

APTEKARZ POLSKI



ISSN 1899-8445

Nr 178 (156e), czerwiec 2021

OSTEOPOROZA
– UKRYTY WRÓG KOŚCI

COVID-19.
FARMACEUTYCZNY PORADNIK
PRAKTYCZNY

RECEPTURA
CO ZAMIAST REZORCYNINY?



**OPUBLIKUJ SWÓJ ARTYKUŁ
NA ŁAMACH APTEKARZA POLSKIEGO!**



**NAPISZ DO NAS
REDAKCJA@APTEKARZPOLSKI.PL**



WYDAWCA

Naczelna Izba Aptekarska
ul. Długa 16
00-238 Warszawa
tel. 22 635 92 85
nia@nia.org.pl

AUTORZY

dr hab. Maciej Bilek, prof. UR
mgr farm. Dorota Czechowska
mgr farm. Malwina Lachowicz
mgr farm. Jolanta Maciejewska
mgr farm. Aleksandra Mroczkowska
mgr farm. Barbara Pandyra-Kowalska
mgr farm. Karolina Wotlińska-Pelka

REDAKCJA

dr hab. n. farm. Tomasz Baj
mgr farm. Olga Sierpniowska

ZDJĘCIA

Canva
Pixabay
Fagron sp. z o.o.

KONTAKT

redakcja@aptekarzpolski.pl

SPIS TREŚCI



07

OSTEOPOROZA
– UKRYTY WRÓG KOŚCI

mgr farm. Malwina Lachowicz



15

KRYTERIUM BEERSA,
CZYLI JAKICH LEKÓW NALEŻY
UNIKAĆ U OSÓB STARSZYCH
I DLACZEGO?

mgr farm. Aleksandra Mroczkowska

40 PORADNICTWO ŻYWIENIOWE
I DIETETYCZNE W PRAKTYCE APTECZNEJ.

JAK BEZPIECZNIE
OBNIŻAĆ MASĘ CIAŁA?

dr hab. Maciej Bilek, prof. UR

51 TERAPIA PRZEBARWIEŃ SKÓRY

mgr farm. Jolanta Maciejewska

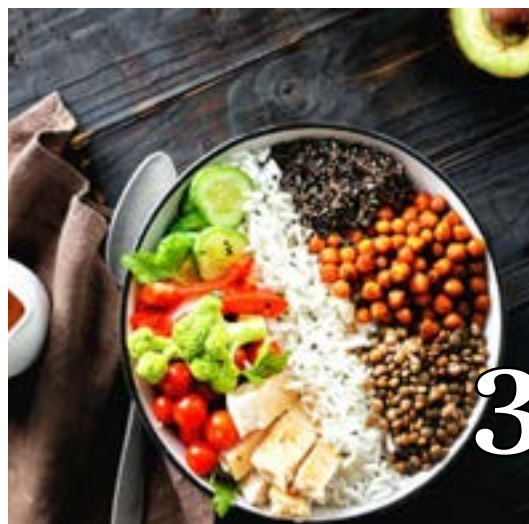
SPIS TREŚCI



23

COVID-19. FARMACEUTYCZNY PORADNIK PRAKTYCZNY

mgr farm. Karolina Wotlińska-Pelka



31

PORADNICTWO ŻYWIENIOWE I DIETETYCZNE W PRAKTYCE APTECZNEJ.

JAK ROZMAWIAĆ Z PACJENTEM Z NADMIERNĄ MASĄ CIAŁA?

dr hab. Maciej Bilek, prof. UR

60 CO ZAMIAST REZORCYNINY? SUBSTANCJE RECEPTUROWE O DZIAŁANIU REDUKUJĄCYM, ZŁUSZCZAJĄCYM I ANTYSEPTYCZNYM

*mgr farm. Barbara Pandyra-Kowalska
mgr farm. Dorota Czechowska*

67 PANORAMA SAMORZĄDU

redakcja Aptekarza Polskiego

70 TEST WIEDZY

redakcja Aptekarza Polskiego

OD REDAKCJI

W najnowszym e-wydaniu Aptekarza Polskiego. Pisma Naczelnej Izby Aptekarskiej, przygotowaliśmy staranny i interesujący wybór artykułów z kilku zakresów tematycznych.

Dla zainteresowanych opieką farmaceutyczną w geriatrici rekomendujemy artykuł mgr farm. Aleksandry Mroczkowskiej dotyczący kryteriów racjonalnej farmakoterapii u pacjentów starszych. Istotnym problemem wśród seniorów jest także osteoporoza, zwana ukrytym złodziejem kości. Szczegółowej analizy terapii tego schorzenia dokonuje mgr farm. Malwina Lachowicz.

Tradycyjnie znaleźliśmy także miejsce dla materiału dotyczącego zdrowia skóry i jej pielęgnacji. Przebarwienia to nie tylko problem estetyczny, który można likwidować dostępnymi także w aptekach produktami. W niektórych przypadkach zmiany skórne mogą sygnalizować problemy ze zdrowiem lub zwiastować ryzyko nowotworu. Wszystko na ten temat można znaleźć w artykule mgr farm. Jolanty Maciejewskiej.

Tak jak w poprzednich numerach, eksponujemy tematykę receptury aptecznej. Farmaceuci zderzają się niekiedy z problemem braku substancji *pro receptura*. Aktualnie taka sytuacja dotyczy rezorcyny - popularnego składnika leków sporządzanych w aptece. Co w zamian? Na to pytanie odpowiada artykuł przygotowany we współpracy z firmą Fagron.

Kontynuujemy cykl dotyczący poradnictwa żywieniowego i dietetycznego w praktyce aptecznej. Dr hab. Maciej Bilek, prof. UR, przedstawia szereg praktycznych porad dotyczących tego, jak rozmawiać z pacjentem z nadmierną masą ciała.

Gorąco zachęcamy także wszystkich farmaceutów do lektury artykułu mgr farm. Karoliny Wotlińskiej-Pełki na temat poradnictwa farmaceutycznego u pacjentów chorujących na COVID-19 w zakresie stosowania leków dostępnych bez recepty. Co najlepiej polecić na kaszel czy gorączkę w przebiegu infekcji wywołanej wirusem SARS-CoV-2? Na to i podobne pytania odpowiada ten materiał.

Zapraszamy do lektury!

REDAKCJA

dr hab. n. farm. Tomasz Baj
mgr farm. Olga Sierpniowska

OSTEOPOROZA

– UKRYTY WRÓG KOŚCI

Osteoporoza jest układową chorobą szkieletu charakteryzującą się obniżoną masą kości, zaburzeniami ich mikroarchitektury oraz pogorszonym stanem tkanki kostnej. Wszystkie te czynniki mogą prowadzić do znacznego zmniejszenia wytrzymałości kości, co w efekcie będzie skutkowało podwyższonym ryzykiem złamań [1,2].

Osteoporoza jest jedną z najbardziej rozpowszechnionych chorób tkanki kostnej. Zaobserwowano, że częściej występuje w przypadku rasy białej oraz u kobiet, a także osób starszych. Nie jest to oczywiście regułą i schorzenie to dotyka wielu osób na całym świecie, postępując wraz z tendencją starzenia się populacji. Osteoporoza często określana jest mianem cichej choroby, utajonej do momentu złamania kości, co w konsekwencji może prowadzić do wtórnych problemów ze zdrowiem o różnym

stopniu nasilenia oraz konieczności hospitalizacji [1].

Jaka jest skala problemu?

Statystyki podają, że około 30% kobiet choruje na osteoporozę, natomiast u około 40% kobiet w okresie pomenopauzalnym i 30% mężczyzn dojdzie do złamania osteoporotycznego. Szacuje się, że liczba osób z osteoporotycznym złamaniem kości udowej na całym świecie przekracza 200 milionów przypadków [1].



Co wpływa na rozwój masy kostnej?

Kości pełnią wiele niezwykle ważnych funkcji w naszym organizmie. Zapewniają odpowiednią postawę naszego ciała, chronią narządy wewnętrzne oraz magazynują wiele minerałów, takich jak np. fosfor czy też wapń, które są niezbędne do naszego prawidłowego rozwoju. Szczytowa masa kości zostaje osiągnięta około 30 roku życia, po czym rozpoczyna się jej stopniowa utrata. Pomimo, że proces ten w dużym stopniu zależy od genetyki, to czynniki takie jak ćwiczenia fizyczne, odżywianie, przebyte choroby, a także przyjmowane leki również mogą wykazywać wpływ na naszą masę kostną, o czym warto pamiętać [2].

Patomechanizm zmian kostnych

W czasie naszego życia kości ulegają stałej przebudowie na skutek funkcjonowania osteoklastów, które odpowiedzialne są za resorpcję tkanki kostnej oraz osteoblastów biorących udział w tworzeniu kości. Zachowana odpowiednia równowaga pomiędzy dwoma wspomnianymi rodzajami komórek, warunkuje wytrzymałość mechaniczną oraz naprawę uszkodzeń tkanki kostnej. W sytuacji, gdy dochodzi do przewagi procesu resorpcji, można zaobserwować zmiany patofizjologiczne, charakterystyczne dla osteoporozy [2].

Rozpoznanie osteoporozy - badania

Badanie gęstości mineralnej kości (BMD, ang. *bone mineral density*) stanowi jedno z podstawowych badań wykonywanych w celu sprawdzenia, czy pacjent zmaga się z osteoporozą. Zalecaną metodą jest dwu-

wiązkowa absorpcjometria rentgenowska (DXA, ang. *dual-energy x-ray absorptiometry*), która umożliwia pomiar BMD bliższego końca kości udowej, lędźwiowego odcinka kręgosłupa, kości przedramienia oraz całego kośćca, co najczęściej wykonywane jest w przypadku dzieci. Uzyskany wynik oznaczany jest jako T-score. Wskaźnik ten przedstawia liczbę odchyleń standardowych (SD) od szczytowej masy kostnej, która stanowi punkt odniesienia [2-4].

Uzyskany wynik wskaźnika T-score podczas badania u kobiet po menopauzie, a także u mężczyzn, należy interpretować w sposób następujący:

- wartość powyżej -1 SD: wynik prawidłowy
- wartość mieszcząca się w zakresie od -1 do -2,5 SD: osteopenia
- wartość poniżej -2,5 SD: osteoporoza
- wartość poniżej -2,5 SD oraz złamanie osteoporotyczne: zaawansowana osteoporoza [4].

Klasyfikacja osteoporozy

W literaturze na temat osteoporozy można spotkać się z dwoma wyróżnionymi jej typami, a mianowicie postacią pierwotną oraz wtórną [5].

Osteoporoza pierwotna

W przypadku osteoporozy pierwotnej możemy różnić jej kilka podtypów:

- pomenopauzalna - typ ten jest charakterystyczny dla kobiet pomiędzy 45 a 65 rokiem życia. Występuje głównie na skutek ograniczenia fizjologicznej funkcji jajników oraz niższego poziomu estrogenu. Osteoporoza pomenopauzalna atakuje przede wszystkim trzon kręgow.
- starcza - ten typ osteoporozy dotyczy kobiet w wieku pomiędzy 70 a 75 rokiem życia. Po-

stać ta jest następstwem procesu starzenia, zmniejszonego przyjmowania witaminy D oraz wapnia, obniżonego wchłaniania jelitowego, a także ograniczonego procesu produkcji oraz metabolizmu witaminy D w organizmie.

- idiopatyczna (młodzieńcza) - ten rodzaj osteoporozy występuje rzadko i dotyczy osób będących w wieku rozrodczym, najczęściej poniżej 40 roku życia [5].

Osteoporoza wtórna

Wtórna postać osteoporozy występuje na skutek chorób bądź przyjmowanych leków, które wykazują również wpływ na tkankę kostną. Wśród leków oddziałujących na kości, na skutek długotrwałego ich przyjmowania możemy wyróżnić między innymi inhibitory pompy protonowej, tiazolidynodiony, inhibitory kalcyneuryny, heparynę, glikokortykosteroidy, selektywne inhibitory wychwytu zwrotnego serotoniny, metotreksat, czy też terapię antyandrogenową [5].

Osteoporoza posterydowa

Ważnym typem wtórnej osteoporozy jest postać indukowana glikokortykosteroidami, która w stosunkowo szybkim tempie ulega rozwinięciu. Już w trakcie pierwszego roku leczenia z wykorzystaniem wspomnianej grupy leków może dojść do utraty masy kostnej. Osteoporoza występuje u około 50% osób leczonych glikokortykosteroidami przez okres dłuższy niż 6 miesięcy, natomiast do złamań dochodzi u około 1/3 pacjentów w ciągu pierwszych 6 do 12 miesięcy leczenia [5].

Wśród czynników ryzyka możemy wyróżnić m.in. przedłużony czas trwania terapii opierającej się na

glikokortykosteroidach, okres pomenopauzalny, wiek powyżej 50 roku życia oraz choroby, które charakteryzują się zwiększoną produkcją interleukiny 1, interleukiny 6 lub czynnika martwicy nowotworów [5].

Glikokortykosteroidy między innymi obniżają wchłanianie wapnia w jelitach, co prowadzi do zwiększonej resorpcji kości czy hamowanie funkcji osteoblastów poprzez m.in. supresję czynników wzrostu takich jak np. białko morfogenetyczne kości (BMP-2). Dochodzi także do redukcji insulinopodobnego czynnika wzrostu (IGF, ang. *insulin-like growth factor*) bądź hamowania proliferacji i różnicowania prosteoblastów [5].

Wpływ zmian hormonalnych w okresie menopauzalnym na rozwój osteoporozy

U kobiet w okresie menopauzy dochodzi do przyspieszonej utraty masy kostnej. Proces ten może trwać nawet do 5 - 10 lat po ustaniu miesiączki i związany jest ze zmianami zachodzącymi w organizmie, a mianowicie ze spadkiem estradiolu oraz podwyższonym poziomem hormonu folikulotropowego (FSH). Wymienione zmiany hormonalne mogą rozpocząć się już 2 - 3 lata przed ostatnią miesiączką [6].

Rola HTZ w leczeniu osteoporozy

Spadek poziomu estrogenu wiąże się zarówno ze wzmożoną resorpcją kości, jak i ich tworzeniem. Niestety, skutkiem obu tych nasilonych procesów jest utrata masy kostnej, co wynika z przewagi aktywności osteoklastów, w porównaniu do pracy osteoblastów. Z tego też powodu zastosowanie hormonalnej terapii zastępczej (HTZ) może pozytywnie wpłynąć na tłumienie wzmożonej aktywności osteoklastów [6].

HTZ – korzyści versus ryzyko

Przed wprowadzeniem bisfosfonianów na początku lat 90-tych, pierwszym wyborem w leczeniu osteoporozy pomenopauzalnej była hormonalna terapia zastępcza. Estrogeny występują w różnych postaciach, które podawane są drogą doustną, przezskórną bądź dopochwową. W przeprowadzonym badaniu Women's Health Initiative (WHI) dotyczącym terapii hormonalnej, uzyskane wyniki wskazują na korzystny wpływ HTZ na zmniejszenie ryzyka występowania złamań. Badanie to jednak zasygnalizowało również korelację pomiędzy terapią HTZ, a zwiększonym ryzykiem wystąpienia udaru, czy też żylnej choroby zakrzepowo-zatorowej. W wyniku możliwości zaistnienia wspomnianych działań niepożądanych stwierdzono, że wdrożenie hormonalnej terapii zastępczej w leczeniu pomenopauzalnej osteoporozy wymaga starannego rozważenia u każdego pacjenta, biorąc pod uwagę względne ryzyko oraz korzyści [7].

Przeprowadzono wiele badań dotyczących wpływu HTZ na osteoporozę i wykazano między innymi, że estrogeny stosowane przez kobiety po menopauzie wpływają na obniżenie ryzyka wystąpienia osteoporozycznych złamań szyjki kości udowej, czy też kręgow oraz wykazują ochronny wpływ na układ kostny. Warto jednak pamiętać o potencjalnym ryzyku wystąpienia zagrożeń takich jak wspomniane powyżej choroby zakrzepowo-zatorowe, ale również podwyższone ryzyko rozwoju raka sutka, czy endometrium [8].

Dla kogo terapia HTZ?

Hormonalna terapia zastępcza może być brana pod uwagę jako leczenie I rzutu w celu ochrony przed wystąpieniem złamań osteoporozycznych wyłącznie w przypadku kobiet w okresie pomenopauzalnym,

u których objawy wegetatywne występują w dużym nasileniu. Terapia ta może być także rozważana u pacjentek z objawami wypadowymi, bądź u tych, które nie mogą lub nie tolerują innych, alternatywnych sposobów leczenia. Zawsze jednak należy pamiętać o uwzględnieniu oraz rozważeniu stosunku korzyści względem ryzyka [8].

Należy wspomnieć, że bardzo ważnym aspektem podczas stosowania terapii HTZ jest odpowiedni dobór leków dla każdej pacjentki oraz regularne kontrolowanie przebiegu terapii [8].

Bisfosfoniany w terapii osteoporozy

Bisfosfoniany są stabilnymi chemicznie analogami pirofosforanów, wykazującymi wysokie powinowactwo względem hydroksyapatytów, czyli mineralnego składnika kości. Dzięki tej umiejętności możliwe jest osiągnięcie wysokiego, lokalnego stężenia bisfosfonianu w obrębie szkieletu, co pozwala na wywarcie wpływu farmakologicznego w przypadku problemów związanych z utratą masy kostnej. Działanie bisfosfonianów przyczynia się do ograniczenia resorpcji tkanki kostnej przez osteoklasty, na skutek łączenia się z hydroksyapatytami, dzięki czemu dochodzi do utworzenia wiązań cechujących się opornością na działanie hydrolizy enzymatycznej [3,9].

Jak prawidłowo zażywać bifosfoniany?

Wśród działań niepożądanych charakterystycznych dla tej grupy leków jest możliwość wystąpienia dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego, takich jak owrzodzenia przełyku bądź podrażnienie. Z tego też powodu zalecane jest przyjmowanie bisfosfonianów na czczo, popijając tabletkę szklanką przegotowanej wody i pamiętając, aby nie kłaść się przez 30 minut

po przyjęciu leku [3]. Warto, aby farmaceuta podczas wydawania produktów należących do tej grupy przypomniał pacjentowi wymienione zalecenia.

Biologiczny okres półtrwania bisfosfonianów II i III generacji, do których zaliczamy ibandronian, alendronian, kwas zoledronowy czy też ryzedronian, wciąż pozostaje tematem dyskusji, lecz dostępne dane sugerują, że te o największej sile działania względem kości mogą po podaniu rezydować w szkielecie nawet przez okres około 5 lat [9].

Jak działa denosumab i u kogo może być stosowany?

Denosumab jest ludzkim przeciwciałem monoklonalnym IgG2, które dostępne jest na rynku farmaceutycznym w postaci ampułkostrzykawek zawierających roztwór do wstrzykiwań o stężeniu 60 mg/ml. Wśród wskazań do stosowania denosumabu wymienia się leczenie osteoporozy u kobiet w okresie pomenopauzalnym, mężczyzn, u których istnieje podwyższone ryzyko wystąpienia złamań, a także leczenie utraty masy kostnej w przebiegu ablacji hormonalnej u mężczyzn z rakiem gruczołu krokowego, u których istnieje podwyższone ryzyko złamań [10].

Mechanizm działania denosumabu opiera się na skierowaniu przeciwciała monoklonalnego przeciwko białku (RANKL) i zapobieganiu procesowi aktywacji jego receptora (RANK), obecnych na powierzchni osteoklastów oraz ich prekursorów. Zahamowanie powstawania oraz funkcjonowania osteoklastów jest następstwem zapobiegnięcia interakcji RANKL/RANK [10].

Wskazania refundacyjne dla denosumabu

Wśród wskazań refundacyjnych do stosowania preparatu z denosumabem w przypadku kobiet zmagających się z osteoporozą po menopauzie wymieniane są następujące kryteria:

- wiek powyżej 60 lat,
- wynik T-score mniejszy bądź równy -2,5 mierzony metodą DXA,
- złamanie osteoporotyczne,
- przebyte niepowodzenie w przypadku terapii z wykorzystaniem bisfosfonianów, czy też w sytuacji występowania przeciwwskazań do stosowania doustnych bisfosfonianów (nieterancja).

Wszystkie wymienione powyżej kryteria powinny być spełnione [11].

Selektywne modulatory receptora estrogenowego - rola w terapii osteoporozy

Raloksyfen jest selektywnym modulatorem receptora estrogenowego wskazanym zarówno w celu zapobiegania, jak i leczenia osteoporozy pomenopauzalnej. Lek ten nie powinien być stosowany u kobiet w wieku rozrodczym z uwagi na ryzyko uszkodzenia płodu. Lekarze wykorzystują terapię opartą na raloksyfenu u pacjentek z przeciwwskazaniami do stosowania innych leków przeciwresorpcyjnych, bądź u kobiet, u których istnieje zwiększone ryzyko wystąpienia raka piersi. Należy jednak zaznaczyć, że stosowanie raloksyfenu wpływa na zwiększenie ryzyka zakrzepicy w układzie żylnym [9,12].

Romosumab - nowe przeciwciało monoklonalne

Jednym z nowszych leków przeznaczonych do walki z osteoporozą jest romosumab. Jest to przeciwciało monoklonalne, które wiąże się ze sklerostyną i przy-

czynia się do nasilenia procesu tworzenia kości, a także zmniejszenia ich resorpcji. Sklerostyna jest białkiem wydzielanym przez osteocyty, charakteryzującym się zmniejszaniem aktywności osteoblastów, co z kolei przekłada się na hamowanie procesu kościotworzenia.

Przeprowadzono badania mające na celu określenie roli romosumabu u kobiet zmagających się z osteoporozą pomenopauzalną, co pozwoliło na powiązanie stosowania romosumabu z niższym ryzykiem wystąpienia złamania kręgow, niż miało to miejsce w przypadku grupy przyjmującej placebo. Ponadto, zaobserwowano również, że u kobiet po menopauzie z niską masą kostną stosowanie romosumabu wiązało się ze zwiększeniem gęstości mineralnej kości oraz ze zmniejszonym procesem resorpcji kości [13,14].

Lek ten jest podawany w postaci wstrzyknięć, z częstotliwością raz na miesiąc, przez okres 12 miesięcy. Stosowanie romosumabu jest przeciwwskazane

u pacjentów z hipokalcemią, a także na podstawie przeprowadzonych badań należy zachować szczególną ostrożność oraz wziąć pod uwagę stosunek ryzyka do korzyści u osób, u których występuje duża możliwość wystąpienia niedokrwiennej choroby serca czy też chorób naczyniowych mózgu [15].

