

Czasopismo dla pacjentów z niewydolnością nerek NR 3 (38) 2020

DIALIZA i Ty

ISSN 1644-5139





DIALIZA i Ty

Czasopismo ukazuje się pod patronatem
Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego

Dializa i Ty – Czasopismo dla chorych z niewydolnością nerek
NR 3 (38) 2020, ISSN 1644-5139

Redaktor naczelny:

prof. dr hab. med. Jacek A. Pietrzyk

Zastępca redaktora naczelnego:

dr med. Adam Markiewicz

Sekretarz redakcji:

lek. med. Michał Śmigieński

Wydawca:

Fundacja Amicus Renis
os. Złotej Jesieni 1; 31-826 Kraków

Sekretariat-biuro:

Danuta Maliszewska
tel. 12 642 49 48
faks 12 642 49 31
e-mail: danuta.maliszewska@amicusrenis.pl

Komitety naukowe kwartalnika:

dr med. Wacław Bentkowski
dr med. Krzysztof Bidas
prof. dr hab. med. Stanisław Czekalski
prof. dr hab. med. Alicja Dębska-Ślizień
prof. dr hab. med. Ryszard Gellert
prof. dr hab. med. Ryszard Grenda
prof. dr hab. med. Władysław Grzeszczak
prof. dr hab. med. Marian Klinger
prof. dr hab. med. Andrzej Książek
prof. dr hab. med. Monika Lichodziejewska-Niemierko
prof. dr hab. med. Jacek Mannitus
prof. dr hab. med. Michał Myśliwiec
prof. dr hab. med. Kazimierz Ostrowski
prof. dr hab. med. Irena Pietrzak
prof. dr hab. med. Bolesław Rutkowski
prof. dr hab. med. Władysław Sułowicz
dr med. Antoni Sydor
prof. dr hab. med. Zofia Wańkowicz
prof. dr hab. med. Andrzej Więcek
dr med. Rafał S. Wnuk
prof. dr hab. med. Danuta Zwolińska

Rysunki: KRZYSZTOF KMIĘĆ

Fotografia na okładce:

JACEK PIETRZYK

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść nadsyłanych materiałów. Materiały nadesłane do redakcji mogą być publikowane na łamach „Dializa i Ty” w przypadku, gdy autor nie wyrazi pisemnego sprzeciwu. Redakcja zastrzega sobie prawo do odrzucenia publikacji lub zmian w nadesłanych materiałach.

W numerze:

3 Słowo od Redakcji – prof. dr hab. med. Jacek Pietrzyk

5 Listy znad morza

Cukrzyca a nerki – historia i terażniejszość (I)
– prof. dr hab. med. Bolesław Rutkowski

6 W oczach lekarza

Cukrzycowa choroba nerek, epidemiologia i leczenie
– prof. dr hab. med. Władysław Grzeszczak

Dializa w cukrzycy – prof. dr hab. med. Marian Klinger

Przeszczepienie trzustki metodą leczenia cukrzycy
– prof. dr hab. med. Magdalena Durlik

Pacjent z cukrzycą przed planowanym zabiegiem
operacyjnym – dr med. Sebastian Borys

17 Pielęgniarka radzi

O zespole stopy cukrzycowej – czyli o jednym
z najgroźniejszych powikłań, które dotyka wielu pacjentów
z tą chorobą – mgr Elżbieta Cepuchowicz,
mgr Dorota Flasińska

18 Ruch to zdrowie

Aktywność fizyczna pacjentów nefrologicznych z cukrzycą –
dr Katarzyna Chojak-Fijałka, dr Urszula Chrabota

20 Nasz chleb powszedni

Żywność w cukrzycy – Małgorzata Szczypkowska

Wigilia dla osób z cukrzycą – Małgorzata Pach

27 COVID-19 nadal ma głos

Jak się ustrzec wirusa SARS-CoV-2
– prof. dr hab. med. Ryszard Gellert

Dializoterapia w czasie pandemii COVID-19
– dr hab. med. Marek Myślak, prof. PUM

30 Ludzie listy piszą

Pół roku lockdown'u na Sycylii. Wakacje czy groza?
– Jerzy Czupryński
– Agnieszka Starko
– Andrzej Jędrzejewski

Powrót do ponurej rzeczywistości – Alicja Gularek

34 Artykuły reklamowe

Mobilny towarzysz dla lepszej jakości życia
– mgr Marta Andrzejewska

Rzeczywistość wirtualna – aktywność realna (i korzyść też!)
– prof. dr hab. med. Kazimierz Ciechanowski,
– dr n. zdr. Agnieszka Turoń-Skrzypińska,
– prof. dr hab. med. Iwona Rotter, mgr inż. Radosław Nagay

Obraz kliniczny cukrzycy u pacjentów dializowanych –
dr med. Tomasz Zaborowski

SŁOWO OD REDAKCJI



Rzeczy częste nie budzą naszych emocji. Truizm, który można odnieść do wielu sytuacji lub zdarzeń dotyczy wszystkich z nas. Dwa tysiące zachorowań dziennie na COVID-19 jeszcze pół roku temu budziło strach, niepewność, niedowierzanie. Teraz – blisko 30 tysięcy zachorowań każdego dnia i setki zgonów zdają się nie wywierać większego wrażenia mimo, że z epidemiologicznego punktu widzenia stajemy na granicy wydolności i tak nie najlepiej funkcjonującego systemu ochrony zdrowia.

To samo z cukrzycą. Powszechna choroba. Według szacunkowych danych w 2018 roku w Polsce na cukrzycę chorowało blisko 2 miliony 900 tysięcy osób, co 11 dorosły! Ile osób ma stan przedcukrzycowy, czyli stężenia glukozy we krwi na czczo w granicach 100-125 mg/dl lub w ogóle nie wie, że ma cukrzycę? – nie wiemy! Epidemiolodzy i specjaliści przewidują, że w ciągu najbliższych 10 lat czeka nas dramatyczny wzrost zachorowań. Liczba chorych na cukrzycę za pięć lat może przekroczyć 4 miliony. I co najsmutniejsze, połowa kosztów leczenia tych pacjentów zostanie przeznaczona na leczenie powikłań towarzyszących, takich jak powikłania sercowo-naczyniowe, w tym miażdżyca kończyn dolnych, przewlekła choroba nerek, powikłania oczne lub neurologiczne. Cukrzyca to choroba wymagająca wielu specjalistów, poza diabetologiem. Nefrolog jest jednym z nich. Niestety – nie pierwszym! Cukrzycowa choroba nerek często określana mianem nefropatii cukrzycowej nie daje wielu objawów, ale niechybnie prowadzi z czasem do przewlekłej niewydolności nerek, której ostatnim etapem jest leczenie dializacyjne. Jej pierwszymi objawami jest niewielki białkomocz określany mianem mikroalbuminurii. Na tyle niewielki, że w rutynowych badaniach moczu, najczęściej metodą paskową, to białko jest niewykrywalne. Co nie oznacza, że jest bezpieczne dla nerek. Białkomocz jest toksyczny i doprowadza do obniżania liczby funkcjonujących nefronów, a pozostałe – przeciążone pracą nie nadążają! Wchodzimy na ścieżkę przewlekłej choroby nerek. Kroczymy po niej tym szybciej, im gorzej kontrolowana jest cukrzyca. Sytuację pogarsza dołączające się nadciśnienie. Scenariusz jak w „Greku Zorbie”. Piękna katastrofa! A potem dylemat, o którym pisze prof. Władysław Grzeszczak. Co robić

z późno kierowanymi do nefrologa pacjentami?

Ten numer „Dializy i Ty” poświęcony jest pacjentom chorym na cukrzycę, którzy mają cukrzycową chorobę nerek. Tym leczonym zachowawczo, hemodializowanym, dializowanym otrzewnowo, przeszczepionym. Zaprośiliśmy grono wybitnych polskich specjalistów, by przedstawili dwie strony medalu leczenia nefropatii cukrzycowej. Jak rozpoznawać, jak właściwie prowadzić żywienie, jak zapobiegać przypadkom stopy cukrzycowej, jak poprzez zwiększanie aktywności fizycznej lepiej kontrolować przebieg cukrzycy? Z wielu artykułów przebija się jednak bardzo ważna informacja. Im lepiej kontrolowana cukrzyca, tym mniej powikłań. Pytanie: – Żle kontrolowana, bo ??? No właśnie... Bo zła jakość opieki lekarskiej? Zła edukacja cukrzycowa? Nie współpracujący lub niezdyscyplinowani pacjenci?

Z perspektywy pediatry miałem okazję obserwować pracę naszej Poradni Cukrzycowej w Instytucie Pediatrii w Krakowie-Prokocimiu. Dramatyczne przypadki dzieci przywożonych do szpitala w ciężkiej śpiączce cukrzycowej. Wstrząs dla rodziny, wyrok na całe życie. Potem nieprawdopodobna praca zespołu edukacyjnego, lekarzy, uczenie się choroby przez dzieci, ale także ich rodziny, rygorystyczna kontrola glikemii, indywidualizacja insulinoaterapii. Zdrowi na insulinie, aktywni, rosnący mali pacjenci. Nastolatki. Kontrola mikroalbuminurii po kilku latach choroby. ZERO BIAŁKA! Filtracja kłębuszkowa w normie. Nerki bezpieczne. Jakże inny obraz cukrzycy u dorosłych. Nefropatia cukrzycowa i schyłkowa niewydolność nerek na pierwszym miejscu przyczyn prowadzących DO DIALIZY. Pacjenci z nadwagą, z nadciśnieniem, z cukrzycą typu 2., z niestety – z przewlekłą chorobą nerek, nierzadko w wyższych stadiach. Czy tak być musi?

Pragmatyczni za zwyczaj Amerykanie zorientowawszy się, że rosnąca gwałtownie liczba nowych przypadków nefropatii cukrzycowej może zachwiać ich systemem opieki zdrowotnej (terapię nerkozastępcze są refundowane z budżetu federalnego) podjęli kilkanaście lat temu zdecydowane działania profilaktyczne i edukacyjne. Wprowadzony przez nich i wdrożony program nefroprotekcji – OCHRONY NEREK – u chorych na cukrzycę przyniósł dziś widoczne efekty. Liczba nowych przypadków nefropatii nie wzrosła, wręcz przeciwnie, zaobserwowano trend spadkowy. Jeden lub dwa leki, z których każdy obniżał ciśnienie, a jeden miał silny efekt zmniejszający białkomocz dokonały niemal cudu. I to za cenę kilkudziesięciu dolarów miesięcznie. Dializa – to wydatek kilku tysięcy dolarów miesięcznie. Można? Można...W Polsce takich działań ani efektów na razie nie widać.

Przygotowując ten tekst zerknąłem do Wikipedii. Trzy zdjęcia fantastycznych lekarzy, którzy przysłużyli się w badaniach nad cukrzycą. Niemiecki anatomopatolog Paul Wilhelm Langgerhans (1847-1888) odkrył w 1869 roku komórki trzustki produkujące insulinę, które później nazwano jego imieniem. Kanadyjczyk Frederick Grant Banting (1891-1941) w 1922 roku w laboratorium kierowanym przez Johna Macleoda odkrył insulinę, a w pracach tych asystował mu dzielnie Char-



P. Langerhans (po lewej), Frederic Banting (w środku) i Charles Best (po prawej). To im życie zawdzięczają miliony osób chorujących na cukrzycę na całym świecie.
Obrazy z Wikipedii

Iles Herbert Best (1899-1978), ówczesnie student medycyny. Było to jedno z ważniejszych odkryć medycyny w tamtym czasie i stanowiło przełom w leczeniu cukrzycy. W rok później Bantinga wyróżniono za to odkrycie nagrodą Nobla. Współlaureatem nie został jednak Best, tylko szef instytutu badawczego, w którym pracował, John Macleod. W akcie solidarności Banting podzielił się swoją nagrodą z Bestem. Co ciekawe, komitet noblowski jeszcze dwukrotnie uhonorował naukowców badających insulinę. W 1958 roku otrzymał ją Frederic Sanger – za ustalenie sekwencji aminokwasów insuliny i w 1969 roku – Dorothy Crowfoot Hodgkin – za ustalenie budowy przestrzennej insuliny. Czy ktokolwiek z nas, komu potrzebna jest insulina, odbierając ją z apteki pamięta te nazwiska? Oczywiście nie chcę, broń Boże, konkurować z przegromną historyczną wiedzą profesora Bolesława Rutkowskiego, ale tak sobie myślę, że może warto od czasu do czasu przypomnieć sobie fakt, że cukrzyca była chorobą śmiertelną. Że schyłkowa niewydolność nerek też była śmiertelna. Dziś cukrzycę leczymy, chorych z niewydolnymi nerkami dializujemy i przeszczepiamy. Leczymy powikłania cukrzycy, leczymy powikłania przewlekłej choroby nerek. Tylko – skoro potrafimy to robić, dlaczego nie potrafimy przekonać społeczeństwa do tych prostych działań, dzięki którym i jedną i drugą chorobę można wykryć wcześniej? Zwłaszcza cukrzycę typu 2. i przewlekłą chorobę nerek. A nawet – nefropatię cukrzycową! Podjęte wcześniej działania zapobiegawcze, postępowanie nefarmakologiczne czy nefroprotekcja dramatycznie zmniejszą liczbę zagrażających życiu powikłań występujących w miarę trwania cukrzycy.

Tylko jak to robić, mając głowę zaprzęgniętą myślami o koronawirusie?

No dobrze, rok temu, pięć – lub więcej – koronawirusa nie było. I co zrobiliśmy?

Tylko nie zwalajmy winy na lekarzy.

Proszę o szczerą odpowiedź..

Nie słyszę...

Redaktor Naczelny
Jacek Pietrzyk

„W codziennym życiu wyraźnie widać, że to nie szczęście czyni nas wdzięcznymi, lecz wdzięczność – szczęśliwymi”

David Steindl-Rast

Praca w stacjach dializ jest szczególnie trudnym wyzwaniem, bowiem każda dializa jest zabiegiem ratującym życie. Zwłaszcza w okresie pandemii wymaga ogromnego wysiłku całego personelu medycznego. Zdrowie Chorego jest najwyższym dobrem, ale jak nigdy przedtem, tak teraz bardzo narażone. Lekarze, pielęgniarki dializacyjne, salowe, technicy oraz transport medyczny solidarnie stawiają czoła koronawirusowi SARS-CoV-2 i zmagają się z niedogodnościami, pracując intensywnie od świtu do późnej nocy. Z wielką pokorą i szacunkiem odnoszą się do różnych osobowości, ale także nawyków swoich pacjentów, co nierzadko wymaga cierpliwości, życzliwości i dodatkowego czasu. Należy zrozumieć ich przemęczenie, irytację. Pamiętajmy jednak o jednym. Pracującej w stacji dializ, doskonale wyszkolonej pielęgniarki dializacyjnej czy lekarza-nefrologa znającego tajniki dializy, nie można zastąpić nikim innym...

Całemu Personelowi ze Wszystkich Stacji Dializ w Polsce składamy szczególne podziękowanie, wyrażamy wdzięczność i okazujemy szacunek za trudną pracę w czasie trwania pandemii COVID-19

Redakcja DiT
oraz
Fundacja Amicus Renis



Wszystkim Pacjentom, ich Bliskim oraz Personelowi Medycznemu każdej stacji dializ, do której dociera nasz kwartalnik życzenia pełnych ciepła, spokoju i radości, pozbawionych codziennych trosk Świąt Bożego Narodzenia oraz dużo zdrowia w Nowym 2021 Roku składa

Redakcja „Dializy i Ty”

Cukrzyca a nerki – historia i terażniejszość (1)



Prof. dr hab. med. Bolesław Rutkowski

Były Konsultant Krajowy w dziedzinie nefrologii oraz

były Prezes Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego

Moi Drodzy,

Dowiedziawszy się od Szanownej Redakcji naszego czasopisma, że obecny numer ma być poświęcony problemom związanym z cukrzycą oraz cukrzycową chorobą nerek stwierdziłem, że jest to niewątpliwie słuszne posunięcie, jako że cukrzyca jest jedną z najczęściej występujących chorób przewlekłych. Przez niektórych znawców problemu choroba ta jest określana jako pierwsza niezakaźna epidemia na świecie. Należy sobie bowiem uświadomić, że blisko 11% populacji osób dorosłych ma zdiagnozowaną cukrzycę, a zgodnie z szacunkami epidemiologicznymi obecnie blisko 500 milionów osób cierpi z powodu tego schorzenia. Trzeba także dodać, że w ciągu ostatnich 35 lat liczba osób chorujących na cukrzycę zwiększyła się 3,5-krotnie. Natomiast zgodnie z prognozami Światowej Organizacji Zdrowia w 2030 roku, czyli już całkiem niedługo, będzie ona siódmą z najczęstszych przyczyn zgonu na świecie. W Polsce - nawiązując do wyników badań epidemiologicznych opublikowanych przed kilku laty - ponad 3 miliony osób cierpi z powodu tego schorzenia, a u osób powyżej 60. roku życia jedna na cztery osoby ma stwierdzoną cukrzycę. Zgodnie z powszechną wiedzą, która podsumowana została w tym numerze, cukrzyca ma dwie postaci: typu I i typu II. Można określić skrótowo, że schorzenie typu I jest chorobą endokrynologiczno-metaboliczną, w której głównym problemem jest pierwotny niedobór insuliny w niedostatecznej ilości produkowanej przez trzustkę. Natomiast cukrzyca typu II przybiera postać metaboliczno-endokrynologiczną, prowadzącą do oporności tkanek obwodowych na insulinę. Ale czy zawsze tak było i co



mówią na ten temat historycy medycyny? Historia zawsze była moim hobby, a w ostatnich latach moją pasją stała się historia nefrologii. Przybrało to nawet formalne powiązanie z Międzynarodowym Towarzystwem Historii Nefrologii, któremu miałem honor przewodniczyć przez dwie kadencje. Spotykając się cyklicznie z podobnymi pasjonatami z całego świata pogłębiłem swoją wiedzę z tego zakresu. Postaram się zatem poniżej przedstawić związki pomiędzy cukrzycą a nerkami z perspektywy historycznej.

