

Problem leczenia cukrzycy u pacjentów wymagających stosowania silnych opioidów

Problems in the treatment of diabetes patients requiring strong opioid drugs

Małgorzata Kosiara

Dolnośląskie Centrum Onkologii we Wrocławiu

Streszczenie

Zachorowalność na cukrzycę nieustannie wzrasta i dlatego pacjenci z cukrzycą zostają objęci opieką przez lekarzy wielu specjalności, również medycyny paliatywnej, oraz innych specjalistów zajmujących się leczeniem bólu. Wielu z tych pacjentów wymaga stosowania silnych opioidów.

W artykule w świetle najnowszych wytycznych Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego przedstawiono postępowanie z pacjentami z cukrzycą i przyjmującymi silne opioidy.

Słowa kluczowe: cukrzyca, opioidy, opieka paliatywna, leczenie bólu.

Abstract

The incidence of diabetes mellitus is constantly increasing and therefore many specialists, including palliative medicine physicians and other doctors involved in treatment of pain, take care of patients with diabetes. Many of these patients require strong opioids.

This article, in light of the 2017 Diabetes Poland Guidelines, presents the management of patients with diabetes and taking strong opioids.

Key words: diabetes, opioids, palliative care, pain treatment.

Adres do korespondencji

dr Małgorzata Kosiara, Dolnośląskie Centrum Onkologii, pl. Hirszfelda 12, 53-413 Wrocław,
e-mail: gosia.kosiara@interia.pl

WSTĘP

Cukrzyca jest grupą chorób metabolicznych charakteryzującą się hiperglikemią wynikającą z defektu wydzielania lub działania insuliny. Przewlekła hiperglikemia wiąże się z uszkodzeniem, zaburzeniem czynności i niewydolnością różnych narządów, zwłaszcza oczu, nerek, nerwów, serca i naczyń krwionośnych [1].

Wyróżniamy cztery rodzaje cukrzycy:

- typu 1 (charakteryzuje się bezwzględnym niedoborem insuliny),
- typu 2,
- o znanej przyczynie (genetyczne zaburzenia czynności komórek β lub działania insuliny, choroby zewnątrzwydzielniczej części trzustki, endokrynopatie, stosowane leki i substancje chemiczne, infekcje, procesy immunologiczne, uwarunkowane genetycznie zespoły związane z cukrzycą),
- ciężarnych [2].

Kryteria rozpoznania cukrzycy zmieniały się na przestrzeni wielu lat. W związku z coraz lepszym rozumieniem patomechanizmu i skutków hiperglikemii punkt odcięcia stężenia glukozy dla rozpoznania cukrzycy stopniowo obniżano. Obecnie cukrzycę rozpoznajemy na podstawie oznaczenia stężenia glukozy w osoczu krwi żyłnej, gdy:

- przygodne stężenie glukozy wynosi ≥ 200 mg/dl ($\geq 11,1$ mmol/l) i występują objawy kliniczne cukrzycy,
- stężenie glukozy na czczo 2-krotnie (w dwa różne dni) wynosi ≥ 126 mg/dl ($\geq 7,0$ mmol/l),
- przygodne stężenie glukozy wynosi ≥ 200 mg/dl ($\geq 11,1$ mmol/l), nie występują objawy hiperglikemii i glikemia na czczo wynosi ≥ 126 mg/dl ($\geq 7,0$ mmol/l),
- stężenie glukozy w 120. minucie doustnego testu tolerancji 75 g glukozy wynosi ≥ 200 mg/dl ($\geq 11,1$ mmol/l) [1].

Ponad 3 miliony osób w Polsce choruje na cukrzycę i liczba ta systematycznie wzrasta [3]. Wiele z nich

nie jest świadomych swojej choroby. Na cukrzycę choruje co czwarta osoba po 60. roku życia [4] i połowa osób powyżej 80. roku życia [5].

W związku z tym coraz więcej lekarzy różnych specjalności spotyka się z pacjentami, którzy mają rozpoznaną cukrzycę lub na nią chorują, ale nie jest ona jeszcze rozpoznana. Problem cukrzycy występuje również wśród pacjentów leczonych silnymi opioidami. Dodatkowo cukrzyca może być powodem bólu, gdy rozwiną się jej powikłania w postaci neuropatii lub zespołu stopy cukrzycowej.