Niefarmakologiczne aspekty walki z osteoporozą

Leczenie osteoporozy najczęściej kojarzy się z metodami farmakologicznymi, lecz warto wspomnieć, że aby obniżyć ryzyko potencjalnych złamań, aspekty takie jak ostrożność, zapewnienie odpowiedniego poziomu witaminy D, wapnia oraz białka w organizmie, a także regularne wykonywanie odpowiednich ćwiczeń mających na celu poprawę równowagi oraz postawy pacjenta, także pełnią istotną rolę i warto o nich pamiętać. Zmiana stylu życia obejmująca



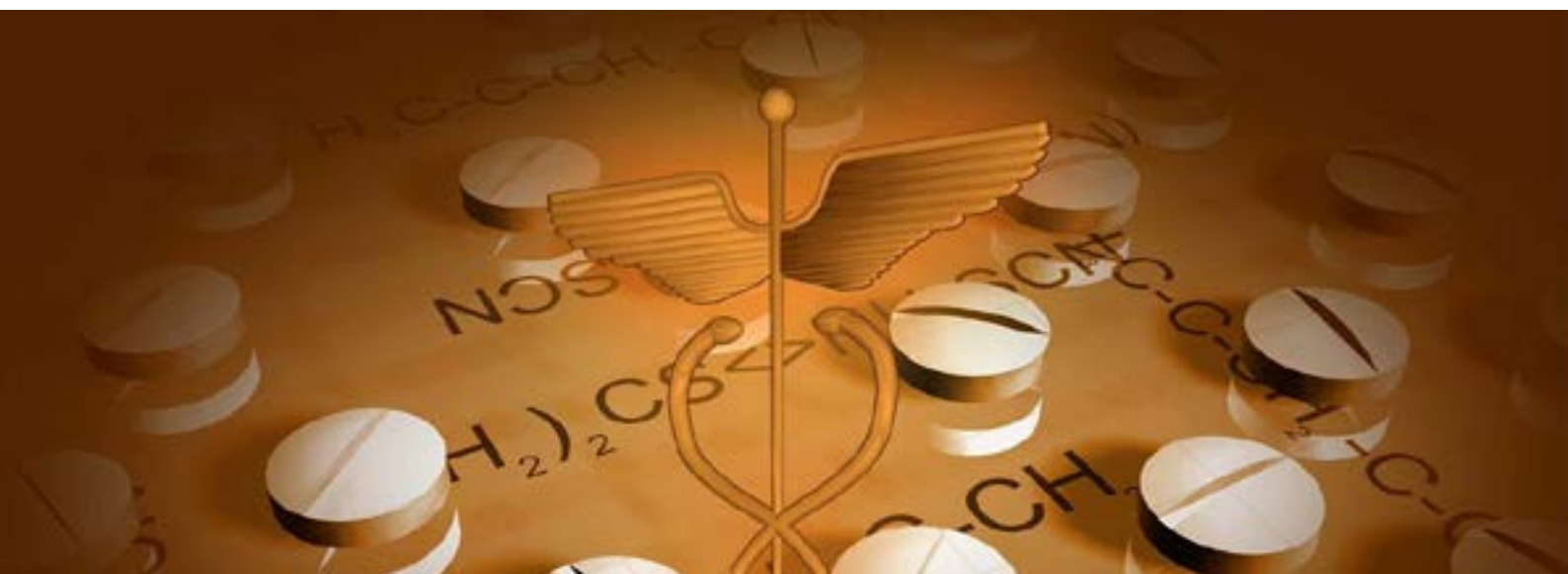
ograniczenie spożywania alkoholu oraz rzucenie palenia również mogą stanowić korzystne uzupełnienie farmakologicznego postępowania w trakcie zmagania z osteoporozą [9].

Program Koordynacji Profilaktyki Złamań Osteoporotycznych

Program ten został opracowany dla kobiet w wieku pomiędzy 50 a 70 rokiem życia, nieleczących się na osteoporozę i u których choroba ta nie została zdiagnozowana. W ramach programu zapewnione są konsultacje medyczne oraz badania, o których konieczności wykonania decyduje lekarz. Są to badania densytometryczne, pozwalające ocenić poziom gęstości kości, a także badania obrazowe (RTG). Program umożliwi również przekazanie kobietom fachowej wiedzy dotyczącej odpowiedniego postępowania w celu uniknięcia osteoporozy oraz ochrony przed potencjalnymi złamaniami kości. Aby uzyskać więcej informacji, należy kontaktować się z instytucjami w danym województwie, które biorą udział w programie. Lista poszczególnych placówek dostępna jest na stronie pacjent.gov.pl [16].

Piśmiennictwo:

- [1] Sözen, T., Özişik, L., & Başaran, N. C. (2017). An overview and management of osteoporosis. *European journal of rheumatology*, 4(1), 46.
- [2] Tu, K. N., Lie, J. D., Wan, C. K. V., Cameron, M., Austel, A. G., Nguyen, J. K., ... & Hyun, D. (2018). Osteoporosis: a review of treatment options. *Pharmacy and Therapeutics*, 43(2), 92.
- [3] Gajewski, P. (2020). *Interna Szczeklika: mały podręcznik 2020/2021*.
- [4] Dardzińska, J., Chabaj-Kędroń, H., & Małgorzewicz, S. (2016). Osteoporoza jako choroba społeczna i cywilizacyjna—metody profilaktyki. *Hygeia Public Health*, 51(1), 23-30.
- [5] Ivanova, S., Vasileva, L., Ivanova, S., Peikova, L., & Obreshkova, D. (2015). Osteoporosis: therapeutic options. *Folia medica*, 57(3/4), 181.
- [6] Daroszewska, A. (2012). Prevention and treatment of osteoporosis in women: an update. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*, 22(6), 162-169.
- [7] McGreevy, C., & Williams, D. (2011). Safety of drugs used in the treatment of osteoporosis. *Therapeutic Advances in Drug Safety*, 2(4), 159-172.
- [8] Suchecka-Rachoń, K., Rachoń, D. (2005). Rola hormonalnej terapii zastępczej (HTZ) u kobiet w okresie pomenopauzalnym. *Choroby Serca i Naczyń*, 2(3), 115-124.
- [9] Drake, M. T., Clarke, B. L., & Lewiecki, E. M. (2015). The pathophysiology and treatment of osteoporosis. *Clinical therapeutics*, 37(8), 1837-1850.
- [10] http://leki.urpl.gov.pl/files/41_Prolia.pdf
- [11] Sewerynek, E., & Stuss, M. (2016). Obowiązujące wskazania do prewencji i leczenia osteoporozy pomenopauzalnej—choroby miliona złamań. *Ginekologia i Perinatologia Praktyczna*, 1(2), 45-55.
- [12] https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2017/20170706138343/anx_138343_pl.pdf
- [13] Cosman, F., Crittenden, D. B., Adachi, J. D., Binkley, N., Czerwinski, E., Ferrari, S., ... & Grauer, A. (2016). Romosozumab treatment in postmenopausal women with osteoporosis. *New England Journal of Medicine*, 375(16), 1532-1543.
- [14] McClung, M. R., Grauer, A., Boonen, S., Bolognese, M. A., Brown, J. P., Diez-Perez, A., ... & Bone, H. G. (2014). Romosozumab in postmenopausal women with low bone mineral density. *New England Journal of Medicine*, 370(5), 412-420.
- [15] Markham, A. (2019). Romosozumab: first global approval. *Drugs*, 79(4), 471-476.
- [16] <https://pacjent.gov.pl/programy-profilaktyczne/profilaktyka-osteoporozy>



15

KRYTERIUM BEERSA, CZYLI JAKICH LEKÓW NALEŻY UNIKAĆ U OSÓB STARSZYCH I DLACZEGO?

Farmakoterapia pacjentów geriatrycznych jest trudnym zagadnieniem ze względu na wielochorobowość, politerapię i odmiennosc procesów farmakokinetycznych. W wyborze optymalnego leczenia u osób powyżej 65. roku życia mogą być przydatne m.in. kryteria Beersa. Ich znajomość jest ważna nie tylko dla lekarzy, ale również dla farmaceutów, którzy już niedługo będą wykonywać przeglądy lekowe.

Wgląd farmaceuty w farmakoterapię może nie tylko zmniejszyć liczbę niepożądanych zdarzeń związanych z lekami, ale również ułatwić dobór optymalnych leków, zwiększając skuteczność i bezpieczeństwo leczenia.

Czym są kryteria Beersa?

Według klasyfikacji Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) za początek starości uznaje się 60. rok życia. Najczęściej jednak określenie „pa-

cjent starszy” dotyczy osoby w podeszłym wieku, która ukończyła 65 lat. Kryteria Beersa to lista leków o wysokim ryzyku w tej właśnie grupie wiekowej. Zostały one opracowane w 1991 roku przez Amerykańskie Towarzystwo Geriatryczne (AGS) i co kilka lat poddawane są aktualizacji.

Kryteria uwzględniają przede wszystkim leki (lub grupy leków), których należy unikać w leczeniu osób starszych, w przypadku występowania konkretnych dolegliwości oraz leki, które można stosować, ale z ostrożnością.



Ryzyko ich stosowania u osób starszych może być bowiem większe, niż spodziewane korzyści. Warto jednak pamiętać, że kryteria nie mogą uwzględniać złożoności wszystkich problemów. Kryteria Beersa mogą pomóc w ocenie potencjalnych korzyści i szkód z zastosowania niektórych leków, a także wyeliminować leki niebezpieczne lub niepotrzebne, zwłaszcza jeśli mamy do czynienia z politerapią. Kryteria te nie są więc ścisłymi rekomendacjami, ale mogą być ważnymi wskazówkami w doborze optymalnej farmakoterapii.

W rekomendacji Beersa leki podzielono na trzy główne grupy:

- do grupy I należą leki niepolecane po 65. roku życia - zaleca się, aby unikać ich stosowania;
- w grupie II znalazły się leki, które nie powinny być stosowane u pacjentów po 65. roku życia w przypadku współistnienia niektórych schorzeń, m.in. chorób sercowo-naczyniowych, niewydolności nerek, padaczki czy choroby Parkinsona;
- grupa III to leki, które powinno się stosować z dużą ostrożnością u osób starszych.

Grupa I

– leki niezalecane u osób starszych

Leki cholinolityczne

Cholinolityki to substancje, które blokują receptory muskarynowe, czego efektem jest rozkurcz mięśni gładkich oskrzeli, zmniejszenie wydzielania śluzu w oskrzelach, rozkurcz mięśni gładkich czy rozszerze-

nie źrenicy. Ich stosowanie kojarzone jest z licznymi działaniami niepożądanymi, między innymi ze zwolnieniem perystaltyki jelit, przyspieszeniem czynności serca, suchością błon śluzowych i zaburzeniami świadomości o charakterze majaczenia. Stosowanie tych leków zwiększa również ryzyko otępienia oraz zaburzeń pamięci i właśnie z tego względu są przeciwwskazane u osób starszych.

Działanie antycholinergiczne wywołują nie tylko leki takie jak atropina czy ipratropium, ale również leki przeciwhistaminowe (hydroksyzyna, prometazyna, klemastyna), leki stosowane w urologii w leczeniu pęcherza nadreaktywnego (oksybutynina, silofenacyna, darifenacyna), a także trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne (TLPD). W wielu badaniach udowodniono, że ich stosowanie powiązane jest z rozwojem otępienia u osób starszych.

Jeden z przedstawicieli TLPD – amitryptylina, działa antycholinergicznie i przeciwhistaminowo, powodując pogorszenie funkcji poznawczych oraz podwyższenie ryzyka majaczenia i nadmiernej sedacji. Lek ten ponadto może wywoływać hipotonię ortostaticzną zakończoną upadkami oraz może nasilać objawy choroby wieńcowej. W rekomendacji Beersa amitryptylina jest lekiem wysoce nierekomendowany w grupie osób po 65. roku życia. Ponadto nie jest zalecane łączenie go z innymi lekami działającymi na OUN (np. benzodiazepinami) i hydroksyzyną, ze względu na zwiększenie ryzyko upadków i pogorszenia funkcji poznawczych. Warto również wspomnieć, że spośród TLPD u starszych osób może być stosowana doksepina, która w dawce niższej niż 6 mg na dobę nie wykazuje działania cholinolitycznego.

Benzodiazepiny (BD) i niebenzodiazepinowe leki nasenne (tak zwane leki „Z”)

Według kryteriów Beersa te leki nie powinny być stosowane w grupie chorych po 65. roku życia z kilku względów. W starszym wieku obserwuje się zwiększoną wrażliwość na benzodiazepiny, a zmniejszenie objętości całkowitej wody organizmu oraz zwiększenie ilości tkanki tłuszczowej sprawia, że dochodzi do kumulacji lipofilnych BD w OUN.

Stosowanie benzodiazepin u osób starszych zwiększa ryzyko majaczenia, wypadków samochodowych, a przede wszystkim upadków i złamań szyjki kości udowej, co często kończy się długotrwałym unieruchomieniem, komplikacjami, a nawet śmiercią. Dotyczy to szczególnie krótko i pośrednio działających benzodiazepin (alprazolam, estazolam, lorazepam, oksazepam, temazepam, triazolam).

Z-leki kojarzone są z natomiast z takimi działaniami niepożądanymi, jak nadmierne zmęczenie, zaburzenia pamięci i zawroty głowy. W wielu badaniach klinicznych udowodniono, że stosowanie tej grupy leków u chorych po 65. roku życia z uwagi na złożoność zaburzeń snu, charakteryzuje niewielki efekt farmakologiczny. Przykładowo leczenie zolpidemem w dawce 7,5 mg w porównaniu z placebo prowadziło do wydłużenia latencji snu jedynie o 10,1 minuty. Jednocześnie badania obserwacyjne dotyczące dzia-

łań niepożądanych wskazywały opisywaną grupę leków jako jeden z istotnych powodów wizyt w izbach przyjęć ze względu na skutki uboczne.

Inhibitory pompy protonowej (IPP)

– leki zmniejszające wydzielanie kwasu solnego. Leki tej grupy uznano za względnie bezpieczne przy krótkotrwałej terapii, ale długotrwałe ich stosowanie może prowadzić do wystąpienia poważnych działań niepożądanych. Jest to głównie uzasadniane zwiększonym ryzykiem zakażeń *Clostridium difficile*, utratą masy kostnej prowadzącej do osteoporozy oraz zwiększonym ryzykiem złamań (w przypadku stawu biodrowego to ryzyko rośnie nawet o 25-50%).

Niesteroidowe leki przeciwzapalne

Ograniczenia stosowania NLPZ u osób starszych wynikają z wysokiego ryzyka powikłań ze strony przewodu pokarmowego, nerek oraz układu sercowo-naczyniowego. W rekomendacjach Beersa nioselektywne inhibitory cyklooksygenaz (np. ketoprofen, diklofenak, naproksen) znajdują się w grupie pierwszej, co wskazuje, że leki te nie powinny być stosowane w leczeniu pacjentów powyżej 65. roku życia. Lekiem szczególnie niebezpiecznym w grupie NLPZ pod względem uszkodzenia śluzówki jest indometacyna.

Zasada ograniczenia leczenia NLPZ jest szczególnie ważna w grupie pacjentów o wysokim ryzyku wystąpienia wymienionych powikłań, tj. leczonych glikokortykosteroidami, lekami przeciwzkrzepowymi i przeciwapagagacyjnymi. Włączenie IPP lub mizoprostolu zmniejsza ryzyko wystąpienia wymienionych skutków ubocznych, ale nie eliminuje ich całkowicie.



Leki przeciwpsychotyczne

Kryteria Beersa nie rekomendują ich stosowania u osób starszych z objawami majaczenia z uwagi na niewystarczające dowody ich skuteczności oraz większe ryzyko wystąpienia działań niepożądanych (takich jak zaburzenia świadomości, zawroty głowy, upadki). W 2008 r. amerykańska Agencja ds. Żywności i Leków (FDA) opublikowała ostrzeżenie dotyczące zwiększonej śmiertelności starszych pacjentów z otępieniem i psychozą leczonych lekami przeciwpsychotycznymi. Badania wykazują istotny związek zwiększenia ryzyka śmierci z okresem 30 dni stosowania leków przeciwpsychotycznych w porównaniu z osobami nieleczonymi tą grupą leków. Te produkty mogą być natomiast stosowane w leczeniu poważniejszych zaburzeń psychicznych – schizofrenii, choroby afektywnej dwubiegunowej czy też krótkotrwałego leczenia wymiotów w przebiegu na przykład chemioterapii.

Pozostałe leki niezalecane u osób starszych

Wśród innych leków, dla których ryzyko stosowania u osób starszych może przewyższać korzyści, zostały wymienione również dwa leki stosowane w infekcjach bakteryjnych – nitrofurantoina i furazydyna. Specjaliści zdecydowali się umieścić te leki w kryteriach Beersa ze względu na potencjalne działanie toksyczne na płuca i wątrobę oraz neuropatię obwodową, szczególnie w przypadku długotrwałego stosowania.

Do leków I grupy zaliczono również niektóre leki przeciwcukrzycowe. Wśród doustnych leków u osób starszych niewskazane są długodziałające pochodne sulfonilomocznika, takie jak glimepiryd, ponieważ zwiększa on ryzyko ciężkiej, przedłużonej hipoglikemii.

Co ciekawe, w leczeniu cukrzycy u osób starszych nie zaleca się również stosowania samych krótko lub szybko działających insulin podawanych zgodnie z aktualnym poziomem glukozy, bez jednoczesnego stosowania insuliny podstawowej lub długodziałającej. Taki dobór insulin wiąże się bowiem z wyższym ryzykiem hipoglikemii. Zalecenie to nie dotyczy schematów zawierających insulinę podstawową lub insulinę długodziałającą.

W zakresie leczenia chorób przewodu pokarmowego, u osób starszych nie zaleca się stosowania metoklopramidu, który może wywoływać objawy pozapiramidowe, w tym dyskinezę.

Wśród leków stosowanych w chorobach układu sercowo-naczyniowego, w kryteriach Beersa znalazły się m.in. leki hamujące receptory α -1- adrenergiczne (np. doksazosyna) ze względu na wysokie ryzyko niedociśnienia ortostatycznego i związanych z nim powikłań u osób starszych.

Leki grupy II

– nie powinny być stosowane u osób starszych w przypadku współistnienia niektórych schorzeń

Choroby sercowo-naczyniowe

– choroba wieńcowa, zawał mięśnia sercowego

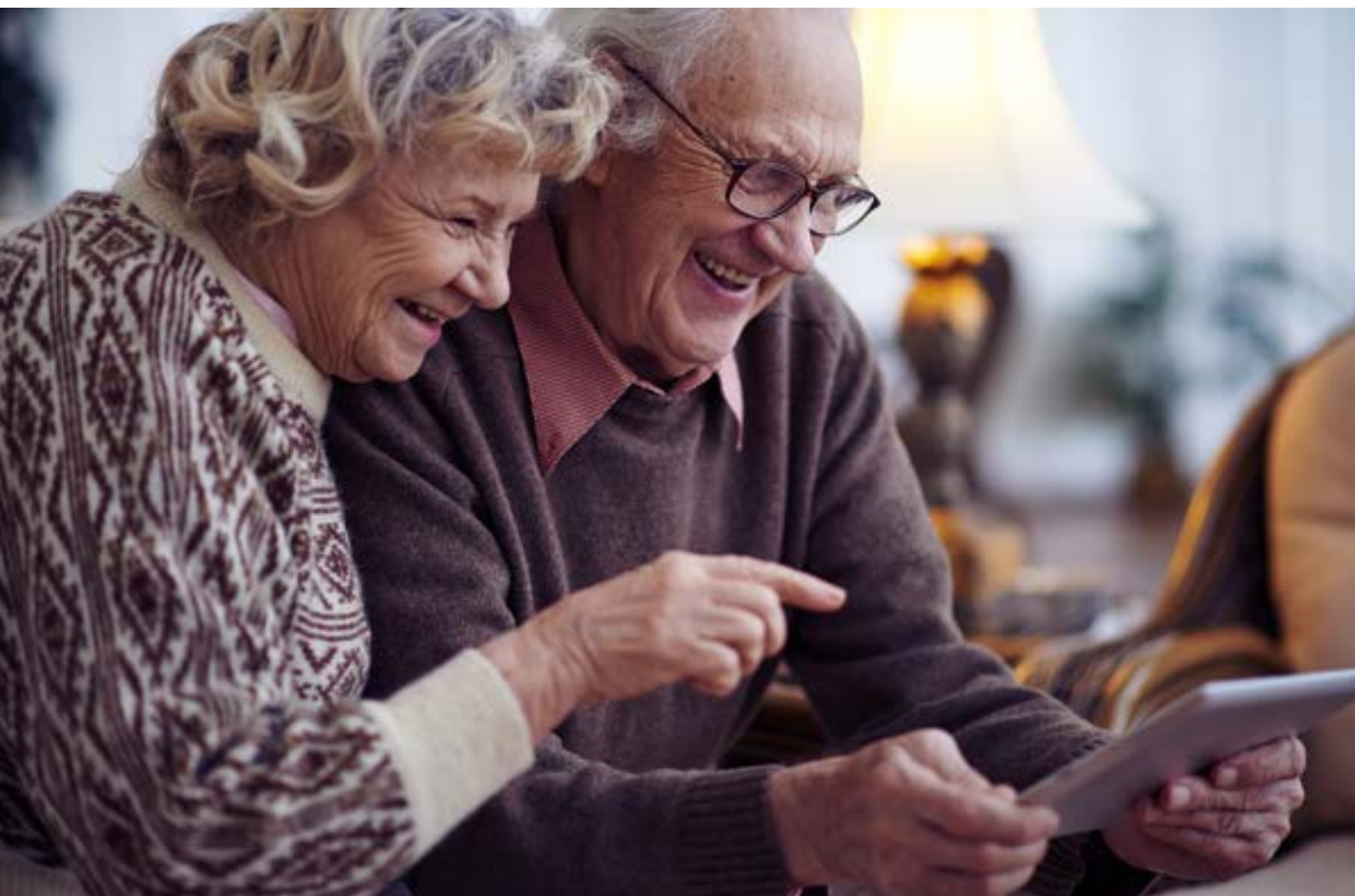
Według kryterium Beersa pacjenci po przebytych zawałach mięśnia sercowego nie powinni stosować m.in. leków z grupy NLPZ. Powodem są powikłania ze strony układu krążenia (ostry incydent wieńcowy, powikłania zakrzepowe) wywołane przez natychmiastowy efekt prostacyklinowy, w którym przewagę uży-

skuje agregacja oraz efekt nerkowy powiązany ze wzrostem ciśnienia tętniczego krwi. Jedno z badań dotyczących incydentów sercowo-naczyniowych wykazało, że wszystkie poddane ocenie leki z grupy NLPZ (naproksen, diklofenak, ibuprofen, celekoksyb) zwiększają ryzyko zawału mięśnia sercowego. Incydenty wieńcowe pojawiają się już w pierwszym tygodniu leczenia i w dużym stopniu korelują z wyższymi dobowymi dawkami.