Termin diabetes wprowadził jako pierwszy Demetrios z Apamei, który żył na przełomie I i II wieku przed naszą erą. Zgodnie ze starogrecką definicją diabetes oznacza przepływ jak w syfonie, natomiast w późniejszych czasach określono diabetes jako „moczówkę”. Z kolei Areteus z Kapadocji, inny znany lekarz żyjący w II wieku naszej ery określił diabetes jako chorobę pęcherza moczowego i nerek. Pisał między innymi, że powoduje ona, iż „życie jest krótkie, bolesne i nieprzyjemne, pragnienie nie do ugасzenia, a pęcherz i nerki nie przestają produkować moczu”. Sławny Galen, który żył w latach 129–200 naszej ery uważał, że cukrzyca jest chorobą nerek używając wręcz określenia „biegunka moczowa”. Przekonanie takie przetrwało do czasów średniowiecza, ponieważ Avicenna (żyjący w latach 980–1036) użył dla tego schorzenia

określenia „biegunka nerkowa”. Dopiero w XIX wieku Claude Bernard, Oskar Minkowski i Józef Mering na podstawie badań doświadczalnych stwierdzili, że cukrzyca jest schorzeniem o podłożu endokrynologicznym. Natomiast prawdziwym przełomem w badaniach nad cukrzycą oraz - przede wszystkim w leczeniu tego schorzenia - było odkrycie insuliny przez Kanadyjczyków: Fryderyka Bantinga i Charlesa Besta. Na tym kończy się era twierdzeń, że cukrzyca jest chorobą mającą swoje źródła w nerkach, ale nazwa diabetes mellitus, czyli „moczówka słodka” pozostała. Nie muszę tłumaczyć, że związana jest ona z jednym z podstawowych objawów klinicznych cukrzycy, czyli wielomoczem. Natomiast już w 1859 roku Wilhelm Griesinger jako pierwszy zasugerował, cukrzyca może prowadzić do choroby Brighta, czyli przewlekłej niewydolności nerek. Jednak musiało minąć prawie pół wieku, by w 1911 roku sławny niemiecki internista i patolog Ludwig Aschoff jako pierwszy użył określenia „nefropatia cukrzycowa”. Warto wspomnieć, że w 1936 roku Paul Kimmelstiel i Clifford Wilson opisali obraz histopatologiczny typowy dla nefropatii cukrzycowej. Jednakże jeszcze w 1969 roku na Kongresie Międzynarodowego Towarzystwa Nefrologicznego, podobnie jak i później na Kongresie Międzynarodowej Federacji Cukrzycowej, nie było ani jednego referatu lub doniesienia na temat nefropatii cukrzycowej. Także na początku lat siedemdziesiątych w artykule zatytułowanym „Smutna prawda o hemodializie w nefropatii cukrzycowej” jeden z twórców sztucznej nerki Willem Kolff pisał, że hemodializa nie poprawia jakości życia

ani czasu przeżycia osób ze schyłkową niewydolnością nerek w przebiegu tego schorzenia. Zresztą, jeszcze w 1975 roku wielki nefrolog brytyjski Stewart Cameron wyrażał opinię, że mocznica jest relatywnie rzadką przyczyną śmierci w cukrzycy. W tym samym czasie w rejestrze EDTA nefropatia cukrzycowa również nie była raportowana oddzielnie wśród przyczyn prowadzących do niewydolności nerek pośród osób dializowanych. Mieściła się ona w grupie rzadkich przyczyn pierwotnej choroby nerek. We wspomnianym już raporcie EDTA w 1976 roku chorzy z cukrzycą w Europie stanowili jedynie 3% wśród osób dializowanych. Podobnie w tym czasie sytuacja wyglądała w Stanach Zjednoczonych. Natomiast w Polsce podówczas w ogóle nie kwalifikowano do leczenia powtarzanymi hemodializami chorych z cukrzycą. Czy istotnie nefropatia cukrzycowa tak rzadko prowadziła do schyłkowej niewydolności nerek? Jak rozwijało się leczenie nerkozastępcze u osób z cukrzycową chorobą nerek w następnych latach na świecie i w naszym kraju? Na to pytanie odpowiem w kolejnym liście. Dla uspokojenia czytelników mogę jedynie stwierdzić, że obecnie wszyscy chorzy, którzy tego wymagają, niezależnie od przyczyny niewydolności nerek, są kwalifikowani do terapii nerkozastępczej, a nefropatia cukrzycowa należy do najczęstszej przyczyny prowadzącej tych pacjentów przed drzwi stacji dializ.

O czym zapewniam
Wasz Bolesław

W OCZACH LEKARZA

Cukrzycowa choroba nerek, epidemiologia i leczenie



Prof. dr hab. med. Władysław Grzeszczak

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Diabetologii
i Nefrologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Zabrze

Wśród chorych na cukrzycę typu 1. i typu 2., u 25–40% z nich, rozwinie się po 25 latach trwania choroby nefropatia cukrzycowa. Z kolei wśród wszystkich chorych leczonych nerkozastępczo, 25 – 55% to chorzy z nefropatią cukrzycową. Ostatnie wyniki wielu doniesień naukowych wskazują, że zachorowalność na schyłkową niewydolność nerek (przewlekłą chorobę nerek, PChN, w stadium 5) chorych z cukrzycą typu 1. bądź 2. – maleje. U chorych z typem 1. cukrzycy zachorowalność na PChN rozpoznawaną na podstawie mikroalbuminurii (obecności białka w moczu w stężeniu poniżej 300 mg/l) maleje od wielu lat. Dowiedziono, że chorzy którzy mieli wyższy białkomocz mieli równocześnie istotnie wyższe stężenia hemoglobiny glikowanej HbA1c.

W przeprowadzonym wśród chorych na cukrzycę typu 2. badaniu UKPDS wykazano, że po 15 latach od rozwinięcia cukrzycy, u prawie 40% z nich występowała znamienna albuminuria, u 1/3 stwierdzono zaburzenia czynności nerek, zaś u 1/7 pojawiły się oba zaburzenia jednocześnie. Ryzyko rozwoju zarówno mikro- jak i makroalbuminurii (jawnego białkomoczu) było istotnie wyższe u mężczyzn niż u kobiet, jednakże mężczyźni rzadziej rozwijali niewydolność nerek. By mówić o nefropatii cukrzycowej musimy mieć spełnione 2 kryteria: pierwsze – to obecność mikroalbuminurii; drugie – to podwyższone stężenie kreatyniny w surowicy krwi równoznaczne z pogorszeniem filtracji kłębuszkowej. Odsetek chorych, u których stwierdza się w/w jest różny, ale wynosi przeciętnie od 30% w przypadku albuminurii i 25% w przypadku kreatyniny podwyższonej na tyle, że na podstawie wyliczenia filtracji kłębuszkowej ze wzoru MDRD (wynoszącej średnio poniżej 60 ml/min/1.73m²) można było ich klasyfikować do stadium 3 PChN. Chorobowość wywołana przewlekłą chorobą nerek u chorych na typ 2. cukrzycy jest różna w różnych regionach świata, jednakże mieści się w granicach 12–36%, co oznacza, że w tej grupie chorych odsetek nefropatii z równoczesnym spadkiem filtracji kłębuszkowej jest wyższy.

Ryzyko rozwoju schyłkowej niewydolności nerek.

Tu musimy przybliżyć 2 pojęcia. Pierwszym jest zapadalność, czyli liczba nowo zarejestrowanych przypadków danej choroby w przedziale czasu (zwykle roku) na sto tysięcy lub na milion osób badanej populacji. Chorobowość mierzy zaś proporcję osób w populacji mających daną chorobę (w zdefiniowanym momencie) i dostarcza oszacowania prawdopodobieństwa (ryzyka), że dana osoba będzie chora w tej chwili, lub krótkim przedziale czasowym. Zapadalność na schyłkową niewydolność nerek bardzo różni się pomiędzy poszczególnymi krajami. Największą zapadalność odnotowuje się w Meksyku (597/mln/rok) zaś największą chorobowość na Tajwanie (blisko 2500/mln/rok). W Polsce zapadalność ta wynosi około 130/mln/rok, zaś chorobowość wywołana schyłkową niewydolnością nerek (SNN) wynosi około 600/mln/rok. Zapadalność na SNN nerek zależy wprost proporcjonalnie od wieku chorego oraz od płci (u mężczyzn jest większa). Nas jednak najbardziej interesuje zapadalność na SNN u chorych na cukrzycę wymagających leczenia nerkozastępczego.

Autorzy dotychczas przeprowadzonych badań dowiedli, że ryzyko rozwoju SNN u chorych z cukrzycą typu 1. maleje. Nie dowiedziono jednakże różnic pomiędzy ryzykiem rozwoju SNN w zależności od płci. Ryzyko to było natomiast niższe u chorych z cukrzycą rozpoznaną u dzieci poniżej 5 roku życia, niż u osób z cukrzycą rozpoznaną w późniejszym czasie. Największe ryzyko rozwoju SNN stwierdza się w grupie chorych mężczyzn z cukrzycą rozpoznaną w wieku 24–30 lat. W badaniach wykonanych w USA wykazano także spadek ryzyka rozwoju SNN u chorych na cukrzycę typu 2., co potwierdzili również

inni naukowcy. Tę informację należy odebrać jako dobrą wiadomość! Oznacza ona w praktyce znaczny wysiłek w zakresie właściwego leczenia cukrzycy, co przekłada się na niższy odsetek powikłań, jakim jest nefropatia cukrzycowa i jej niekontrolowany postęp w kierunku SNN wymagającej dializoterapii.

Leczenie cukrzycowej choroby nerek jest współcześnie realizowane na 2 głównych kierunkach i sprowadza się do przestrzegania zaleceń dietetycznych i skutecznego leczenia farmakologicznego

Dieta powinna dostarczać choremu taką ilość energii, która równoważy w czasie zużycie energii we wszystkich przemianach ustrojowych. Skład diety powinien być taki, jak u chorych z cukrzycą bez cukrzycowej choroby nerek, z wyjątkiem dostarczania białka w diecie. Rygorystyczne ograniczenie podaży w diecie do 0,8g/kg masy ciała pacjenta w stadium 1–3 PChN chorych z cukrzycą i rozważenie dalszego ograniczania podaży pełnowartościowego białka w stadium 4–6 do 0,6 g/kg należyj masy ciała ma swoje uzasadnienie. Przy zalecanym ograniczeniu spożycia białka liczba kalorii dostarczanych przez produkty białkowe wynosi około 10% całkowitego zapotrzebowania energetycznego organizmu. Pozostałe 90% zapotrzebowania musi być pokryte przez podaż tłuszczów i węglowodanów. Ustalono, że 30% pokrycie powinno być zapewnione przez tłuszcze, a pozostałe 60% – przez węglowodany złożone.

We wszystkich stadiach PChN u chorych na cukrzycę należy ograniczać podaż sodu do ilości mniejszej niż 2,3 g/dobę. Taka ilość sodu jest zawarta w produktach spożywczych wytwarzanych przemysłowo, więc nie wskazane jest dosalanie potraw. Podaż potasu w 1–2 stadium PChN powinna wynosić powyżej 4g/dobę, ale w stadium 3 i 4 – należy ją ograniczyć do 2,3 g/dobę. W tych stadiach uzasadniona jest kontrola stężenia Na⁺ i K⁺ w surowicy. Począwszy od 3. stadium PChN u chorych na cukrzycę należy dodatkowo ograniczyć dostarczanie fosforu w żywieniu do 0,8–1,0 g/dobę, aby zmniejszyć ryzyko rozwoju hiperfosfatemii wpływającej niekorzystnie na czynność przytarczyc i układu sercowo-naczyniowego. U chorych na cukrzycę powikłaną PChN, poczynając od 3. stadium choroby należy kontrolować parametry gospodarki żelazowej i przeprowadzać okresowe badania w kierunku występowania niedokrwistości. Można wcześniej ją leczyć podając erytropoetynę. Dostarczenie płynów powinno być zindywidualizowane. W stadium 4. i 5. PChN, szczególnie u osób w wieku podeszłym, ważne jest dostarczanie takich objętości płynów, które zapewnią dużą objętość moczu, nie powodując równocześnie przewodnienia ani odwodnienia. Dopiero po takich ograniczeniach dietetycznych uzasadniona może być suplementacja niewielkimi dawkami kompleksu witaminy B, kwasu foliowego i witaminy C.

Leczenie farmakologiczne chorych z cukrzycową chorobą

nerek musi obejmować zwalczanie wszystkich potencjalnie odwracalnych czynników uszkadzających nerki. Z tego względu zasady terapii w istotny sposób różnią się od zasad postępowania w okresie zapobiegania uszkodzeniu nerek u chorych na cukrzycę, w pierwszych latach po rozpoznaniu choroby (zwłaszcza typu 1.). Dodatkowo, niezbędne jest ograniczenie spożycia białka dostarczanego w diecie, dostosowane do stopnia upośledzenia czynności nerek (to ma miejsce przede wszystkim w cukrzycy typu 2.).

Wiemy, że długotrwała, dobra kontrola glikemii u chorych na cukrzycę typu 1. skutecznie hamuje progresję mikroalbuminurii do makroalbuminurii, a więc białkomoczu powyżej 300 mg/dobę. Dążenie do utrzymania niskich stężeń hemoglobiny glikowanej HbA1c u chorych na cukrzycę typu 1. z obecną mikroalbuminurią stanowi ważny cel terapeutyczny i istotny element nefroprotekcji. U chorych na cukrzycę typu 2. z mikroalbuminurią wykazano, że lepsza kontrola glikemii (dzięki intensywnemu leczeniu) hamuje progresję cukrzycowej choroby nerek, która wyraża się zmniejszonym ryzykiem wystąpienia jawnego białkomoczu.

Cukrzycowi pacjenci trafiają do nefrologa z reguły z PChN w stadium 3. i mikroalbuminurią, a najczęściej w stadium 4. lub 5. W większości przypadków dokumentacja medyczna wykazuje wieloletnią, złą kontrolę glikemii. W każdym przypadku należy podjąć próbę poprawy dotychczasowego leczenia, i – o ile to możliwe – we współpracy z diabetologiem. U chorych w stadium PChN 3–5 zwiększa się ryzyko wystąpienia hipoglikemii. Przyczyną tego jest zarówno zmniejszony klirens insuliny i niektórych doustnych leków hipoglikemizujących, jak i zmniejszenie glukoneogenezy w tkance nerkowej.

U chorych na cukrzycę typu 2., leczonych doustnymi lekami hipoglikemizującymi, nie należy stosować pochodnych sulfonilomocznika pierwszej generacji (np. tolbutamidu). Spośród preparatów drugiej generacji preferuje się gliklasydy i glipizyd, gdyż nie zwiększają ryzyka hipoglikemii u chorych z upośledzoną czynnością nerek. Metforminy nie należy stosować u chorych wykazujących stężenie kreatyniny w surowicy wyższe niż 1,4 mg/dl w przypadku kobiet i wyższe niż 1,5 mg/dl w przypadku mężczyzn. Metformina jest wydalana przez nerki i nawet przy umiarkowanym upośledzeniu ich czynności, zwiększa ryzyko wystąpienia kwasicy mleczanowej.

Spośród rzadziej stosowanych preparatów hipoglikemizujących u chorych na cukrzycę typu 2. repaglinid nie wymaga zmniejszenia dawkowania przy upośledzeniu czynności nerek, natomiast meglitinid powinien być stosowany w zmniejszonej dawce i z dużą ostrożnością. Tiazolidinediony (pioglitazon, rosiglitazon) nie wymagają redukcji dawek u chorych z upośledzoną czynnością nerek, ale mogą powodować zwiększone zatrzymanie wody w organizmie. Inhibitory alfa-glukozydazy (np. akarboza) nie są zalecane u chorych, u których

stężenie kreatyniny w surowicy przekracza 2 mg/dl.

Istnieją dowody, że u pacjentów z PChN w stadium 2–4 utrzymanie dobrej kontroli glikemii (objawiającej się stężeniem HbA1c około 7%) hamuje progresję spadku filtracji kłębuszkowej i wskaźnika e-GFR. Uzyskanie i utrzymanie dobrej kontroli glikemii jest łatwiejsze do osiągnięcia we wcześniejszych stadiach PChN, natomiast w stadium 4. i 5. – zwiększone ryzyko hipoglikemii i zazwyczaj gorsza współpraca chorych w trakcie leczenia zmuszają do liberalizacji celów leczenia hipoglikemizującego. Cele te powinny być dostosowywane do pacjenta.

Docelowe wartości ciśnienia tętniczego krwi (CTK) u pacjentów z cukrzycową chorobą nerek (PChN stadia 1–4) powinny być poniżej 130/80 mmHg. Dążenie do uzyskania CTK na tym poziomie powinno być stopniowe i uzależnione od tego, jak chory toleruje uzyskane wartości. Niewątpliwie, utrzymanie dobrej kontroli CTK u chorych z nefropatią cukrzycową jest zasadniczym elementem nefroprotekcji, co nie neguje dowodów dodatkowego, korzystnego działania blokady układu renina–angiotensyna w tym zakresie.

Podstawowymi lekami, które stosujemy do równoczesnej kontroli ciśnienia tętniczego i nefroprotekcji w cukrzycowej chorobie nerek są inhibitory konwertazy angiotensyny (ACEI) jako leki pierwszego wyboru. U chorych z cukrzycą typu 1. w wielu badaniach wykazano, że ACEI zmniejszają znacząco ryzyko progresji do makroalbuminurii w porównaniu z placebo. U chorych na cukrzycę typu 2., powikłaną nefropatią cukrzycową, stosowanie ACEI zmniejszało wydalanie albumin lub białek w moczu skuteczniej niż stosowanie placebo, albo innych grup leków obniżających ciśnienie tętnicze, np. beta – adrenolityków czy blokerów kanałów wapniowych (CCB). Korzystny efekt uzyskuje się także stosując leki z grupy antagonistów receptora angiotensyny (ARB), nierzadko łącznie z ACEI. U tych pacjentów z cukrzycą, PChN i mikroalbuminurią (przypominam, białkomoczem poniżej 300 mg/dobę) należy stosować terapię lekami z grupy ACEI lub antagonistami receptorów angiotensyny, niezależnie od wartości ciśnienia tętniczego.