Neuropatię cukrzycową można rozpoznać w przypadku stwierdzenia objawów uszkodzenia obwodowego układu nerwowego u osoby chorej na cukrzycę przy jednoczesnym wykluczeniu wszystkich innych niż hiperglikemia przyczyn tego uszkodzenia [6].

Uszkodzenie nerwów w przebiegu cukrzycy może dawać różnorodny obraz kliniczny – najczęściej występuje symetryczna czuciowa polineuropatia obwodowa. Nasilone dolegliwości bólowe mogą występować również w przebiegu neuropatii ogniskowych (pojedynczych lub mnogich). Dolegliwości bólowe związane z polineuropatią są trudne do leczenia. Ich podstawą jest prawidłowe leczenie cukrzycy.

Stosowanie silnych opioidów wymaga od lekarza zebrania od pacjenta szczegółowego wywiadu chorobowego oraz informacji o stosowanych lekach. W tych przypadkach warto pamiętać o celach terapeutycznych w cukrzycy dotyczących wartości hemoglobiny glikowanej, cholesterolu i ciśnienia tętniczego.

Polskie Towarzystwo Diabetologiczne zaleca indywidualizację celów i intensywność terapii. Ogólnym celem wyrównania gospodarki węglowodanowej jest stężenie hemoglobiny glikowanej mniejsze lub równe 7%. Natomiast u pacjentów w zaawansowanym wieku z powikłaniami o charakterze makroangiopatii cukrzycowej (przebyte zawał serca lub udar mózgu) lub licznymi chorobami towarzyszącymi jako docelowe stężenie hemoglobiny glikowanej rekomenduje wartości poniżej 8%. U chorego na cukrzycę powyżej 65. roku życia, u którego przewiduje się przeżycie dłuższe niż 10 lat, przyjmuje docelowe poziomy hemoglobiny glikowanej poniżej 7% [7].

U chorych na cukrzycę typu 2 z chorobą sercowo-naczyniową lub przewlekłą chorobą nerek oraz powyżej 40. roku życia bez choroby sercowo-naczyniowej, ale z obecnymi czynnikami ryzyka lub powikłaniami narządowymi zalecane jest stężenie cholesterolu LDL poniżej 70 mg/dl (1,8 mmol/l). U chorych na cukrzycę typu 2 bez powikłań i bez innych czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych zaleca się stężenie cholesterolu LDL poniżej 100 mg/dl (2,6 mmol/l) [8].

Wartości ciśnienia tętniczego nie powinny przekraczać 140/90 mm Hg, co jest zgodne z zaleceniami dla ogółu populacji [8].

Poniższy artykuł w świetle najnowszych wytycznych Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego przedstawia propozycje postępowania z chorymi na cukrzycę, którzy stosują silne opioidy. Wśród tych chorych można wyróżnić następujące grupy:

- z rozpoznaną wcześniej cukrzycą i spodziewanym przeżyciem powyżej 10 lat,
- z cukrzycą rozpoznaną w trakcie leczenia opioidami i przewidywanym czasem przeżycia powyżej 10 lat,
- z rozpoznaną wcześniej cukrzycą i spodziewanym przeżyciem poniżej 10 lat,
- z cukrzycą rozpoznaną w trakcie leczenia opioidami i przewidywanym czasem przeżycia poniżej 10 lat.

PACJENCI Z ROZPOZNANĄ WCZEŚNIEJ CUKRZYCĄ I SPODZIEWANYM PRZEŻYCIEM POWYŻEJ 10 LAT

Pacjenci leczeni silnymi opioidami z przewidywanym czasem przeżycia ponad 10 lat są najczęściej pod opieką poradni leczenia bólu. Do tej grupy należą osoby z bólem w narządzie ruchu, neuropatią popółpaścową, przetrwałym bólem pooperacyjnym (np. po amputacji, torakotomii, mastektomii).