Omdlenia i upadki

Wśród starszych osób omdlenia i upadki są wyjątkowo niebezpieczne ze względu na ryzyko groźne-

go złamania kości miednicy. U osób, u których takie incydenty zdarzały się w wywiadzie, nie zaleca się stosowania m.in. inhibitorów acetylocholinesterazy (AChEI), w tym donepezylu, galantaminy, rywastygminy, antagonistów receptora α -1 (np. doksazosyny, prazosyny), TLPD i leków przeciwpsychotycznych, a także SSRI, benzodiazepin, leków przeciwpadaczkowych, opioidów i antagonistów receptora GABA. Zastosowanie powyższych leków zwiększa ryzyko wystąpienia hipotonii ortostatycznej oraz bradykardii, a także zaburzeń ruchowych i niezborności, co z kolei jest kojarzone z ryzykiem upadków oraz niebezpiecznych złamań szyjki kości udowej.



Majaczenie, zaburzenia poznawcze, otępienie

W grupie osób, u których występują zaburzenia poznawcze, otępienie i majaczenie, należy unikać stosowania leków, które mogą dodatkowo je nasilać. Do takich leków należą wcześniej opisywane cholinolityki, leki przeciwpsychotyczne (zwłaszcza I generacji), benzodiazepiny, glikokortykosteroidy (z wyjątkiem leków podawanych drogą wziewną) oraz leki blokujące receptory histaminowe H₂.

Bezsenność

W przypadku bezsenności lekami niezalecanymi u osób starszych (i nie tylko) są leki o właściwościach pobudzających, czyli: pseudoefedryna, fenylefryna (składniki mieszanek przeciwgrypowych), psychostymulatory (modafinil, metylofenidat) oraz metylokasantyny (teofilina, kofeina).

Choroba Parkinsona

W przebiegu tej choroby u osób starszych nie zaleca się stosowania leków przeciwpsychotycznych poza klozapiną, kwetiapiną i aripiprazolem. Niewskazane jest również leczenie metoklopramidem. Leki te mogą potencjalnie nasilić objawy parkinsonowskie.

Choroby układu pokarmowego i moczowego

Współwystępowanie choroby wrzodowej wskazuje na konieczność unikania kwasu acetylosalicylowego w dawce powyżej 325 mg na dobę oraz NLPZ, szczególnie wcześniej wspomnianych, nieselektywnych inhibitorów COX. Stosowanie tych leków może nasilić lub spowodować nawrót dolegliwości. W przypadku

braku leczenia alternatywnego, zaleca się stosowanie leczenia gastroprotekcyjnego, włączając do leczenia np. IPP.

Leki grupy III – należy stosować z ostrożnością u osób starszych

W kryteriach Beersa zwrócono uwagę na hiponatremię występującą w przypadku stosowania niektórych leków, która może się okazać stanem zagrożenia życia. Hiponatremia, definiowana jako obniżenie stężenia sodu w surowicy krwi poniżej wartości 135 mmol/l, może wystąpić w trakcie leczenia karbamazepiną, okskarbazepiną, lekami z grupy SSRI, SNRI (fluoksetyna, paroksetyna, sertralina, wenlafaksyna), TLPD (zwłaszcza amitryptylina), lekami przeciwpsychotycznymi (zwłaszcza haloperidol) i lekami moczopędnymi (m.in. indapamid).

W grupie III, podobnie jak w grupie II, umieszczono ponownie kwas acetylosalicylowy. Według rekomendacji Beersa, brakuje dostatecznie udokumentowanych korzyści pierwotnej protekcji incydentów sercowych u chorych powyżej 80. roku życia. Zwiększone ryzyko powikłań ze strony przewodu pokarmowego wydaje się przewyższać potencjalne działanie protekcyjne kwasu acetylosalicylowego. Z tego powodu zaleca się unikanie tego leku u pacjentów po 80. roku życia i stosowanie go z rozwagą u chorych po 75. roku życia. Ryzyko poważnego krwawienia wzrasta znacznie w starszym wieku. Kilka badań sugeruje brak korzyści w przypadku stosowania jej w profilaktyce pierwotnej u osób starszych z czynnikami ryzyka sercowo-naczyniowego, ale dowody nie są rozstrzygające. Kwas acetylosalicylowy jest generalnie wskazany do stosowania we wtórnej profilaktyce u osób starszych z rozpoznaną chorobą sercowo-naczyniową.

Dużą ostrożność należy zachować również podczas terapii dabigatranem i rivaroxabanem, ponieważ leki te mogą zwiększać ryzyko krwawienia z przewodu pokarmowego, gdy są stosowane w długotrwałym leczeniu.

W przypadku połączenia trimetoprim-sulfametozol zwraca się uwagę na zwiększone ryzyko hiperkaliemii przy jednoczesnym stosowaniu z ACEI lub ARB.

Na jakie interakcje zwraca się uwagę w kryteriach Beersa?

Kryteria Beersa z 2015 roku zawierają dodatkowe informacje dotyczące znaczenia wybranych interakcji lekowych u chorych powyżej 65. roku życia. W grupie leków o największym potencjale interakcyjnym znajdują się m.in. często stosowane przez neurologów niesteroidowe leki przeciwzapalne, opioidowe leki przeciwbólowe, leki przeciwpsychotyczne czy glikokortykosteroidy. Jednoczesne stosowanie opioidów i benzodiazepin zwiększa ryzyko przedawkowania, natomiast łączenie opioidów i gabapentyny lub pregabaliny zwiększa ryzyko ciężkich działań niepożądanych związanych z sedacją, a także depresją oddechową i zgonu.

W kryteriach zostały wymienione również interakcje pomiędzy glikokortykosteroidami i lekami z grupy NLPZ – takie połączenie zwiększa ryzyko choroby wrzodowej lub krwawienia z przewodu pokarmowego. Kolejną interakcją opisaną w kryteriach Beersa jest zastosowanie soli litu z inhibitorami ACE lub diuretykami pętlowymi, które zwiększają toksyczność litu.



Leki, których należy unikać lub których dawkowanie powinno być zmniejszone u osób starszych z zaburzeniami czynności nerek

Zaburzenia nerek to bardzo częste i poważne dolegliwości u osób starszych. Z tego względu w kryteriach Beersa utworzono osobną grupę leków, które wymagają wyjątkowej ostrożności u pacjentów, którzy cierpią na takie zaburzenia. Wśród tych leków znalazły się:

- ciprofloksacyna – ze względu na zwiększone ryzyko wpływu na OUN i wywołanie objawów takich jak drgawki, splątanie oraz zerwania ścięgien;
- amilorid – ryzyko groźnego wzrostu stężenia potasu i obniżenia stężenia sodu;
- dabigatran – brak dowodów skuteczności i bezpieczeństwa u osób z zaburzeniami czynności nerek. Z tego samego względu należy unikać lub zmniejszyć dawkowanie apiksabanu oraz riwaroksabanu;
- duloksetyna – nasilone działania niepożądane ze strony przewodu pokarmowego – nudności, biegunka;
- spironolakton – zwiększone stężenie potasu;
- tramadol działania niepożądane w obrębie OUN;
- enoksaparyna – zwiększone ryzyko krwawienia.

mgr farm. Aleksandra Mroczkowska

Piśmiennictwo:

1. Białecka M. Leki dla pacjentów powyżej 65. roku życia. Neurol. Prakt. 2017; 5(98): 10-18.
2. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. By the 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert Panel. J Am Geriatr Soc. 2019;67(4):674-94.
3. American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2015 updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. J Am Geriatr Soc. 2015;3(11):2227-46
4. Królik P., Rudnicka-Drożak E. Przegląd kryteriów AGS Beersa 2019. Geriatria 2019; 13: 27-39.

COVID-19.

FARMACEUTYCZNY PORADNIK PRAKTYCZNY

Praca w aptece wymaga fachowej wiedzy i umiejętności sprawnego udzielania trafnych porad. Pandemia pokazała, że znajdując się w grupie pracowników ochrony zdrowia tak szeroko udzielających konsultacji, musimy stale nadążać za nowymi informacjami.

Niestety bywa też, że napływające komunikaty są przeciwstawne, a kolejne badania naukowe dostarczają sprzecznych danych. W gąszczu informacji łatwo się zgubić, a czas na rozmowę z pacjentem jest ograniczony. Poniżej znajduje się kilka wskazówek dotyczących tego, jakie leki znajdują się w arsenale środków stosowanych w COVID-19, co o nich wiemy i w jaki sposób możemy tę wiedzę wykorzystać.

Farmaceuta, a pacjent z COVID-19

COVID-19 jest chorobą wirusową o objawach podobnych do grypy. Postęp choroby potrafi być szyb-

ki i może wymagać hospitalizacji. Dzieje się tak, gdy faza zapalna przeważa nad wiremiczną, ze wzrostem miana wirusa. W lżejszych przypadkach obie fazy przebiegają równoległe z różnym nasileniem.

Aptekarz w swojej praktyce spotyka chorych niewymagających hospitalizacji, warto jednak uczułać pacjentów na sygnały alarmowe (takie jak na przykład spadek saturacji, narastająca duszność). Jednak najczęściej zgłaszane dolegliwości to nieżyt nosa, kaszel, dreszcze, podwyższona temperatura, bóle głowy, gardła i mięśni. Po ustaleniu, z jakimi objawami boryka się pacjent, możemy doradzić leki, które je zni-



welują. Korzystne też będzie dobranie preparatu, który wykaże synergizm kilku mechanizmów działania.

Leki przeciwbólowe i przeciwgorączkowe w COVID-19

Gorączka jest naturalnym bodźcem termicznym, który zapoczątkowuje produkcję przeciwciał. Jeśli sygnał zostanie stłumiony zbyt wcześnie, powstanie immunoglobulin może się opóźnić. To nie jest korzystne w wypadku infekcji wirusowej, dlatego odradza się stosowanie leków przeciwgorączkowych przy temperaturze nieprzekraczającej 38,5 stopnia Celsjusza. Jeśli gorączka utrzymuje się dłużej lub zaczyna rosnąć, należy doradzić lek, który ją obniży.

Czy paracetamol w COVID-19 jest dobrym wyborem?

Naturalnym wyborem wydaje się paracetamol, pamiętajmy jednak, że jest on metabolizowany przez izoenzymy cytochromu P-450. Wyrzut mediatorów zapalnych i interferonu w COVID-19 może zaburzać aktywność enzymów metabolizujących paracetamol i nasilać jego toksyczne działanie. Istotna będzie znajomość innych, ewentualnie stosowanych przez pacjenta leków i wykluczenie możliwych interakcji.

Niesteroidowe leki przeciwzapalne a immunosupresja

Wybór leku przeciwgorączkowego może wymagać terapii multimodalnej ze zmianą stosowanych preparatów. Pewnym rozwiązaniem może być polecenie ketoprofenu lub deksketoprofenu, które mają krótki, dwugodzinny okres półtrwania. [1]

W badaniach ustalono, że niesteroidowe leki przeciwzapalne mają właściwości immunosupresyjne

i zastosowanie selektywnych inhibitorów cyklooksygenazy II istotnie wydłuża odpowiedź immunologiczną w COVID-19. [2] Należałoby więc zdecydować się na zastosowanie leków hamujących cyklooksygenazy niewybiórczo.

Kwas acetylosalicylowy – tak czy nie?

Niewątpliwą zaletą tej substancji jest blokowanie cyklooksygenazy I w płytkach krwi. Jak pokazują ostatnie badania, to właśnie trombocyty są odpowiedzialne za rozwój zakrzepicy w przebiegu COVID-19, nawet u osób skąpoobjawowych. [3] Możliwość podania leku obniżającego temperaturę, a jednocześnie stabilizującego płytki krwi, może znacząco zmniejszyć niebezpieczeństwo wystąpienia powikłań zakrzepowych i późnych neurologicznych. Warto o tym pamiętać też u ozdowieńców, w tej grupie prawdopodobieństwo zakrzepicy jest 30% wyższe niż u osób, które nie przechodziły COVID-19.

Badanie RECOVERY nie wykazało korzyści ze stosowania leków przeciwplatek u chorych hospitalizowanych, pamiętajmy jednak, że mogą one znacząco ograniczyć niebezpieczeństwo progresji choroby u pacjentów leczonych w domu. [4]

Okres półtrwania tej substancji zależy od przyjętej dawki i waha się od 15 do 20 minut przy 300-500 mg, a dochodzi do 3 godzin przy dawce rzędu 2 gramów. [5]

Czy naproksen działa przeciwwirusowo?

Lek jest dość rzadko wybierany jako preparat przeciwgorączkowy, ale może być stosowany zamiennie z wymienionymi powyżej lekami. [1] Musimy tylko pamiętać, że ma dość długi, 14-godzinny okres półtrwania, który może się dodatkowo wydłużać u osób starszych. [6]

Zaletą naproksenu jest jego aktywność przeciwwirusowa wobec SARS-CoV-2. Badania nad tą substancją rozpoczęto rok temu. Wykazała aktywność *in vitro* i została włączona do badań klinicznych w Paryżu. Ostatnie publikacje pokazują, że naproksen hamuje replikację wirusową, działając na kilka białek patogenu. [7]

W badaniach stosowano lek w dawce 250 mg dwa razy dziennie w połączeniu z ostonowym lanzoprazolem jako uzupełnienie opieki standardowej [8].

Jakie działania niepożądane NLPZ należy wziąć pod uwagę?

Stosowanie NLPZ może się wiązać z podrażnieniami błony śluzowej żołądka, a nawet wystąpieniem nadżerek czy wrzodów. Leki te – oprócz hamowania cyklooksygenaz, a przez to wytwarzania ochronnych prostaglandyn – mają charakter kwaśny, co bezpośrednio działa drażniąco na żołądek.

Niebezpieczeństwo nie jest hipotetyczne, niedawno donoszono, że u Debbie Dingell, Członkini Izby Reprezentantów Stanów Zjednoczonych od 2015, przez częste użycie leków NLPZ pojawił się stan zagrażający życiu. [9] Chcąc uniknąć takiego niebezpieczeństwa należy pacjentowi polecić leki cytoprotekcyjne. W zakresie preparatów wydawanych bez recepty mamy do dyspozycji inhibitory pompy protonowej i bloker receptora histaminowego H2.

Co wiemy o działaniu famotydyny na koronawirusa SARS-CoV-2?

Famotydyna jest znana od wielu lat. Pierwszy raz pojawiła się w publikacjach dotyczących COVID-19 w marcu 2020 roku. Zauważono pewną pozytywną korelację między zastosowaniem famotydyny,

a większą przeżywalnością chorych. Ten niedrogi środek przeciwko nadkwasności powodował też łagodniejszy przebieg COVID-19. [15] Kolejne badania potwierdziły pozytywny wpływ famotydyny na przebieg tego zakażenia. Niestety, wybory prezydenckie w USA zachwiały budżetem badawczym i dopiero teraz zorganizowano kolejne, duże badania w grupie pacjentów ambulatoryjnych. [11]

Histamina a przebieg procesu zapalnego

Histamina jest jednym z najważniejszych mediatorów procesu zapalnego. W wyniku aktywacji szlaku histaminowego dochodzi do wyrzutu chemokin zapalnych z mastocytów. To napędza proces hiperzapalny i może prowadzić do niewydolności płucnej. [19] Blokowanie receptorów histaminowych H2 i H1 może poprawiać rokowania zakażenia SARS-CoV-2. [20]

Rola serotoniny w rozwoju zakrzepicy

Famotydyna oprócz hamowania drogi histaminowej patologicznego procesu zapalnego, wykazuje działanie także przeciwserotoninowe [12] i stabilizujące mastocyty. [10,21] Oznacza to, że zmniejsza ilość serotoniny uwalnianej z aktywowanych uszkodzeniem śródbłonna płytek krwi. Dzięki temu blokuje skurcz naczyń krwionośnych, w których przebiega zakażenie i hamuje kaskadową degranulację trombocytów. Pozwala to na ograniczenie zakrzepicy, zmniejszenie aktywacji płytek krwi i rozwoju procesu hiperzapalnego.

Podobnie w zespole post-COVID i ostrym COVID-19, którego objawy są prawie identyczne do MCAS – zespołu aktywacji komórek tłuszcznych, [10] famotydyna – obok aspiryny – może być jednym ze skutecznych leków. [13]

Badanie nad famotydyną w COVID-19

Taką metodę zastosowano w badaniu sponsorowanym przez Baptist Health Systems w USA. Jako uzupełnienie standardowej opieki zastosowano famotydynę w dawce 20 mg dwa razy dziennie i cetyryzynę w ilości 10 mg dwa razy na dobę. „Wyniki pacjentów, którzy otrzymali przez co najmniej 48 godzin leczenie skojarzone, wykazały zmniejszone wskaźniki intubacji (16,4%), intubacji po 48 godzinach leczenia dwulekowego (7,3%), śmiertelności szpitalnej (15,5%) i czasu trwania hospitalizacji (11,0 dni).”

To postępowanie terapeutyczne zarejestrowano jako zgłoszenie patentowe w USA na podwójną blokadę receptora histaminowego w leczeniu COVID-19. [14] Takie połączenie okazało się też skuteczne u pacjentów z powirusowym zespołem objawów post-COVID. [22]

W badaniu, jakie przeprowadzono w Wielkiej Brytanii stosowano loratadynę w dawce 10 mg dwa razy dziennie lub feksofenadynę w dawce 180 mg dwa razy dziennie w połączeniu z 40 mg famotydyny lub 300 mg nitazydyny. 72% pacjentów w grupie leczonej zgłaszało zmniejszenie liczby objawów, a ich profil limfocytów T uległ poprawie.

Publikacje wskazują, że zespoły powirusowe występujące po przebytych COVID-19 wiążą się z tzw. przyspieszonym starzeniem komórek T i skróceniem ich telomerów. [23] Famotydyna wpływając na populację limfocytów może więc zmniejszać niebezpieczeństwo wystąpienia zespołu post-COVID.

Leki przeciwhistaminowe

Leki przeciwalergiczne blokujące receptor H2 są skuteczne w wypadku alergicznego nieżytu nosa, pokrzywki czy alergicznego zapalenia spojówek. [17]

Ich skuteczność w wypadku przeziębienia czy grypy jest dyskusyjna. Mamy jednak do dyspozycji leki, które łączą substancję blokującą receptor H2 z lekiem przeciwkataralnym. W okresie występowania alergii sezonowych i u osób, które w wywiadzie zgłaszają alergię, możemy rozważyć polecenie leku blokującego receptor H2. Jak się okazuje, związki te wykazują także działanie przeciwwirusowe wobec SARS-CoV-2 *in vitro*. [16]

Kwaśna sfinгомielidaza a leki z grupy

FIASMA w COVID-19

Pod względem aktywności farmakologicznej możemy je zaliczyć do szerokiej gamy inhibitorów kwaszniej sfinгомielidazy. Enzym ten bierze udział w tworzeniu ceramidu, jaki nowy betakoronawirus wykorzystuje do wnikanania do komórek gospodarza.

Określane mianem FIASMA, inhibitory kwaszniej sfinгомielidazy obejmują przeciwdepresyjne leki SSRI i SNRI, uspokajające, leki przeciwhistaminowe takie jak hydroksyzyna czy niektóre leki obniżające ciśnienie krwi. Dostępne są dowody, że stosowanie FIASMA zmniejsza śmiertelność i potrzebę intubacji u hospitalizowanych pacjentów. [18]

Jakie leki stosować w wypadku kaszlu podczas COVID-19?

Kaszel w przebiegu COVID-19 może przybierać formę produktywną lub suchą. W wypadku suchego kaszlu mamy do dyspozycji preparaty hamujące kaszel z pochodnymi kodeiny i roślinne o działaniu powlekającym. W przypadku kaszlu z wydzieliną warto polecić leki z bromheskyną, ambroksolem i N-acetylocysteiną.

Ambrosol i bromheksyna

Obie substancje są inhibitorami kwaśnej sfingomielidazy. [24] Obie mają także zdolność blokowania łączy się wirusa SARS-CoV-2 z receptorem gospodarza ACE-2 przez blokowanie seryny², komórkowej proteazy, którą wirus wykorzystuje do agregacji z receptorem. [25] Doustna bromheksyna wykazała zmniejszenie śmiertelności i poprawę wyników klinicznych u chorych na COVID-19. [26]

N-acetylocysteina jest znanym lekiem mukolitycznym. Oprócz tego ma działanie przeciwzapalne, potrafi hamować produkcję interleukin zapalnych, niewydolność oddechową i blokować wysięk włóknisty w chorobie śródmiąższowej płuc. [27] Może więc być pomocna jako bloker rozwoju fazy hiperzapalnej COVID-19.

Leki stosowane w bólu gardła

Ból gardła towarzyszy większości wirusowych czy bakteryjnych infekcji górnych dróg oddechowych. W wypadku COVID-19 wiadomo, że istotną rolę w utrzymywaniu się wirusa i przenoszeniu SARS-CoV-2 odgrywa ślina. Dowody na związek chorób przyzębia i gorszego rokowania w COVID-19 doprowadziły do wniosku, że wirus może przenosić się między jamą ustną, oskrzelami i jelitami, a proces ten promuje zaburzona mikrobiota jelitowa. [28,29]

Udowodniono, że aktywność przeciwwirusową wobec SARS-CoV-2, wykazuje chlorek cetylpirydyniowy [30], którego preparaty są dostępne w naszych aptekach.

Podobnie znane i dostępne w sprzedaży płyny do płukania ust z chlorheksydyną mają aktywność przeciwwirusową wobec nowego betakoronawirusa. [31]



Postępowanie dezynfekcyjne w obrębie jamy ustnej pozwala na hamowanie wirerii i przenoszenie COVID-19.

Inne prace wskazywały też na podobną aktywność powidonu jodowanego, ale jego zastosowanie ogranicza możliwe występowanie powikłań tarczycowych. [32]

Co na katar w COVID-19?

W wypadku nieżytu nosa możemy polecić preparaty obkurczające śluzówkę nosa, sole do inhalacji i olejki zapachowe. Pośród badanych leków donosowych znajdziemy bardzo szeroki przekrój związków, od donosowej aplikacji przeciwciał anty SARS-CoV-2, przez preparaty z nadtlenkiem wodoru, tlenkiem azotu, astrodrymerem sodu, karageniną, kwasem podchlorawym czy hypromelozą. Żaden z tych preparatów nie jest dostępny w Polsce, jednak dysponujemy sprayem karagenowym. Trudno ocenić, czy potencjalna aktywność przeciwwirusowa mogłaby być podobna, jednak jota-karagenina ma udowodnione działanie neutralizujące i hamuje replikację wirusa SARS-CoV-2 *in vitro*. [33]

Sterydy donosowe w COVID-19

Potencjalne zastosowanie sterydów donosowych w anosmii czy parosmii poinfekcyjnej nie ma jasných podstaw. Wskazuje się na skuteczność treningu węchowego, ale wyniki badań sterydów donosowych są przeciwstawne. [35.36]

Rola mikrobioty dla przebiegu choroby

Ważnym czynnikiem patofizjologii COVID-19 jest dysbioza jamy nosowo-gardłowej. [34] U pacjentów ho-

spitalizowanych opisywano udział bakterii *Prevotella* w mikrobiocie płuc. Wskazywałyoby to na dezintegrację bariery jelitowej i zaaspirowanie mikrobiomu jelitowego.