Drugą grupą leków obniżających CTK, wybieraną w 60–90% przypadków są leki moczopędne (diuretyki tiazydowe lub pętłowe). Wybór leków moczopędnych jako preparatów 2. rzutu w leczeniu obniżającym ciśnienie u pacjentów z cukrzycową chorobą nerek jest uzasadniony istotną rolą, jaką w rozwoju nadciśnienia odgrywa zatrzymanie sodu w organizmie. Ostatnio opublikowano wyniki badania ADVANCE prowadzonego przez ponad 4 lata u chorych na cukrzycę typu 2. Wykazano zmniejszenie łącznego ryzyka powikłań makro- i mikroangiopatycznych oraz zgonów chorych leczonych kombinacją peryndoprylu z indapamidem, w porównaniu z osobami otrzymującymi inne leki hipotensyjne.

Dihidropirydynowe blokery kanałów wapniowych nie

wykazują efektów nefroprotektoryjnych w cukrzycowej chorobie nerek i nie wpływają na zmniejszenie albuminurii lub białkomoczu. Nie-dihydropyrydynowe blokery kanałów wapniowych, głównie werapamil, wykazują wyraźny efekt zmniejszający białkomocz, hamują progresję upośledzenia czynności nerek i zmniejszają częstość incydentów sercowo-naczyniowych u chorych z białkomoczem przekraczającym 300 mg/dobę. Leki te są najczęściej stosowane jako 3. preparat obniżający ciśnienie, gdy leczenie ACEI i/lub ARB w skojarzeniu z lekiem moczopędnym nie pozwoliło na uzyskanie docelowych wartości ciśnienia tętniczego.

U pacjentów z cukrzycową chorobą nerek, podobnie jak w cukrzycy w ogóle, należy stosować kardioselektywne beta-adrenolityki, które nie zwiększają ryzyka występowania hipoglikemii.

Docelowe wartości parametrów charakteryzujących gospodarkę lipidową zalecane w zapobieganiu uszkodzeniu nerek w cukrzycy są aktualne również w odniesieniu do pacjentów z cukrzycową chorobą nerek, a także z towarzyszącą cukrzycy każdą inną przewlekłą chorobą nerek nie przekładającą się na spadek filtracji kłębuszkowej.

Leczenie nerkozastępcze. W Stanach Zjednoczonych Ameryki chorzy na cukrzycę ze SNN stanowią największy odsetek chorych leczonych nerkozastępczo i w latach 1991-1995 stanowili blisko 40% ogółu dializowanych. W znacznej większości byli to chorzy na cukrzycę typu 2. W Niemczech, w okolicach Heidelbergu, w 1995 roku, prawie 60% chorych rozpoczynających leczenie nerkozastępcze miało cukrzycę. Wśród nich 90% stanowili chorzy na cukrzycę typu 2. W Polsce od 2012 roku chorzy na cukrzycę stanowią największy odsetek wśród rozpoczynających leczenie nerkozastępcze. W latach 2012-2020 roku odsetek ten wynosił prawie 30%, a prognozy wskazują na dalsze jego zwiększanie się w nadchodzących latach. W Polsce, podobnie jak w wielu krajach świata, poważnym problemem jest stale rosnąca liczba chorych na cukrzycę. Skalę tego problemu zmniejszyć może jedynie połączona, skuteczna prewencja cukrzycy, zwłaszcza typu 2, na poziomie populacyjnym wraz ze skutecznym postępowaniem nefroprotektoryjnym u wszystkich chorych, już od chwili rozpoznania cukrzycy.

Właściwa kwalifikacja chorych na cukrzycę z niewydolnością nerek do leczenia nerkozastępczego stanowi ważny problem kliniczny. Chorzy na cukrzycę, zwłaszcza typu 2., z upośledzoną filtracją kłębuszkową około 30 ml/min/1.73m² wykazują z reguły współistnienie licznych narządowych powikłań choroby. Doświadczają powikłań ze strony narządu wzroku, retinopatii cukrzycowej, często w postaci proliferacyjnej, z upośledzeniem widzenia, a także występowaniem zaćmy. Przyspieszony rozwój miażdżycy u chorych na cukrzycę powoduje występowanie choroby niedokrwiennej serca, choroby naczyń mózgowych i naczyń obwodowych oraz

niewydolności serca u większości chorych z wartościami filtracji kłębuszkowej w granicach 40–30 ml/min/1.73 m². Dodatkowym czynnikiem zwiększonego ryzyka sercowo-naczyniowego u chorych na cukrzycę z upośledzoną czynnością nerek jest niedokrwistość występująca wcześniej niż u pacjentów nie chorujących na cukrzycę i zwykle niedostatecznie skutecznie leczona. Neuropatia obwodowa czuciowa i czuciowo-ruchowa oraz neuropatia autonomiczna są często obserwowane u chorych na cukrzycę z zaawansowanym upośledzeniem czynności nerek. Neuropatia autonomiczna układu krążenia stanowi dodatkowy czynnik ryzyka nagłego zgonu i incydentów sercowo-naczyniowych. Neuropatia autonomiczna może być przyczyną gastroparezy (opóźnienia opróżniania żołądka) oraz innych zaburzeń czynności przewodu pokarmowego, a także zaburzeń oddawania moczu.

Wszystkie powikłania narządowe cukrzycy ulegają nasileniu, gdy wielkość filtracji kłębuszkowej zmniejsza się poniżej 30 ml/min/1.73 m² (stadium 4 PChN). Aby temu zapobiec, chorzy na cukrzycę z niewydolnością nerek powinni być wcześniej kwalifikowani do terapii nerkozastępczej niż pacjenci nie chorujący na cukrzycę. Zaleca się, aby kwalifikację także przeprowadzić przy wartościach filtracji kłębuszkowej około 30 ml/min/1.73 m², a nawet wcześniej, gdy istnieją dodatkowe przesłanki kliniczne. **U takich chorych możliwy jest wybór optymalnej metody leczenia nerkozastępczego, przygotowanie odpowiedniego dostępu otrzewnowego lub naczyniowego do dializoterapii, gdy jest to metoda z wyboru i planowe rozpoczęcie terapii nerko- zastępczej gdy filtracja kłębuszkowa wynosi około 20 ml/min/1,73 m².**

Realizacja tego zalecenia spotyka duże trudności w praktyce. Wyniki własnych badań wskazują, że większość chorych na cukrzycę z niewydolnością nerek jest zbyt późno kierowana do nefrologa, jak również jest zbyt późno kwalifikowana do leczenia nerkozastępczego. Z naszych obserwacji wynikało, że tylko 40% pacjentów było wcześniej leczonych przez nefrologa i przygotowanych do hemodializoterapii wybranej przez pacjentów jako metoda z wyboru. Można było wcześniej wytworzyć dostęp naczyniowy i planowo rozpocząć hemodializę, która przebiegała bez powikłań w ciągu pierwszych 18 miesięcy. Pozostałych 60% pacjentów nigdy nie było konsultowanych przez nefrologa, miało złą kontrolę glikemii, ciśnienia tętniczego i gospodarki tłuszczowej oraz stężenia kreatyniny w surowicy 8-12 mg/dl (707-1061 μmol/l) i objawy mocznicowego zatrucia organizmu, a także - w większości przypadków - objawy zespołu niedożywienia-zapalenia-miażdżycy (MIA – malnutrition-inflammation-atherosclerosis). Ponad połowa z nich wymagała natychmiastowego rozpoczęcia hemodializy. W okresie 1,5 roku obserwacji śmiertelność w tej podgrupie chorych wyniosła aż 50%! Problem zbyt późnego kierowania do nefrologa pacjentów z przewlekłą

niewydolnością nerek wiąże się z gorszym rokowaniem dla chorych i większymi kosztami leczenia. Jest to szczególnie istotne u chorych na cukrzycę, gdyż chorzy tacy już przy wartościach filtracji kłębuszkowej $< 60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$, więc po osiągnięciu stadium 3. PChN, powinni być konsultowani przez nefrologów i wcześniej przygotowani do terapii nerkozastępczej. Wśród propozycji rozwiązania problemu późnego kierowania pacjentów z przewlekłą niewydolnością nerek do nefrologa szczególne znaczenie przypada edukacji, zarówno lekarzy różnych specjalności jak i edukacji populacyjnej, w zakresie nefroprotekcji. To wymaga utworzenia sieci współpracy lekarzy różnych specjalności oraz poprawy warunków pracy nefrologów w systemie ochrony zdrowia. Powszechne wdrożenie tych propozycji jest skutecznym sposobem zmniejszenia rosnącego zapotrzebowania na leczenie nerkozastępcze u chorych na cukrzycę. I – o czym warto pamiętać, nefroprotekcja jest o niebo tańsza niż jakakolwiek terapia nerkozastępcza!

Ważnym problemem u chorych na cukrzycę z niewydolnością nerek jest wybór optymalnej metody terapii nerkozastępczej. Warunkiem takiego wyboru jest wczesne skierowanie chorego na cukrzycę z upośledzoną czynnością nerek do konsultacji nefrologicznej. U chorych na cukrzycę typu 1. optymalną metodą leczenia nerkozastępczego jest przeszczepienie nerki i trzustki od zmarłego dawcy. W USA jako kandydatów do takiego postępowania kwalifikuje się chorych w wieku poniżej 55 lat, z wartościami filtracji kłębuszkowej e-GFR $< 40 \text{ ml/min}$, po wykluczeniu przeciwwskazań do przeszczepienia nerki, natomiast w Europie wymagane są wartości filtracji kłębuszkowej e-GFR $< 20 \text{ ml/min}$. Za najkorzystniejsze rokowniczo uważa się wyprzedzające przeszczepienie nerki i trzustki, czyli przeprowadzone u chorych nie dializowanych, a następnie u takich, którzy są krótko leczeni dializami. Roczne przeżycie przeszczepu trzustki oceniono na 83%, a roczne i 10. letnie przeżycie chorych z przeszczepioną nerką i trzustką ocenia się na odpowiednio 98,5% i 82%. W wiodących ośrodkach, z dużym doświadczeniem, przeżycie chorych z przeszczepioną nerką i trzustką jest zbliżone do stwierdzanego u chorych nie chorujących na cukrzycę z przeszczepioną nerką od zmarłego dawcy. W Polsce stopniowo zwiększa się liczba chorych na cukrzycę typu 1. z niewydolnością nerek leczonych jednoczesnym przeszczepieniem nerki i trzustki. Współcześnie drenaż przeszczepionej trzustki wprowadza się do jelita, a nie pęcherza moczowego, a w leczeniu immunosupresyjnym stosuje się najczęściej protokoły oparte o takrolimus i mykofenolan mofetylu, z szybkim wycofywaniem się ze stosowania glikokortykosteroidów.

Jako postępowanie drugiego wyboru u chorych na cukrzycę typu 1. z niewydolnością nerek uznaje się przeszczepienie nerki od żywego dawcy (w Polsce musi to być spokrewniony dawca). Warunkiem jest brak przeciwwskazań do przeszczepienia nerki u biorcy i dawcy

oraz świadoma, dobrowolna zgoda dawcy na pobranie narządu. Najlepsze wyniki uzyskuje się, gdy przeprowadza się przeszczep nerki wyprzedzający leczenie dializacyjne biorcy lub wtedy, gdy leczenie dializacyjne trwa krótko. Roczne przeżycie chorych z przeszczepioną nerką od żywego dawcy wynosi 96%, a 10. letnie – 71%. Przeżycie przeszczepu jest nieco gorsze. W przeszczepionej nerce nefropatia cukrzycowa nawraca u wszystkich chorych, ale ujawnia się zwykle dopiero po 7-8 latach po zabiegu przeszczepienia nerki. Progresa upośledzenia czynności przeszczepionej nerki następuje wolno.

Jeżeli u chorego na cukrzycę z niewydolnością nerek nie ma możliwości przeszczepienia nerki i trzustki lub przeszczepienia nerki od żywego dawcy, kolejną metodą terapii nerkozastępczej, którą należy rozważyć jest przeszczepienie nerki ze zwłok. Poza wykluczeniem typowych przeciwwskazań do przeszczepienia nerki u biorcy, szczegółowej oceny wymaga stan układu krążenia, zwłaszcza zaawansowanie choroby niedokrwiennej serca i niewydolności serca oraz zmian miażdżycowych w tętnicach biodrowych. Zaawansowane zmiany w tętnicach wieńcowych wymagają korekty przed kwalifikacją do zabiegu. Do tej metody leczenia kwalifikuje się głównie chorych na cukrzycę typu 1., ale uzyskuje się również dobre wyniki w wyselekcjonowanej grupie chorych na cukrzycę typu 2. Przeżycie chorych na cukrzycę z przeszczepioną nerką jest gorsze niż u chorych nie chorujących na cukrzycę, głównie wskutek nasilenia zmian sercowo-naczyniowych w okresie przedtransplantacyjnym, przerostu lewej komory serca i nadciśnienia tętniczego. Rokowanie jest jednak znacząco lepsze niż u chorych na cukrzycę poddanych przewlekłej dializoterapii.

U chorych z przeszczepioną nerką podejmuje się także próby przeszczepiania wysp trzustkowych, ale ta metoda terapii wymaga dalszych udoskonaleń.

U chorych na cukrzycę oczekujących na przeszczepienie nerki (zgłoszonych na listę oczekujących) oraz u chorych nie kwalifikujących się do przeszczepienia nerki należy dokonać wyboru optymalnej metody dializoterapii. Do dializoterapii kwalifikuje się większość chorych na cukrzycę typu 2. z niewydolnością nerek, gdyż zaawansowane powikłania cukrzycy, choroby współistniejące i zazwyczaj wiek podeszły dyskwalifikują ich jako biorców przeszczepu nerki. Optymalny wybór metody dializoterapii (hemodializa czy dializa otrzewnowa), oprócz analizy klinicznej czynników medycznych dokonanej przez zespół lekarski, powinien obejmować preferencje pacjenta i jego rodziny, dobrze poinformowanych o obu metodach dializoterapii, o ryzyku i korzyściach jednej i drugiej metody.

W ocenie czynników medycznych należy uwzględnić: wiek, stopień inwalidztwa spowodowanego chorobą, upośledzenie widzenia, stan naczyń i choroby współistniejące. Do czynników socjalnych podlegających ocenie należą: odległość miejsca zamieszkania od ośrodka dializacyjnego i możliwości transportowe, opieka rodziny

lub opieka socjalna nad chorym, warunki mieszkaniowe, rodzaj wykonywanej pracy, poziom higieny i warunki jej utrzymania.

Gdy przeprowadzona analiza wszystkich wymienionych czynników pozwala na rozpoczęcie dializoterapii otrzewnowej i brak indywidualnych przeciwwskazań do tej metody leczenia, wybiera się ją w pierwszej kolejności. Dializoterapia otrzewnowa umożliwia dłuższe zachowanie resztkowej czynności nerek, ułatwia kontrolę ciśnienia tętniczego oraz dzięki wolnej i stałej ultrafiltracji oraz przy względnym braku gwałtownych zmian gospodarki wodno-elektrolitowej – jest korzystna, zwłaszcza przy zaawansowanych powikłaniach sercowo-naczyniowych

i współistniejącej neuropatii autonomicznej. Mimo tych zalet dializoterapia otrzewnowa jest stosowana zaledwie u około 25% chorych na cukrzycę z niewydolnością nerek w USA i około 20% takich chorych w Polsce. Jedną z przyczyn tak małego odsetka jest późne kierowanie chorych na cukrzycę do nefrologa i związana z tym częsta konieczność rozpoczynania hemodializoterapii ze wskazań nagłych. Równie często złe warunki mieszkaniowe i higieniczne, brak wsparcia rodziny oraz znaczny stopień inwalidztwa i upośledzenie wzroku oraz przebyte operacje narządów jamy brzusznej, dyskwalifikują chorych do dializoterapii otrzewnowej.