W ich przypadku należy się starać, w miarę możliwości, o jak najlepsze wyrównanie metaboliczne cukrzycy. Oprócz osiągnięcia docelowych poziomów glikemii ważne jest utrzymanie właściwych stężeń cholesterolu LDL i wartości ciśnienia tętniczego, aby opóźnić rozwój powikłań mikro- i makroangiopatycznych. O ile badania hemoglobiny glikowanej zlecają i interpretują głównie diabetolodzy, interniści i lekarze rodzinni, to oznaczenia glikemii wykonane w laboratorium we krwi żyłnej lub glukometrem we krwi włosniczkowej przez pacjenta powinna prawidłowo analizować większość lekarzy.

U pacjentów ze spodziewanym czasem przeżycia powyżej 10 lat docelowa wartość hemoglobiny glikowanej powinna być niższa od 7%. Wartość hemoglobiny glikowanej odzwierciedla wartości glikemii w ciągu ostatnich 3 miesięcy. Stężenie hemoglobiny glikowanej poniżej 7% koreluje ze średnią glikemią w osoczu poniżej 154 mg/dl, średnią glikemią na czczo poniżej 142 mg/dl oraz średnią poposiłkową glikemią poniżej 164 mg/dl [7].

Stężenie cholesterolu LDL powinno być niższe od 100 mg/dl, a u osób z powikłaniami cukrzycy lub czynnikami ryzyka chorób sercowo-naczyniowych niższe od 70 mg/dl [8].

Do osiągnięcia tych celów konieczne są, oprócz farmakoterapii, przestrzeganie diety oraz regularny

wysiłek fizyczny. Dieta powinna być prawidłowo zbilansowana, wskazane jest ograniczenie cukrów prostych, a w przypadku pacjentów z towarzyszącą nadwagą lub otyłością – zmniejszenie kaloryczności posiłków. Każdego dnia należy dostarczać podobną liczbę kalorii podczas regularnie spożywanych posiłków.

Wysiłek fizyczny powinien być systematyczny, podejmowany przynajmniej co 2–3 dni, a najlepiej każdego dnia i trwać przynajmniej 30 min [9]. Najbardziej polecany jest wysiłek aerobowy – może to być spacer, *nordic walking*, jazda na rowerze lub inna forma aktywności dostosowana do stanu pacjenta, jego zainteresowań oraz możliwości czasowych i ekonomicznych.

Ta grupa pacjentów zazwyczaj jest objęta opieką poradni diabetologicznych (większość pacjentów z cukrzycą typu 1) lub lekarzy pierwszego kontaktu (głównie pacjenci z cukrzycą typu 2). W związku ze słabym dostępem w niektórych rejonach Polski do opieki diabetologicznej oraz krótkim czasem, jaki może poświęcić pacjentowi lekarz rodzinny, wydaje się zasadne, aby lekarz poradni leczenia bólu, w miarę możliwości, zapytał o leczenie cukrzycy, przestrzeganie diety, wysiłek fizyczny, wykonał pomiar ciśnienia tętniczego oraz ocenił podstawowe badania laboratoryjne.

Znajomość podstawowych celów terapeutycznych pozwala na szybkie zorientowanie się w wyrównaniu metabolicznym pacjenta i osiąganiu ich założeń. Jeżeli pacjent ich nie spełnia, należy go skierować pod ścisłą kontrolę diabetologa lub lekarza rodzinnego.

W przypadku zdiagnozowania konkretnego problemu (np. nieradzenie sobie z chorobą przewlekłą, nieprawidłowe odżywianie, nieumiejętność obsługi glukometru, nieznanostwo zasad podawania insuliny) należy skierować pacjenta również do innej osoby zaangażowanej w leczenie cukrzycy (pielęgniarki, dietetyka, psychologa, edukatora diabetologicznego).

Kontakt z lekarzem powinien być impulsem do zdrowego stylu życia. Dlatego przy każdej sposobności lekarze powinni mobilizować pacjentów do działań prozdrowotnych oraz do przestrzegania zaleceń innych specjalistów. Optymalnie leczona cukrzyca jest podstawą terapii neuropatii cukrzycowej.