Z drugiej strony bakterie *Dolosigranulum pigrum*, obecne w fizjologicznej mikrobiocie jamy nosowo-gardłowej, mają zdolność modulowania odpowiedzi immunologicznej gospodarza i przeciwdziałania procesowi hiperzapalnemu. Ta Gram-dodatnia, opisana po raz pierwszy w 1993 r. bakteria, konkuruje w kolonizacji z gronkowcem złocistym i dwoinką zapalenia płuc. *Dolosigranulum pigrum* jest przedmiotem wielu badań, które mogą stworzyć nowy, nieantybiotyczny środek do walki z opornymi patogenami górnych dróg oddechowych. Publikacje wskazują, że bakteria ta jest mało odporna na powszechnie stosowane antybiotyki, dlatego nadużywanie ich może prowadzić do zachwiania naturalnej równowagi w układzie oddechowym.

Zdrowa mikrobiota ma więc duży wpływ na przebieg COVID-19, ale też na odpowiedź poszczepienną. Może to też mieć związek z metabolizmem witaminy D, do którego niezbędna jest obecność bakterii kwasu masłowego.

Czy warto suplementować witaminy i minerały w COVID-19?

Suplementacja witaminy D jest wskazana przez cały okres COVID-19. Cholekacyferol, aktywna postać witaminy D3 jest odpowiedzialna za utrzymanie integralności bariery jelitowej, funkcjonowania limfocytów T i wytwarzania immunoglobulin. [37]

Do aktywacji witaminy D3 niezbędna jest obecność jelitowego maślanu wytwarzanego przez bakterie kwasu mlekowego, ale i odpowiednia podaż magne-

zu. [38] Odpowiedni poziom cholekacyferolu jest związany z lepszymi rokowaniami w COVID-19. [39] Problemem mogą być mutacje osobnicze w obrębie genów zaangażowanych w metabolizm witaminy D3. [40] Korzystne może być także uzupełnienie ewentualnych braków witamin o działaniu przeciwrodnikowym takich jak witamina A, E i C, które zmniejszają stres oksydacyjny w przebiegu procesu zapalnego. Ważną rolę odgrywa też podaż cynku i selenu. [41]

Jakie substancje przeciwzapalne mogą mieć wpływ na przebieg COVID-19?

Faza zapalna o różnym nasileniu towarzyszy COVID-19 od samego początku. Dominującą rolę odgrywa tu interleukina 6 (IL-6), ale towarzyszą jej też inne markery zapalne, w tym interleukina 17. [42] Naturalnym związkiem blokującym IL-17 jest cyjanidyna [43]. Dołączenie do diety ciemnych owoców i warzyw jest korzystne ze względu na zawartość rozpuszczalnej frakcji flawonoidowej. Flawonoidy i antocyjany mają udowodnione działanie przeciwzapalne [44]. SARS-CoV-2, podobnie jak inne wirusy otoczkowe RNA wykorzystuje cholesterol LDL w trakcie wnika-

nia do komórek. Zmęczenie i długodystansowa słabość mięśniowa są wynikiem konsumpcji cholesterolu w trakcie infekcji. W badaniach u chorych stwierdzono miopatię [45] podobną do miopatii postatynowej. Wcześniejsze badania pozwoliły zaobserwować regenerację mięśni u osób stosujących statyny przy równoległym zastosowaniu kwasów omega-3. [46] Zależność lepszej przeżywalności i korzyść kliniczną z suplementacji probiotycznej, witaminy D3 i kwasów omega-3 opisano w populacyjnym badaniu brytyjskim. [47]

Podsumowanie

Wszystkie te obserwacje wymagają dalszych, dobrze zaprojektowanych badań. Nie są też podstawą do kształtowania oficjalnych protokołów klinicznych. W swojej codziennej praktyce musimy się opierać o dane uzyskane od pacjenta. Analizując stosowane przez niego leki i objawy, jakie towarzyszą infekcji COVID-19 dobierzemy odpowiednie propozycje farmakologiczne. Warto jednak byśmy spojrzeli na znane leki w innym świetle, bo mogą mieć do zaoferowania więcej, niż tylko to, do czego jesteśmy przyzwyczajeni.

mgr farm. Karolina Wotlińska-Pelka



PORADNICTWO ŻYWIENIOWE I DIETETYCZNE W PRAKTYCE APTECZNEJ.

JAK ROZMAWIAĆ Z PACJENTEM Z NADMIERNĄ MASĄ CIAŁA?

Kilka dni temu na stronie internetowej „Aptekarza Polskiego”, w notce zatytułowanej „Ile przytyli Polacy w czasie pandemii?”, omawiane były wyniki badań wskazujące, że aż 42 proc. z nas przybrało na wadze średnio 5,7 kg. Czy czeka nas zatem „epidemia odchudzania się”? Z pewnością tak, bowiem jak podkreśla się w cytowanym źródle, nadmierna masa ciała to jeden z wiodących czynników zwiększających ryzyko ciężkiego przebiegu COVID-19.

Jest bardzo wiele innych przyczyn dla których Polacy rozpoczynają kuracje odchudzające: wizyta u lekarza, kiepskie wyniki badań okresowych, wreszcie powszechnie narzucona moda na szczupłą sylwetkę. Z pewnością owo „odchudzanie” to nie tylko największy problem współczesnej dietyki, powinien on również żywo zainteresować także farmaceutów, bowiem to

właśnie w aptece pacjenci bywają często, a u dietetyków – póki co znacznie rzadziej. I to nam właśnie jako pierwszym zwracają się ze swych problemów zdrowotnych, w tym nadmiernej masy ciała. Często bywa jednak i tak, że to właśnie my, w aptece, powinniśmy zwrócić uwagę na dotyczący pacjenta problem!



Paradoksy odchudzania się

W temacie nadwagi, otyłości, tycia i odchudzania obserwujemy liczne paradoksy: często zdarza się bowiem, że pacjenci odchudzają się zupełnie niepotrzebnie lub masę ciała próbują obniżyć bezskutecznie, a to wpędza ich z kolei w poważne kompleksy, zaniżone poczucie własnej wartości i popycha do stosowania ekstremalnie niebezpiecznych diet, szkodzących zdrowiu bez porównania bardziej niż nadmierna masa ciała. To ogromny problem, o którym nie mówi się głośno, a tylko ciągle wszem i wobec nawołuje: „odchudzajcie się!”. Oczywiście, medycznie jest to w pełni uzasadnione, jednak i przykre konsekwencje „odchudzania” są bolesnym faktem.

Kto powinien się odchudzać i czy zawsze jest to konieczne?

Koniecznym zatem musimy wpisać w naszą codzienną aptekarską misję wiedzę o tym, kto powinien się odchudzać, jak powinien to robić i czy faktycznie jest to zawsze konieczne. Nie mniej istotne jest to, w jaki sposób rozmawiać z pacjentami na temat nadwagi, otyłości, tycia i odchudzania się, tak aby nas zrozumieli. Jak uniknąć fachowej, niezrozumiałej terminologii, jak mówić w prostych, a skutecznych słowach? Rozmowy te muszą mieć przy tym zupełnie inny charakter, aniżeli te z lekarzem, czy dietetykiem. Jesteśmy w pierwszej linii dbałości o ludzkie zdrowie i w przypadku rozmów o „odchudzaniu się” spoczywa na nas ciężar ogromnej odpowiedzialności: nieopatrnie rzucona uwaga może zranić i przynieść zgubne skutki, ale kilka słów wypowiedzianych mądrze, z rozważą i namysłem, może w dłuższej per-

spektywie być impulsem ratującym zdrowie i życie naszego pacjenta. Mamy zatem co zrobić!

Czym różni się nadwaga od otyłości?

Pacjent z nadwagą lub otyłością to chyba jedno z najtrudniejszych wyzwań, nie tylko dla farmaceuty, ale i dla lekarza, czy dietetyka. Podkreślmy te dwa słowa już na samym początku: „z nadwagą lub otyłością”. Tymczasem w obiegowej opinii albo „jest się szczupłym”, albo „należy się odchudzać”. Niestety podobnie do tego zagadnienia podchodzi wiele oficjalnych źródeł naukowych, zawsze i niezmiennie wypowiadając te słowa razem: „nadwaga i otyłość”.

Jak otyłość definiuje Światowa Organizacja Zdrowia?

To ogromne uproszczenie, bowiem zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia tylko otyłość (BMI powyżej 30) wymaga konsekwentnego postępowania, czyli odchudzania się, choć granicę tę często przesuwają się niżej, do BMI 27,2 w przypadku kobiet i BMI 27,6 w przypadku mężczyzn. Wykazano bowiem, że już przy takich wartościach wzrasta prawdopodobieństwo powstawania chorób towarzyszących nadmiarowi tkanki tłuszczowej w ciele człowieka. Oczywiście BMI (*Body mass index*, wskaźnik masy ciała, drugi wskaźnik Queteleta) oraz inne wskaźniki antropometryczne, takie jak WHR (*Waist-hip ratio*, stosunek obwodu talii do obwodu bioder) obliczyć potrafi już niemal każdy. Służą do tego już nie skomplikowane wzory, a powszechnie dostępne internetowe kalkulatory, dzięki czemu każdy może dokonać uproszczonej diagnozy.

Dlaczego nadwagi i otyłości to dwa różne pojęcia?

Oczywiście ani nadwaga, ani otyłość nie są dla naszego organizmu zdrowe, wręcz odwrotnie, są bardzo niekorzystne, niemniej jednak należy te dwa pojęcia od siebie odróżniać i nieco inaczej rozmawiać z pacjentami u których występuje chwilowa nadwaga, a inaczej – z tymi u których obserwujemy otyłość. Pamiętajmy, że tylko przewlekłe trwająca otyłość stanowi zagrożenie zdrowia i życia poprzez swoje powikłania, nadwaga tymczasem może występować okresowo, w rozmaitych stanach fizjologicznych, czy porach roku i nie stwarza bezpośredniego ryzyka zdrowotnego. Trudno więc wymieniać te dwa pojęcia razem, obok siebie.

Jakie są skutki nadwagi oraz otyłości?

Tylko długotrwałe zwiększenie się liczby lub/i objętości adipocytów (komórek tłuszczowych) jest przyczyną zaburzeń zarówno metabolicznych (hiperinsulinemia, hipercholesterolemia), jak i hormonalnych, ze zmniejszeniem poziomu testosteronu u mężczyzn, zwiększeniem poziomu testosteronu u kobiet, zwiększeniem poziomu estradiolu i estriolu u obu płci, upośledzeniem wydzielania hormonu wzrostu i wzmożoną czynnością glukokortykoidową nadnerczy.

Otyłość zwiększa ryzyko wystąpienia wielu chorób: cukrzycy typu 2, kamicy żółciowej, astmy, chorób układu sercowo-naczyniowego (np. miażdżycy, niewydolności krążenia, nadciśnienia tętniczego, zawałów, zaburzeń krzepnięcia), choroby zwyrodnieniowej stawów i kręgosłupa, nowotworów (jelita grubego, trzonu macicy, sutka, prostaty), zapalenia trzustki, zespołu bezdechu w czasie snu, wreszcie zaburzeń owulacji.

Swoje powikłania może mieć także i nadwaga. Jednak w związku z mniejszym stopniem nagromadzenia tkanki tłuszczowej nie są one aż tak nasilone. Dobrym przykładem mogą być tutaj choroby nerek: u pacjentów z nadwagą ryzyko przewlekłej choroby nerek jest większe o 40%, zaś z otyłością aż o 83% w stosunku do osób z prawidłową masą ciała.

Czy „walka z nadwagą” może być szkodliwa?

Pojęcie nadwagi i otyłości należy stanowczo od siebie odróżniać, a z pomocą przychodzi powszechnie znany w medycynie i farmacji rachunek strat i korzyści. „Walka z nadwagą” u bardzo wielu pacjentów może skutkować poważnymi konsekwencjami zdrowotnymi, tak poprzez zastosowanie samego „odchudzania” w postaci szkodliwej diety redukcyjnej, która mocno rozchwieje metabolizm, jak i w psychice, pojawi się bowiem narzucony brak samoakceptacji i kompleksy. A rozwiązania tych problemów pacjenci często lubią szukać w... lodówce! W konsekwencji okazuje się, że „walką z nadwagą” wpędzamy pacjenta w poważne problemy i większą szkodę dla organizmu przynosi próba obniżenia masy ciała, aniżeli sama nadwaga! Jak zatem farmaceuta w prostych słowach powinien rozróżnić nadwagę i otyłość w rozmowach z pacjentami? Pojawiające się nadwaga powinna być sygnałem wyłącznie do zmiany nawyków żywieniowych i zwiększenie aktywności fizycznej, które unormują poziom tkanki tłuszczowej. Warto to słowo podkreślić: unormują! Otyłość natomiast faktycznie – trzeba traktować bardzo poważnie i celowo obniżać masę ciała. Nie używajmy jednak nawet i w tym kontekście powszechnie wypowiedzanego słowa „walka”, bowiem jak wiemy – w walce są ofiary, i to prawie zawsze po obydwu stronach!

Jak rozmawiać z pacjentami o nadwadze i otyłości?

Zarówno nadwaga, jak i otyłość to dla wielu pacjentów ogromny problem, przede wszystkim psychiczny. Brak samoakceptacji, kompleksy i ciągły medialny szum „walki z nadwagą i otyłością” budują wokół pacjenta mur, spoza którego koniecznie chce wyjść, jednak albo brakuje mu odwagi i samozaparcia, albo robi to nieskutecznie i... niebezpiecznie. To właśnie dlatego farmaceuta rozmawiający z taką osobą, często jako pierwszy przedstawiciel ochrony zdrowia, musi być bodaj najbardziej ostrożny, gdyż porady których będzie udzielać muszą mieć charakter ogólny, edukacyjny, łatwo zatem zrozumiały.

Jednocześnie musimy mieć świadomość, że to właśnie farmaceuta jest w większości wypadków jedyną osobą, która może zasygnalizować pacjentowi nadmierną masę ciała. Wyzwanie to nie wymaga wielkiej wiedzy z zakresu nauk o żywności i żywieniu, ale przede wszystkim – taktu, empatii, kultury osobistej. Często tego wszystkiego niestety brakuje, a wymuszone „odchudzanie”, jak wspomnieliśmy, staje się pasmem niszczących zdrowie błędów.

Zacznijmy więc od samego początku i odpowiedzmy na pytanie, dlaczego problem nadwagi i otyłości stał się udziałem już ponad 60% dorosłych Polaków? Jak rozpocząć rozmowę na ten temat, unikając powszechnie powtarzanych banałów?

Czy tycie to coś złego?

Zapewne ku zaskoczeniu Czytelników „Aptekarza Polskiego” musimy na początek stwierdzić, że samo tycie w kontekście historii naszego gatunku nie jest niczym złym. Ba! Jest wręcz odwrotnie – to dzięki

zdolności szybkiego gromadzenia tkanki tłuszczowej człowiek był w stanie przetrwać. Aby to zrozumieć, należy cofnąć się bardzo daleko w czasie i poznać hipotezy oszczędnego fenotypu i oszczędnego genotypu, zakładające, że przybieranie na wadze jest wyrazem pozytywnego, ewolucyjnego przystosowania organizmu człowieka do potencjalnie niekorzystnych warunków środowiska i w odpowiedzi na sygnały o niebezpieczeństwie płynące z otoczenia.

Hipoteza oszczędnego fenotypu i oszczędnego genotypu

Cóż ona oznacza? To, że właśnie okresowo występująca nadwaga lub otyłość u naszych praprzodków umożliwiała przeżycie długich okresów głodu i zarazem przetrwanie naszego gatunku: w trudnych i ciągłych się tysiącami lat czasach prehistorycznych, których nadal jesteśmy spadkobiercami, bardzo długie okresy wyniszczającego głodu przerywane były krótkim czasem dostatku. Mężczyźni wracali do jaskiń z udanego polowania, dajmy na to obładowani tuszą ubitego mamuta, dzięki czemu dla całego plemienia rozpoczynał się czas niesłychanego wręcz obżarstwa. Było ono intensywne, ale trwało krótko i tylko ci spośród naszych praprzodków, którzy szybko w tym czasie przytyli, byli w stanie przeżyć nadchodzący czas głodu. O szybkim tyciu decydowały „dobre” geny, przekazywane potomkom.

Która płęć jest lepiej przystosowana do konsekwencji otyłości?

W najtrudniejszej sytuacji były kobiety, samotnie bowiem oczekiwały na powrót mężczyzn i nie miały możliwości zdobycia większych ilości pokarmu, zgro-

madzona zatem tkanka tłuszczowa musiała wystarczyć na długo. Z tego też powodu organizm kobiety jest znacznie lepiej przystosowany do metabolicznych konsekwencji otyłości. Kobieta tyje najczęściej w typie „gruszki”, czyli udowo-pośladkowo (tzw. otyłość gynoidalna). Tkanka tłuszczowa odkłada się wokół bioder, nóg i pośladków, co uznać można za jej „bezpieczną” depozycję, nie są to bowiem miejsca, w których występowałyby życiowo ważne organy.

Mężczyźni z kolei odwrotnie – tropili, polowali, walczyli z mężczyznami z innych plemion, tkankę tłuszczową tracili więc bardzo szybko, ale też i częściej mogli ją uzupełniać przygodnymi zdobyczami. Mężczyzna zatem nie jest przystosowany do otyłości tak dobrze, jak kobieta i działa ona zgubnie na jego organizm w bez porównania większym stopniu. Tyje bowiem najczęściej w typie „jabłka”, czyli brzusznie (tzw. otyłość androidalna), a tkanka tłuszczowa odkłada się w okolicach karku, ramion i brzucha, wewnątrzotrzewnowo, w otoczeniu ważnych życiowo narządów, powodując podniesienie przepony, mniejszą wentylację płuc i otłuszczenie mięśnia sercowego.

Tycie jako wyraz korzystnego przystosowania do życia w trudnych warunkach

Powtórzmy zatem raz jeszcze: fakt szybkiego tycia jest wyrazem korzystnego przystosowania do życia w trudnych warunkach, nie zaś życiowym przekleństwem z którym trudno się pogodzić. Nie definiujemy zatem wobec pacjentów otyłości, tak, jak to – skądinąd słusznie – czyni się najczęściej, czyli jako *stanu patologicznego zwiększenia ilości tkanki tłuszczowej*. Nie szerzymy również idei „walki z nadwagą i otyłością”, a od wyjaśnienia dlaczego człowiek tyje

powinniśmy rozpocząć rozmowę z pacjentem, który planuje się odchudzać! Starajmy się pokazać, że szybkie tycie, nadwaga i otyłość są wpisane w nasze geny, i same w sobie nie są niczym złym, nie są powodem do wstydu, nie stanowią obciążenia, a wyróżnienie przez naturę! Dzięki temu pacjent nie wpada w kompleksy, nie zarzuca sobie niczego i nie ma poczucia winy. A to bardzo ważne!

Równocześnie jednak musimy zwracać uwagę, że w czasach, gdy kształtowały się nasze geny, energia w postaci żywności była dostępna rzadko, obecnie natomiast – jest powszechna, bardzo tania, łatwa do zdobycia i bez porównania smaczniejsza, jak niegdyś. Nie trzeba już całymi dniami biec za „mamutem” wydając kolosalną ilość energii, gdyż mięso kupić można wychodząc do sklepu za rogiem ulicy, a nawet i samymi tylko kilkoma ruchami palca – zamawiając przez Internet. Zgubny jest dla nas więc nie sam nadmiar tkanki tłuszczowej, a... dostatek, komfort i luksusy w których żyjemy. To one bowiem prowadzą do wszystkich chorób cywilizacyjnych.

Dziedzicząc geny naszych przaprzodków nie potrafimy równocześnie korzystać z dobrodziejstw współczesnej cywilizacji i to właśnie należy pacjentom wskazywać za problem, który muszą rozwiązać: dojrzałe, odpowiedzialne korzystanie ze środków spożywczych!

Konsekwencje niewielkiego, ale stale dodatniego bilansu energetycznego

Równocześnie należy pacjentom zwracać uwagę i na inny aspekt nadwagi, a następnie otyłości. Wcale nie muszą one być skutkiem nadmiernego objadania się w wielkich ilościach, a wyłącznie niewielkiego, ale długotrwałego dodatniego bilansu energetycznego,

czyli przyjmowania większych ilości pokarmów niż potrzebuje organizm w konkretnym wieku, określonej płci, przy danym charakterze pracy i trybie życia.

Zmiana charakteru pracy

Ilustruje to prosty przykład: człowiek intensywnie pracujący ma wyrobione nawyki żywieniowe i utrzymującą się latami należną masę ciała. Awansuje i jego praca zaczyna mieć nieco inny charakter, bardziej biurowy. Niespodziewanie pojawia się wówczas nadwaga (a zatem BMI powyżej 25), a następnie otyłość (BMI powyżej 30), pomimo iż absolutnie niczego w swych nawykach żywieniowych nie zmienił! „Obra sta w piórka” powiedzą złośliwi. Zmieniło się bowiem wydatkowanie energii.

Mała zmiana w diecie - duża zmiana w realizacji normy energetycznej

Przykład kolejny – aktywna fizycznie, uprawiająca sport i prawidłowo odżywiająca się nastolatka o masie ciała należącej. W jej życiu nie zmienia się nic poza wprowadzenie do codziennego sposobu odżywiania... soku owocowego. Uwaga! Jedna szklanka soku owocowego może stanowić już blisko 100% realizacji dziennej normy na cukry proste, a przecież nie będzie to jedyne ich źródło. Mało tego – zdarza się, że takich szklanek wypije się w ciągu dnia kilka. I wystarczy to już do zbudowania dodatniego bilansu energetycznego, prowadzącego stopniowo do nadwagi i otyłości. A przecież to był tylko zdrowy sok owocowy!



Czy otoczenie może wpłynąć na bilans energetyczny organizmu?

Przykład trzeci: osoba ze stale utrzymującą się nadwagą, ale o ustalonych nawykach żywieniowych. W okresie zimowym, pomimo niezmiennego się sposobu odżywiania, masa ciała niespodziewanie zaczyna spadać. Dlaczego? W mieszkaniu osoby tej panowała bowiem przez kilka miesięcy niska temperatura, co odwróciło dodatni bilans energetyczny i wywołało bilans ujemny! Tak niespodziewane uwarunkowania mogą stać za zmianami w masie naszego ciała, trudno zatem mówić o konieczności „walki z nadwagą i otyłością”, a raczej nawoływać do lepszego zrozumienia samego siebie, swoich nawyków i swojego otoczenia!

Jak czynniki zdrowotne, środowiskowe i genetyczne mogą wpływać na masę ciała?

Pamiętajmy również, że wzrost masy ciała poprzez odkładanie się tkanki tłuszczowej może mieć jeszcze inną genezę. Szybki depozyt tkanki tłuszczowej obserwujemy np. u osób cierpiących na depresję i porzuceniu palenia. Masa ciała zwiększa się również u kobiet w zespole napięcia przedmiesiączkowego lub stosujących leki hormonalne. Także leki przeciwdepresyjne i anksjolityczne sprzyjają występowaniu nadwagi i otyłości.