Cukrzycowa choroba nerek, epidemiologia i leczenie



Prof. dr hab. med. Marian Klinger

Klinika Chorób Wewnętrznych i Nefrologii, Instytut Medycyny
Uniwersytet Opolski i Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Opolu

Droga Czytelniczko, Drogi Czytelniku,

Od kilkunastu albo nawet kilkudziesięciu lat chorujecie na cukrzycę i podczas ostatniej kontroli nefrologicznej dowiedzieliście się, że cukrzycowe uszkodzenie nerek zniszczyło wasze nerki w 90% i znajdujecie się w 5. końcowym stadium przewlekłej choroby nerek (PChN). Pora zastanowić się nad wyborem metody leczenia nerkozastępczego. Zwykle pierwszą realną możliwością jest dializoterapia, co nie powinno hamować jednoczesnego przygotowania do przeszczepienia nerki, o ile nie występują względne lub niestety, bezwzględne, nieusuwalne przeciwwskazania do transplantacji. Najlepiej, i o to trzeba zabiegać, żeby jednocześnie z początkiem dializoterapii (a optymalnie przed nim) nastąpiło zgłoszenie na listę oczekujących na przeszczepienie nerki. Pamiętajcie Państwo, że sam fakt chorowania na cukrzycę nie blokuje drogi do wyprzedzającego dializoterapię rodzinnego przeszczepu, jeśli rodzinna sytuacja sprzyja takiemu postępowaniu. Wracając do dializoterapii, pierwszym

problemem do rozstrzygnięcia jest, którą metodę wybrać: hemodializę, czy dializę otrzewnową? Od razu powiem, że pod względem efektywności obie metody są równoważne przez pierwsze trzy lata. Gdy omawiam z pacjentem kwestię wyboru metody dializoterapii różnicuję podejście zależnie od tego, czy problem dotyczy osoby cierpiącej na cukrzycę typu 1 czy dotkniętej cukrzycą typu 2. U zdecydowanej większości chorych na cukrzycę typu 1, w przebiegu cukrzycowego uszkodzenia nerek zwanego popularnie nefropatią cukrzycową występuje duża utrata białka z moczem, która utrzymuje się do kresu pracy nerek mimo spadającej filtracji. Jest to wyróżnik nefropatii cukrzycowej u chorych z cukrzycą typu 1. W efekcie wielu pacjentów z insulinozależną cukrzycą typu 1 ma w stadium 5 PChN znaczny spadek stężenia całkowitego białka w surowicy (hipoproteinemię), nierzadko do wartości stężenia na poziomie 4.0 – 4.5 g/dl, z bardzo niskim stężeniem albuminy (hipoalbuminemię), ze stężeniami tego białka rzędu 2.0 – 2.5 g/dl, co klinicznie może oznaczać, że u tych chorych występują już obrzęki. Pamiętajmy, że w trakcie leczenia dializą otrzewnową następuje w ciągu doby utrata z płynem otrzewnowym ok. 5 g białka, pogarszając białkowe niedobory. Wychodząc z tych przesłanek nie rekomenduję dializy otrzewnowej w nefropatii w cukrzycy typu 1, gdy stężenie białka całkowitego w surowicy obniżyło się poniżej 5 g/dl i albuminy poniżej 3 g/dl. Poza tym dla młodych chorych na cukrzycę typu 1, u których schyłkowa niewydolność nerek rozwija często się w wieku trzydziestu kilku – czterdziestu kilku lat - dializoterapia powinna być tylko krótkim przystankiem w drodze do przeszczepienia nerki lub łącznego przeszczepienia nerki i trzustki. Jeżeli wybór pada na hemodializę wspomnę jeszcze, że znaczny spadek stężenia albuminy w surowicy utrudnia wytworzenie dobrze funkcjonującej przetoki tętniczo-żylniej, o którym to zabiegu trzeba myśleć z pewnym wyprzedzeniem, w chwili, gdy filtracja kłębuszkowa oceniana wartością wyliczaną GFR jest powyżej 20ml/min/1.73m².

Zabieg wytworzenia dostępu naczyniowego trzeba u takich pacjentów wykonać na kilka miesięcy przed prognozowanym rozpoczęciem programu hemodializ. Inaczej przedstawiam problem rozmawiając z chorymi na cukrzycę typu 1 i typu 2, którzy mają prawidłowe lub miernie obniżone stężenie białka całkowitego i albuminy w surowicy. Dla tych kategorii pacjentów dializa otrzewnowa i hemodializa (hemodiafiltracja) są - w mojej ocenie - całkowicie równorzędnymi metodami leczenia nerkozastępczego. Mówię wówczas pacjentowi wprost: - Jeśli chcesz wziąć odpowiedzialność za zdrowie w swoje ręce, jeśli nie chcesz spędzać znacznej części tygodnia w stacji dializ, jeśli czujesz, że sprawność manualna i ostrość wzroku pozwalają Ci na wykonywanie wymian płynu dializacyjnego samodzielnie w domu i wreszcie, gdy masz odpowiednie warunki mieszkaniowe - wybierz dializę otrzewnową. Natomiast, gdy uważasz, że lepiej jest oddać prowadzenie dializoterapii medycznym profesjonalistom, chcesz zyskać większe poczucie bezpieczeństwa i spokoju o stan swojego zdrowia, gdy traktujesz czas spędzony w stacji dializ jako rodzaj niepełnoetatowej pracy, po zakończeniu której chcesz w domu odciąć się od myślenia o zabiegach dializy - to oznacza, że hemodializa bardziej niż dializa otrzewnowa odpowiada twoim potrzebom i spełni twoje oczekiwania. Zastanawiając się nad decyzją: - hemodializa, czy dializa otrzewnowa? - warto skorzystać z przygotowanych dla pacjentów materiałów edukacyjnych i zwrócić się z pytaniami do nefrologa lub - jeszcze lepiej - do specjalizującej się w edukacji pacjentów pielęgniarki. Pod warunkiem, że taka bardzo skądinąd potrzebna osoba jest dostępna.

Osobny, bardzo ważny problem stanowią zmiany w insulinoterapii, które muszą być dokonane w stadium 5 PChN u pacjentów cukrzycowych, z zaawansowaną cukrzycową chorobą nerek. Ubytek filtracji kłębuszkowej w nerkach w okresie przeddializacyjnym wydłuża czas usuwania insuliny z krążenia i częstym zjawiskiem jest zmniejszenie się zapotrzebowania dobowego na insulinę nawet o połowę w stosunku do okresu, gdy wydolność nerek była prawidłowa lub nieznacznie obniżona. Wejście w stadium 4-5 PChN wymaga, wspólnego z diabetologiem i nefrologiem, zaplanowania nowego schematu dawkowania insuliny. W programie hemodializy na ogół bywa tak, że w dni wolne od zabiegów wielkość dawki zmniejsza się do wspomnianych 50%, natomiast w dni zabiegów jeszcze bardziej, do 25%, gdyż w trakcie sesji dializacyjnej glukoza przechodzi do płynu dializacyjnego z krwi do momentu wyrównania stężeń, a standardowe stężenie glukozy w płynie dializacyjnym wynosi 100 mg/dl. Odmienna sytuacja ma miejsce w dializie otrzewnowej, gdzie w zależności od stężenia glukozy w płynie dializacyjnym wchłania się z jamy otrzewnowej od 50 do nawet 200 g cukru w ciągu doby. Mimo to całociowe zapotrzebowanie na insulinę jest nierzadko również o 50% niższe w porównaniu do okresu rozpoczęcia leczenia

cukrzycy. Trzeba jednak tak zmodyfikować dawkowanie, żeby uniknąć wahań stężeń glukozy związanych absorpcją cukru z jamy otrzewnowej. Dawkując insulinę w obu metodach dializoterapii należy zawsze pamiętać o starym powiedzeniu, że wysoki cukier jest niebezpieczny, ale zbyt niski może być zabójczy. Wiedzą o tym dobrze pacjenci, którzy doświadczyli epizodów hipoglikemii.

Dużym kłopotem w trakcie leczenia powtarzanymi hemodializami jest zatrzymywanie zwłaszcza wody ale także soli w organizmie pacjentów. Przybór masy ciała od 3 do 5 kg pomiędzy dializami doprowadza do sytuacji, w której podczas czterogodzinnej sesji dializacyjnej tę „nadwyżkę” trzeba intensywnie usunąć! To bardzo niedobre dla serca, naczyń, mózgu i tzw. resztkowej diurezy własnych nerek zwłaszcza wtedy, gdy intensywnemu usuwaniu wody towarzyszą spadki ciśnienia tętniczego. Należy mieć świadomość, że diureza resztkowa, nawet niewielka, w okresie między dializami jest bardzo ważna. Jeden ml moczu z własnych nerek równa się co najmniej kilku mililitrom krwi oczyszczonej przez dializator. Dlatego im więcej własnego moczu uda się wydalić, tym lepsze jest rokowanie zarówno w hemodializie jak i w dializie otrzewnowej. Od tej zasady utrzymywania jak największej resztkowej diurezy jest jedno odstępstwo, które dotyczy wspomnianych już pacjentów z głęboką hipalbuminemią < 2.5 g/dl. U nich ogromna utrata białka z moczem jest wyniszczająca i ich odwadniamy intensywnie, żeby szybko ograniczyć diurezę, a co za tym idzie dalsze straty białka z moczem.

Niektórzy nefrolodzy strofują pacjentów przybierających po kilka kilogramów między sesjami hemodializy nakazem: - Nie pij tak dużo! - co jest mało skuteczne, bo jak powstrzymać niepoohamowany instynkt pragnienia, zwłaszcza po intensywnym odwadnianiu? Dlatego zamiast tego doradzam: - Nie sól tak dużo, bo wtedy zmniejszy się twoje pragnienie, mniej przybierzesz na wadze, a w konsekwencji - mniejszą ilość wody trzeba będzie usunąć z twojego organizmu w czasie hemodializy. A to oznacza, że mniej będzie narastała osmolarność krwi krążącej (w uproszczeniu - stężenie pobudzających pragnienie substancji – przede wszystkim sodu) i osłabnie przymus wypicia większej ilości płynu bezpośrednio po zabiegu hemodializy. Przerwane zostanie błędne koło: intensywne usuwanie wody w czasie hemodializy i nasilone pragnienie po zakończeniu sesji. „Nie sól!” - oznacza w praktyce nie dosalaj potraw. Dla poprawienia smaku używaj estragonu, majeranku czosnku, cytryny! Nie jedz bogatych w sól serów żółtych, pleśniowych, topionych, wędlin i szynki. Ogranicz bogato sodowe pieczywo, wybieraj pszenne, w którym ilość soli jest mniejsza niż w pieczywie razowym. Ale o tym, co się powinno jeść, ile się powinno jeść, co wolno a czego nie wolno – pacjenci powinni dowiedzieć się od dietetyczki w stacji dializ. Dieta w tej nowej dla pacjentów sytuacji oznacza, że pewne dotychczasowe nawyki żywieniowe muszą

ulec zmianie. Dializa otrzewnowa jest metodą ciągłą, łagodniejszą bez takich wahań objętości krwi krążącej jak w przypadku hemodializy i usuwanie sodu oraz wody odbywa się sprawnie dopóki błona otrzewnej pozwala na dobrą ultrafiltrację po wypuszczeniu i leżakowaniu w otrzewnej płynu dializacyjnego. Prawidłowa ultrafiltracja odpowiedzialna za odwadnianie działa, gdy większą objętość płynu wypuścimy z otrzewnej niż do niej wpuściliśmy. Wielkim sojusznikiem w małym aczkolwiek systematycznym odwadnianiu dializowanych otrzewnowo jest zachowana diureza resztkowa. Gdy mimo ograniczenia podaży soli po kilku latach dializy otrzewnowej rośnie ciśnienie tętnicze i pojawiają się obrzęki, jest to sygnałem, że możliwości tej metody się wyczerpują i trzeba w porę przenieść się na leczenie hemodializą. Zmiana metody nie jest czymś szczególnym. Wymusza ją po prostu utrata zdolności otrzewnej do skutecznego usuwania nadmiaru

wody z organizmu chorych i pogorszenie skuteczności dializy.

Drodzy Czytelnicy. Mam świadomość, że życie na dializie to ciężka praca, z wieloma wyrzeczeniami. Hemodializa i dializa otrzewnowa zastępują tylko częściowo czynność własnych nerek. Nie normalizują wszystkich zaburzeń i pozostawiają szereg nieprawidłowości w wynikach badań laboratoryjnych, ale pozwalają przeżyć w dobrym samopoczuciu długie lata. A dobre samopoczucie i znajdowanie radości w życiu są co najmniej tak samo ważne, jak wskaźniki laboratoryjne. By tę radość jednak utrzymać, warunkiem jest na tyle wczesna decyzja o rozpoczęciu terapii nerkozastępczej, by postępująca nefropatia cukrzycowa i towarzysząca jej przewlekła choroba nerek nie poczyniły w waszych organizmach nieodwracalnego spustoszenia w zdrowiu, którego nie odwróci nawet najbardziej skuteczna dializa.

Cukrzycowa choroba nerek, epidemiologia i leczenie



Prof. dr hab. med. Magdalena Durlik

Klinika Medycyny Transplantacyjnej i Nefrologii
Warszawski Uniwersytet Medyczny

Szacuje się, że osób chorujących na cukrzycę w wieku 20-79 lat jest na świecie 463 miliony, czyli - choruje co jedenasta osoba w tym wieku i co piąta w wieku powyżej 65 lat. Cukrzycę nierozpoznaną ma 232 miliony ludzi, czyli co druga osoba z cukrzycą. Liczbę zgonów związanych z cukrzycą w 2019 roku szacowano na 4,2 miliona, co stanowiło 11,3% liczby wszystkich globalnych zgonów. W Polsce jest około 3,5 miliona osób chorych na cukrzycę, z czego około 1/3 z nich, ponad 1 milion, pozostaje niezdiagnozowana. Jesteśmy na 8 miejscu w Europie w ilości przypadków cukrzycy.

Cukrzyca typu 1 spowodowana jest w większości przypadków zniszczeniem komórek β trzustki przez proces autoimmunologiczny lub nieustalony (postać idiopatyczną), co prowadzi do bezwzględnej niedoboru insuliny. Jest on zapoczątkowany działaniem czynników wyzwalających

(środowiskowych) u osób z predyspozycją genetyczną. Stanowi 5% wszystkich przypadków cukrzycy oraz stanowi 85% przypadków cukrzycy wśród dzieci i młodzieży poniżej 20 roku życia. Cukrzyca typu 2 spowodowana jest postępującym upośledzeniem wydzielania insuliny w warunkach insulinooporności. Może być uwarunkowana genetycznie (najczęściej dziedziczenie wielogenowe), ale decydującą rolę w jej powstaniu odgrywają czynniki środowiskowe (otyłość i mała aktywność fizyczna).

Rodzaje zabiegu przeszczepienia trzustki

Jedyną metodą zapewniającą stałą prawidłową glikemię i wyrównanie homeostazy u chorych na cukrzycę jest przeszczepienie trzustki. Zabieg ten zapewnia insulino-niezależność, zapobiega powikłaniom cukrzycowym lub hamuje ich progresję. Uznany wskazaniami do przeszczepienia trzustki jest cukrzyca typu 1 łącznie ze schyłkową niewydolnością nerek, do której doszło na podłożu nefropatii cukrzycowej. W większości (80-90%) przypadków przeszczepia się trzustkę razem z nerką pochodzącą od tego samego dawcy (ang. simultaneous pancreas kidney - SPK) pacjentowi ze schyłkową niewydolnością nerek już dializowanemu lub wyprzedzająco, to znaczy przed rozpoczęciem dializoterapii. Do jednoczasowego zabiegu przeszczepienia nerki i trzustki można kwalifikować biorcę przy wyliczonej wartości filtracji kłębuszkowej $eGFR < 20$ ml/min. SPK poprawia rokowanie pacjentów z cukrzycą i wydłuża ich przeżycie w porównaniu z przeszczepieniem samej nerki, nawet od żywego dawcy. Trzustkę można też przeszczepić samą, od zmarłego dawcy, u pacjenta z czynnym przeszczepem nerki i powikłaniami cukrzycowymi (trzustka po nerce, ang. pancreas after kidney

- PAK]. Wreszcie trzustkę można przeszczepić w sposób izolowany u chorych z dobrą funkcją nerek (wartość eGFR powinna wynosić co najmniej 60 ml/min/1,73m²). Wskazaniem do przeszczepienia samej trzustki jest cukrzyca typu 1 chwiejna (5-10% chorych na cukrzycę), bez niewydolności nerek lub w początkowym okresie nefropatii cukrzycowej (GFR >60 ml/min/1,73m²), o ile chory miał częste ciężkie epizody hipoglikemii, bez poprzedzających objawów, chwiejny przebieg cukrzycy ze złą kontrolą metaboliczną, z nawracającymi epizodami kwasicy ketonowej, z dużymi problemami emocjonalnymi oraz tych z terapią egzogenną insuliną. Przeszczepienie samej trzustki stanowi około 7% wszystkich transplantacji trzustki.

Kwalifikacja do przeszczepienia trzustki

Przeszczepienie trzustki w porównaniu z przeszczepieniem samej nerki jest rozległym zabiegiem w jamie brzusznej, obciążonym większym ryzykiem powikłań. Zabieg przeszczepienia może być wykonany tylko w przypadku braku bezwzględnych i względnych (okresowych) przeciwwskazań tak, aby transplantacja i stosowane po niej leczenie immunosupresyjne nie spowodowało groźnych powikłań lub śmierci chorego.

Ryzyko powikłań chirurgicznych i leczenia immunosupresyjnego nie może przewyższać osiągniętych korzyści wynikających z zapobiegania progresji mikroangiopatii cukrzycowej i poprawy jakości życia. Badania kwalifikacyjne są takie same jak do przeszczepienia nerki, ale - szczególną uwagę zwraca się na stan układu krążenia, stan naczyń wieńcowych, mózgowych i obwodowych oraz choroby współistniejące. Kryterium wieku to wiek poniżej 50 lat, ale - decyduje wiek biologiczny. U większości chorych dializowanych z długoletnią (ponad 25 lat) cukrzycą i innymi czynnikami ryzyka zaleca się wykonanie koronarografii. Zabiegi rewaskularyzacji serca należy wykonać przed zabiegiem transplantacji. Na czas leczenia podwójnego przeciwplatekowego sam zabieg przeszczepienia trzustki jest odraczany.

Zabiegu przeszczepienia trzustki dokonuje się także u pacjentów z cukrzycą typu 2, w przypadku wyczerpania się wysepek Langerhansa. Przeszczepy łączne nerki i trzustki od jednego dawcy (SPK) u chorych z cukrzycą typu 2 stanowiły 5,9% wszystkich zabiegów transplantacji nerki z trzustką. Pacjent-biorca powinien spełniać następujące kryteria: peptyd C < 1,8 ng/ml, BMI < 32/kg/m², minimalne powikłania sercowo-naczyniowe, bez amputacji, bez zaburzeń kurczliwości mięśnia sercowego w ECHO, nie palący, późny początek cukrzycy, umiarkowana insulinooporność, dobowe zapotrzebowanie na insulinę < 1 U/kg/d w okresie ostatnich 5 lat. Pacjenci z BMI > 32kg/m² i długo trwającą (>6 lat) insulinoopornością uzyskują lepszą kontrolę cukrzycy po operacjach bariatrycznych, znacząco zmniejszających objętość żołądka.

Metody chirurgiczne

Trzustkę przeszczepia się heterotopowo, własna trzustka pacjenta pozostaje. Odpływ żylny odbywa się do krążenia systemowego. Sok trzustkowy odprowadzany jest poprzez zespolenie dwunastnicy dawcy z jelitem cienkim biorcy. Sok trzustkowy rzadko jest także drenowany do pęcherza moczowego.