PACJENCI Z CUKRZYCĄ ROZPOZNANĄ W TRAKCIE LECZENIA OPIOIDAMI I SPODZIEWANYM PRZEŻYCIEM POWYŻEJ 10 LAT

W związku z początkowo bezobjawowym przebiegiem cukrzycy i niską świadomością pacjentów (szacuje się, że blisko milion osób w Polsce nie jest świadomych swojej choroby [10]) ważne jest aktyw-

ne wykrywanie cukrzycy oraz stanów zwiększających ryzyko zachorowania na nią. Jeżeli pacjent najczęściej odwiedza lekarza poradni leczenia bólu, to warto, aby specjalista ten uświadamiał lub zachęcał osoby z grup ryzyka zachorowania na cukrzycę do wykonania badań przesiewowych w ramach akcji profilaktycznych lub u lekarza pierwszego kontaktu.

Polskie Towarzystwo Diabetologiczne zaleca wykonywanie badań w kierunku cukrzycy raz na 3 lata u każdej osoby powyżej 45. roku życia oraz niezależnie od wieku co roku u osób z następujących grup ryzyka: z nadwagą lub otyłością, cukrzycą występującą w rodzinie, mało aktywnych fizycznie, z nadciśnieniem tętniczym, dyslipidemią, chorobą układu sercowo-naczyniowego, z grupy środowiskowej lub etnicznej częściej narażonej na cukrzycę, u których już stwierdzono stan przedcukrzycowy, u kobiet z zespołem policystycznych jajników, które przeżyły cukrzycę ciążową lub urodziły dziecko o masie ciała powyżej 4 kg [1, 2].

Gdy pacjent nie ma rozpoznanej cukrzycy, a znajduje się w grupie ryzyka zachorowania na cukrzycę, przekroczył 45. rok życia lub otrzymuje leki potencjalnie diabetogenne (sterydy, leki przeciwpsychotyczne, tiazidy, diuretyki pętlowe), wydaje się zasadne zapytanie go o badania przesiewowe w kierunku cukrzycy i ewentualne zachęcenie do takich badań. Jeżeli pacjent wykonał takie badania i rozpoznano u niego cukrzycę, należy skierować go do lekarza rodzinnego lub diabetologa w celu leczenia oraz przy każdej okazji pytać o przebieg cukrzycy i mobilizować do dalszego leczenia.

PACJENCI Z ROZPOZNANĄ WCZEŚNIEJ CUKRZYCĄ I PRZEWIDYWANYM PRZEŻYCIEM PONIŻEJ 10 LAT

Osoby z tej grupy najczęściej są pod opieką poradni i oddziałów paliatywnych lub hospicjów. Wśród nich mogą być osoby z każdym typem cukrzycy. Trzeba pamiętać o cukrzycy związanej z rakiem trzustki, marskością wątroby i stosowanymi lekami (np. sterydy, atypowe leki psychotropowe, tiazidy, fenytoina, pentamidyna, interferon α).

Według definicji Światowej Organizacji Zdrowia (*World Health Organization* – WHO) z 2002 r. opieka paliatywna jest działaniem, które ma na celu poprawę jakości życia chorych i ich rodzin stojących wobec problemów związanych z zagrażającą życiu, postępującą chorobą poprzez zapobieganie i znoszenie cierpienia, dzięki wczesnej identyfikacji, ocenie i leczeniu bólu oraz innych problemów somatycznych, psychologicznych, socjalnych i duchowych. Obecnie opieka paliatywna jest pojęciem szerszym niż opieka nad pacjentami u kresu życia. Opieką paliatywną

mogą być objęte osoby, u których jest prowadzona jeszcze terapia przyczynowa.

U pacjentów ze spodziewanym krótkim okresem przeżycia zwykle lekarz medycyny paliatywnej jest najczęściej konsultującym lekarzem i na nim spoczywa główny ciężar leczenia pacjenta. Jednakże w przypadku trudności w leczeniu cukrzycy może skierować pacjenta na konsultację do diabetologa, internisty lub lekarza rodzinnego. Ważne jest ustalenie wraz z pacjentem, jego rodziną i opiekunami celów leczenia cukrzycy, aby pacjent z jednej strony nie miał wrażenia, że leczenie cukrzycy jest marginalizowane, a z drugiej strony nie czuł nadmiernej presji wymagań, które nakłada na niego to leczenie.