Do tego dochodzą jeszcze czynniki genetyczne, np. mutacje jedno- i wielogenowe uszkadzające funkcje białek biorących udział w regulacji gospodarki energetycznej organizmu. Także i w tym kontekście mówienie o konieczności „walki z nadwagą i otyłością” wydaje się być co najmniej krzywdzące! Co więcej,

nadwaga i otyłość mogą być także skutkiem bardzo poważnych chorób, m.in. zaburzeń funkcji podwzgórza (nowotwór), trzustki lub gruczołów hormonalnych, np. tarczycy, przysadki, nadnerczy, jajników.

Jak zachęcić do odchudzania nie wywołując poczucia winy?

Nie zmienia to jednak faktu, że w większości wypadków nadwaga i otyłość pojawiają się na nasze własne życzenie, wskutek tzw. czynników środowiskowych, czyli siedzącego trybu życia w pracy i w wolnym czasie, zwiększonego dostępu do żywności, konsumowania żywności wysoce energetycznej, spożywania dużej ilości słodkich napojów. To właśnie czynniki środowiskowe stanowią w 60% przyczynę prowadzącą do otyłości. Skąd jednak statystyczny obywatel ma o tym wszystkim wiedzieć? Niestety – do tego właśnie człowieka trafia wyłącznie medialny przekaz „walki z nadwagą i otyłością”, nieuwzględniający tych wszystkich skomplikowanych zależności, które opisaliśmy powyżej. I to właśnie dlatego przed farmaceutą otwiera się pole do popisu: jak jednocześnie zachęcić pacjenta do obniżenia masy ciała, równocześnie nie wpędzając go w kompleksy, nie krzywdząc go, nie wywołując poczucia winy?

Jak zyskać konstruktywne podejście do odchudzania?

Wieloletnia praca tak z pacjentami w aptece, jak i ze studentami w ramach ćwiczeń z przedmiotu „Dietyka” pokazała mi, że każdej osobie dotkniętej nadwagą i otyłością należy najpierw bardzo spokojnie przedstawić genezę powstania otyłości, zwracając uwagę, że – po pierwsze – magazynowanie tkanki

tłuszczowej jest czymś zupełnie naturalnym, i – po drugie – zależy od tak wielkiej liczby złożonych czynników, że nie można czuć się za swój stan wyłącznie odpowiedzialnym. Dzięki takiemu postawieniu sprawy nadmiar tkanki tłuszczowej przestaje być „moją winą”, bo przecież walka z własnymi genami i własną fizjologią to absurd i zrozumie to każdy. W tym akurat przypadku przeniesienie „winy” z człowieka na otaczającą go rzeczywistość powoduje diametralną zmianę w podejściu do „odchudzania”. Przystaje ono być pospieszne, chaotyczne i pełne emocji, zaczyna być konstruktywne, spokojne i... skuteczne! Pojawia się pozytywna motywacja.

Podsumowanie

Mówmy zatem do pacjentów w taki właśnie sposób – nie obarczajmy ich odpowiedzialnością, nie budujmy poczucia winy, nie straszmy epidemią nadwagi i otyłości i jej zgubnymi skutkami, nie wskazujemy wreszcie na wszystkich słynnych szczupłych tego świata, gdyż w większości wypadków popchnie to pacjentów do decyzji nieracjonalnych, wywoła strach i poczucie niższej wartości. A w takiej właśnie atmosferze, pod taką presją, najłatwiej jest popełnić powszechnie spotykany błąd: rozpocząć wyniszczającą organizm dietę redukcyjną.

Dlaczego w większości wypadków są one dla naszego organizmu bardzo szkodliwe co wyjaśnimy w kolejnym artykule. Opiszemy także szczegółowo i ocenimy leki stosowane w obniżaniu masy ciała i przede wszystkim przedstawimy autorski schemat postępowania w nadwadze i otyłości, które może być realizować przez farmaceutę. Zapraszam do lektury!

dr hab. Maciej Bilek, prof. UR

Piśmiennictwo:

- Bilek M., Typek J., Pasternakiewicz A. *Dietetyka. Wybrane zagadnienia*. Rzeszów 2014.
- Bilek M., Rybakowa M. *Zawartość cukrów prostych i sacharozy w napojach bezalkoholowych a zalecenia dietetyczne dla dzieci i młodzieży*. „Pediatric Endocrinology Diabetes and Metabolism” 2014, nr 22, ss. 152-160. DOI: 10.18544/PEDM-20.04.0015
- Bilek M., Rybakowa M. *Cukry dodane w napojach energetycznych, a ryzyko nadwagi i otyłości u młodzieży*. „Endokrynologia Pediatria” 2015, nr 14, ss. 29-35. DOI: 10.18544/EP-01.14.01.1508
- Bujko J. (red.). *Podstawy dietetyki*. Warszawa 2008.
- Ciborowska H., Rudnicka A. *Dietetyka - żywienie zdrowego i chorego człowieka*. Warszawa 2010.
- Gawęcki J., Hasik J. *Żywność człowieka - zdrowego i chorego*. Warszawa 2005.
- Gawęcki J., Hryniewiecki L. *Żywność człowieka, t. 1. Podstawy nauki o żywieniu*. Warszawa 2006.
- Gawęcki J., Mossor-Pietraszewska T. *Kompendium wiedzy o żywności i żywieniu*. Warszawa 2006.
- Gawęcki J., Roszkowski W. *Żywność człowieka a zdrowie publiczne*. Warszawa 2009.
- Gertig H., Przysławski J. *Bromatologia. Zarys nauki o żywności i żywieniu*. Warszawa 2010.
- Grzymiński M., Gawęcki J. *Żywność człowieka zdrowego i chorego*. Warszawa 2011.
- Hasik J. *Żywność człowieka zdrowego i chorego*. Warszawa 2000.
- Jarosz M. (red.). *Zalecenia zdrowego żywienia w schorzeniach układu krążenia, układu oddechowego, narządu ruchu, psychosomatycznych i onkologicznych*. Warszawa 2012.
- Nawojek L. *Ciągłość i zmiana w postępowaniu dietetycznym w wybranych schorzeniach*. Warszawa 2012.



PORADNICTWO ŻYWIENIOWE
I DIETETYCZNE W PRAKTYCE APTECZNEJ.

JAK BEZPIECZNIE OBNIŻAĆ MASĘ CIAŁA?

W poprzednim odcinku cyklu „Poradnictwo żywieniowe i dietetyczne w praktyce aptecznej” opisane zostały szczegółowo zagadnienia nadwagi, otyłości i tycia. Są one dla naszego gatunku zjawiskami całkowicie naturalnymi, ale zarazem zwróciliśmy uwagę na liczne negatywne konsekwencje stale utrzymującego się nadmiaru tkanki tłuszczowej. Rozróżniliśmy przy tym ryzyko związane z nadwagą oraz otyłością i z całą mocą podkreśliliśmy, że z pacjentem o tych problemach należy rozmawiać niezwykle delikatnie i mądrze, przekazując pozytywną motywację, tak, aby z jednej strony zachęcić do obniżenia masy ciała, z drugiej zaś – nie wpędzić w kompleksy, nie wywołać zaniżonego poczucia własnej wartości, nie obarczyć winą. Do czego zatem zachęcać pacjentów i przed czym ich ostrzegać, gdy już zdecydują się na obniżania masy ciała? Zapraszam do lektury!

Diety redukcyjne, czyli „co nagle to po diable”

Wszystkie bardzo różniące się od siebie diety „odchudzające”, czyli redukcyjne, o których Czytelnicy „Aptekarza Polskiego” wielokrotnie już z pewnością słyszeli, mają jeden wspólny cel: szybki spadek masy

ciała, a już to – samo w sobie – wystarczy w zupełności, aby każdy farmaceuta za wszelką cenę odradzał ich stosowanie! Dlaczego? Nie da się bowiem „szybko” obniżyć masy ciała, jeżeli tkanka tłuszczowa odkładała się latami. Jest to nie tylko wbrew logice, ale przede wszystkim – wbrew ludzkiej fizjologii.

Na czym polega efekt jojo?

Każdy taki eksperyment kończy się dokładnie tak samo: po szybkim spadku masy ciała następuje równie szybkie odbicie, czyli tzw. efekt jojo. Pacjent obniżył w ciągu dwóch tygodni masę ciała o 10 kg, a po kolejnym miesiącu waży... 15 kg więcej. Tak działa nasz organizm – postawiony w sytuacji znacznie zmniejszonej podaży energetycznej zrobi potem wszystko, aby na okoliczność kolejnego takiego wydarzenia mieć jeszcze większe zapasy energetyczne. Efekt jojo nie jest jednak w tym wszystkim najgorszy, bowiem nie da się obniżyć szybko masy ciała bez bardzo groźnych powikłań dla ludzkiego zdrowia. Zatem szybkie odchudzanie jest po pierwsze nieskuteczne, po drugie – niebezpieczne i to właśnie od każdego farmaceuty powinien usłyszeć pacjent!

Jak działają ekstremalne diety redukcyjne i dlaczego nie są bezpieczne?

Nie miejsce to, by opisywać zasady każdej stosowanej obecnie diety redukcyjnej, tym bardziej, że wszystkie one, reklamując się jako „szybkie i skuteczne” same już o sobie wszystko mówią: doprowadzą zdrowie pacjenta do ruiny w zamian za... zwiększenie masy ciała! Większość z nich to szczególnie niebezpieczne diety niskowęglowodanowe.

Jakie zagrożenia niesie ze sobą „dieta kopenhaska”?

Bodaj najpopularniejszym przedstawicielem jest bardzo „skuteczna” dieta kopenhaska, zwana także duńską lub szwedzką. To 13 dniowy program w którym

dzienne racje żywieniowe są na poziomie 500-800 kcal, zatem średnio 3-4 razy poniżej zalecanej normy. Jest to dieta ekstremalnie restrykcyjna, niskowęglowodanowa, dająca obniżenie masy ciała o 5, 7, a nawet 20 kilogramów w ciągu 13 dni. Dieta ta posiada powszechnie dostępny, szczegółowo rozpisany jadłospis. Dla przykładu dzień szósty: śniadanie – szklanka herbaty bez cukru, obiad – kawałek chudego grillowanego mięsa, kolacja – nic... Taka strategia żywieniowa już po 2-3 dniach prowadzi do rozdrażnienia, bólów i zawrotów głowy, poczucia ogólnego zmęczenia, zaburzeń równowagi, omdleń.

Z czasem pojawiają się zaparcia, bowiem w diecie jest bardzo mało warzyw i owoców niosących ze sobą błonnik pokarmowy. Istnieje ryzyko poważnych zaburzeń akcji serca, gdyż brakuje elektrolitów warunkujących podstawowe czynności życiowe, głównie potasu, ale też składników mineralnych, jak magnez. Miałem okazję rozmawiać z co najmniej kilkunastoma osobami, które stosowały tę dietę. Większość przerwała ją w okolicach 4-5 dnia. U tych zaś, którzy wytrzymali całą „kurację”, wystąpił efekt jojo, który dał masę ciała wyższą lub znacznie wyższą, aniżeli ta wyjściowa, sprzed jej rozpoczęcia. Natomiast owszem, jedna osoba pozostała szczupła, kosztem jednak ujawnionej na skutek zastosowanej diety poważnej wady serca!

Na czym polega „dieta Kwaśniewskiego” i czy jest zdrowa?

Podobnych diet jest bardzo wiele. Słynna dieta Kwaśniewskiego to również dieta niskowęglowodanowa, ale także bogatotłuszczowa i bogatobiałkowa, dzięki czemu organizm wchodzi w stan ketozy z zahamowaniem apetytu. Opiera się ona na spożywaniu tłustego

mięsa, masła, śmietany, smalcu, jaj... Polakom taki jadłospis przypadł bardzo do gustu i dieta ta stosowana jest u nas bardzo chętnie.

I faktyczne, pacjenci chudną, nawet 2 kilogramy tygodniowo, jakim jednak kosztem? Jako pierwsze pojawiają się zaparcia, te zaś, pamiętajmy, są pierwszym krokiem do uchyłków jelita grubego i nowotworów okrężnicy. Następnie występują zaburzenia pracy serca, wskutek niedoborów potasu i magnezu. To efekty doraźne. Znacznie gorsze są jednak te odległe – podwyższony poziom cholesterolu i mocno zaburzony profil lipidowy. Konsekwencje są dla każdego farmaceuty oczywiste. Obniżona podaż wybranych witamin i składników mineralnych prowadzi do obniżenia odporności i zwiększa ryzyko wystąpienia osteoporozy.

Dieta Dukana – popularna, ale...

Zbliżone są założenia diety Atkinsa, ale w bardzo popularnej diecie Dukana jest już nieco inaczej: także i tutaj mamy wysoką podaż białek, ale przy niskiej podaży tłuszczów i nieomalże z wykluczeniu dowozu węglowodanów. Niekorzystne efekty pozostają jednak podobne: niedożywione serce i mózg, których głównym źródłem energii muszą być węglowodany, podniesiony poziom cholesterolu i frakcji LDL, odwodnienie organizmu, ryzyko osteoporozy wskutek uwalniającego się z kości wapnia...

Diety kapuściana, ziemniaczana i jaskiniowców – jakie mają skutki?

Twórcy diet redukcyjnych prześcigają się nie tylko w wymyślnych nazwach, ale i samych programach dietetycznych. Dieta kapuściana, odwrotnie niż dieta Kwaśniewskiego, zakłada obniżenie spożycia produk-

tów mięsnych i zbożowych, przy równoczesnym oparciu codziennych jadłospisów o kapustę, konkretnie – o... zupełną kapuścianą! Dieta ta jest niezbilansowana, niedoborowa praktycznie pod względem wszystkich składników pokarmowych. Szybki spadek masy ciała skutkuje oczywiście szybkim efektem jojo.

Podobnie skonstruowana jest dieta ziemniaczana, a składu jej jadłospisu łatwo się domyślać. Dieta paleo (inaczej dieta jaskiniowców) zakłada znaczne zmniejszenie podaży skrobi i cukrów prostych, przy równoczesnym spożywaniu mięsa, jaj, owoców, warzyw, orzechów. Ogranicza spożycie produktów zbożowych, wyklucza podaż mleka i produktów nabiałowych. Skutki? Przeładowanie codziennej diety nasyconymi kwasami tłuszczowymi oraz niedobory wapnia...

Dlaczego genodiety są krytykowane przez specjalistów?

Wyeksponowane powyżej konsekwencje stosowania diet redukcyjnych dobrze chyba ilustrują w co możemy popchnąć i w co popychamy pacjentów nakazując im „walkę z otyłością i nadwagą”! Potępiając bez wyczucia czyjaś nadwagę i otyłość miejmy zawsze w oczach tego właśnie pacjenta stosującego którąś z powyższych diet, gdyż to po nie sięgnie najczęściej w ramach owej „walki”.

Z karkołomności diet tych pacjenci zaczynają sobie coraz lepiej zdawać sprawę i z tego też powodu rosnącą popularnością cieszą się tzw. genodiety. To badania genetyczne kilku tzw. „markerów otyłości”, głównie genów odpowiadających za metabolizm tłuszczów i węglowodanów i genu FTO, odpowiedzialnego za poziom leptyny (hormonu decydującego o m.in. uczuciu głodu). Genodiety są bardzo drogie, płaci się za nie nierzadko kilka tysięcy złotych, a wraz

z wynikiem otrzymuje gotowe jadłospisy, wskazówki dotyczące stylu życia, możliwość regularnego prowadzenia konsultacji dietetycznych.

Genodietety są jednak krytykowane przez specjalistów. Profesor Renata Kostogrys z Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie twierdzi, że *brak jest naukowych dowodów na możliwość podejmowania skutecznych i bezpiecznych decyzji żywieniowych tylko na podstawie testów DNA*. Z kolei profesor Michael Dansinger z Tufts School of Medicine mówi, że *waga to coś, co w 10% jest dyktowane przez geny, zaś w 90% przez nasz styl życia. Każdy znajduje się w grupie ryzyka, jedni bardziej, inni mniej. Nasze zrozumienie interakcji pomiędzy żywnością i genetyką jest na razie w powijakach. Niewykluczone, że w przyszłości, wraz z rozwojem badań będziemy mogli wykorzystać tę wiedzę w sposób bardziej efektywny*.

Czy istnieją leki na otyłość?

Czytelnicy „Aptekarza Polskiego” zapytają zatem: jak bezpiecznie obniżyć masę ciała, skoro popularne

diety redukcyjne są w istocie niebezpieczne, a równocześnie wciąż musimy mieć na uwadze, aby nieodpowiedzialnym słowem nie skrzywdzić pacjenta? Pierwsze, co farmaceucie w tym momencie przychodzi do głowy to oczywiście – zastosować leki! Jak jednak pokazuje doświadczenie, wszystkie dotychczasowe tego typu próby okazały się obarczone ryzykiem.

Historia leków z sibutraminą

Wszyscy pamiętamy historię stosowania leków z sibutraminą. Działała ona ośrodkowo, hamując zwrotny wychwytywanie serotoniny i nasilając poposiłkowe uczucie sytości. Ograniczała równocześnie zwrotny wychwytywanie noradrenaliny i nasilała termogenezę. Działania niepożądane, takie jak suchość w jamie ustnej, zaparcia, czy bezsenność, można było nie tylko przewidzieć, ale i wytrzymać, pojawiły się jednak znacznie poważniejsze: wzrost ciśnienia tętniczego i przyspieszenie akcji serca. U pacjentów z chorobami sercowo-naczyniowymi dochodziło m.in. do zawałów mięśnia sercowego i udarów mózgu oraz zatrzymania akcji serca!



Wszystko to sprawiło, że w 2010 roku Europejska Agencja ds. Leków (EMA) zawiesiła pozwolenie na dopuszczenie leku do obrotu, stwierdzając, że ryzyko stosowania przewyższa potencjalne korzyści.

Orlistat - działania niepożądane nie dla każdego do zaakceptowania

Kolejnymi lekami o których warto wspomnieć są te zawierające orlistat jako substancję czynną. Mechanizm działania jest tutaj zupełnie odmienny: lek hamuje działanie lipazy trzustkowej i żołądkowej, ograniczając tym samym hydrolizę tłuszczów, skutkiem czego 30% spożytego tłuszczu nie wchłania się. Brzmi bardzo zachęcająco, jednak taki właśnie mechanizm działania skutkuje nieprzyjemnymi działaniami niepożądanymi. Występują gazy jelitowe, plamiące biegunki tłuszczowe i wycieki z odbytnicy, nietrzymanie stolca, zwiększona częstotliwość bolesnych wypróżnień, uczucie dojmującego zmęczenia i osłabienia. Pojawić mogą się choroby dziąseł, skórne reakcje alergiczne. Dochodzi także do zahamowania wchłaniania witamin A, D, E, K.

Suplementy diety „na odchudzanie” - czy mogą nieść zagrożenia?

Pacjenci oczywiście wiedzą o tym wszystkim, spędzając po kilka godzin dziennie na blogach internetowych: znamy przecież świetnie z własnego doświadczenia sytuacje w których pacjent jest lepiej czytany w literaturze fachowej, także tej anglojęzycznej, aniżeli fachowy pracownik ochrony zdrowia! Pacjenci świetnie wiedzą nie tylko o działaniach niepożądanych leków „na nadwagę i otyłość”, ale również o niskiej skuteczności suplementów diety. Te zawierają najczęściej albo kofeinę, która nasila termogenezę

i przy okazji poważnie może zaszkodzić, zwłaszcza osobom z chorobami układu sercowo-naczyniowego, albo jod, który prowadzić może do zaburzeń gospodarki hormonalnej. To jednak nie jest największy problem z suplementami diety.

Na ostatnim V Kongresie Żywnościowym organizowanym przez Państwowy Zakład Higieny dr hab. Regina Wierzejska, wieloletni pracownik Instytutu Żywności i Żywienia, nie wahała się poruszyć bardzo trudny temat niezgodności treści etykiet suplementów diety, głównie tych „na odchudzanie”, z ich rzeczywistym składem: *coraz więcej z nich jest zafałszowanych substancjami do stosowania tylko w lekach lub zupełnie zakazanymi w użyciu (...). W wyniku kontroli laboratoryjnej najczęściej stwierdza się obecność sibutraminy, johimbiny, substancji przeciwdepresyjnych, a w niektórych preparatach nawet amfetaminy i jej pochodnych.* Następnie przytoczyła dane zgodnie z którymi *20% suplementów diety zawiera, co najmniej jeden nie dopuszczony składnik, a z uwagi na ilość suplementów dostępnych w sprzedaży (zwłaszcza w Internecie) stwierdzone przypadki zafałszowań określa się, jako wierzchołek góry lodowej.*

Czy leki przeczyszczające mają sens w odchudzaniu?

Poza typowymi lekami i suplementami diety „na odchudzanie” jest też i trzecia droga. Często spotykaną praktyką jest mianowicie chroniczne przyjmowanie leków przeczyszczających, najczęściej tych roślinnych, uważanych za jakoby „bezpieczne”. Faktycznie, powodują one szybki spadek masy ciała, po pierwsze związany on jest jednak z odwodnieniem, któremu towarzyszą poważne zaburzenia gospodarki elektrolitowej, po drugie – z niedożywieniem, na skutek

przedwczesnej ewakuacji treści pokarmowej z jelit. Pojawiają się wówczas bardzo niebezpieczne niedobory praktycznie wszystkich składników pokarmowych. Każdy farmaceuta powinien zatem w sposób szczególny potępiać takie właśnie stosowanie leków przeczyszczających i zwracać uwagę w jakim rzeczywistości celu pacjenci je kupują!

Najprostsze metody obniżania masy ciała

Co zatem w kontekście opisanych powyżej problemów możemy poradzić naszym pacjentom, skoro wszystkie inne drogi wydają się złe lub obciążone poważnym ryzykiem? Jaką pozytywną rolę w obniżaniu masy ciała może odegrać aptekarz? Warto w tym momencie powtórzyć raz jeszcze słowa ze wstępu do niniejszego cyklu: nasze farmaceutyczne porady muszą być jak najprostsze, wtedy tylko bowiem będą skuteczne!

Nadzór nad bilansem energetycznym – zrozumieć swój organizm

Pierwszym zabiegiem i zarazem pierwszym etapem, który możemy polecić naszym pacjentom, zarówno tym z nadwagą, jak i otyłością, jest kontrola bilansu energii, uzupełniona aktywnością fizyczną. Na czym polega ten zabieg? Przy spożywaniu pokarmów zbyt wysokokalorycznych i jednoczesnym unikaniu wysiłku fizycznego, organizm otrzymuje więcej energii aniżeli mu potrzeba. Jest ona oczywiście odkładana w postaci tkanki tłuszczowej i bardzo łatwo to stwierdzić regularnie się ważąc. Z kolei skromniejsze odżywianie się, przy wysiłku fizycznym któremu pacjent może sprostać, zmusza organizm do spalania tkanki tłuszczowej, przez co traci on na wadze. Przychody

i rozchody energii należy zatem prawidłowo zbilansować, a wagę kontrolować poprzez częste ważenie się. Dzięki temu pacjent może lepiej poznać swój organizm, zrozumieć, jak on działa, i instynktownie wprowadzić zachowania i zwyczaje żywieniowe, które stopniowo będą prowadziły do obniżenia masy ciała. Podejście takie ma zatem silny wydźwięk profilaktyczny – pacjenci ważąc się często i obserwując wzrastającą masę ciała sami potrafią zrozumieć, że popełniają błędy żywieniowe. Z drugiej strony – pacjenci ważąc się także będą dostrzegać, jak istotną rolę w obniżaniu masy ciała będą miały np. codzienne, długie spacerowanie. Masa ciała zaczyna spadać, ale widzimy to tylko na wadze, po sylwetce (szczególnie w otyłości) jeszcze nie i dlatego ważenie się jest tak istotne. Wiedza o odchudzaniu nie jest zatem narzucana, a pochodzi z własnej obserwacji. A to bardzo doniosłe.

