem ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego, czyli między innymi pacjentom z nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą, nadwagą, palących papierosy lub u których występuje rodzinna hipercholesterolemia. Dodatkowo profil lipidowy należy sprawdzać w ramach badań przesiewowych u mężczyzn powyżej 40 roku życia, u kobiet powyżej 50 roku życia, a także u pacjentów z chorobami nerek

czy chorobami o podłożu autoimmunologicznym. Nawet, gdy wyniki u pacjenta są prawidłowe to badanie poziomu tłuszczów należy powtarzać co 3 – 5 lat. A jakie stężenia poszczególnych parametrów uznaje się za prawidłowe? Stężenie cholesterolu całkowitego powinno być niższe niż 5,0 mmol/l (< 190 mg/dl), a trójglicerydów poniżej 1,7 mmol/l (< 150 mg/dl). W przypadku frakcji HDL za prawidłowe uznajemy wyniki powyżej 1,2 mmol/l (> 45 mg/dl) u kobiet oraz powyżej 1,0 mmol/l (> 40 mg/dl) u mężczyzn. Z kolei normy stężenia frakcji „złego cholesterolu” LDL nie są wartościami stałymi i zmieniają się w zależności od oceny całkowitego ryzyka sercowo-naczyniowego u danego

pacjenta, jednak u zdrowych osób za nieprawidłowe można uznać stężenia wyższe niż 3 mmol/l (> 115 mg/dl). W sytuacji, gdy wyniki lipidogramu nie mieszczą się w granicach normy, lekarz może zdecydować się na wdrożenie leczenia farmakologicznego. W latach 80-tych XX wieku nastąpił przełom w leczeniu hipercholesterolemii, gdyż na rynku pojawiła się lowastatyna, czyli pierwsza statyna. Statyny to inaczej inhibitory reduktazy hydroksymetyloglutarylo-koenzymu A, czyli jednego z enzymów uczestniczącego w procesie wytwarzania cholesterolu w wątrobie. Zmniejszenie produkcji cholesterolu pociąga za sobą większą wrażliwość wątroby na krążący we krwi LDL, który staje się niejako zapasowym źródłem cholesterolu. Właśnie dlatego statyny tak sku- >>





tecznie obniżają poziom „złego cholesterolu”, a dodatkowo prowadzą do zmniejszenia ilości lipoprotein VLDL oraz trójglicerydów, zwiększając jednak poziom „dobrego cholesterolu”. Ponadto, ta grupa leków wykazuje wiele efektów plejotropowych, czyli takich, które nie są bezpośrednio związane z ich podstawowym mechanizmem działania. Można tutaj zaliczyć działanie ochronne na śródbłonek naczyń w wyniku między innymi zwiększenia stężenia tlenu azo-

tu i prostacykliny, czyli związków rozszerzających naczynia, a także działanie przeciwzapalne, przeciwegregacyjne oraz stabilizujące blaszkę miażdżycową, dzięki czemu zmniejsza się prawdopodobieństwo oderwania fragmentu blaszki i spowodowania zatoru. Mając na uwadze profil działania nie dziwi więc, że oprócz hipercholesterolemii, statyny są często stosowane u pacjentów po przebytym zawale mięśnia sercowego, udarze czy z niestabilną chorobą wieńcową.

Dla osiągnięcia pełnego działania farmakologicznego ważna jest pora stosowania statyn. Substancje starszej generacji takie, jak simwastatyna, lowastatyna, a także prawastatyna powinny być przyjmowane wieczorem, przed położeniem się spać. Zapewnia to największe stężenie leku we krwi w nocy, czyli w czasie, gdy produkcja cholesterolu w wątrobie jest najwyższa. Nowsza generacja statyn, czyli atorwastatyna oraz rosuwastatyna nie są tak szybko rozkładane w naszym organi-



wystąpienia tych poważnych działań niepożądanych jest bardzo niskie. Prawdopodobieństwo zaburzeń funkcji wątroby po stosowaniu statyn szacuje się na około 1 przypadek na milion pacjentów, choć dla bezpieczeństwa zleca się pacjentom badania aminotransferazy asparaginianowej oraz alaninowej w celu weryfikacji stanu wątroby. Podobnie w przypadku rabdomiolizy, gdzie częstość jej występowania szacuje się na poziomie $< 0,1\%$. W tym przypadku należy zwracać uwagę na symetryczne bóle mięśni na przykład ud, pośladków, łydek połączone często z gorączką i brunatnym zabarwieniem moczu. Są to wskazania do natychmiastowego odstawienia leku. Co ważne, wystąpienie działań niepożądanych statyn może wynikać z interakcji między innymi stosowanymi przez danego pacjenta lekami. Azolowe leki przeciwgrzybicze takie, jak ketokonazol, itraconazol, flukonazol oraz niektóre antybiotyki na przykład klarytromycyna lub erytromycyna mogą wpływać na metabolizm statyn, głównie simwastatyny, co prowadzi do zwiększenia ryzyka wystąpienia działań niepożądanych.

Stosując jakąkolwiek statynę warto pamiętać o zasadach zdrowego odżywiania oraz odpowiedniej dawce ruchu w ciągu każdego dnia. Połączenie leku z postępowaniem nefarmakologicznym będzie skutkowało spadkiem poziomu frakcji LDL, co wiąże się z mniejszym ryzykiem wystąpienia chorób układu krążenia, zawału czy udaru.

zmie, stąd nie ma znaczenia o jakiej porze dnia je zażyjemy. Warto zaznaczyć, że siła działania poszczególnych statyn różni się, na przykład dawka 20 mg rosuwastatyny nie odpowiada 20 mg simwastatyny. Jeśli więc lekarz zdecyduje o zamianie substancji chemicznej, a pozostawieniu dawki na niezmiennym poziomie, to nie jest to tylko „kosmetyczna” różnica, lecz próba osiągnięcia innego efektu klinicznego.

Stosowanie statyn, jak każdej grupy le-

ków jest związane z pewnymi działaniami niepożądanymi. Tolerancja opisywanej grupy leków przez pacjentów jest jednak lepsza niż innych leków powodujących obniżenie „złego cholesterolu”. Najczęstszymi skutkami ubocznymi zażywania statyn są zaburzenia żołądkowo-jelitowe, bóle brzucha, wzdęcia. W ulotkach tych leków możemy znaleźć informację o możliwości toksycznego działania na wątrobę lub rabdomiolizy, czyli uszkodzenia mięśni. Warto zaznaczyć, że ryzyko

SZYMON SIUDAK

Pracownik Apteki