Z uwagi na spodziewany krótki okres przeżycia pacjentów objętych opieką paliatywną cele terapeutyczne skupiają się nie na minimalizowaniu ryzyka powikłań odległych, ale na redukcji obecnych objawów hiperglikemii, do których należą: polidypsja, poliuria, odwodnienie, osłabienie, senność i utrata masy ciała. W opiece paliatywnej objawy te trzeba różnicować z postępem choroby i skutkami stosowanego leczenia.

Docelowa wartość hemoglobiny glikowanej dla tej grupy pacjentów wynosi poniżej 8%. Taka wartość jest związana ze średnią glikemią w osoczu poniżej 183 mg/dl, średnią glikemią na czczo poniżej 167 mg/dl i średnią glikemią po posiłku poniżej 189 mg/dl [7].

W większości przypadków jest to kontynuacja dotychczasowego leczenia cukrzycy z ewentualnymi modyfikacjami spowodowanymi aktualnym stanem pacjenta (np. brak apetytu, niemożność przyjmowania posiłków, zmniejszenie lub zwiększenie ich częstotliwości, niewydolność nerek lub wątroby).

Pacjenci, którzy dotychczas rygorystycznie przestrzegali zaleceń dietetycznych, powinni je w miarę możliwości kontynuować. Jednakże u pacjentów, którzy do tej pory nie stosowali zaleceń dietetycznych, wydaje się niezasadne zalecanie radykalnej zmiany diety. Rezygnacja z utartych zwyczajów żywieniowych może istotnie pogarszać komfort życia pacjentów.

Wysiłek fizyczny dostosowany do aktualnego stanu pacjenta nie tylko wpływa korzystnie na profil lipidowy, obniżenie glikemii i ciśnienia tętniczego, lecz także pomaga zachować ogólną sprawność oraz przeciwdziała zmęczeniu związanemu z chorobą nowotworową [11]. W leczeniu cukrzycy w opiece paliatywnej mogą być stosowane wszystkie grupy leków przeciwcukrzycowych (szczególnie wtedy, gdy pacjent już je wcześniej stosował). Dlatego ważna jest znajomość ewentualnych przeciwwskazań do ich stosowania, które mogą się pojawić podczas leczenia paliatywnego. Tabela 1 przedstawia leki przeciwcukrzycowe i przeciwwskazania do ich stosowania [12].

Leczenie nadciśnienia tętniczego można rozpocząć od stosowania inhibitorów konwertazy angiotensyny, antagonistów receptora angiotensyny II, antagonisty kanału wapniowego, leku moczopędnego lub β -adrenolityku. Preferowanymi lekami hipotensyjnymi u pacjentów z cukrzycą z towarzyszącą mikroalbuminurią lub białkomoczem są inhibitory konwertazy angiotensyny lub antagoniści receptora angiotensyny II [13]. Głównym przeciwwskazaniem do ich stosowania jest istotne hemodynamiczne zwężenie obu tętnic nerkowych lub tętnicy nerkowej jedynej nerki. W przypadku inhibitorów konwertazy angiotensyny przeciwwskazaniem jest również obrzęk naczynioruchowy w wywiadzie.

Wybór leku moczopędnego zależy od wartości szacunkowego współczynnika filtracji kłębuszkowej – przy $eGFR \geq 30$ ml/min/1,73 m² należy stosować diuretyki tiazydowe lub tiazydopodobne, a przy $eGFR < 30$ ml/min/1,73 m² diuretyk pętlowy [14].