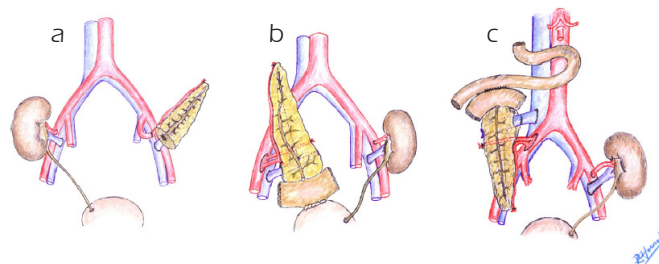


Fig. 1. Jedna z pierwszych technik przeszczepienia trzustki z wykorzystaniem segmentu tego narządu i drenażem przewodu trzustkowego za pomocą syntetycznego neoprenu (a), przeszczepiania całej trzustki drenowanej do pęcherza moczowego z wykorzystaniem wstawki pobranej z dwunastnicy (b). Współczesna technika przeszczepiania całej trzustki drenowanej dojelitowo (c). Ilustracja dzięki uprzejmości Runa Hornelanda.

Warunkiem transplantacji jest zgodność grup głównych krwi i ujemna próba krzyżowa (tak jak w przypadku przeszczepiania samej nerki). Biorca otrzymuje czterolekowy schemat immunosupresji z indukacją surowicą antylimfocytarną lub bazyliksymabem. Terapia podtrzymująca obejmuje takrolimus, mykofenolan mofetylu i glikokortykosteroidy. Trzustka i nerka mogą być odrzucane niezależnie. Częściej obserwuje się proces ostrego odrzucania przy przeszczepieniu samej trzustki w porównaniu do przeszczepiania nerki z trzustką.

Powikłania

Po transplantacji trzustki często występują powikłania chirurgiczne związane z zakrzepicą naczyń trzustki, nieprawidłowym drenażem soku trzustkowego lub zakażeniem operowanego pola. Podczas przewlekłego przebiegu potransplantacyjnego u biorców trzustki występują podobne powikłania jak u biorców innych narządów: zakażenia, powikłania sercowo-naczyniowe, nowotwory, zaburzenia metaboliczne (w tym - może rozwinąć się cukrzyca potransplantacyjna), ale także zaburzenia hematologiczne czy inne, np. ze strony przewodu pokarmowego.

Korzyści i zagrożenia

Pacjenci doświadczają wielu korzyści z przeszczepienia trzustki z nerką. Są to między innymi dłuższe przeżycie w porównaniu z biorcami nerki od zmarłego dawcy lub dializowanymi, pełne wyrównanie metaboliczne, mniejsze ryzyko sercowo-naczyniowe, poprawa neuropatii a u tych jeszcze niedializowanych - zapobieganie nefropatii cukrzycowej, i regresja wczesnych zmian. Wyraźnie stabilizuje się retinopatia. Wszyscy doświadczają istotnej

poprawy jakości życia.

Zagrożenia wynikające z jednoczesowego przeszczepienia nerki i trzustki to przede wszystkim samo ryzyko zabiegu operacyjnego oraz leczenie immunosupresyjne i jego powikłania.

Inne możliwości leczenia

O jeszcze jednej opcji leczenia transplantacyjnego cukrzycy pragnę wspomnieć. Jest nią przeszczepienie izolowanych wysp trzustkowych. Cechuje się małą inwazyjnością zabiegu w porównaniu do przeszczepienia trzustki, jako narządu unaczynionego. Wskazaniami do tego zabiegu są cukrzyca typu 1 źle wyrównana (pomimo licznych prób modyfikacji insulinoterapii), częste epizody neuroglikopenii, nieświadomość hipoglikemii oraz częste epizody hiperglikemii z towarzyszącą kwasicią ketonową. U pacjentów z prawidłową funkcją nerek wykonuje się przeszczepienie samych wysepek, a u pacjentów z cukrzycą typu 1 powikłaną schyłkową niewydolnością nerek - przeszczepienie nerki, a następnie

wysepek. Metoda ta wymaga jeszcze wielu udoskonaleń technicznych związanych z izolacją wysp, miejscem ich podania (najczęściej do żyły wrotnej, laparoskopowo), przeżywalnością wysp (ich aktywność wyczerpuje się w ciągu kilku lat). W Polsce próby przeszczepiania wysp podjął ośrodek gdański. Głównym celem transplantacji wysp trzustkowych jest zapobieganie ciężkim, zagrażającym życiu objawom neuroglikopenii. Insulinoniezależność po pięciu latach osiąga tylko około 50% biorców. Interesującą perspektywą jest wykorzystanie w przyszłości drukarek 3D do tworzenia sztucznych struktur trzustki, które następnie są kolonizowane komórkami wysp Langerhansa.

W krajach Unii Europejskiej wykonuje się rocznie około 900 zabiegów transplantacji trzustki, w Polsce – w 2019 roku wykonano 24 zabiegi przeszczepienia nerki z trzustką i 5 zabiegów przeszczepienia samej trzustki. Pierwszy zabieg przeszczepienia nerki z trzustką w naszym kraju miał miejsce w 1988 roku. Do końca 2019 roku takich zabiegów wykonano 517, a samej trzustki od 2004 roku – 61.

ZAAWANSOWANA KONTROLA KRWAWIENIA

OPATRUNEK TAMUJĄCY ŚREDNIE I OBFITE KRWAWIENIA TĘNICZE I ŻYŁNE

Czas, po jakim pacjent może opuścić stację dializ, zależy od szybkości tworzenia się skrzepu w miejscu nakłucia. U niektórych pacjentów skrzepy tworzą się dość szybko, u innych zaś trwa znacznie dłużej.

Rozwiązaniem jest opatrunek **WOUNDCLOT**, który:

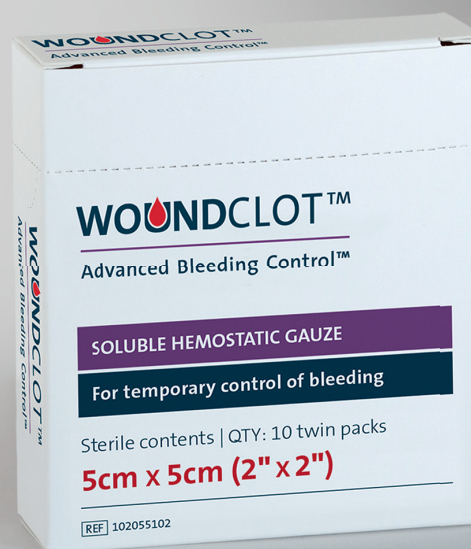
- zmniejsza czas krwawienia po wyjęciu igły,
- nie wymaga mocnego uciskania,
- eliminuje uszkodzenie naczyń,
- powoduje utworzenie biologicznego skrzepu (krwawienie nie powraca).

Dystrybutor produktu:
Lock Pharma Sp. z o.o.
Adamówek, ul. Prosta 33
05-152 Czosnów



WOUNDCLOT™ Hemodialysis

Advanced Bleeding Control™



CE 0483

Nr artykułu: 38060102



Szczegółowe informacje o produkcie: +48 500 166 951, lockpharma@lockpharma.pl, www.lockpharma.pl

ERRATA

W poprzednim numerze DiT (37) błędnie podano afiliację Pani prof. dr hab. med. Alicji Dębskiej-Ślizień, za co redakcja serdecznie przeprasza.

Powinno być:

Kierownik Katedry i Kliniki Nefrologii,
Transplantologii i Chorób Wewnętrznych
Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

Pacjent z cukrzycą przed planowym zabiegiem operacyjnym



Dr med. Sebastian Borys

Klinika Chorób Metabolicznych i Diabetologii
Szpital Uniwersytecki w Krakowie
Centrum Medyczne NOVA w Krakowie
Centrum Dializ Fresenius Nephrocare

Liczba chorujących na cukrzycę systematycznie wzrasta, a to z powodu przede wszystkim cukrzycy typu 2. związanej między innymi z siedzącym trybem życia, złymi nawykami żywieniowymi i otyłością. Tych przewlekle chorujących na świecie jest już blisko pół miliarda, zaś w Polsce – około 8% populacji. Niestety, pomimo postępu medycyny oraz wdrożenia nowych terapii, wciąż dochodzi do przewlekłych powikłań cukrzycy, takich jak retinopatia cukrzycowa, manifestująca się postępującą utratą wzroku, schyłkowa niewydolność nerek wymagająca leczenia nerkozastępczego czy polineuropatia obwodowa – objawiająca się zaburzeniami czucia oraz miażdżyca zarostowa tętnic kończyn dolnych, która prowadzi do zespołu stopy cukrzycowej, amputacji, kalectwa i odpowiada za przedwczesną śmiertelność.

Pacjent z cukrzycą staje na co dzień przed licznymi wyzwaniem i problemami całkowicie obcymi dla osób zdrowych. Jednym z takich wyzwań jest dobre przygotowanie do planowego zabiegu operacyjnego, co wprost wynika z faktu zwiększonego ryzyka niepowodzenia i powikłań większości procedur medycznych u pacjentów

cukrzycowych. Właściwe przygotowanie do zabiegu powinno odbywać się zawsze na zlecenie i pod nadzorem lekarza, optymalnie – specjalisty diabetologa. Najważniejsze zalecenia dotyczą bowiem między innymi odroczenia zabiegu z przyczyn diabetologicznych, gdy stwierdza się zbyt wysoką wartość stężenia hemoglobiny glikowanej (HbA1c) obrazującej nie do końca skuteczną kontrolę cukrzycy. Istotne wskazania dotyczą także konieczności zastosowania insuliny oraz odpowiedniego monitorowania glikemii w okresie około zabiegowym. Przed planowym zabiegiem operacyjnym zaleca się także wykonanie szeregu badań laboratoryjnych, badania EKG oraz RTG klatki piersiowej. W niektórych przypadkach (np. operacje wysokiego ryzyka u pacjentów z wielochorobowością), wskazane jest poszerzenie panelu badań, zwłaszcza kardiologicznych.

Przygotowanie do zabiegu operacyjnego wiąże się również z koniecznością przeanalizowania dotychczasowego leczenia przeciwcukrzycowego. Może być konieczne odstawienie przyjmowanych dotąd leków doustnych i okresowe przejście na leczenie insuliną, a planowane wówczas przyjęcie do szpitala powinno mieć miejsce odpowiednio wcześniej przed zabiegiem. Niemniej, w przypadku tzw. małych zabiegów, jak np. usunięcie zęba, operacja zaćmy, czy nawet mała amputacja kończyny (poniżej kostki) przejście na insulinę nie zawsze jest konieczne. Potrzebne jest to zwykle wtedy, gdy nie ma możliwości zmiany sposobu odżywiania przed zabiegiem. Na szczególną uwagę zasługują także tzw. zabiegi operacyjne wykonywane w systemie „jednego dnia”. Przeprowadza się bez konieczności wdrażania specjalnych procedur u chorych z dotychczasowo dobrym wyrównaniem metabolicznym cukrzycy (i odpowiednio niskim stężeniem HbA1c), wcześniej leczonych insuliną w modelu wielokrotnych wstrzyknięć w ciągu dnia oraz tych chorych z cukrzycą typu 2., u których odstawienie doustnego leku przeciw hiperglikemicznego nie spowoduje nadmiernego wzrostu glikemii.

Dobre przygotowanie chorego na cukrzycę do planowego zabiegu operacyjnego jest zatem istotnym elementem warunkującym powodzenie operacyjne, ale także zdrowienie po zabiegu. Wymaga wdrożenia innego niż u pacjentów bez cukrzycy schematu postępowania i w niektórych przypadkach wiąże się z wcześniejszym przyjęciem do szpitala. Niezmiennie istotną rolę odgrywa konieczność dobrej współpracy pacjenta z zespołem leczącym.

O zespole stopy cukrzycowej – czyli o jednym z najgroźniejszych powikłań, które dotyka wielu pacjentów z tą chorobą



Mgr Elżbieta Cepuchowicz
Mgr Dorota Flasińska

Fresenius Nephrocare



Czym jest zespół stopy cukrzycowej? Prosta odpowiedź nie wystarczy, bo to złożony problem medyczny. Najpierw z pozoru niegroźne, powierzchowne uszkodzenie skóry, potem zakażenie i/lub owrzodzenie tkanek miękkich, potem głębokich stopy, którym może towarzyszyć stan zapalny kości. Konsekwencją są obrzęk, złamania kości, zwichnięcia stawów, deformacja stóp lub poszerzające się owrzodzenia, nierzadko martwica lub zgorzel. Dlaczego dochodzi do tak poważnych zmian? Odpowiedź wymaga przypomnienia wszystkim, że u podłoża leżą zarówno zmiany naczyń prowadzące do nieprawidłowego ukrwienia (angiopatia cukrzycowa) ale także zmiany w czynności nerwów (neuropatia cukrzycowa), doprowadzające do dramatycznej sytuacji, jaką jest decyzja o ewentualnej amputacji stopy. Miejsmy na uwadze, że to jedno z najpoważniejszych powikłań cukrzycy, które w istotny sposób rzutuje na zwiększoną chorobowość i śmiertelność pacjentów. Wczesne wykrycie zmian na stopach (zaczerwienienie, obrzęk, bolesność, ocieplenie lub pojawienie się ropni, jakiegokolwiek cuchnącej wydzieliny ropnej z nawet niewielkich ran na stopie) powinno być pilnym sygnałem do zgłoszenia tego lekarzowi oraz przeprowadzenia dokładnej diagnostyki zmian. Należy wykonać badania bakteriologiczne wydzieliny, RTG stopy, nierzadko magnetyczny rezonans jądrowy zwłaszcza u tych pacjentów, u których doszło do głębokich owrzodzeń. Wyniki tych badań są podstawą do dalszych działań lekarskich, w tym – pilnej konsultacji chirurgicznej. Wczesne rozpoczęcie leczenia

zwiększa szansę uniknięcia bardzo poważnych powikłań prowadzących w konsekwencji do amputacji palców czy stóp. Oczywiście, w pierwszej kolejności należy zadbać o dobre wyrównanie cukrzycy, wprowadzić leki, które nawet w tej trudnej sytuacji mogą poprawić ukrwienie i w zależności od tego, czy stopa jest zakażona – lub nie – wdrożyć odpowiednie leczenie. O tym, jakie, zadecyduje lekarz.

Zalecenia dla chorych zagrożonych rozwojem stopy cukrzycowej przedstawiono poniżej.

- **Regularnie oglądać stopy** – codzienna ocena części grzbietowej i podeszwowej stopy oraz przestrzeni międzypalcowych pod kątem obecności pęknięć i zrogowaceń, odcisków, owrzodzeń i innych zmian chorobowych. W razie trudności z samodzielną oceną należy skorzystać z pomocy osób bliskich.

- **Przestrzegać higieny stóp** – stosowanie łagodnych środków myjących, preparatów pielęgnacyjnych do skóry i paznokci stóp, temperatura wody nie może przekraczać 37°C, kąpiel stóp powinna być krótka i trwać 2-3 minuty. Po umyciu stopy należy starannie osuszyć, ze szczególnym zwróceniem uwagi na przestrzenie międzypalcowe.

- **Odpowiednio pielęgnować skórę stóp** – zaleca się zastosowanie specjalistycznych preparatów do codziennej pielęgnacji stóp zawierające 10% lub 25% stężenia mocznika oraz preparatów zawierających tłuszcze neutralne dla skóry. Czyste, osuszone stopy natłuszczać kremem, szczególnie w miejscach, gdzie naskórek jest zgrubiały. Nie wolno samodzielnie usuwać modzeli i zrogowaceń na stopach.

- **Prawidłowo obcinać paznokcie** – należy je obcinać równo z czubkiem palca, niezbyt krótko. W przypadku wrastania paznokcia należy skorzystać z pomocy specjalisty.

- **Stosować odpowiednie obuwie** – obuwie powinno być przewiewne i wygodne, pozwalające na swobodne ułożenie w nich stopy. Zaleca się obuwie o jeden rozmiar większe niż rozmiar stóp. Ze względu na ryzyko otarcia skóry nie powinno się wkładać butów na gołe stopy. Najlepiej używać bawełnianych skarpet bez szwów. W razie potrzeby stosować specjalistyczne odpowiednio dobrane wkładki, pozwalające na odciążenie określonych okolic stopy lub wręcz obuwie ortopedyczne.

- **Unikać urazów mechanicznych i termicznych** – ze względu na możliwość urazu niewskazane jest chodzenie boso. Nie należy ogrzewać nóg przy grzejnikach ani nie używać poduszek elektrycznych i termoforów, ponieważ u wielu pacjentów obserwuje się zaburzenia czucia, w tym czucia temperatury i bólu.

▪ **Odpowiednio leczyć rany** – aseptycznie zaopatrywać nawet małe uszkodzenia skóry w obrębie stóp. Jeżeli wystąpią cechy stanu zapalnego, np. zaczerwienienie i obrzęk, chory musi niezwłocznie skonsultować się z lekarzem. W przypadku owrzodzeń stosować specjalistyczne opatrunki antybakteryjne wg wskazań specjalisty. W leczeniu miejscowym ran nie wolno stosować plastrów oraz bandaży uciskowych.

Poza przestrzeganiem powyższych zaleceń **podstawą profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej jest utrzymywanie stężenia glukozy we krwi w zalecanych granicach oraz dbanie o prawidłowe wartości ciśnienia tętniczego i stężenia cholesterolu oraz trójglicerydów we krwi.** Pacjenci chorzy na cukrzycę powinni bezwzględnie zaprzestać palenia tytoniu, regularnie stosować umiarkowany wysiłek fizyczny (np. spacer, jazda na rowerze itp.) i unikać siedzącego trybu życia.