Jak jeść po prostu mniej?

A co jeżeli nasi pacjenci koniecznie chcą „przejsć na dietę” i aktywnie, „skutecznie się odchudzać”? Najprostsza i najlepiej tolerowana przez pacjentów dieta, którą można polecić i wprowadzić nawet bez jakichkolwiek zmian w sposobie odżywiania, to... zdjęcie z talerza 1/3 nałożonej porcji. Pacjent może jeść nadal to, co jadł, nie musi sobie odmawiać ulubionych środków spożywczych, wystarczy jedynie, że będzie jadł ich po prostu mniej! Potwierdzeniem skuteczności takiego postępowania jest spadek masy ciała, który obserwujemy oczywiście ważąc się.

Zmiana sposobu przygotowywania posiłków

Równocześnie warto pacjentom zasugerować zmianę w stosowanych technologiach gastronomicznych,

czyli ograniczenie ilości tłuszczów stosowanych do przygotowywania posiłków: mamy tutaj na myśli przede wszystkim smażenie i smarowanie pieczywa masłem. Spożywać powinno się tłuszcze roślinne, zawierające wielonienasycone kwasy tłuszczowe i gotować.

Z jakich zachowań należy całkowicie zrezygnować?

I trzecie wreszcie proste zalecenie dietetyczne to faktyczne „wyrzeczenie się” „podjadania” między posiłkami oraz spożywania napojów o wysokiej zawartości cukru, one to bowiem stanowią często przyczynę występowania dodatniego bilansu energetycznego!

Odchudzania a racjonalna aktywność fizyczna

Natomiast co do „skuteczności”: pamiętajmy, że gwałtowne zwiększenie aktywności fizycznej nie jest żadnym sposobem na obniżenie masy ciała i trzeba to pacjentom koniecznie uświadamić. Często widuje się biegające, otyłe osoby. To najgorszy możliwy błąd i bardzo szybko prowadzi nie tylko do ogromnego zmęczenia, ale i zniechęcenia. Zdecydowanie lepsze wyniki dają bowiem wspomniane już, codzienne długie spacerowanie, jak bieganie raz w tygodniu. To także nasza misja – wskazywać osobom otyłym odpowiednie formy aktywności fizycznej.

Dlaczego lepiej wybierać spacerowanie i slow jogging?

Sporty wysiłkowe, bieganie, siłownia, a nawet częste wchodzenie po schodach powinny zostać wykluczo-

ne, ich stosowanie mija się bowiem z celem: pacjent szybciej się zniechęci, jak obniży masę ciała, a tak stać się absolutnie nie może. Dla osób otyłych wskazane są te wszystkie formy aktywności fizycznej, które nie męczą i które mogą być skutecznie częściej i dłużej, pod tym bowiem tylko warunkiem uzyskamy wydajny, ujemny bilans energetyczny! A zatem – spacerowanie i *slow jogging*.

Jak poradzić sobie z „wilczym głodem”?

Dużym problemem z którym spotykają się pacjenci obniżający masę ciała to dojmujący, paraliżujący głód. Także i tutaj otwiera się pole do farmaceutycznego poradnictwa. Można bowiem zasugerować spożywanie środków spożywczych o niewielkiej podaży energetycznej, ale o wysokiej zawartości błonnika pokarmowego. Należą do nich warzywa, pieczywo pełnoziarniste, otręby i płatki owsiane. Istotnie, pewną alternatywą mogą być tu środki spożywcze w postaci suplementów diety o działaniu wypełniającym, zawierające np. błonnik lub agar. Nie niosą one jednak ze sobą tych szerokich korzyści żywieniowych, co wcześniej wymienione.

Laktowegetarianizm – ciekawa alternatywa

Ciekawym, zdrowym i wartym polecenia sposobem na skuteczne obniżenie masy ciała jest okresowe przejście na laktowegetarianizm. Nie potrzeba tutaj specjalnie komponować jadłospisu, a wyłącznie wykluczyć z codziennego sposobu odżywiania produkty mięsne. Już to, samo w sobie, znacznie obniża podaż energetyczną, a dodatkowo bardzo korzystnie wpły-

wa na ogólny stan naszego organizmu, np. na gospodarkę lipidową. Laktowegetarianizm, w przeciwieństwie do klasycznego jarstwa, nie jest przy tym dietą niedoborową i bardzo łatwo komponować posiłki bez specjalnego przygotowania i wiedzy żywieniowej.

Czy warto się odchudzać „dla dobra dzieci”?

Zachęcając naszych pacjentów – szczególnie tych młodszych – do obniżenia masy ciała warto uderzyć także w najczulszy punkt każdego człowieka: dzieci! Jak podają opracowania naukowe pod redakcją profesora Mirosława Jarosza, *uważa się, że w około 25-40% przypadków otyłości odgrywa rolę czynnik genetyczny. Dziecko szczupłych rodziców ma szansę być otyłe w 7% przypadków, a gdy ma oboje rodziców otyłych, aż w 80% przypadków.* To porażające fakty, korespondujące ściśle z opisanymi powyżej hipotezami oszczędnego fenotypu i genotypu, bardzo mobilizujące dla przyszłych rodziców! To bowiem właśnie od sposobu odżywiania i masy ciała rodziców zależeć będzie – cytując dalej profesora Jarosza – *regulacja apetytu, preferencje dotyczące wyboru produktów obfitujących w tłuszcz i/lub cukier, zdolność do oksydacji tłuszczu i węglowodanów, funkcje komórki tłuszczowej w aspekcie wydzielania substancji metabolicznie aktywnych, takich jak np. leptyna, rezystyna, TNFa, aktywność lipazy lipoproteinowej w tkance tłuszczowej i mięśniowej, aktywność receptora b3 adrenergicznego w tkance tłuszczowej, procesy termogenezy z uwzględnieniem termogenezy poposiłkowej, podstawową przemianę materii i spontaniczną aktywność fizyczną.* Co więcej – otyłość związana jest z ryzykiem powikłań okołoporodowych. A zatem to już nie szczupła sylwetka, nie nasze własne zdrowie,

a dobro naszych dzieci powinno być największą motywacją do unormowania wagi ciała. Argument ten pozostawiliśmy niemal na sam koniec potencjalnych aptekarskich porad, jednak bywa on często najskuteczniejszy.

Pozytywna motywacja, czyli jak może pomóc farmaceuta?

Farmaceuta, jako wytrawny psycholog, musi jednak umiejętnie dobierać pacjentowi motywacje do obniżania masy ciała, obserwując jego reakcje i rozumiejąc głęboko, która z nich będzie najbardziej perspektywiczna dla danej osoby! Zdarzać się będą przecież pacjenci, którzy cenią sobie przede wszystkim swoje własne zdrowie. Tych oczywiście nie będziemy straszyć chorobami, które są konsekwencją nadwagi i otyłości, ale będziemy opisywać liczne korzyści zdrowotne, które można uzyskać obniżając masę ciała do należytą: obniży się ciśnienie skurczowe i rozkurczowe, znacznie poprawi się profil lipidowy, ograniczone będzie ryzyko powstawania i pogłębiania się zmian miażdżycowych z ich wszystkimi śmiertelnie niebezpiecznymi konsekwencjami, usprawniona zostanie gospodarka węglowodanowa wraz z cofnięciem się hiperinsulinemii, zmniejszeniu ulegnie ryzyko licznych nowotworów, ustąpią ewentualne dolegliwości ze strony układu kostno-stawowego, a nawet możliwe stanie się zmniejszenie dawek lub odstawienie niektórych leków!

I jeszcze jedna bardzo ważna sugestia dla aptekarzy: jeżeli pacjenci zdecydują się skorzystać z naszych porad i sugestii, chwalmy każdy zrzucony kilogram i wspierajmy dobrym słowem każdy następny, którego nasz pacjent powinien się jeszcze pozbyć! Taka pozytywna motywacja to jeden z najważniejszych

czynników w obniżaniu masy ciała i potrafi on działać niejednokrotnie więcej, jak godzinna, naukowa tyrada.

Dieta niskoenergetyczna według Instytutu Żywności i Żywienia

Opisane powyżej metody obniżania masy ciała mogą stanowić nasze aptekarskie przesłanie dla pacjentów z nadwagą i otyłością. Od nich, jako najprostszych, powinniśmy zacząć. Są jednak pacjenci, którym ogólniki nie wystarczą i którzy koniecznie muszą stosować wymienioną z nazwy dietę, najlepiej z rozpisany jadłospisem. Także i tutaj otwiera się pole do manewru dla farmaceuty pracującego w aptece, przy czym nie chodzi tutaj o układanie jadłospisów, a odradzenie opisanych powyżej ekstremalnych diet redukcyjnych i wskazanie tej właściwej.

Spektakularne sukcesy Programu Redukcji Masy Ciała

Włączony w ubiegłym roku w struktury Państwowego Zakładu Higieny warszawski Instytut Żywności i Żywienia (IŻŻ) w ramach programu „Zapobieganie nadwadze i otyłości oraz chorobom przewlekłym poprzez edukację społeczeństwa w zakresie żywienia i aktywności fizycznej” opracowało PRMC, czyli Program Redukcji Masy Ciała. Pacjentami z otyłością opiekował się zespół terapeutyczny w skład którego wchodził lekarz, dietetyk, rehabilitant oraz psycholog, pracujący wspólnie w placówkach opieki zdrowotnej mających podpisane umowy z NFZ, zapewniających odpowiednie warunki do prowadzenia PRMS, m.in. salę ćwiczeń i basen, laboratorium analityczne, możliwość wykonania i oceny próby wysiłkowej. Program zakończył się spektakularnym sukcesem: *ponad 1700*

osób z całej Polski zrzuciło łącznie 9 ton nadmiernej masy ciała, chwalił się IŻŻ w notkach prasowych. Jak jednak widzimy wymagał on złożonej opieki i rozwiniętej infrastruktury.

Zalecenia zdrowego żywienia

Jaką zatem łatwą dietę można polecić pacjentom? Najodpowiedniejsze będą dla nich inne jeszcze zalecenia IŻŻ, niemłode co prawda, niemniej jednak ujmujące swą prostotą. Opisane zostały w opracowaniu zatytułowanym „Zalecenia zdrowego żywienia w schorzeniach układu krążenia, układu oddechowego, narządu ruchu, psychosomatycznych i onkologicznych”, przygotowanym na zlecenie Zakładu Ubezpieczeń Społecznych. Opisana została tutaj bardzo ciekawa dieta niskoenergetyczna (zwane później wśród dietetyków „Dieta niskoenergetyczną wg IŻŻ”), która:

- *dostarcza mniej kalorii niż wynosi zapotrzebowanie organizmu;*
- *dostarcza wszystkich niezbędnych składników odżywczych;*
- *składa się z 4-5 małych posiłków,*
- *uwzględnia zwyczaje żywieniowe pacjenta,*
- *jest łatwa w stosowaniu w domu i poza domem,*
- *jest odpowiednia do długotrwałego stosowania,*
- *stanowi model żywienia w przyszłości.*

W kilku punktach zatem zdefiniowano w jaki sposób powinna wglądać dieta bezpiecznie obniżająca masę ciała. Podano przy tym i bardziej precyzyjne wytyczne, ważne jednak dla układających jadłospisy dietetyków, a nie dla farmaceutów, m.in. dzienna podaż białka na poziomie 0,8 g/kg masy ciała należy, spożycie tłuszczu na poziomie 20-25% podaży energetycznej (z profilem: 7% kwasy nasycone, wieloniena-

sycone kwasy tłuszczowe z rodziny n-6 – 8% energii, n-3 – 1-2% energii, reszta – jednonienasycone kwasy tłuszczowe), spożycie węglowodanów na poziomie 45-50% przyjmowanej energii i w ilości nie większej jak 100 g oraz obowiązkowo 25-35 g błonnika pokarmowego (25% powinien stanowić błonnik rozpuszczalny).

Jaka jest skuteczność diety niskoenergetycznej?

Pacjenci którym polecać będziemy tę dietę będą pytać nas zapewne jaka jest jej skuteczność? Z góry należy ich ostrzec, że... kiepska! Dlaczego zatem sugeruję jej polecenie? Bowiem nie w szybkości obniżania masy ciała leży przewaga diety niskoenergetycznej wg IŻŻ. Jej priorytetem jest bezpieczeństwo, a owa powolność to zabieg celowy: tyliśmy powoli – odchudzajmy się powoli! Przy dziennym deficycie energetycznym wynoszącym od 500 do 1000 kcal uzyskujemy ubytek masy ciała zaledwie od 0,5 do 1,0 kg w ciągu tygodnia. To bardzo niewiele, ale uwaga! Spadek ten nie jest związany z jakimikolwiek niedoborami pokarmowymi i nie łączą się z nim żadne wyrzeczenia, których pacjent musi się podjąć. Mało tego, to właśnie dzięki temu, że obniżanie masy ciała następuje powoli, jest nie tylko bezpieczne, ale i trwałe! Nie obserwujemy zatem efektu jojo, a jeszcze jedną korzyścią jest kształtowanie korzystnych nawyków żywieniowych na przyszłość, już po zakończeniu terapii.

Podsumowanie

Zagadnienia nadwagi, otyłości i odchudzania się nie są jedynymi o których należy z pacjentami rozmawiać w sposób delikatny, z wyczuciem, i z uwzględnieniem

wielu warstw ludzkiej osobowości. Również przejście pacjenta na rozmaite diety alternatywne, jak choćby wegetarianizm, wymaga naszej interwencji, fachowej porady, pomocnego i mądrego słowa. O tym Czytelnicy przeczytają w kolejnym numerze „Aptekarza Polskiego”, w ramach cyklu „Poradnictwo żywieniowe i dietetyczne w praktyce aptecznej”. Już teraz zapraszam do lektury!

dr hab. Maciej Bilek, prof. UR

Piśmiennictwo:

- Bilek M., Typek J., Pasternakiewicz A. *Dietetyka. Wybrane zagadnienia*. Rzeszów 2014.
- Brodowska P., Bilek M. *Nutrigenomika – nutrigenetyka – diety spersonalizowane*. „Farmacja Krakowska. Biuletyn Okręgowej Izby Aptekarskiej w Krakowie” 2017, nr 2, ss. 47-52.
- Bujko J. (red.). *Podstawy dietetyki*. Warszawa 2008.
- Ciborowska H., Rudnicka A. *Dietetyka - żywienie zdrowego i chorego człowieka*. Warszawa 2010.
- Gawęcki J., Hasik J. *Żywność człowieka - zdrowego i chorego*. Warszawa 2005.
- Gawęcki J., Hryniewiecki L. *Żywność człowieka, t. 1. Podstawy nauki o żywieniu*. Warszawa 2006.
- Gawęcki J., Mossor-Pietraszewska T. *Kompendium wiedzy o żywności i żywieniu*. Warszawa 2006.
- Gawęcki J., Roszkowski W. *Żywność człowieka a zdrowie publiczne*. Warszawa 2009.
- Gertig H., Przysławski J. *Bromatologia. Zarys nauki o żywności i żywieniu*. Warszawa 2010.
- Grzymisławski M., Gawęcki J. *Żywność człowieka zdrowego i chorego*. Warszawa 2011.
- Hasik J. *Żywność człowieka zdrowego i chorego*. Warszawa 2000.
- Jarosz M. (red.). *Zalecenia zdrowego żywienia w schorzeniach układu krążenia, układu oddechowego, narządu ruchu, psychosomatycznych i onkologicznych*. Warszawa 2012.
- Nawojek L. *Ciągłość i zmiana w postępowaniu dietetycznym w wybranych schorzeniach*. Warszawa 2012.
- Paszek U. *Dieta Atkinsa*. Portal Medycyna Praktyczna, https://www.mp.pl/pacjent/dieta/diety/diety_alternatywne/63650,dieta-atkinsa
- Paszek U. *Dieta kapuściana (prezydencka)*. Portal Medycyna Praktyczna, https://www.mp.pl/pacjent/dieta/diety/diety_alternatywne/63669,dieta-kapusciana-prezydencka
- Paszek U. *Dieta kopenhaska*. Portal Medycyna Praktyczna, https://www.mp.pl/pacjent/dieta/diety/diety_alternatywne/63673,dieta-kopenhaska
- Paszek U. *Dieta Kwaśniewskiego*. Portal Medycyna Praktyczna, https://www.mp.pl/pacjent/dieta/diety/diety_alternatywne/63665,dieta-kwasniewskiego
- Paszek U. *Dieta ziemniaczana*. Portal Medycyna Praktyczna, https://www.mp.pl/pacjent/dieta/diety/diety_alternatywne/63678,dieta-ziemniaczana
- Paszek U. *Komentarz dietetyka*. Portal Medycyna Praktyczna, https://www.mp.pl/pacjent/dieta/diety/diety_alternatywne/66570,dieta-dukana
- Wnęć D. *Dieta paleo*. Portal Medycyna Praktyczna, https://www.mp.pl/pacjent/dieta/diety/diety_alternatywne/75744,dieta-paleo
- Żurek N., Bilek M. *Wszystkie dobrodziejstwa błonnika pokarmowego*. Aptekarz Polski 2016, nr 8, ss. 26-30.

ZNAJDŹ NAS

W MEDIACH SPOŁECZNOŚCIOWYCH



Facebook: @AptekarzPolskiPismo

Twitter: @Aptekarz_Polski

TERAPIA PRZEBARWIEŃ SKÓRY

Przebarwienia postarzają bardziej niż zmarszczki.

Zmarszczki łatwiej jest zniwelować wykorzystując zabiegi medycyny estetycznej. Terapia przebarwień jest natomiast trudna i długotrwała. Wykorzystuje zarówno zabiegi o różnym stopniu inwazyjności, jak i pielęgnację domową. Wymaga także bardzo dużej samodyscypliny od pacjenta.

Kluczem jest nie tylko używanie produktów wybielających, ale przede wszystkim prewencja, czyli stosowanie kremów z wysoką ochroną przeciwsłoneczną SPF 50+ przez cały rok, niezależnie od pogody.

Jakiego rodzaju wady pigmentacyjne mogą być zauważalne na skórze?

Do wad pigmentacji zaliczamy hipo- i hiperpigmentację. Do hipo-

pigmentacji wrodzonej należy albinizm (częściowy lub całkowity brak enzymu kodującego tyrozynazę), a do nabytej - bielactwo (*vitiligo*), bielactwo polekowe lub starcze. Do przebarwień zaliczamy piegi, plamy soczewicowate, ostudę, przebarwienia pozapalne, postłoneczne oraz powstałe w wyniku reakcji fototoksycznych lub fotoalergiczných. Hiperpigmentacje (hipermelanozy), czyli przebarwienia mają postać plam. Wyjątek stanowią przebarwienia pozapalne, będące wykwitami wtórnymi, tworzącymi się na podłożu blizn potrądzikowych



lub urazów skóry. Mogą być umiejscowione na różnej głębokości, od tego też zależy terapia. Przebarwienia **naskórkowe** z reguły dobrze i szybko poddają się wybieleniu, gorzej **mieszane**, a najtrudniej - głęboko położone, **skórne**. W przypadku przebarwień skórnych barwnik przedostaje się w wyniku uszkodzenia błony podstawnej i jest zgromadzony w melanofagach warstwy brodawkowej skóry właściwej.

Jak działają melanocyty?

Melanocyty, czyli komórki barwnikowe znajdują się w warstwie podstawnej naskórka i posiadają dendrytyczne wypustki, dzięki którym mogą zaopatrywać keratynocyty. Ilość melanocytów w stosunku do keratynocytów to 1:10, każdy melanocyt zaopatruje 30-40 keratynocytów, tworząc naskórkową jednostkę melaninową (EMU - *epidermal melanin unit*).

Melanocyty, w odróżnieniu od nieustannie odnawiających się keratynocytów, powstają do ok. 18 roku życia. Najliczniej występują w skórze twarzy i narządów płciowych. Poza tym ich liczba spada o 8-10% w każdej dekadzie życia. Zmniejsza się także elastyczność dendrytów, w skutek czego zaczynają się kurczyć, dlatego dostarczają barwnik nie do 30, a do 20, 15 czy 10 keratynocytów. Melanina jest magazynowana w ziarnistościach - melanosomach. Barwnik występuje w 2 formach: eumelaniny (pochodna indolochinonu) i feomelaniny (pochodna indolochinonu plus cysteina lub glutation).

Czytaj więcej: [Mechanizm powstawania melaniny, Substancje aktywne stosowane w preparatach kosmetycznych przeznaczonych do wybielenia skóry - Aptekarz Polski](#)

Dlaczego dochodzi do przebarwień?

Zaburzenia pigmentacji częściej występują u kobiet i nasilają się z wiekiem. Występują u 35% kobiet po 30 roku życia i u 90% po 50 roku życia.

Czynniki hormonalne

Dużą grupę czynników stanowią te związane z hormonami, takie jak ciąża, doustna antykoncepcja, hormonalna terapia zastępcza, wzrost LH, FSH, estradiolu czy wzrost ACTH i MSH.

Melanocyty są pobudzane do większej produkcji melaniny poprzez wzrost ilości hormonów: α -MSH (α -melanotropina) i ACTH (hormon adrenokortykotropowy), które są agonistami receptora MC1-R. Promieniowanie UV powoduje zwiększoną ekspresję receptora MC1-R, a w wyniku wiązania się z MSH i ACTH jest stymulowana melanogeneza.

U osób z rudymi włosami i bardzo jasną skórą (fototyp I) często występuje mutacja genu MC1-R, co jest przyczyną obniżonej odpowiedzi na α -MSH, przejawiającej się obniżoną eumelanogenezą i pigmentacją po narażeniu na promieniowanie UV.

Stany zapalne skóry

Na powstawanie przebarwień wpływ mogą mieć także stany zapalne skóry związane z chorobami takimi jak trądzik pospolity, łuszczyca, liszaj płaski czy wyprysk.

Choroby, urazy, leki

Na powstawanie zmian zabarwienia skóry wpływ mogą mieć także niektóre jednostki chorobowe ta-

kie jak choroby tarczycy: nadczynność, niedoczynność, niedoczynność nadnerczy czy zaburzona praca wątroby. W niektórych przypadkach to uraz (np. przy noszeniu obcierającej bielizny) może powodować nadprodukcja melaniny i jej uwolnienie.