PACJENCI Z CUKRZYCĄ ROZPOZNANĄ W TRAKCIE LECZENIA OPIOIDAMI I SPODZIEWANYM OKRESEM PRZEŻYCIA PONIŻEJ 10 LAT

W tej grupie pacjentów za rozpoznanie i rozpoczęcie leczenia cukrzycy najczęściej jest odpowiedzialny lekarz medycyny paliatywnej. Wykonanie badań w kierunku cukrzycy jest wskazane przy występowaniu objawów cukrzycy lub w stanach zwiększonego ryzyka jej wystąpienia (w opiece paliatywnej są to przede wszystkim nowotwory trzustki, stany po operacjach trzustki, stosowanie steroidów). Po rozpoznaniu cukrzycy należy pacjentowi, jego rodzinie lub opiekunom przedstawić dostępne formy leczenia i wspólnie wybrać terapię możliwą do zaakceptowania przez chorego. Pacjent powinien mieć możliwość decydowania o swoim leczeniu, dlatego należy z nim przedyskutować problem stosowania diety, wysiłku fizycznego, oznaczeń glikemii i przyjmowania leków.

Należy zaznaczyć pacjentowi z zasadami zdrowego odżywiania (a w szczególności z ograniczeniem cukrów prostych) i zachęcić do ich stosowania. Wydaje się jednak, że w przypadku trudności ze zmianą nawyków żywieniowych nie należy zbyt restrykcyjnie wymagać ich przestrzegania, ale podkreślać każdą pozytywną modyfikację diety. Podobnie należy przedstawić zagadnienie wysiłku fizycznego oraz wspólnie określić formy aktywności możliwe do zaakceptowania przez pacjenta i dostosowane do jego stanu.

W terapii mogą być stosowane wszystkie grupy leków przeciwcukrzycowych. Jednakże ze względu na cenę najczęściej stosowana jest metformina, pochodne sulfonilomocznika oraz insulina.

Tabela 1. Leki przeciwcukrzycowe i przeciwwskazania do ich stosowania

Leki	Przeciwwskazania	Leki	Przeciwwskazania
metformina	<ul style="list-style-type: none"> • nadwrażliwość na metforminę • kwasica ketonowa • stan przedśpiączkowy • niewydolność nerek (eGFR poniżej 30 ml/min/1,73 m²), odwodnienie • ciężkie zakażenie • wstrząs • donaczyniowe podanie środków kontrastowych zawierających jod • niewydolność serca lub wątroby • niewydolność oddechowa • wstrząs • świeży zawał mięśnia sercowego • ostre zatrucie alkoholem, alkoholizm • okres okołoperacyjny • karmienie piersią 	<ul style="list-style-type: none"> • nadwrażliwość na lek • kwasica ketonowa • uszkodzenie wątroby • rak pęcherza moczowego (obecny lub w wywiadzie), niezdiagnozowany krwiomocz • uszkodzenie wątroby • dializoterapia • niewydolność serca (obecna lub w wywiadzie) • ciąża • karmienie piersią 	
po pochodne sulfonilomocznika	<ul style="list-style-type: none"> • cukrzyca typu 1 • nadwrażliwość na lek • kwasica ketonowa • stan przedśpiączkowy, śpiączka cukrzycowa • ciężka niewydolność nerek i wątroby • ciężkie zakażenia • okres okołoperacyjny • ciąża • karmienie piersią • zatrucia • niemożność określenia, czy pacjent zje zaplanowane posiłki (ryzyko hipoglikemii w przypadku zastosowania pochodnej sulfonilomocznika i niespożycia planowanego posiłku) 	<ul style="list-style-type: none"> • uczulenie na lek • cukrzyca typu 1 • kwasica ketonowa • gastropareza • niedrożność przewodu pokarmowego • umiarkowana i ciężka niewydolność nerek • ciąża • karmienie piersią • osoby poniżej 18. roku życia 	
akarboza (inhibitor α -glukozydazy)	<ul style="list-style-type: none"> • nietolerancja leku • przewlekłe choroby przewodu pokarmowego związane z zaburzeniami trawienia i wchłaniania • niedrożność przewodu pokarmowego • duże przepukliny • stany zapalne jelit • niewydolność nerek i wątroby • ciąża • karmienie piersią • osoby poniżej 18. roku życia 	<ul style="list-style-type: none"> • nadwrażliwość na lek • cukrzyca typu 1 • kwasica ketonowa • ciężka niewydolność wątroby lub nerek • ostre zapalenie trzustki • stany obniżonej odporności (AIDS, stan po przeszczepie) • ciąża • karmienie piersią • osoby poniżej 18. roku życia 	
		inhibitory dipeptydylo-peptydazy 4	<ul style="list-style-type: none"> • nadwrażliwość na lek • cukrzyca typu 1 • kwasica ketonowa • ciężka niewydolność wątroby lub nerek • ostre zapalenie trzustki • stany obniżonej odporności (AIDS, stan po przeszczepie) • ciąża • karmienie piersią • osoby poniżej 18. roku życia
		inhibitory transportera sodowo-glukozowego 2	<ul style="list-style-type: none"> • cukrzyca typu 1 • kwasica ketonowa • umiarkowana i ciężka niewydolność nerek • stosowanie diuretyków pętlowych • ciężka niewydolność wątroby • ostre stany chorobowe przebiegające z utratą płynów • ciąża • karmienie piersią