Powyżej przedstawiono i przypomniano te zalecenia, by uświadomić wszystkim dializowanym pacjentom z cukrzycą, że amputacja palców lub stopy, nawet oszczędzająca - jest zawsze ostatecznością. Warto zrobić wszystko, by do niej nie doszło. Wyedukowany pacjent sam najlepiej zadba o swoje zdrowie. Warto więc pamiętać o tych prostych i nie kłopotliwych na co dzień działaniach zapobiegawczych. Szczegółowo opisują je zalecenia Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego (PTD) oraz Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran (PTLR), a także zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę wyrażone w stanowisku Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego w 2019 roku. Ale może to zbyt szczegółowa lektura dla przeciętnego czytelnika, tak więc przypominamy wszystkim najbardziej istotne punkty w nich zawarte, jeszcze raz podkreślając, że są proste i nie kłopotliwe.

RUCH TO ZDROWIE

Aktywność fizyczna pacjentów nefrologicznych z cukrzycą



Dr Katarzyna Chojak-Fijałka
Dr Urszula Chrabota

Instytut Nauk Stosowanych, Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

Z ogólnopolskiego badania pacjentów nefrologicznych, przeprowadzonego w 2019 roku przez zespół pod kierownictwem prof. Ryszarda Gellerta wynika, że cukrzyca, w której dochodzi do trwałego, narastającego i nieodwracalnego uszkodzenia nerek jest jedną z głównych przyczyn wystąpienia objawów przewlekłej choroby nerek. Leczenie cukrzycy jest wieloaspektowe, a wysiłek fizyczny jest jedną z potwierdzonych badaniami naukowymi form zarówno profilaktyki jak i nefarmakologicznego jej leczenia

korzystnego zarówno w postaci 1. – insulino-zależnej, jak i 2. – związanej z insulinoopornością. Procesy metaboliczne jakie zachodzą w pracujących mięśniach przyczyniają się do obniżenia stężenia glukozy we krwi i regulują glikemię również w okresie powysiłkowym (potreningowym). Trening zwiększa także wrażliwość komórek obwodowych na insulinę, co wynika między innymi z redukcji tkanki tłuszczowej trzewnej. Zalecenia podejmowania regularnej, dodatkowej aktywności fizycznej znajdują się w rekomendacjach terapeutycznych zarówno dla chorych na cukrzycę, jak i z przewlekłą chorobą nerek.

Korzyści wynikające z regularnej aktywności fizycznej to przede wszystkim:

- lepiej funkcjonujący układ mięśniowy (poprawa siły, wytrzymałości, elastyczności)
 - zmniejszenie czynników ryzyka chorób układu krążenia (spadek stężeń cholesterolu całkowitego, trójglicerydów i wzrost HDL, ale także niższe ciśnienie tętnicze krwi i zwiększona fibrynoliza)
 - lepsza jakość snu
 - kontrola masy ciała i utrzymanie prawidłowego BMI
 - lepsze samopoczucie i jakość życia
 - zmniejszenie insulinooporności tkanek i normalizacja glikemii
 - zmniejszenie powikłań mikroangiopatycznych
 - zmniejszenie ryzyka przedwczesnej śmierci
- Zalecenia przed wdrożeniem dodatkowej aktywności fizycznej**

Przed podjęciem regularnej aktywności fizycznej należy skonsultować tę decyzję z lekarzami prowadzącymi

dializowanego pacjenta z nefropatią cukrzycową: nefrologiem, kardiologiem, diabetologiem oraz z fizjoterapeutą, który pomoże dobrać odpowiednią formę aktywności i bezpieczne obciążenie wysiłkiem. Niezwykle istotne jest zapewnienie bezpieczeństwa podczas zwiększonej aktywności fizycznej oraz niwelowanie ryzyka „przetrenowania” lub wystąpienia hipoglikemii. Ze względów bezpieczeństwa pacjent powinien nosić na nadgarstku opaskę informującą o rozpoznanej cukrzycy lub ćwiczyć w towarzystwie osoby, która mogłaby udzielić pomocy w razie potrzeby. Powinien mieć także przy sobie coś słodkiego, na wypadek wystąpienia hipoglikemii. Przykładowe objawy zmniejszonego stężenia glukozy we krwi to zawroty głowy, drżenie rąk, nadmierne pocenie się, niepokój. Hipoglikemia może wystąpić nawet 15 godzin po wysiłku. W celu uniknięcia hipoglikemii podczas wysiłku chorzy mogą odpowiednio zmniejszyć dawkę insuliny przed wysiłkiem (konieczna może być redukcja nawet o 30-50%) czy też spożyć dodatkową porcję węglowodanów, wystarczającą do utrzymania odpowiedniego stężenia glukozy we krwi (dodatkowo 20-40 gramów na godzinę). Przed rozpoczęciem programu ćwiczeń należy ustalić rodzaj wykonywanych ćwiczeń, czas trwania treningu/ćwiczeń fizycznych, częstość treningów i poziom intensywności/obciążenia. Nie można podejmować ćwiczeń, gdy występuje złe samopoczucie lub ból, jeśli temperatura ciała $\geq 38^{\circ}\text{C}$, pacjent zapomniał przyjąć przepisanych leków, bezpośrednio po dużym posiłku (najwcześniej 2-3 godz. po posiłku) oraz bezpośrednio przed planowanym snem – ale także w niesprzyjających warunkach pogodowych – jeśli planuje się trening na zewnątrz. Ważną informacją jest aktualne stężenie glukozy. Nie ćwiczymy jeśli stężenie wynosi poniżej 120 mg/dl lub powyżej 250 mg/dl a także bezpośrednio po podaniu insuliny.

Formy aktywności fizycznej

Dla pacjentów z cukrzycą zalecane są treningi oparte na metabolizmie tlenowym, o umiarkowanej intensywności, ale dłuższym czasie trwania. Ważne jest, aby trening był ogólnoustrojowy, tzn. obejmował duże grupy mięśniowe. Są to spacer, szybki marsz, Nordic walking, jazda na rowerze, pływanie, taniec, trening obwodowy. Można również włączać elementy treningu oporowego z niewielkim obciążeniem, a za to z większą liczbą powtórzeń.

Zasady prowadzenia treningu

Każdy trening rozpoczyna się od rozgrzewki, która trwa 5-10 minut i przygotowuje mięśnie, stawy oraz układ krążenia do planowanej aktywności. W części głównej trwającej do 30 min. realizuje się wybraną formę aktywności, np. jazdę na rowerze. Ważne jest, aby w tej części dochodziło do przyspieszenia tętna do poziomu 60-80% maksymalnej częstości skurczów serca (heart rate, HRmax), którą wylicza się z wzoru: $\text{HRmax} = 220 - \text{wiek}$. Osiągnięcie wartości tętna wyższych od spoczynkowych gwarantuje odpowiednie obciążenie wysiłkiem, a co za tym idzie – uzyskanie wymienionych wcześniej korzyści wynikających z aktywności fizycznej. Warto również zastosować subiektywną ocenę obciążenia wysiłkiem i zadbać, aby jego intensywność była na poziomie umiarkowanym. Nie można dopuścić do wystąpienia zadyszki, która pojawia

się, gdy wysiłek jest zbyt intensywny. Trening należy kończyć ćwiczeniami uspokajającymi i rozciągającymi. Zgodnie z zaleceniami powinno się ćwiczyć 3-4 razy w tygodniu przez 30 min. Ćwiczenia fizyczne powinny być przerwane, gdy pojawi się którykolwiek z następujących objawów: hipoglikemia, znaczne skrócenie oddechu, duże zmęczenie, ból zamostkowy, nieregularne czy zbyt wysokie tętno, niestrawność, skurcze mięśniowe oraz zawroty głowy. Poziom codziennej aktywności fizycznej może być zwiększany również poprzez zmianę nawyków, to jest przykładowo: korzystanie ze schodów zamiast windy, chodzenie na zakupy do dalszego sklepu, regularne spacer, wysiadanie przystanek wcześniej lub przejście do następnego, zaparkowanie samochodu dalej niż zwykle, wykonywanie dodatkowej czynności podczas oglądania telewizji (prasowanie, jazda na stacjonarnym rowerku) oraz aktywne spędzanie czasu z dziećmi/wnukami. Światowa Organizacja Zdrowia zaleca ograniczenie czasu spędzanego dziennie w pozycji siedzącej do 2 godzin.

Podsumowanie zaleceń dla chorych rozpoczynających treningi fizyczne:

- początkowo unikajmy nadmiernego wysiłku (ryzyko zaostrzenia chorób układu krążenia)
- pamiętajmy o rozgrzewce i ćwiczeniach rozciągających na końcu treningu
- kontrolujmy stężenie glukozy przed- i po ćwiczeniach
- nie podejmujemy treningu w ekstremalnych warunkach pogodowych
- zgłaszajmy niepokojące objawy (ból w klatce piersiowej, duszność...)
- zadbajmy o odpowiednie obuwie (profilaktyka stopy cukrzycowej) i kontrolujmy stan stóp po każdym treningu
- unikajmy wysiłku w okresach złego wyrównania metabolicznego cukrzycy
- nie podejmujemy wysiłku podczas infekcji czy złego samopoczucia

Zastanów się czy aktywność fizyczna sprawia Ci przyjemność. Znajdź kogoś, kto będzie Ci towarzyszył w treningach. Może trening w większej grupie przyniesie Ci więcej radości? Może muzyka wpłynie zachęcająco? Nie zniechęcaj się, gdy nie wszystko od razu Ci będzie wychodziło. Przy regularnym treningu korzystne efekty na pewno przyjdą. Co jakiś czas kontroluj swoje możliwości. Może dłużej spacerujesz, może w tym samym czasie przechodzisz większy odcinek, może nie masz zadyszki po wejściu po schodach? Sprawność i wydolność fizyczna jest niezwykle istotna nie tylko u osób zdrowych. Odpowiedni ich poziom przekłada się na funkcjonowanie w zakresie czynności życia codziennego i może wpływać na jakość życia. Warto podkreślić, że ruch może korzystnie wpływać również na samopoczucie psychiczne. Obniżenie sprawności fizycznej oraz tolerancji wysiłku obserwowane w przypadku chorób metabolicznych wynika z mało aktywnego trybu życia, a ruch w przypadku zarówno cukrzycy jak i przewlekłej choroby nerek może być lekiem. Jak mawiał Wojciech Oczko – jeden z ojców polskiej medycyny – „Ruch zastąpi każdy lek, podczas gdy żaden lek nie zastąpi ruchu”.

Żywnienie w cukrzycy



**Małgorzata
Szczypkowska**

Dietetyk,
Centrum Dializ Fresenius
Nephrocare, Kraków

Cukrzyca należy do grupy chorób metabolicznych, charakteryzujących się podwyższonym stężeniem glukozy we krwi, które – po przekroczeniu możliwości jej wchłaniania z ultrafiltratu przez kanaliki nerkowe – pojawia się również w moczu. Hiperglikemia i glukozuria wynikają albo z niedoboru insuliny produkowanej i wydzielanej przez trzustkę, albo z opornością tkanek obwodowych i względnym niedoborem. Klasycznymi objawami cukrzycy są: poliuria (częste oddawanie moczu), polidypsja (zwiększenie pragnienia), hiperfagia (zwiększony apetyt) oraz często obserwowana utrata masy ciała. Przewlekła hiperglikemia w cukrzycy wiąże się z uszkodzeniem, zaburzeniem czynności, a także niewydolnością wielu narządów: serca i układu krążenia, naczyń krążenia, oczu, nerek, nerwów, ale także ośrodkowego układu nerwowego.

Wyróżnia się cztery podstawowe typy cukrzycy (według WHO):

1. Cukrzyca typu 1. Wynika ze zniszczenia komórek beta wysp Langerhansa w trzustce i zwykle prowadzi do bezwzględnego niedoboru insuliny. Wywołana jest przez proces immunologiczny lub ma podłoże nieznane (idiopatyczne).

2. Cukrzyca typu 2. Komórki beta trzustki wytwarzają insulinę lecz w niedostatecznej ilości, by na odpowiednim poziomie kontrolować stężenie glukozy we krwi. W tej postaci występuje insulinooporność komórek i tkanek.

3. Cukrzyca o znanej etiologii. Przyczyną mogą być defekty genetyczne czynności komórek beta, defekty genetyczne działania insuliny, choroby wewnątrzwydzielniczej części trzustki, różne zaburzenia czynności gruczołów dokrewnych (endokrynopatie), cukrzyca wywołana przez leki (zwłaszcza glukokortykoidy) lub inne substancje chemiczne, zakażenia, rzadkie postaci wywołane procesem immunologicznym lub zespoły genetyczne, którym towarzyszą zaburzenia metabolizmu glukozy.

4. Cukrzyca ciążowa

Zasadą współczesnej terapii cukrzycy jest kompleksowe

podejście do pacjenta w chwili rozpoznania choroby. Jest to prostsze u pacjentów z cukrzycą typu 1., u których rozwój objawów jest na ogół szybki i nie towarzyszą im powikłania narządowe, choć przebieg może być dramatyczny (śpiączka hiperglikemiczna). Gorzej z pacjentami z cukrzycą typu 2. Trwa latami i często rozpoznaje się ją po powikłaniach narządowych, które umykają uwadze. Powszechność nadwagi, nadciśnienia, zaburzeń lipidowych, pogorszenie wzroku czy zaburzenia funkcji poznawczych jakoś nie wzbudzają emocji – a to przecież one mogą świadczyć o obecności tej postaci choroby. Nikt z własnej woli nie oznacza sobie poziomu cukru ani nie bada moczu (cukromocz, białkomocz), a już wtedy wyniki wielu osób mogłyby być alarmujące! U chorych z cukrzycą typu 1. insulinoterapia jest bezwzględnie wskazana. U pacjentów z cukrzycą typu 2. powinno się jednak zacząć od normalizacji masy ciała, zwiększenia aktywności fizycznej, właściwej diety. Lekarz powinien powiedzieć pacjentowi, dlaczego tak ważne jest leczenie zaburzeń lipidowych, nadciśnienia tętniczego, innych chorób układu krążenia i – utrzymywanie glikemii w przedziale wartości możliwie najbardziej zbliżonym do normoglikemii. Te wszystkie działania zmniejszą ryzyko pogłębiania się już istniejących, ale także powstawania nowych powikłań choroby. Chcąc osiągnąć te cele w pierwszym rzędzie konieczna jest edukacja pacjentów w zakresie prawidłowego żywienia, którą powinny prowadzić osoby do tego uprawnione.

Ogólne zasady diety osób z cukrzycą

Leczenie dietetyczne stanowi integralną część właściwego postępowania terapeutycznego i powinno zawierać wskazówki dotyczące: indywidualnie wyliczonej kaloryczności diety, rozdziału kalorii na poszczególne posiłki w ciągu dnia, źródła produktów/pokarmów zabezpieczających zapotrzebowanie kaloryczne i białkowe, witamin, składników mineralnych oraz wskazanie produktów, których należy unikać/ograniczać.

Osoby z zaburzeniami glikemii powinny być pod stałym nadzorem lekarza diabetologa i dietetyka. Ich dieta powinna być opracowana indywidualnie z uwzględnieniem wieku, płci, wzrostu, aktywności fizycznej, chorób współistniejących, możliwości ekonomicznych, warunków społecznych itd.

Zdaję sobie sprawę, że zalecenia dietetyczne w cukrzycy mogą się różnić i zależeć od wielu czynników, dlatego poniżej podałam najważniejsze aspekty (może to za duże słowo „leczenia”), ale na pewno postępowania żywieniowego, o których należy pamiętać. W celu ustalenia indywidualnych zaleceń, konieczna jest wizyta u specjalisty diabetologa i dietetyka!

Białko

Białka są to związki organiczne zawierające azot, niezbędne do budowy komórek, tkanek i narządów, wzrostu całego ciała, odnowy tkanek, gojenia się ran, wytwarzania

czynników regulujących odporność.

Białko powinno pokryć 15-20% dobowego zapotrzebowania energetycznego. Przynajmniej 50 % jego ogólnej ilości powinno stanowić białko pochodzenia zwierzęcego. Są to tzw. **białka pełnowartościowe, takie jak np: mleko, ser biały chudy, kefir, jogurt, białko jaja, chude mięso (cielęcina, wołowina, jagnięcina, kurczak, indyk, królik), chude wędliny i ryby.**

Ilość białka w diecie powinien ustalić lekarz prowadzący pacjenta. Szczególną uwagę należy zwrócić na podaż białka u pacjentów z przewlekłą niewydolnością nerek na podłożu nefropatii cukrzycowej. W tej grupie pacjentów nadmierna podaż białka, powyżej 1 g/kg masy ciała/dobę może prowadzić do nasilenia objawów mocznicowych..

Tłuszcze

Tłuszcze powinny pokryć od 30-35 % zapotrzebowania energetycznego. Połowę tej ilości powinny stanowić tłuszcze roślinne, zawierające niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe, które przeciwdziałają powstawaniu miażdżycy. **Tłuszcze dozwolone to przede wszystkim: oliwa z oliwek, olej słonecznikowy, olej rzepakowy, olej sojowy, olej lniany, specjalne margaryny bogate w nienasycone kwasy tłuszczowe.** Oleje najlepiej dodawać do potraw w stanie niezmienionym termicznie.

Tłuszcze zabronione (albo przynajmniej niewskazane) pochodzenia zwierzęcego to: smalec, łój, boczek, słonina, a także tłuste mięsa, wszystkie podroby, ale także bogate w nie pełnotłuste mleko i śmietana. Zbyt duże ich spożycie jest czynnikiem ryzyka wystąpienia miażdżycy. Z diety należy wyeliminować produkty o zwiększonej zawartości cholesterolu.

Węglowodany

Węglowodany powinny stanowić 40-50 % ogólnej wartości energetycznej. Zaleca się spożywanie głównie węglowodanów złożonych o niskim indeksie glikemicznym, ponieważ wchłaniają się powoli z przewodu pokarmowego do krwi.

Należy **wykluczyć lub ograniczyć do minimum** węglowodany proste, czyli **glukozę oraz dwucukry – cukier buraczany**, ponieważ cukry te szybko wchłaniają się z jelita cienkiego powodując gwałtowny wzrost poziomu cukru we krwi. **Cukry proste** występują w takich produktach, jak **słodycze, miód, dżem, syropy owocowe, napoje z cukrem, lody, torty, kremy**. Nie zaleca się stosowania fruktozy jako zamiennika cukru.