Spośród leków, które mogą przyczyniać się do przebarwieniowych zmian skórnych należy wymienić sulfonamidy, tetracykliny, retinoidy czy chloropromazyne.

Różnicowanie przebarwień i znamion skórnych

Zmiany pigmentacyjne, jeśli nie są akceptowane, mogą być poddane terapii. Zależy to przede wszystkim od pacjenta. Muszą być jednak obserwowane. Dermatolog z pomocą dermatoskopu ocenia charakter oraz głębokość przebarwienia, a przede wszystkim ogląda uważnie znamiona. Różnicowanie przebarwień i znamion może być trudne dla niedoświadczonego pacjenta, dlatego lepiej powierzyć to specjalistom.

Znamiona to łagodne nieprawidłowości skóry, które mogą pojawiać się na różnych etapach życia. Ze względu na charakter wyróżniamy wśród nich: barwnikowe, łojotokowe, naczyniowe, naskórkowe i wywodzące się z gruczołów potowych. Do znamion barwnikowych naskórkowych zalicza się plamy soczewicowate, a do skórnych: znamiona komórkowe barwnikowe (łac. *Naevus pigmentosus cellularis*, NPC), znamię wrodzone i zespół znamion dysplastycznych (atypowych, *Atypic, Dysplastic Naevus Syndrome*, ANS, DNS).

NPC występuje często, mogą to być płaskie plamy lub wyniosłe brodawkujące zmiany, barwy od koloru skóry do różnych odcieni brązu, zwykle pojawiają się w niemowlęctwie. **Znamię wrodzone** występu-

je od urodzenia lub pojawia się we wczesnym okresie noworodkowym, może mieć różną wielkość, im większe, tym wyższe ryzyko przekształcenia w czerniaka. Szanse te rosną, jeśli w obrębie zmian rozwiną się twory guzowate. **DNS** to liczne, większe niż zwykle znamiona, dobrze wybarwione o nieregularnym kształcie i niejednorodnym zabarwieniu, płaskie lub o wybrukowanej powierzchni.

DNS jest dziedziczny i wiąże się z ryzykiem rozwoju czerniaka. Znamiona usuwa się chirurgicznie w przypadku podejrzenia zezłośliwienia lub gdy są narażone na urazy mechaniczne, na przykład od ubrania.

Co doradzić pacjentom z dużą liczbą znamion na skórze?

Osoby z dużą liczbą znamion na skórze powinny raz w roku odwiedzić dermatologa lub onkologa w celu dokładnej oceny tych zmian. Najbardziej niebezpieczny jest czerniak. W grupie ryzyka są osoby z zespołem zmian dysplastycznych z co najmniej jednym zachorowaniem na czerniaka w rodzinie i one powinny częściej się kontrolować (co 3-6 miesięcy).

Należy pouczyć pacjentów, by nie usuwali jakiegokolwiek znamion w gabinecie kosmetycznym. Każda zmiana musi mieć wykonane badanie histopatologiczne, bo może okazać się, że ma charakter nowotworowy lub przednowotworowy. Najczęściej zezłośliwieniu ulegają znamiona barwnikowe (pieprzyki) i plamy soczewicowate. Czujność powinna wzbudzić jakakolwiek zmiana w wyglądzie znamienia.

Na czym polega test ABCDE?

Do oceny znamion barwnikowych używa się testu ABCDE, co jest skrótem od *Asymmetry, Borders, Colour, Diameter, Evolving*:

- *Asymmetry* - asymetria, oznacza zmianę kształtu na nieregularny
- *Borders* - granica, wyrazistość odgraniczenia od zdrowej skóry,
- *Colour* - kolor, nierównomierny z naciekiem zapalnym,
- *Diameter* - średnica, powiększanie się znamienia,
- *Evolving* - ewolucja, postępujące zmiany.

Jakie zmiany można usuwać, leczyć, a które zwiastują nowotwór?

Znamiona takie jak brodawki łojotokowe, wirusowe czy włókniaki można usuwać ze wskazań estetycznych. Stosuje się w takich przypadkach metody niechirurgiczne wykonywane przez lekarza (wymrażanie, wypalanie laserem). Brodawki łojotokowe, występujące powszechnie w starszym wieku, często wzbudzają niepokój pacjentów. Początkowo zmiana jest mała, płasko-wyniosła, w kolorze ciała, później staje się wyniosła, ciemniejsza o brodawkowatej powierzchni. Zmiany te poddaje się łyżeczkowaniu.

Liczne lekko wypukłe, różowawe lub żółtobrązowe chropowate zmiany na twarzy lub głowie to **rogowacenie słoneczne** (*keratosis actinica*). Leczy się je farmakologicznie (zewnątrznie: retinoidy, 5% 5-fluorouracyl, 5% imikwimod, 3% diklofenak), laserem lub krioterapią. Nielezione mogą przekształcać się w raka podstawnkomórkowego (nabłoniak, *basal cell carcinoma*, BCC).

Rak podstawnkomórkowy jest najczęstszym nowotworem skóry, może rozwijać się ze skóry niezmięnionej, a także ze stanów przedrakowych (róg skórny, rogowacenie słoneczne, drażnione znamiona). Przyjmuje kształt gładkiego błyszczącego guzka

o rozroście ośrodkowym, jest większy i wgłębiony ze strupem w środku, którego podrażnienie powoduje krwawienie. Rak kolczystokomórkowy najczęściej powstaje na podłożu rogowacenia słonecznego, jest bardziej złośliwy niż BCC. Czerniak to najbardziej złośliwy z nowotworów, wywodzi się z melanocytów.

Rodzaje zmian hiperpigmentacyjnych

Do hiperpigmentacji genetycznych zaliczamy: piegi, plamy soczewicowate oraz hiperpigmentacje okolicy oczodołów.

Czym są piegi?

Piegi (*ephelides*) są zlokalizowane w warstwie podstawnej naskórka oraz w skórze właściwej. Najczęściej występują u osób z fototypem I i II, mają formę symetrycznych, gładkich plamek o średnicy 2-5 mm, barwy od jasno- do ciemnobrązowej, z reguły rozłożone są symetrycznie na twarzy. Powstają w wyniku lokalnego wzrostu produkcji barwnika, przy niezmięnionej liczbie melanocytów. Występują głównie na twarzy (policzki, nos), rękach, nogach i plecach. Nasilają się w okresie letnim, a bledną w jesienno-zimowym. W starszym wieku są mniej nasilone. Są zlokalizowane głęboko, dlatego pozbycie się ich jest niezwykle trudne. Nie są prekursorami czerniaka, ale wymagają różnicowania z plamami soczewicowatymi i znamionami płaskimi.

Jak powstają plamy posłoneczne?

Plamy posłoneczne pojawiają się około 20 roku życia i są podobne do piegów, o tej samej wielkości, ale mają kolor szarawy lub jasnobrunatny, co świadczy

o tym, że są położone bardziej płytko w stosunku do piegów i łatwiej będą poddawać się wybielaniam.

Jak wyglądają plamy soczewicowate?

Plamy soczewicowate (*lentigines*) według niektórych autorów zaliczane są do znamion barwnikowych naskórkowych (rzadziej skórnych), a przez innych do przebarwień. Są brązowe, bardziej odgraniczone od skóry niż piegi. Obserwuje się podwyższoną liczbę melanocytów, zwiększoną syntezę i dystrybucję melaniny do naskórka i do chromatoforów w skórze właściwej. Mogą być wrodzone lub nabyte (plamy soczewicowate starcze - *lentigo senilis*). Są jednym z objawów fotostarzenia się skóry. Oprócz twarzy, występują bardzo często na dłoniach, plecach, klatce piersiowej i przedramionach. Nie wykazują, tak jak piegi, sezonowej zmiany intensywności zabarwienia. Mogą

ulegać zezłóśliwieniu. Ich ilość wzrasta z wiekiem. Plamy soczewicowate starcze można poddawać zabiegom laserowym, krioterapii i złuszczeniu kwasem trójchlorooctowym (TCA).

Ostuda jako efekt nierównowagi hormonalnej

Ostuda (*chlasma, melasma*) zwana też maska ciążywa to symetryczne, rozległe, dobrze odgraniczone od skóry nieprzebarwionej zmiany w kolorze od jasno do ciemnobrązowego. Obserwuje się także większe unaczynienie (neowaskularyzację) i zwiększoną liczbę komórek tłuszcznych.

Promieniowanie UV powoduje uwalnianie z komórek tłuszcznych histaminy, która pobudza tyrozynazę. UV zwiększa też produkcję tryptazy, odpowiedzialnej za



powstawanie elastozy posłonecznej. Ostuda występuje najczęściej na policzkach, czole, żuchwie i nadgórną wargą, częściej u kobiet z fototypem III i IV.

Przyczyną melasmy jest zbyt duża ilość barwnika, będąca rezultatem wzmożonej melanogenezy oraz powstawania dużej ilości depozytów melaniny w komórkach. Kluczowym czynnikiem oprócz promieniowania UV i skłonności genetycznych jest nierównowaga hormonalna. Estrogeny zwiększają syntezę enzymów zaangażowanych w produkcję melaniny takich jak tyrozinaza, TRP-1 białko pokrewne tyrozinazie 1 (*tyrosinase related protein 1*), TRP-2 białko pokrewne tyrozinazie 2 (*tyrosinase related protein 2*) i MITF (czynnik transkrypcyjny związany z mikroftalmią - *microphthalmia associated transcription factor*). Estrogeny zwiększają uwalnianie MSH, a także uwrażliwiają receptory błonowe na MSH.

Ostuda może być zlokalizowana w naskórku, a także skórze właściwej. Położona płytko może ustąpić samoistnie w okresie jesienno-zimowym. Tę położoną głębiej - nawet po kuracji i zabiegach - cechuje duża skłonność do nawracania, szczególnie w przypadku ciemnej karnacji.

Właściwości przebarwień powstających w przebiegu stanu zapalnego

Postinflammatory hyperpigmentation (PIH), to zmiany, które powstają w wyniku stymulacji melanogenezy przez mediatory stanu zapalnego (cytokiny, prostaglandyny, leukotrieny). Są wytwarzane w AZS, liszaju płaskim, kontaktowym zapaleniu skóry, trądziku pospolitym, po ukąszeniu owadów, łuszczycy, kontaktowym zapaleniu skóry, po zabiegach kosmetycznych i medycyny estetycznej takich jak mikrodermabrazja, złuszczenie kwasami czy zabiegi laserowe. Stany zapalne mogą powodować uszkodzenie war-

stwy podstawnej, a co za tym idzie migrację barwnika do skóry właściwej. Niekiedy PIH mogą ustępować samoistnie, ale z reguły są trudniejsze w leczeniu u osób z ciemniejszą karnacją.

Przebarwienia polekowe skóry

Przebarwienia pod wpływem produktów leczniczych mogą wystąpić na skutek przyjmowania trójpierścieniowych leków przeciwdepresyjnych (takich jak imipramina, dezypramina, amitryptylina), przeciwpadaczkowych (np. fenytoina, mefenytoina), przeciwnowotworowych (busulfan, 5-fluorouracyl, cyklofosfamid), przeciwmalarycznych (chlorochina, hydroksychlorochina), przeciwwirusowych (amiodaron), przeciwwirusowych (zidowudyna), antybiotyków (minocyklina), antykoncepcji hormonalnej, psoralenów i soli złota. Wiążą się ze wzrostem ilości melaniny oraz liczby melanocytów.

Czym jest breloque dermatitis?

Breloque dermatitis to reakcja wywołana przez furokumaryny (5-metoksypsoralen, bergapten), zawarte w wyrobach perfumeryjnych (olejek bergamotowy). Bergapten to substancja fotouczulająca, która powoduje, że melanocyt reaguje na najmniejszą nawet ilość energii. Występuje na bocznej powierzchni szyi, karku i dekoltu w postaci siateczkowatych, pasmowatych, brązowawych przebarwień. Istnieją olejki bergamotowe bez furokumaryny, nie posiadają one wtedy właściwości fotouczulających.

Terapia przebarwień tego typu jest skomplikowana i długotrwała. Z reguły obejmuje kilka metod - nie wystarczy krem wybielający czy jeden zabieg złuszczący. Wymaga cierpliwości i konsekwencji. Jeśli chodzi o dermokosmetyki, to powinny zawierać substancje

aktywne działające na różnych etapach melanogenezy takie jak inhibitory tyrozynazy (arbutyna, kwas kojowy, wyciąg z lukrecji), blokujące funkcje melanocytów (kwas azelainowy), hamujące transport melanosomów do keratynocytów (wyciąg z soi, niacynamid), antyoksydanty (witaminy C i E), substancje zakwaszające środowisko (obniżające pH) i o działaniu keratolitycznym (AHA, retinoidy).

Więcej na stronie: [Substancje wykorzystywane w terapii przebarwień](#) [Substancje aktywne stosowane w preparatach kosmetycznych przeznaczonych do wybielania skóry - Aptekarz Polski](#)

Rola promieniowania widzialnego, niebieskiego i podczerwonego w powstawaniu przebarwień skórnych

Nie tylko promieniowanie UV przyczynia się do występowania przebarwień, coraz więcej doniesień naukowych wskazuje na światło widzialne (VL), niebieskie (HEV - *High Energy Visible Light*, które jest częścią światła widzialnego, ale jego źródłem są także ekrany komputerów i telefonów) i IR (*Infrared* - promieniowanie podczerwone). Promieniowanie UV stanowi 1-2% promieniowania, promieniowanie podczerwone (IR) 59-65% i VL 33-40%. VL ma szczególnie istotny wpływ na występowanie przebarwień u fototypów III, IV i V.

Jak chronić się przed światłem widzialnym?

Pomocne w ochronie przed światłem widzialnym są produkty promieniochronne z pigmentami: dwutlenkiem tytanu (filtr fizyczny, rozpraszający) i tlenkiem

żelaza (pochłania promienie słoneczne), które występują w barwionych kremach ochronnych z SPF 50+, oznaczonych jako kremy BB, CC lub „*tinted cream, fluid*”. Takie produkty są szczególnie rekomendowane w przypadku melasmy i przebarwień pozapalnych.

Jak chronić się przed promieniowaniem podczerwonym?

Jako ochrona przed uszkodzeniami spowodowanymi IR polecane są dermokosmetyki z antyoksydantami, np. witaminą C, E, resweratolem.

Więcej na stronie: [Antyoksydanty w kosmetykach jako podstawa pielęgnacji - Aptekarz Polski](#)

Jakie dermokosmetyki stosować na przebarwienia?

Dermokosmetyki zadziałają na przebarwienia postłoneczne i niektóre przypadki ostudy, mogą też stanowić element przygotowania skóry do profesjonalnych zabiegów u dermatologa. Preparaty wybielające nie będą natomiast skuteczne w przypadku plam soczewicowatych, przebarwień pozapalnych i piegów.

Jako element terapii na różnym etapie stosuje się złuszczenie kwasami. Może być to eksfoliacja powierzchniowa lub średniogłęboka. W złuszczeniu powierzchniowym zabiegi wykonywane są w serii i nie wykluczają pacjenta z codziennej aktywności. W przypadku eksfoliacji średniogłębokiej zaletą jest mniejsza ilość zabiegów, ale trzeba liczyć się z dłuższym czasem rekonwalescencji.

Do wybielania plam o charakterze ostudy i zapobiegawczo przy skłonności do przebarwień pozapalnych (np. po trądziku) stosuje się tretynoinę, kwas azelainowy i kwas kojowy.

Zabiegi laserowe stosuje się w terapii: plam starczych na rękach, przebarwień postłonecznych, plam pozapalnych, przebarwień toksycznych na szyi i ostudy.

Solarium czy samoopalacz?

Nikogo nie trzeba już przekonywać o szkodliwości solarium, takie miejsca nadal jednak istnieją. Zdrową alternatywą dla opalania się na plaży czy w solarium, jest używanie samoopalacza. Można go także używać w czasie kuracji wybielających, gdyż nie ingeruje w syntezę melaniny. Ma inny mechanizm działania niż produkty wybielające. Substancjami odpowiedzialnymi za wytworzenie opalenizny są cukry: DHA (dihydroksyaceton) i erytruloza. Reagując z aminokwasami keratynocytów w reakcji Maillarda, powodują powstawanie ciemnych kompleksów - melano-idyn. Erytruloza daje jaśniejszą niż DHA opaleniznę. Zabarwienie zaczyna być widoczne po godzinie, efekt końcowy jest widoczny po sześciu i utrzymuje się do 6 dni, potem następuje naturalne złuszczenie.

Podsumowanie

Przebarwienia wymagają kompleksowej terapii, a podstawą jest ochrona skóry przed promieniowaniem UV, VL i IR. Coraz więcej takich produktów pojawia się na aptecznych półkach, zarówno wśród marek zagranicznych, jak i polskich. Należy bardzo rozsądnie planować zabiegi złuszczone i laserowe, gdyż mogą one nasilać zmiany. Warto stosować dermokosmetyki przeznaczone dla skóry z przebarwieniami, zawierające substancje aktywne o zróżnicowanym mechanizmie działania.

mgr farm. Jolanta Maciejewska

Piśmiennictwo:

1. Kołodziejczak A., Kosmetologia t. 1., PZWL Wydawnictwo Lekarskie, 2019, 674 s. ISBN 978-83-200-5933-5
2. Noszczyk M., Medycyna piękności, Warszawa: PZWL Wydawnictwo Lekarskie, 2015, 266 s. ISBN 978-83-200-5040-0
3. Padlewska K., Medycyna estetyczna i kosmetologia, Warszawa: PZWL Wydawnictwo Lekarskie, 2014, 258 s. ISBN 978-83-200-4483-6
4. Błaszczuk-Kostanecka M., Wolska H., Dermatologia w praktyce, Warszawa: PZWL Wydawnictwo Lekarskie, 2017, 394 s. ISBN 978-83-200-5420-0
5. Alexis B. Lyons, Carles Trullas, Indermeet Kohli, Iltefat H. Hamzavi, Henry W. Lim, Photoprotection beyond ultraviolet radiation: A review of tinted sunscreens, Journal of the American Academy of Dermatology, Volume 84, Issue 5, 2021, 1393-1397, ISSN 0190-9622, <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.04.079>.
6. Schalka S. New data on hyperpigmentation disorders. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2017 Sep;31 Suppl 5:18-21. doi: 10.1111/jdv.14411. PMID: 28805937.
7. Zasada M., Substancje biologicznie czynne stosowane w rozjaśnianiu hiperpigmentacji skóry, Kosmetologia Estetyczna 5/2016/ vol.5, 467-472
8. Videira IF, Moura DF, Magina S. Mechanisms regulating melanogenesis. An Bras Dermatol. 2013 Jan-Feb;88(1):76-83. doi: 10.1590/s0365-05962013000100009. PMID: 23539007; PMCID: PMC3699939.
9. Kwon SH, Hwang YJ, Lee SK, Park KC. Heterogeneous Pathology of Melasma and Its Clinical Implications. Int J Mol Sci. 2016;17(6):824. Published 2016 May 26. doi:10.3390/ijms17060824
10. Sarkar R, Bansal A, Ailawadi P. Future therapies in melasma: What lies ahead?. Indian J Dermatol Venereol Leprol 2020; 86:8-17
11. Sadowska A., Kamm A., Sposoby zapobiegania i niwelowania hiperpigmentacji skóry twarzy w gabinecie kosmetycznym. Ocena aktualnego stanu wiedzy społeczeństwa, Kosmetologia Estetyczna, 4/2020/vol.9, 15- 34
12. Samojedny A., Wilczyński S., Koniewicz K., Ocena zmian barwnikowych i metody ich usuwania, Kosmetologia Estetyczna, 1/2013/vol.2, 23- 27
13. Szlachcic A., Nawrocki M., Meandry melasmy, LNE, 133, 6/2020, 74-77



CO ZAMIAST REZORCYNINY? SUBSTANCJE RECEPTUROWE O DZIAŁANIU REDUKUJĄCYM, ZŁUSZCZAJĄCYM I ANTYSEPTYCZNYM

Co farmaceuta może zaproponować lekarzowi zamiast brakującego preparatu? To trudne pytanie, którego doświadczają aptekarze w momencie, gdy znana, skutecznie stosowana substancja lecznicza znika z ofert związków „pro receptura”.

W chwili obecnej na rynku farmaceutycznym brakuje rezorcyny. Jest to jeden z najsilniejszych reduktorów dostępnych w recepturze, rekomendowany przez Polskie Towarzystwo Dermatologiczne jako składnik preparatów złuszczeniowych stosowanych w leczeniu tak problematycznego schorzenia, jakim jest trądzik.

Czym jest i jak działa rezorcyna?

Rezorcyna jako dwuwodorotlenowy fenol łatwo ulega utlenieniu, wykazując silne właściwości redukujące. Ma także własności złuszczeniowe oraz przeciwzapalne. Posiada ograniczone działanie przeciwbakteryjne, przeciwgrzybicze i przeciwprzywrotnikowe.

Działając złuszczeniowo hamuje wydzielanie łoju oraz udroźnia ujścia

mieszków włosowych i gruczołów łojowych, rozjaśnia przebarwienia oraz sptyca niewielkie blizny.

W recepturze aptecznej rezorcynę stosuje się w postaci maści złożonych (w stężeniach zazwyczaj 5-10%) lub roztworów, zarówno wodnych jak i etanolowych oraz mieszanych (w stężeniach zazwyczaj 1-5%). W roztworach rozcieńczonych jest tylko antyseptykiem. W wysokich stężeniach działa żrąco i rozpuszczająco na naskórek. W stężeniu 40% działa przyżegająco.

Rezorcyna jako surowiec recepturowy

Rezorcyna jest bardzo cenionym surowcem recepturowym, który znajduje zastosowanie w leczeniu trądziku pospolitego, łojotokowego zapalenia skóry, łupieżu czy łuszczycy. Jednocześnie warto zaznaczyć, że rezorcyna nie jest sprzedawana jako lek gotowy czy też składnik takich leków. Dostępność jej w recepturze umożliwia lekarzowi dobranie odpowiednio silnego stężenia, a także postaci leku dogodnej dla potrzeb leczenia danego pacjenta. Rezorcyna łatwo wchłania się przez skórę. Jest substancją łatwo rozpuszczalną zarówno w wodzie, jak i w etanolu, a ponadto jest surowcem łatwym w obróbce.

Na co uważać sporządzając leki z rezorcyną?

Należy pamiętać, że jest niezgodna z mentolem i kamforą. W maściach związki bizmutu redukuje do metalu. Preparaty z rezorcyną należy chronić przed

światłem, a bezwodne – także przed wilgocią, gdyż te czynniki przyspieszają rozkład. Informacją istotną dla pacjenta jest, iż odbarwia włosy jeśli preparat ma z nimi kontakt.

Przykłady przepisów na leki recepturowe z rezorcyną

Przykłady recept z rezorcyną ukazują różnorodność zastosowań tej substancji. Tym trudniej znaleźć dla niej „zastępstwo”.

Rp.