Metformina, w przeciwieństwie do pochodnych sulfonilomocznika, nie powoduje hipoglikemii. Jest zalecana jako lek pierwszego rzutu w cukrzycy. Przy stosowaniu metforminy należy pamiętać o powolnym zwiększaniu jej dawek, aby zmniejszyć ryzyko niepożądanych objawów ze strony przewodu pokarmowego. Maksymalna dawka dobową metforminy wynosi 3 g. Przeciwwskazaniem do jej stosowania jest eGFR poniżej 30 ml/min/1,73 m². Przy eGFR w zakresie od 30 do 44 ml/min/1,73 m² nie należy rozpoczynać leczenia metforminą, natomiast można kontynuować jej stosowanie w zmniejszonej (do 50%) dawce [15].

Pochodne sulfonilomocznika mogą być stosowane w początkowym etapie leczenia cukrzycy

w przypadku nietolerancji metforminy, przeciwwskazań do jej stosowania lub u osób szczupłych [16]. Z powodu ryzyka hipoglikemii celowe wydaje się ich ostrożne stosowanie u pacjentów, u których nie można przewidzieć ilości zjedzonego pokarmu.

Insulina jest niezbędna u pacjentów z bezwzględny niedoborem insuliny (cukrzycą typu 1 oraz po operacjach trzustki). Insulinoterapia jest zalecana w przypadku cukrzycy posteroïdowej. W cukrzycy typu 2 wskazaniem do rozpoczęcia insulinoterapii jest nieskuteczność leków doustnych. Ponadto insulinę stosuje się w ostrych powikłaniach cukrzycy (kwasica ketonowa, zespół hiperglikemiczno-hipermolalny), ostrych stanach chorobowych (np. za-

wał serca, udar mózgowy, infekcje) oraz w okresie okołoperacyjnym. Wśród dostępnych obecnie na rynku insulin możemy wyróżnić:

- insuliny ludzkie krótko działające,
- insuliny ludzkie o przedłużonym działaniu,
- mieszanki insulinowe zawierające 20%, 25%, 30%, 40% lub 50% insuliny krótko działającej,
- insuliny analogowe szybko działające (insulina glulizynowa, lisipro, aspart),
- insuliny analogowe długo działające (glargina, detemir, degludec),
- mieszanki insulin analogowych (zawierające 25% lub 50% insuliny lisipro, 20% lub 50% insuliny aspart).

Zaletą insulin analogowych szybko działających jest możliwość ich stosowania 15 min przed posiłkiem, w trakcie lub zaraz po posiłku. Dlatego są szczególnie zalecane u pacjentów z osłabionym apetytem, nudnościami, wymiotami, u których nie można przewidzieć ilości spożytego pokarmu. Dzięki ich stosowaniu można uniknąć hipoglikemii w sytuacjach, gdy pacjent otrzymał wcześniej insulinę doposiłkową, a następnie nie spożył w całości albo wcale planowanego posiłku.

Osobną podgrupę stanowią pacjenci umierający. Pomiary glikemii powinny być u nich ograniczone do niezbędnego minimum, aby przede wszystkim wychwycić przypadki hipoglikemii lub im zapobiec (np. przed planowanym podaniem insuliny). Zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami u pacjentów umierających należy odstawić leki hipotensyjne i statyny oraz rozważyć odstawienie leków hipoglikemizujących [17].