Błonnik

Bardzo ważnym składnikiem diety jest błonnik pokarmowy. Zaleca się około 25-40 g/dobę błonnika. Ten nie trawiony i nie wchłaniany składnik diety **znajduje się wyłącznie w roślinach, a więc w bulwach, łodygach, liściach**

roślin, kwiatach, owocach, w łuskach ziaren, w ciemnej mące, razowym pieczywie.

Błonnik spełnia wiele funkcji, między innymi daje uczucie sytości, zapobiega zaparciom wzmagając perystaltykę jelit, zmniejsza wchłanianie cholesterolu, kwasów żółciowych i węglowodanów, zapobiega powstawaniu chorób jelita grubego, miażdżycy.

Należy pamiętać, że spożycie produktów z dużą zawartością błonnika powinno odbywać się stopniowo. Zmniejszy to możliwość występowania zaburzeń ze strony układu pokarmowego: wzdęć, wzmożonego oddawania gazów, bólu brzucha. Dodatkowo należy pamiętać o odpowiednim (zaleconym przez lekarza) nawodnieniu organizmu.

Warzywa

Warzywa zawierające niewielką ilość węglowodanów, od 0-3 % w 100 g produktu to np. **boćwina, brokuły, brukselka, cukinia, kalafior, ogórki świeże, kiszone, papryka zielona, pomidory, pory, sałata zielona, seler naciowy, szpinak, szczypiorek, szparagi, pietruszka zielona, kapusta kiszona, pekińska, rzodkiewka**. Można je spożywać w dowolnej ilości – o ile stężenie potasu we krwi nie jest podwyższone. Najczęściej ma to miejsce u pacjentów z zaawansowaną przewlekłą chorobą nerek (stadia PChN 4-5) towarzyszącej nefropatii cukrzycowej.

Warzywa zawierające w swoim składzie więcej węglowodanów w 100 g produktu to np.: **brukiew, buraki, fasola, groszek, kukurydza, marchew, korzeń pietruszki, rzepa, włoszczyzna, ziemniaki**. Te warzywa należy spożywać zgodnie z ilością proponowaną przez dietetyka w dziennej racji pokarmowej.

Owoce

Zaleca się spożywać około 0,3 kg owoców/dobę. Wybierać należy owoce o niższym indeksie gimnicznym np.: **grejfruty, jagody, czereśnie**. Szczególną uwagę należy zwrócić na ograniczenia w spożywaniu owoców w przypadku podwyższonego stężenia potasu we krwi, ale – jak wspomniałam – dotyczy to szczególnych sytuacji klinicznych.

Napoje

Zalecane jest picie wody przegotowanej, wody mineralnej, herbaty bez cukru, kawy zbożowej bez cukru. Niewskazane są wszystkie dosładzane soki owocowe, lemoniada, Coca-cola, Pepsi-cola, oranżady, wszystkie alkohole (alkohol hamuje uwalnianie glukozy z wątroby i w związku z tym jego spożycie – zwłaszcza bez przekąski – może sprzyjać rozwojowi niedocukrzenia).

Przyprawy

Zaleca się stosowanie łagodnych przypraw, takich jak kwas cytrynowy, sok z cytryny, czosnek, majeranek, kminek, cynamon, wanilia. Ilość soli kuchennej w diecie ustalana jest indywidualnie. Nie powinna przekraczać 5g/dobę. W przypadku występowania nadciśnienia tętniczego restrykcje mogą być większe – 4 g/dobę. Restrykcje w podaży soli bezwzględnie należy zalecić tym pacjentom z cukrzycą, u których duży i niekontrolowany białkomocz w przebiegu nefropatii cukrzycowej może doprowadzić do powstawania obrzęków.

Zalecane sposoby przyrządzania potraw

▪ Potrawy należy przyrządzać metodą gotowania w wodzie lub na parze (jeżeli nie ma przeciwwskazań), duszenia bez uprzedniego obsmażania, pieczenia w folii lub pergaminie. Nie należy rozgotowywać produktów zbożowych i warzyw.

- Zupy i sosy przygotowywać najlepiej czyste, na wywarach warzywnych. Dopuszcza się podprawianie potraw chudym mlekiem, jogurtem naturalnym.
- Dozwolone warzywa najlepiej spożywać w postaci surówek lub sałatek z surowych warzyw (wzbogacanych o zalecane do spożycia surowe oleje lub oliwę).
- Główne posiłki tj. śniadanie, obiad, kolacja powinny zawierać białko zwierzęce, jak: chude mięso, drób, ryby, białko jaja kurzego, chude sery twarogowe.
- Posiłki należy spożywać o tej samej porze, przerwa między posiłkami nie powinna być dłuższa niż 2,5-3 godziny. Zalecane są posiłki małe, a częste w zależności od stosowanych leków doustnych oraz rodzaju insuliny.

Ważne jest, aby skład diety pod względem wartości odżywczych był podobny w każdym dniu, co nie oznacza pewnej rutyny w kwestii komponowania poszczególnych składników.

Produkty dozwolone i niewskazane (zabronione)

Produkt	Dozwolony	Niewskazany
Pieczywo	Chleb pełnoziarnisty, chleb razowy graham (dozwolone w przypadku, gdy poziomy fosforu są prawidłowe!), pieczywo żytnie, w umiarkowanych ilościach pieczywo pszenno - żytnie	Bułki słodkie, chleb na miodzie, z dodatkiem karmelu, struclę wyborowe, bułki maślane, biszkopty, ciasto drożdżowe, kruche, uciране
Dodatki do pieczywa	Wędliny chude: szynka, polędwica, drobiowe, mięso gotowane, pasty z mięsa, pasztet domowy z chudego mięsa, pasty z sera białego, chudy ser homogenizowany, chudy twaróg, białko jaja	Większe ilości masła, smalec, słonina, boczek, tłuste wędliny, konserwy mięsne, miód, dżem, marmolady, konfitury, parówki, kiełbasa serdelowa, salceson, kaszanka, tłuste sery twarogowe, żółtka jaj, sery żółte, topione, podroby
Zupy	Jarzynowe z warzyw niżej węglowodanowych czyste (jeżeli stężenia potasu we krwi są prawidłowe!)	Zupy esencjonalne na tłustych wywarach mięsnych, zagęszczane zasmażką, zupy z dużą ilością śmietany
Dodatki do zup	Grzanki, kasza jęczmienna, lane ciasto na białkach, makaron, ryż, ziemniaki - w dozwolonych ilościach zgodnie z dzienną racją pokarmową	Duże ilości pieczywa, kasz, makaronów, grochu, groszek ptyśowy, kluski francuskie
Mięso, drób, ryby	Mięso chude: cielęcina, wołowina, królik, indyk, kurczak, ryby chude- filet, potrawy gotowane, pieczone w folii, pergaminie, duszone bez tłuszczu	Tłuste gatunki mięs: wieprzowina, gęś, kaczka, tłuste ryby, łosoś, węgorz, potrawy smażone, pieczone w tradycyjny sposób, nasiąknięte tłuszczem
Warzywa (ilość spożywanych warzyw zależy od stężenia potasu we krwi!)	Warzywa niżej węglowodanowe, pozostałe warzywa, czyli: buraki, brukselka, dynia, kapusta biała, włoska oraz czerwona, marchew, korzeń pietruszki, pory, włoszczyzna, seler, bób, chrzan, ziemniaki należy spożywać zgodnie z obliczoną dzienną racją pokarmową	Stare, z dodatkiem dużej ilości tłuszczu, śmietany żółtek oraz cukru, smażone w tradycyjny sposób w tłuszczu głębokim
Owoce (ilość spożywanych owoców zależy od poziomu potasu we krwi!)	Truskawki, poziomki, brzoskwinie, pomarańcze, cytryny, jabłka, wiśnie, śliwki, mandarynki, grejpfruty w postaci surowej lub sałatek owocowych, kompoty bez cukru. Wszystkie owoce spożywać zgodnie z obliczoną dzienną racją pokarmową	Owoce w syropach, kompoty z cukrem, sałatki owocowe z cukrem galaretki z cukrem. Należy pamiętać o tym, że w owocach zawarta jest różna ilość cukru, dlatego należy dobrze zapoznać się z wymiennikami pokarmowymi, które są pomocne w doborze ilościowym

Indeks glikemiczny

Pacjenci cukrzycowi na pewno dobrze znają to pojęcie. Ale wszystkim innym chciałabym jeszcze raz przypomnieć, że indeks glikemiczny (IG) określa procentowo szybkość wzrostu stężenia glukozy we krwi po spożyciu produktów w porównaniu do wzrostu, jaki następuje po spożyciu tej samej ilości węglowodanów w postaci czystej glukozy.

Oznacza to, że osoby z cukrzycą powinny wybierać produkty o niskim indeksie glikemicznym, ponieważ ich spożycie w małym stopniu wpływa na zwiększenie stężenia glukozy we krwi i nie wywołuje dużych jej wahań. W tabeli poniżej zestawiałam listę produktów spożywczych o różnych wartościach IG i jeszcze raz przypominam: im niższa wartość IG, tym lepszy dla chorego z cukrzycą jest ten produkt!

Produkty o niskim IG poniżej 55	Produkty o średnim IG 55 - 69	Produkty o wysokim IG 70 i powyżej 70
Chleb pełnoziarnisty lub z otrąb 50	Spaghetti białe długo gotowane 55	Maltoza (piwo) 110
Ryż pełnoziarnisty(brązowy) 50	Mango 55	Glukoza 100
Ryż długi Basmati 50	Ryż brązowy 55	Ziemniaki pieczone 95
Makaron pełnowartościowy (zboża pełnoziarniste) 50	Morele 57	Frytki 95
Spaghetti (al dente) 45	Chlebek pita 57	Mączka ryżowa 95
Świeży groszek zielony 40	Makaron ryżowy 58	Skrobie modyfikowane 95
Fasola różowa 40	Papaja 59	Chleb wysoko oczyszczony 95
Pumpernikiel 40	Ananas 59	Piure ziemniaczane 90
Chleb żytni pełnoziarnisty 40	Sok żurawinowy 59	Chipsy 90
Chleb 100% pełnowartościowy 40	Kasza manna 60	Miód 85
Makaron z mąki z pełnego przemiału (al dente) 40	Ryż długi 60	Marchew (gotowana) 85
Zboża pełnoziarniste bez cukru 40	Banan, melon 60	Płatki kukurydziane, popcorn 85
Świeże soki owocowe bez cukru 40	Ciastka z mąki razowej 62	Ryż krótko gotowany 85
Dziki ryż 35	Wafle ryżowe 64	Ciasto ryżowe 85
Figi, suszone morele 35	Zupa z czarnej fasoli 64	Ryż dmuchany 85
Kwinoa (komosa ryżowa) 35	Buraki 65	Bób gotowany 80
Marchewka surowa 30	Ziemniaki w mundurkach 65	Dynia 75
Sucha fasola 30	Kuskus 65	Arbuz 75
Soczewica brązowa, żółta 30	Rodzynki 65	Cukier (sacharoza) 70
Świeże owoce 30	Zielony groszek z puszki 66	Chleb biały (bagietka) 70
Suchy groch, soczewica zielona 22	Kasza manna gotowana 68	Batoniki czekoladowe 70
Czarna czekolada (>70% kakao) 22	Mąka kukurydziana 68	Ziemniaki gotowane bez skórki 70
Soja, orzechy ziemne 15	Makaron gnocchini ugotowany 68	Herbatniki 70
Warzywa zielone, pomidor, bakłażan, cukinia, czosnek, cebula > 15	Mufinki z mąki owsianej 69	Ryż biały 70

Oczywiście, pamiętajmy o pewnym kompromisie. Jeżeli uważnie przyjrzymy się pierwszej kolumnie po lewej, przedstawiającej produkty z niskim indeksem glikemicznym pamiętajmy, że u dializowanych chorych cukrzycowych

musimy uwzględnić ograniczenia w spożyciu potasu i fosforu, więc wiele z nich trzeba stosować ostrożnie (czekolada, fasole, suszone owoce). Restrykcje nie powinny dotyczyć pacjentów z PChN 2-3, ostrożnie z fosforem w PChN 4, z fosforem i potasem – w PChN 5.

Wigilia dla osób z cukrzycą



Małgorzata Pach

Dietetyk,
Centrum Dializ Fresenius Nephrocare,
Kraków

Wigilia i Święta Bożego Narodzenia to czas rodzinny, wesoły, ale też czas próby i wyzwanie dla osób z cukrzycą. Każda potrawa kusi swoim wyglądem i zapachem, zachęcając do zjedzenia. Wigilia nie musi oznaczać rezygnacji z potraw, które lubimy.

Co spożywać w Święta?

Przed wszystkim powinniśmy kierować się umiarem. Jedzenie z umiarem oraz stosowanie kilku modyfikacji pozwoli nam w pełni cieszyć się z tych pięknych Świąt, a także dogodzić swemu podniebieniu.

1. Barszcz czerwony – to bardzo zdrowa i nisko kaloryczna potrawa. Buraki mają w sobie wiele cennych składników mineralnych i witamin (witaminę C, żelazo i magnez). Podany w czystej formie jako dodatek do pasztecików doskonale wpisze się w świąteczny klimat oraz będzie dobrym początkiem tej uroczystej kolacji.

2. Kapusta kiszona – nie może jej zabraknąć w tym dniu. Zawiera dużo witamin oraz błonnika, który spowalnia proces podnoszenia się poziomu cukru. Unikajmy kapusty zasmażanej, natomiast z powodzeniem sprawdzi się ona w postaci surówek lub jako gotowana do farszu.

3. Pierogi, paszteciki – są nieodłącznym elementem i dodatkiem do barszczu czerwonego. Wiadomo nie od dziś, że mąka i potrawy mączne podnoszą poziom cukru

we krwi. Dlatego dobrą alternatywą dla tradycyjnych pierogów i pasztecików może być zamiana mąki na orkiszową lub pełnoziarnistą. Aby nie podnosić dodatkowo kaloryczności tych produktów można zrezygnować z „omasty” w pierogach, a paszteciki - upiec w piekarniku.

4. Ryba – Wigilia nie może obyć się bez ryby. To prawdziwa królowa na wigilijskim stole. Jest źródłem dobrze przyswajalnego białka. Zawiera dużo cennych składników mineralnych i witamin (jod, fosfor, selen, witaminy A i D) oraz wielonienasyconych kwasów tłuszczowych omega-3. Jednak musimy pamiętać o odpowiednim jej przygotowaniu. Panierowana i smażona w tradycyjny sposób będzie nie tylko ciężiej strawna, ale również będzie powodowała wzrost poziomu glikemii we krwi. Dlatego zamienimy ją na rybę pieczoną w folii, gotowaną na parze lub w galarecie. Tak przygotowana ryba zdecydowanie wyjdzie nam na zdrowie!

Z czego zrezygnować, a co ograniczyć?

Całkowicie powinno się zrezygnować z kompotu z suszu, który spowoduje bardzo szybki wzrost poziomu glukozy we krwi.

Na pewno nie możemy bezkarnie objadać się słodyczami i ciastami, które w okresie Świąt królują na naszych stołach. Jeśli już zdecydujemy się na kawałek ciasta, to powinno być ono pieczone z naturalnych składników (najlepiej domowe, nie kupione w sklepie). Zamiast mąki zwykłej można wprowadzić zamiennik w postaci mąki pełnoziarnistej lub orkiszowej, a cukier biały zamienić na ksylitol lub cukier brązowy. Pamiętajmy, że umiar powinien nam towarzyszyć przez cały ten świąteczny czas.

W całym tym bogactwie potraw i przysmaków nie możemy zapominać o dwóch rzeczach: o regularnym spożywaniu posiłków oraz ruchu na świeżym powietrzu. Pozwoli nam to uniknąć wahań poziomu cukru oraz pomoże w zachowaniu prawidłowej masy ciała.



Paszteciki krucho - drożdżowe

Składniki na ciasto

- 3 żółtka
- 100 g masła, bardzo miękkiego
- 35 g świeżych drożdży (lub 8 g instant)
- 1 łyżka cukru
- 250 ml ciepłego mleka
- 350 g mąki pszennej, np. tortowej
- 3/4 łyżeczki soli
- żółtko + łyżka mleka na wierzch

Ciasto

Drożdże pokruszyć, posypać cukrem i odrobiną soli. Mleko lekko podgrzać i ciepło dodać do drożdży, dosypując 1 łyżkę mąki. Pozostawić na chwilę, aby drożdże „ruszyły”. W międzyczasie przesiać mąkę do większej miski, dodać sól i zamieszać. Wlać spieniony roztwór z drożdży i zamieszać delikatnie drewnianą łyżką lub zmiksować. Dodać stopniowo żółtko, cały czas mieszając lub miksując aż ciasto będzie już gładkie i bez grudek. Wyrabiać je jeszcze przez około 3 - 5 minut. Następnie stopniowo dodać miękkie masło, cały czas miksując lub zagniatając. Wyrabiać przez około 10 minut do czasu, aż ciasto będzie gładkie, elastyczne i nie będzie się kleiło do rąk. Ciasto włożyć do miski, przykryć ściereczką i odstawić w ciepłe miejsce do wyrośnięcia na około 1 godzinę.

Składniki na farsz

- 0,5 kg kiszzonej kapusty



Marchewki, pietruszkę i seler obrać, umyć i zetrzeć na tarce. Cebulę i pora obrać i posiekać. Pomidora sparzyć, zdjąć skórkę – a miąższ rozdrobnić. Rybę umyć, osuszyć, podzielić na mniejsze kawałki. Przyprawić solą i pieprzem. Upiec w folii w piekarniku lub ugotować na parze. Przełożyć do naczynia z pokrywką. Na patelnię wrzucić cebulę i dusić kilka minut. Dodać ziele angielskie, liść lauowy,

- 1 cebulka drobno pokrojona
- przyprawy: liść lauowy, pieprz
- 5 dkg grzybów

Kapustę podlać wodą wraz z liściem lauowym, gotować na małym ogniu do miękkości (około 45 min). Osobno gotować grzyby. Cebulę zeszklić na patelni z nieprzywierającą powłoką. Ostudzoną i odcedzoną kapustę oraz grzyby - posiekać. Przesmażyć razem z cebulą tak długo aby farsz nie był zbyt mokry i doprawić. Ostudzić go przed nałożeniem na ciasto.