Resorcini 5,0

Sulfuris 25,0

Zinci oxydi pastae ad 100,0

M.f. pasta

Na wykwity skórne 1x dziennie (łuszczycza)

Rp.

Resorcini 3,0

Acidi lactici 1,0

Glyceroli 10,0

60% Ethanoli ad 100,0

M.f. sol.

Do przecierania skóry 2x dziennie (trądzik pospolity, łojotok)

Rp.

Resorcinoli 0,5

Acidi borici 2,0

Aquae ad 100,0

M.f. sol.

Do przecierania skóry przy trądziku.

Rp.

Resorcinoli

Acidi salicylici aa 2,0

Capsici tinct. 3,0

Chinae tinct. 6,0

Ricini olei 3,0

Ethanolii 70% ad 100,0

Do nacierania skóry głowy w łysieniu plackowatym

Co zamiast rezorcyny?

Na to pytanie farmaceuta powinien umieć odpowiedzieć lekarzowi. W zależności od efektu, który ma zostać uzyskany - można rozważyć np. kwas cytrynowy i askorbowy (wykorzystywane w peelingach), palmitynian askorbylu (trwalsza i głębiej penetrująca forma witaminy C), siarkę, tiosiarczan sodowy czy kwas mlekowy. Każda z tych substancji posiada pewne właściwości rezorcyny, ale nie zastępuje jej całkowicie.

Związki witaminy C

Kwas askorbowy stosowany zewnętrznie jest przeciwutleniaczem, substancją redukującą. Rozjaśnia przebarwienia, w wyższych stężeniach działa złuszczająco, ogranicza łojotok i zmniejsza ilość zaskórników. Działa regenerująco i lekko przeciwzapalnie, a także uszczelnia naczynia krwionośne.

Palmitynian askorbylu jest pochodną kwasu askorbowego o zwiększonej lipofilowości i trwałości. Używany jest zewnętrznie w postaci maści i kremów oraz roztworów etanolowych w stężeniu 1% - 8%. Wzmac-

nia ściany naczyń krwionośnych, stymuluje ukrwienie skóry, działa rozjaśniająco i wygładzająco.

Siarka

Siarka oprócz działania przeciwbakteryjnego, przeciwgrzybicznego i przeciw Pasożytniczego wykazuje również działanie keratoplastyczne (zmiękcza naskórek), a w wyższych stężeniach keratolityczne i redukujące. Działa też przeciwłojotokowo i wysuszająco.

Kwasy

Kwas mlekowy w stężeniach 5% do 20% działa złuszczająco, zmniejsza przebarwienia i ma właściwości bakteriobójcze.

Kwas salicylowy działa keratolitycznie, odkażająco (przeciwbakteryjnie, przeciwgrzybiczo) i rozjaśniająco, a także usuwa zanieczyszczenia oraz zmniejsza wydzielanie sebum. Nie należy go stosować na duże powierzchnie skóry. Przy wysokich stężeniach należy zachować ostrożność ze względu na ryzyko zatrucia!

Kwas cytrynowy w swojej budowie zawiera grupy hydroksylowe, podobnie jak rezorcyna, dlatego działa rozjaśniająco na skórę przy przebarwieniach. Ponadto nawilża i zmiękcza naskórek oraz działa złuszczająco jako peeling. Ma właściwości odkażające i ściągające, a także pomaga utrzymać odpowiednie pH powierzchni naskórka (zakwasza).

Kwas cytrynowy, salicylowy i mlekowy są składnikami zmodyfikowanego peelingu Jessnera.

Warto wspomnieć także **tiosiarczan sodowy**, który posiada właściwości redukujące i przeciwgrzybicze.



Przepisy recepturowe z siarką

Rp.

Sulfuris ppt. 5,0

Zinci oxydi

Talci aa 15,0

Glyceroli 10,0

3% Sol. Acidi borici

Ethanoli 70% aa ad 100,0

M.f. susp. ad usum externum

Aqua cosmetica Kummerfeldi

Rp.

Sulfuris ppt. 10,0

Camphorae

Gummi arabici aa 3,0

Aquae Calcis ad 100,0

M.f. susp. ad usum externum



Dostępna obecnie guma arabska jako surowiec do receptury jest pozbawiona enzymów. Sporządzając kleik z gumy arabskiej, mieszamy surowiec z niewielką ilością wody wapiennej (np. 1:2) a następnie rozcieńczamy, dodając stopniowo pozostałą ilość wody wapiennej.

*Lekka maść przeciwzapalna, odkażająca,
przeciwłojotokowa, wysuszająca
(zmodyfikowana Maść Lenartowicza)*

Rp.

Acidi salicylici 3,0

Sulfuris 5,0

Sapons kalini 15,0

Vaselini albi ad 100,0

M.f.ung

D.S. 2 x dziennie



Rp.

Tannini 0,8

Sulfuris 4,0

Ac. tartarici 6,0

Ethanoli 30% ad 250,0

M.f.sol.

S. Do przemywania skóry twarzy 2x dziennie

Przepisy recepturowe z kwasem mlekowym

Rp.

Acidi lactici 5,0

Urea 20,0

Aquae q.s.

Eucerini ad 100,0

M.f. ung.

Rp.

*Acidi lactici 4,0**Vit. E puri 1,5**Urea 20,0**Aquae 30,0**Ung. Cholesteroli ad 100,0*

M.f.ung.

Toniki do zmywania twarzy z kwasem salicylowym

Rp.

*Acidi salicylici 2,0**Camphorae 1,0**Ethanoli 70% ad 100,0*

M. f. sol.

S: zewnętrznie do przemywania twarzy

Rp.

*Acidi salicylici 2,0**3% Sol. Acidi borici 1,0**Ethanoli 70% ad 100,0*

M.f. sol.

S.: zewnętrznie do przemywania twarzy

Rp.

*Acidi salicylici 1,0**Tannini 5,0**Ethanoli 70% ad 100,0*

M.f. sol.

S.: zewnętrznie do przemywania twarzy

Recepta z kwasem salicylowym i cytrynowym

Maść o działaniu złuszczającym i wybielającym

Rp.

*Acidi citrici**Acidi salicylici aa 3,0**3% Sol. Acidi borici 30,0**Eucerini ad 100,0*

M.f. ung.

D.S. 1-2 x dziennie na twarz

Recepty z kwasem salicylowym i mlekowym

Rp.:

*Acidi salicylici 1,0**Acidi lactici 2,5**Glyceroli 3,0**Vit. E puri 3,0**Ethanoli 70% ad 100,0*

M.f. sol.

D.S. Do zmywania twarzy wieczorem

Maść złuszczająca

Rp.

*Acidi salicylici**Acidi lactici aa 5,0**Urea 30,0 (40,0)**Vaselini hydrophylici ad 100,0*

M.f. ung.

Tę maść wykonuje się bez dodatku wody. Należy zadbać o jak najdokładniejsze roztarcie składników sypkich. Należy uprzedzić pacjenta, że maść (typu peeling) może lekko drapać.

Substancja	Stężenie	Działanie	Zastosowanie	Postaci leku
Rezorcinum	1% -5%	zmiękcza­jąco na naskórek	trądzik pospolity, blizny i przebarwienia po-trądzikowe, łuszczyca zwykła, grzybice powierzchowne	zawiesiny, maści, kremy, pasty
	5% -15%	keratolitycznie		
	>15%	silnie złuszcza­jąco		
Sulfur	5% - 30%	przeciwgrzybicze, przeciwbakteryjnie, przeciwpa­sożytnicze, keratoplastyczne, kera-tolitycznie, redukująco, przeciwłojotokowo, wysuszająco		zawiesiny, maści, kremy, pasty
Acidum ascorbicum	5% 10% -20%	codzienna pielęgnacja regenerująco i rozjaśnia-jąco na skórę	rozjaśnia przebarwienia, regenerująco i przeciwzapalnie, uszczelnia naczynia krwionośne, redukuje ilość zaskórników	maści, kremy
Ascorbylis palmitas	1% -8% maści, kremy, roztwory etanolowe	trwała postać witaminy C, penetruje w głąb skóry, działa regenerująco i rozjaśniająco	rozjaśniające na prze-barwienia, uszczelnia-jące, wygładzające	roztwory eta-nolowe, maści, kremy
Acidum citricum	0,3% - 3% 8% w zmodyfikowa-nym peelingu Jes-snera	utrzymuje odpowiednio niskie pH skóry, działa ściągająco, złuszcza­jąco	rozjaśniające na przebarwienia, nawilżające i zmiękcza­jące naskórek	roztwory, maści, kremy
Acidum lacticum	2,5%	rozjaśniająco i lekko złuszcza­jąco	rozjaśniające na prze-barwienia, usuwające zrogowaciały naskórek	roztwory, maści, kremy
	5% - 20%	złuszcza­jąco, bakteri-obójczo		
Acidum salicylicum	1%- 3% antyseptyczne zwykle stosowane 10% antyseptyczne maksymalne 10% keratolityczne zwykle stosowane 50% keratolityczne maksymalne (FP XII)	odkażająco (przeciwbakteryjnie, przeciwgrzybicz), keratoplastyczne, keratolityczne	zmniejszające wydzie-lanie sebum, usuwa-jące zanieczyszczenia, złuszcza­jące i wybie-lające	roztwory, zawiesi-ny, maści
Natrii thiosulfas	10% -20%	redukująco, prze-ciwgrzybiczo, przeciwpa-sożytniczo	do przemywania skóry jako antyoksydant, ha-mujące rozwój grzybów w infekcjach skórnych	roztwory, maści

Recepty z tiosiarczanem sodu

Rp.

*Natrii thiosulfatis 10,0**Aquae ad 100,0*

M.f. sol.

D.S. Przecierać chore miejsca 2 x dziennie

Rp.

*Natrii tetraboratis 0,5**Natrii thiosulfatis**Glyceroli aa 10,0**Ethanolu 96% 10,0**Aquae ad 100,0*

M.f. sol

D.S. Przecierać zmiany na skórze 2 x dziennie

**Recepty z palmitynianem askorbylu
(w leczeniu przebarwień)**

Rp.

*Ascorbylis palmitatis 8,0**Ethanolu 96% ad 100,0*

M.f. sol.

Uwaga: Do tej recepty konieczne jest zastosowanie stężonego etanolu (z uwagi na rozpuszczalność palmitynianu askorbylu), jednak płyn ten nie wysusza skóry, dzięki lipofilowym właściwościom palmitynianu askorbylu.

Rp.

*Ascorbylis palmitatis 6,0**Ol. Cacao 20,0**Eucerini ad 100,0*

M.f. ung.

**Krem wzbogacony witaminami (przy
bardzo suchej skórze)**

Rp.

*Vit. A oleosae 500 000 j.m.**Vit. E puri 2,5**Ol. Cacao 4,0**Ascorbylis palmitatis 6,0**Lekobaza Lux ad 100,0*

M.f. cremor

Przy wykonaniu tego przepisu należy rozetrzeć palmitynian askorbylu ze stopionym masłem kakaowym. Po ostudzeniu dodawać, rozcierając, witaminy A i E (należy użyć surowce do receptury o charakterze olejowym). Do tak przygotowanej masy wprowadzać stopniowo podłoże.

mgr farm. Barbara Pandyra-Kowalska

Apteka Szpitala Uniwersyteckiego CMUJ w Krakowie

mgr farm. Dorota Czechowska

Fagron, Kraków

Piśmiennictwo:

1. Farmakopea Polska XII, URPL Warszawa 2020
2. Podstawy Receptury Aptecznej, Gajewska M., Sznitowska M., Fundacja Pro Pharmacia Futura Warszawa 2017
3. Salicylol Charakterystyka produktu leczniczego, <https://www.mp.pl/pacjent/leki/lek/43074,Salicylol-plyn>
4. <https://www.mp.pl/pacjent/leki/subst.html?id=489>
5. <https://receptura.edu.pl/sulfur-ad-usum-externum-siarka-do-uzycia-zewnetrznego/>
6. Poradnik Receptury Współczesnej, cz. I i II, Fagron

Artykuł przygotowany we współpracy
z firmą Fagron



PANORAMA SAMORZĄDU



Naczelna Izba Aptekarska

4 lata „Apteki dla Aptekarza” – europejskie wzorce oraz dalsza profesjonalizacja rynku

25 czerwca br. mijają 4 lata od momentu wejścia w życie ustawy porządkującej i regulującej krajowy rynek apteczny, której głównymi celami są profesjonalizacja aptek, wykorzystanie potencjału zawodowego farmaceutów w systemie ochrony zdrowia i zapewnienie równego dostępu do leków. Choć nowelizacja Prawa farmaceutycznego zwana „Apteką dla Aptekarza” od początku budziła sprzeciw części przedsiębiorców i korporacyjnych sieci aptecznych, jej wprowadzenie, jak pokazują kolejne lata, było krokiem w słuszną stronę.

Nowy termin szkolenia on-line z zakresu przeprowadzania kwalifikacji do wykonywania szczepień przeciw COVID-19

NIA informuje o otwarciu naboru na szkolenia teoretyczne w zakresie przeprowadzania badania kwalifikacyjnego w celu wykluczenia przeciwwskazań do wykonania szczepienia ochronnego przeciw COVID-19. Szkolenie dedykowane jest zarówno tym farmaceutom, którzy planują odbycie szkolenia z zakresu wykonywania szczepień ochronnych przeciw COVID-19, jak i tym którzy chcą nabyć uprawnienia wyłącznie do przeprowadzania kwalifikacji.

Szkolenie odbędzie się 27.07.2021 r. w godz. 11.15-16.00 na platformie e-learningowej Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego i będzie miało charakter wyłącznie teoretyczny.

19 szpitali z całej Polski z certyfikatem „Szpital Dobrej Praktyki Żywienia Klinicznego”

Rada ekspertów programu „Szpital Dobrej Praktyki Żywienia Klinicznego – Leczenie przez żywienie” zakończyła proces certyfikacji szpitali i wyłoniła zwycięzców. Do programu zgłosiło się 58 jednostek szpitalnych z całej Polski. 19 placówek zostało nagrodzonych za prowadzenie żywienia klinicznego na najwyższym poziomie. Certyfikaty wręczono 11 czerwca 2021 podczas Zjazdu Polskiego Towarzystwa Żywienia Pozajelitowego, Dojelitowego i Metabolizmu POLSPEN.



Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku poinformowała o przeprowadzeniu Okręgowego Zjazdu Sprawozdawczego Delegatów Okręgowej Izby Aptekarskiej w Białymstoku w dniu 19 czerwca 2021 roku.



Śląska Izba Aptekarska w Katowicach przypomina o możliwości korzystania przez farmaceutów oraz pracowników izb z kalkulatora przebiegu pracy zawodowej na stanowisko kierownika, z uwzględnieniem przepisów Ustawy o Zawodzie Farmaceuty.

ŚIA upubliczniła także pracę specjalizacyjną mgra farm. Grzegorza Banasia realizowaną w ramach specjalizacji z farmacji aptecznej na Uniwersytecie Jagiellońskim Collegium Medicum w Krakowie. Temat pracy to „Nowe rozwiązania technologiczne w zakresie leków doustnych”.



POIA zamieściła na swojej stronie internetowej informację prasową webinaru „(R)ewolucja w funkcjonowaniu aptek i pracy farmaceutów!?” w której znalazła się także wypowiedź Prezes Naczelnej Rady Aptekarskiej, Elżbiety Piotrowskiej-Rutkowskiej, która podkreśla, że: *„wejście w życie ustawy o zawodzie farmaceuty zapoczątkowało pewien kierunek zmian, których celem jest jeszcze lepsze wykorzystanie wiedzy i doświadczeń farmaceutów w relacji z pacjentem. Mówimy tutaj o nowym wymiarze tych relacji, w których to farmaceuta pełnić będzie rolę ekspercką w zakresie zarówno nadzoru nad przebiegiem farmakoterapii pacjenta, jak również świadczenia dodatkowych usług zdrowotnych na jego rzecz. Synergia tych działań, w połączeniu z profilaktyką i edukacją, przyczyni się do podniesienia komfortu zdrowotnego*

wielu milionów pacjentów. Aby tak faktycznie mogło się stać należy jak najszybciej wprowadzić do aptek nowoczesne usługi z zakresu opieki farmaceutycznej. Raport resortu zdrowia, opracowany przy udziale wielu ekspertów, definiuje siedem kluczowych usług, które w dłuższej perspektywie czasowej będą stopniowo wdrażane w aptekach. Na ten moment rozważane są różne scenariusze, natomiast z dużym prawdopodobieństwem należy założyć, iż pierwszą usługą zdrowotną, która zostanie uruchomiona w aptekach, początkowo w formie pilotażu, będzie przegląd lekowy”.



W poniedziałek 21 czerwca 2021, w czasie uroczystego posiedzenia Częstochowskiej Okręgowej Rady Aptekarskiej złożyli ślubowanie i otrzymali Prawa Wykonywania Zawodu młodzi adepci farmacji. Zdjęcia z tego wydarzenia znajduje się na profilu izbowym na Facebooku.



GOIA opublikowała pracę specjalizacyjną „Podciśnieniowe leczenie ran”, której autorką jest Kinga Grabowska. *„Metoda ta niegdyś stosowana była głównie w leczeniu trudno gojących się ran ortopedycznych, przy zabezpieczaniu odleżyn czy w zespole stopy cukrzycowej. Dziś zalecana w znacznie szerszym zakresie wskazań – od powikłanych ran otwartego brzucha po zamknięte rany pooperacyjne. Terapia podciśnieniowa ran, to w ostatnich latach coraz częściej stosowana, skuteczna technika leczenia”.*

18 czerwca ukazało się nowe wydanie Przeglądu Farmaceutycznego z informacjami na temat Zjazdu oraz zakupu nowej siedziby GOIA w Gdańsku przy ul. Rakoczego 9 oraz nowych składek członkowskich obowiązujących od lipca 2021.



KOIA opublikowała kilka komunikatów dotyczących realizacji recept w związku ze zmianami wprowadzonymi od 1 lipca 2021 roku.

Izba kielecka udostępniła także pismo Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Inspektora Farmaceutycznego. W związku z okresem letnim WIF przypomina o obowiązku zapewnienia w aptekach, działach farmacji szpitalnej, punktach aptecznych oraz placówkach obrotu pozaaptecznego odpowiednich warunków przechowywania produktów leczniczych/wyrobów medycznych w zakresie temperatury i wilgotności, które powinny odpowiadać warunkom określonym przez producentów lub zawartym w Farmakopei Polskiej, oraz o obowiązku dokładnej weryfikacji w momencie przyjmowania dostawy, warunków przechowywania oraz transportu produktów leczniczych i wyrobów medycznych, które są przedmiotem dostawy.



OIA w Krakowie zachęca do uczestnictwa w dniach 3-10.07.2021 w kolejnej edycji Summer Music Festiwal - Wieliczka 2021: „Program Festiwalu okazuje się niezwykle bogaty biorąc pod uwagę wszystkie przeciwności, z pandemią na czele”.



Izba w Bydgoszczy poinformowała, że w dziale „Biblioteka” zamieszczone zostały 3 prace poglądowe farmaceutek Pomorsko-Kujawskiej OIA w Bydgoszczy przygotowane w ramach specjalizacji:

- Witamina D. Właściwości, działanie i znaczenie dla organizmu - mgr farm. Monika Bejtka, praca poglądowa w ramach specjalizacji aptecznej. Kierownik specjalizacji - mgr farm. Monika Tala-ga-Urbańsk.
- Nietolerancja laktozy a substancje pomocnicze w lekach - mgr farm. Agnieszka Bucholc, praca poglądowa w ramach specjalizacji z farmacji aptecznej. Kierownik specjalizacji - mgr Monika Tala-ga-Urbańska.
- Opieka farmaceutyczna nad kobietą w ciąży - wybrane schorzenia i ich farmakoterapia - mgr farm. Sandra Klamann, praca specjalizacyjna z farmacji aptecznej. Kierownik specjalizacji - mgr farm. Julita Janaszek-Gutowska.



Izba olsztyńska zaprasza do zapoznania się programem X Żeglarskich Mistrzostw Polski Aptekarzy, które odbędą się 26-29.08.2021 roku. Regaty odbędą się w Imionku koło Pizsa w Ośrodku Żeglarskim Wrota Mazur, nad jeziorem Roś.

TEST WIEDZY APTEKARZA POLSKIEGO

01

Długotrwałe, powyżej 6 miesięcy, stosowanie glikokortykosteroidów może zwiększyć ryzyko występowania osteoporozy u:

- A. 10% osób
- B. 25% osób
- C. 50% osób
- D. 65% osób

02

Kryteria Beersa to lista leków o wysokim ryzyku dla osób które ukończyły:

- A. 60 lat
- B. 65 lat
- C. 70 lat
- D. 75 lat

03

Rezorcyne stosowana w recepturze może wykazywać niezgodności z:

- A. 3% kwasem borowym
- B. eugenolem i ichtiolem
- C. mentolem i kamforą
- D. rezorcyną

04

Według kryteriów Beersa u osób starszych należy szczególnie uwagę zwrócić przy stosowaniu m.in. amiloridu ze względu:

- A. ryzyko groźnego wzrostu stężenia potasu i obniżenia stężenia sodu
- B. ryzyko groźnego obniżenia stężenia potasu i obniżenia stężenia sodu
- C. ryzyko groźnego wzrostu stężenia potasu oraz sodu
- D. ryzyko groźnego obniżenia stężenia potasu oraz stężenia sodu

05

"Dieta Kwaśniwskiego" polega na spożywaniu produktów:

- A. niskowęglowodanowych, niskotłuszczowych i bogatobiałkowych
- B. niskowęglowodanowych, bogatotłuszczowych i bogatobiałkowych
- C. niskowęglowodanowych, niskotłuszczowych i niskobiałkowych
- D. wysokowęglowodanowych, bogatotłuszczowych i bogatobiałkowych

06

Na przebarwienia skóry mogą mieć wpływ stany zapalne skóry towarzyszące chorobom:

- A. trądzikowi pospolitemu
- B. łuszczycy
- C. liszajowi płaskiemu
- D. wszystkie powyższe odpowiedzi są prawidłowe

07

Bakterie występujące w mikrobiocie jamy nosowo-gardłowej o właściwościach modulowania odpowiedzi immunologicznej gospodarza i przeciwdziałania procesowi hiperzapalnemu to:

- A. *Dolosigranulum pigrum*
- B. *Porphyromonas gingivalis*
- C. *Streptococcus gordonii*
- D. *Candida albicans*

08

Według Światowej Organizacji Zdrowia otyłość stwierdza się przy BMI powyżej wartości:

- A. 10
- B. 20
- C. 30
- D. 40

**WIEDZA
AKTUALNOŚCI
RECEPTURA**



WWW.APTEKARZPOLSKI.PL

APTEKARZ POLSKI

PISMO NACZELNEJ IZBY APTEKARSKIEJ

WIEDZA
AKTUALNOŚCI
RECEPTURA



WWW.APTEKARZPOLSKI.PL

WYDAWCA

Naczelna Izba Aptekarska
ul. Długa 16
00-238 Warszawa
tel. 22 635 92 85
nia@nia.org.pl