PODSUMOWANIE

Cukrzyca jest chorobą przewlekłą, której leczenie wymaga ścisłego współdziałania lekarza, pacjenta, pielęgniarki, dietetyka, edukatora lub psychologa. Lekarz, w miarę możliwości, razem z pacjentem ustala realne cele leczenia, które pacjent próbuje osiągnąć z pomocą całego zespołu terapeutycznego. W przypadku pacjentów ze spodziewanym okresem przeżycia powyżej 10 lat tym lekarzem jest diabetolog, internista lub lekarz rodzinny. Natomiast u osób objętych opieką paliatywną z przewidywanym czasem przeżycia poniżej 10 lat jest nim najczęściej lekarz medycyny paliatywnej, który może korzystać z konsultacji diabetologicznej lub internistycznej. Znajomość celów terapeutycznych w różnych grupach chorych na cukrzycę jest ważna dla każdego lekarza mającego kontakt z pacjentem, aby mógł pomagać w ich osiągnięciu, szanując jego decyzje i aktualną sytuację życiową.

Autorka deklaruje brak konfliktu interesów.

PIŚMIENNICTWO

1. 2017 Guidelines on the management of diabetic patients. A position of Diabetes Poland. Clin Diabet 2017; 6, Suppl. A: A5.
2. 2017 Guidelines on the management of diabetic patients. A position of Diabetes Poland. Clin Diabet 2017; 6, Suppl. A: A6.
3. Jarosz-Chobot P, Polanska J, Szadkowska A i wsp. Rapid increase in the incidence of type 1 diabetes in Polish children from 1989 to 2004, and predictions for 2010 to 2025. Diabetologia 2011; 54: 508-515.
4. Wittek A, Sokalski B, Grzeszczak W, Strojek K. Prevalence of diabetes and cardiovascular risk factors of industrial area in southern Poland. Exp Clin Endocrinol Diabetes 2009; 117: 350-353.
5. DECODE Study Group. Age- and sex-specific prevalences of diabetes and impaired glucose regulation in 13 European cohorts. Diabetes Care 2003; 26: 61-69.
6. Boulton AJ, Malik RA, Arezzo JC, Sosenko JM. Diabetic somatic neuropathies: a technical review. Diabetes Care 2004; 27: 1458-1486.
7. 2017 Guidelines on the management of diabetic patients. A position of Diabetes Poland. Clin Diabet 2017; 6, Suppl. A: A9-A10.
8. 2017 Guidelines on the management of diabetic patients. A position of Diabetes Poland. Clin Diabet 2017; 6, Suppl. A: A10.
9. 2017 Guidelines on the management of diabetic patients. A position of Diabetes Poland. Clin Diabet 2017; 6, Suppl. A: A15.
10. Koalicja na Rzecz Walki z Cukrzycą. Raport o cukrzycy. Warszawa, wrzesień 2013 r.
11. Schmitz KH, Holtzman J, Courneya KS i wsp. Controlled physical activity trials in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2005; 14: 1588-1595.
12. Rokicka D. Doustne leki przeciw cukrzycowe. W: Diabetologia. Praktyczny poradnik. Strojek K (red.). Termedia Wydawnictwa Medyczne, Poznań 2014; 69-63.
13. 2017 Guidelines on the management of diabetic patients. A position of Diabetes Poland. Clin Diabet 2017; 6, Suppl. A: A25.
14. 2017 Guidelines on the management of diabetic patients. A position of Diabetes Poland. Clin Diabet 2017; 6, Suppl. A: A26.
15. 2017 Guidelines on the management of diabetic patients. A position of Diabetes Poland. Clin Diabet 2017; 6, Suppl. A: A38.
16. 2017 Guidelines on the management of diabetic patients. A position of Diabetes Poland. Clin Diabet 2017; 6, Suppl. A: A20.
17. Orońska A. Opieka nad pacjentem umierającym. W: Medycyna paliatywna. de Walden-Gałuszko K, Ciałkowska-Rysz A. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2015; 349.