Po zwinięciu ciasta z farszem i pokrojeniu na kawałki, wierzch posmarować żółtkiem dokładnie roztrzepanym widelcem z mlekiem i posypać kminkiem, czarnuszką, sezamem lub siemieniem lnianym. Odstawić na około 1/2 godziny. W międzyczasie nagrzać piekarnik do 180 stopni C. Wstawić blaszkę z pasztecikami do piekarnika i piec przez około 25 minut do czasu, aż się zrumienią. Pokroić dopiero po ostudzeniu.

Ryba po grecku

Składniki

- 600 g filetów białej ryby (dorsz)
- 2 marchewki
- 1 pietruszka
- 1/2 sztuki selera
- 1 cebula
- 1/2 szklanki wody
- 1 pomidor
- 1 łyżeczka przecieru pomidorowego
- 1 łyżka mąki
- 3 ziarna ziela angielskiego
- 1 listek lauowy
- sól i pieprz
- olej lub masło do smażenia
- posiekana natka pietruszki

marchewkę, pietruszkę i seler – dusić pod przykryciem aż warzywa zmiękną. W razie potrzeby podlewać wodą. Dodać pomidora, koncentrat pomidorowy, sól, pieprz. Dusić na małym ogniu, aż nadmiar płynu wyparuje i sos zgęstnieje. Rybę przykryć gorącymi warzywami i posypać natką pietruszki. Podawać na zimno lub ciepło.

Barszcz czerwony wigilijny

Składniki na kwas buraczany

- buraki 1 kg
- chleb ciemny 1 kromka
- czosnek 2 ząbki
- pieprz czarny ziarnisty Prymat
- ziele angielskie
- liść lauowy suszony Prymat
- cukier



Buraki obrać, umyć i pokroić w cienkie plastry. Włożyć do słoja lub kamiennego garnka, dodać obrany czosnek, pieprz, ziele angielskie, liść laurowy i cukier. Zalać letnią przegotowaną wodą tak, aby przykryła buraki. Na wierzchu położyć kromkę razowego chleba. Słój przykryć gazą i pozostawić w ciepłym miejscu 5-6 dni. Przed użyciem przecedzić.

Składniki na barszcz

- buraki 1/2 kg
- marchew 2 szt.
- pietruszka 1 szt.
- seler korzeniowy 1/2 szt.

- cebula 2 szt.
- sok z cytryny 1/2 cytryny
- czosnek 2 ząbki
- liść laurowy suszony 2 szt.
- pieprz czarny mielony 3 ziarna
- ziele angielskie

Buraki obrać, umyć i pokroić w plastry. Cebulę obrać i przekroić. Warzywa oczyścić i opłukać. Wszystkie warzywa włożyć do garnka i zalać wodą. Dodać przyprawę, posolić i gotować na małym ogniu 30 min. Gdy warzywa będą miękkie przecedzić wywar, dodać kwas buraczany w proporcji. Barszcz podgrzać, doprawić sokiem z cytryny, solą i pieprzem. Podawać z pasztecikami.

Pierogi z kapustą**Składniki na ciasto**

- 300 g mąki żytniej razowej
- 150 ml ciepłej wody
- 2 łyżki oliwy z oliwek
- szczypta soli

Mąkę należy przesiać na stolnicę i dodać sól oraz oliwę. Powoli dodawać ciepłą wodę i zagniatć ciasto. Odstawić na pół godziny, następnie podzielić na 3 części i rozwałkować na grubość 2 mm. Można podsypywać od czasu do czasu mąką, aby ciasto nie kleiło się do stolnicy i wałka. Za pomocą szklanki wyciąć krążki.

Składniki na farsz

- 0,5 kg kiszonej kapusty
- 1 cebulka drobno pokrojona
- przyprawy: liść laurowy, pieprz

Farsz przygotowujemy tak samo jak do pasztecików. Na środek każdego wyciętego krążka ciasta nałożyć łyżeczkę farszu, złożyć na pół i zlepić brzegi. Pierogi wrzucać na wrzącą wodę i gotować około 3 min, do momentu wypłynięcia na powierzchnię.

**Ryba w galarecie****Składniki**

- 2 litry wody
- 300 g dorsza świeżego
- 300 g karpia
- 2 marchewki
- 1 korzeń pietruszki
- 1/4 selera
- 1 opakowanie żelatyny
- 1 liść laurowy
- 2 ziarenka ziela angielskiego
- 5 łyżek groszku zielonego konserwowego

Warzywa obrać, umyć i włożyć do garnka. Wszystkie ryby umyć, pokroić na kawałki i również włożyć do garnka. Zalać wodą, dodać liść laurowy, ziele angielskie i gotować na małym ogniu. Gdy ryba jest ugotowana wyjąć ją łyżką cedzakową, ostudzić i podzielić na mniejsze kawałki. Na dno naczynia, w którym ma być galareta, umieścić groszek konserwowy odsączony z zalewy. Ugotowane

marchewki pokroić w kostkę i również położyć w naczyniu na groszek. Na koniec wyłożyć kawałki ryby. Wywar, jeżeli to konieczne, przecedzić przez gęstą gazę lub ściereczkę. Odpowiednią ilość żelatyny dodać do gorącego wywaru i dokładnie wymieszać. Zalać rybę i warzywa schłodzonym wywarem. Odstawić do przestygnięcia, a następnie przenieść do lodówki do stężenia na około 2 godziny.

Jak się ustrzec wirusa SARS-CoV-2



Prof. dr hab. med. Ryszard Gellert

Konsultant Krajowy w dziedzinie nefrologii
Klinika Nefrologii i Chorób Wewnętrznych
Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego

Leczenie dializami to ciężka praca na pół etatu. Co najmniej! Często dołożyć do tego bilansu trzeba czas, pracę i emocje członków rodziny. Wobec narastania pandemii stajemy przed arcytrudnymi wyzwaniami: – jak ustrzec siebie i bliskich, a także leczonych razem z nami przed infekcją wirusem SARS-CoV-2? – Jak oddalić ryzyko zachorowania na wywoływaną przez tego wirusa chorobę COVID-19? To przecież kwestia elementarnej empatii i odpowiedzialności. A także dobrze pojętej troski o samego siebie. Nie jest to bynajmniej egoizm.

To prawda, że większość osób choruje bezobjawowo. To prawda, że z wiekiem choroba przebiega ciężiej i jest bardziej niebezpieczna. To prawda, że pacjenci dializowani wprawdzie chorują łżej, ale częściej też niż u innych przebieg choroby jest niepomyślny. Zatem troska, obawa i wręcz strach są w obecnym czasie często towarzyszącą każdemu z nas, a tym bardziej każdemu pacjentowi i każdej pacjentce leczonej dializami. Poszukiwania informacji w internecie to niestety koszmar – dane są pozbawione dat, jako prawdy objawione podawane są wyniki wstępnych badań, które później się nie potwierdzają, itd., itd.... Połapać się w tym szumie informacyjnym jest trudno, nawet lekarzom zakaźnikom i epidemiologom. Tym niemniej o paru rzeczach w ciągu pandemii już wiemy na pewno. Chcę je Państwu w tym króciutkim opracowaniu przedstawić tak, by zmniejszyć niepokój i pokazać, że naprawdę można zminimalizować ryzyko infekcji. Niestety, całkowite bezpieczeństwo nie jest możliwe.

Najważniejszym stwierdzeniem, które każdemu powinno dać wiele do myślenia to fakt, że od początku pandemii infekcję COVID-19 stwierdzono tylko u 1 osoby. Graniczy

z prawdą wniosek, że izolacja i pozostawanie w domu, unikanie skupisk jest skuteczną metodą zapobiegania zarażeniu się. Również w ośrodkach hemodializ, gdzie od samego początku rygorystycznie przestrzegano noszenia maseczek i unikano wspólnego przesiadywania w poczekalniach. Wtedy zakażenia były sporadyczne. Natomiast w tych stacjach, gdzie źle pojęta tolerancja pozwala na odsłanianie nosa lub stosowanie przyłbic zamiast masek, to tylko tam i wtedy zdarzały się przypadki licznych zachorowań i wśród pacjentów i wśród personelu. Stąd wniosek – trzeba samemu nosić maseczkę i nie tolerować braku maseczki u kogokolwiek w pobliżu. Nie ma nic złego w uprzejmym upomnieniu się o swoje bezpieczeństwo. O prawo do niego! Nie wstydzmy się kogoś upomnieć, bo chodzi tu o nasze i naszych bliskich zdrowie. Jest to szczególnie ważne, gdy jesteśmy zmuszeni być blisko kogoś w zamkniętej przestrzeni – na przykład w czasie transportu. Dobrze zorganizowany transport jest bezpieczny.

Jednak maseczka maseczce nierówna. Nie ma najmniejszego sensu używanie masek FFP2, jeśli w pobliżu nie ma osób ze stwierdzoną infekcją wirusem SARS-CoV-2. Znakomicie chronią maseczki chirurgiczne. Natomiast maseczki z materiału, jakże popularne, już niekoniecznie. Warto zawsze sprawdzić, czy maseczka chroni – wystarczy w tym celu dmuchnąć przez nią próbując zgasić płomień zapalki czy świecy. Jeśli podmuch wydychanego powietrza odchyła płomień, maseczka nie chroni wystarczająco.

Drogi oddechowe to tylko jedno z ważnych miejsc wnikania wirusa do organizmu. Innym są oczy. Warto je chronić okularami typu gogle lub przyłbicą. Trzeba je nosić oprócz noszenia maseczki, a nie zamiast. Przyłbice chronią oczy ale nie zabezpieczają przed przedostawaniem się wirusów do dróg oddechowych.

Z tego właśnie powodu poza domem rodzinnym nie należy jeść ani pić w miejscach, gdzie pobliżu są inne osoby. Ta czynność wymaga przecież odsłonięcia ust i nosa, a tym samym zwiększa ryzyko zakażenia. Również personel stacji dializ powinien spożywać posiłki i pić płyny w samotności. Nie jest to tak miłe, jak wspólne biesiadowanie, ale z pewnością bezpieczniejsze.

Jedzenie i picie wymaga czasem dotykania pożywienia – w ten sposób wirusy z rąk mogą się przedostać do jamy ustnej. Należy zatem myć ręce często. Najlepiej wodą z mydłem. Mydlić ręce należy przez 20-30 sekund, a spłukane – osuszyć ręcznikiem papierowym. Dmuchawki nie są tak bezpieczne, ponieważ wymuszają ruch powietrza i krążenie wirusów.

Czy utrzymywanie dystansu i stałe noszenie poza domem maseczek i przyłbic to już wszystko? Nie, nie wszystko! Możemy do tego dodać coś więcej. Coś bardzo ważnego! Nie wolno ukrywać, że jest się przeziębionym, ma się katar,

nasilenie alergii czy gorsze samopoczucie. Samoleczenie domowymi sposobami może bowiem zamaskować wczesne objawy choroby, a tym samym opóźnić rozpoznanie i właściwe leczenie COVID-u. Wirus bytuje w człowieku niezbyt długo, a leki działają skutecznie tylko wtedy, gdy jest on w nas obecny. Potem jest za późno i walczymy ze skutkami infekcji zamiast z infekcją. Nie ma się czego bać. Leki są dostępne, tylko trzeba je podać w pierwszych dniach choroby, czyli wtedy, gdy pojawią się pierwsze objawy. Ich ocenę pozostawmy lekarzowi. Tak będzie bezpieczniej. Jest to tym bardziej konieczne, że do większości zakażeń SARS-CoV-2 dochodzi w domu.

Drugim częstym źródłem zakażenia są oddziały szpitalne. Słyszę często o konieczności regularnego badania wszystkich pacjentów i personelu w celu ograniczenia szerzenia się zakażenia w stacjach dializ. To nie wydaje się właściwe. Można wprowadzić zaakceptować badania personelu, jako zwiększające bezpieczeństwo pacjentów, bo każdy lekarz czy pielęgniarka styka się z dużą liczą pacjentów, a tym samym - ich bezobjawowe zakażenie zwielokrotnia ryzyko zarażenia każdego pacjenta. Doświadczenie wykazuje też, że zwykle jeden pacjent zaraża 1 lub 2 inne osoby, co jest natychmiast wykrywalne, bo powoduje masowe badanie. Z tego samego powodu podróżowanie do innych ośrodków z powodów innych niż zdrowotne nie jest zalecane, gdyż stanowi zagrożenie dla samego pacjenta oraz osób w obu ośrodkach dializ. W końcu w celach innych niż zdrowotne zwykle nie podróżuje się po to, żeby było jak w domu.

Nie ma jeszcze cudownych szczepionek, wspaniałych leków, a zakażenie wirusem pacjenta dializowanego to zupełnie inna bajka niż choroba u młodych osób, bez współistniejących chorób przewlekłych. Dlatego tak ważne jest zrozumienie przez pacjentów dializowanych

dróg zakażenia. Pamiętajmy! Źródłem zakażenia się COVID-19 jest zawsze inny człowiek. Unikajmy zatem podchodzenia do innych bliżej niż na odległość 1,5 metra, poza mieszkaniem nośmy zawsze maseczki chirurgiczne tak, by zakrywały nos i usta – także w stacji dializ oraz w czasie transportu na dializy i z powrotem, myjmy ręce, nośmy przyłbice. Nie zapominajmy, że najmniej zakażeń wirusem SARS-CoV-2 stwierdzono u leczonych dializami otrzewnej – można przemyśleć, czy nie konwertować się do tej metody? Warto o tym porozmawiać z lekarzem. A co z przeszczepami? To już temat na inne opowiadanie. Przeszczepów jest nieco mniej niż w roku ubiegłym, ale się odbywają. Wiemy jednak, że zachorowanie na COVID-19 zwiększa prawdopodobieństwo utraty przeszczepionego narządu. Pamiętajmy zatem – najlepiej chronić się przed zakażeniem. To może się wydawać nieco uciążliwe ale proszę mi wierzyć – warto. Ja sam nie jestem dializowany ale przestrzegam rygorystycznie zasad postępowania, które tu przedstawiłem. I mimo, że od początku pandemii na co dzień mam do czynienia z pacjentami zarażonymi wirusem SARS-CoV-2, nie zachorowałem. Czego i Państwu życzę. I zapewniam, że w razie potrzeby i ja i każdy lekarz stacji dializ pomoże Państwu rozwiązać wątpliwości. Może nie wszystkie, ale po tych kilku miesiącach pandemii - bardzo dużo się już nauczyliśmy, wiemy więcej. W końcu na każdym etapie pandemii dostosowywaliśmy nasze wytyczne do aktualnej sytuacji i postępów nauki. Dobra wiadomość na zakończenie jest taka, że wprowadzić wirus staje się z czasem bardziej zaraźliwy to jednak jego zjadliwość stopniowo maleje. Ale to nie powód by go lekceważyć. Chrońmy się sami zatem przed infekcją ale dzięki temu uchronimy przed nią i innych.

Warszawa, 29.10.2020

Dializoterapia w czasie pandemii COVID-19



Dr hab. med. Marek Myślak,
prof. Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego

Ordynator Oddziału Nefrologii i Transplantacji Nerek
ze Stacją Dializ
Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony
w Szczecinie

Sytuacja epidemiczna

Pandemia COVID-19 rozprzestrzeniła się na całym świecie. Codziennie wzrastająca liczba zakażonych w Polsce powoduje, że choroba ta dociera także do stacji dializ. Pacjenci hemodializowani są grupą zwiększonego ryzyka zakażenia wirusem SARS-CoV-2, co wynika z kilku przyczyn. Większość pacjentów jest przewożona do stacji dializ, a później do domu transportem medycznym w kilkuosobowych grupach, wspólnie oczekują na rozpoczęcie zmiany w poczekalni i po zabiegu w oczekiwaniu na transport powrotny, a wszystko to powtarza się co najmniej trzy razy w tygodniu. Nie ma możliwości zachowania zasady dystansowania społecznego, tj. utrzymania minimalnej odległości 1,5-2 metrów. Odpada zatem jeden z trzech warunków bezpieczeństwa w zapobieganiu transmisji wirusa.

Zapobieganie rozprzestrzenianiu się wirusa

Wirus przenosi się z człowieka na człowieka przede wszystkim drogą kropelkową, dlatego ograniczenie tej ekspozycji jest najważniejsze w zapobieganiu chorobie. W stacjach dializ od samego początku pandemii wdrożone zostały restrykcyjne zasady zapobiegania zakażeniu. Osoba gorączkująca musi powiadomić o tym swoją stację dializ telefonicznie i nie powinna wsiadać do transportu z innymi pacjentami. Podczas przejazdu samochodem wszyscy pacjenci oraz kierowca muszą mieć przez cały czas założone maseczki zakrywające usta i nos. Podczas całego zabiegu hemodializy wszyscy pacjenci i personel muszą bezwzględnie być w maseczkach. Drugi warunek bezpieczeństwa – maseczki – jest spełniony.

Wprowadzono ogólnopolski zakaz hemodializ gościnnych i migracji pacjentów pomiędzy stacjami dializ. Dojazdy własnym samochodem, dializa otrzewnowa w domu, a w przyszłości hemodializa domowa mogą zredukować ryzyko zakażenia. W tym kontekście – przestrzeganie zasad dezynfekcji i mycia rąk, o które dbają pacjenci już na stacjach dializ – a więc trzeci warunek – z pewnością zmniejsza ryzyko. Ale, zadajmy sobie pytanie: - Czy spełnienie 2 z 3 warunków wystarczy, by się nie zakażyć?

Postępowanie w przypadku zakażenia

Na początku pierwszej fali epidemii pacjenci zakażeni trafiali do wyznaczonych jednoimiennych szpitali lub jednoimiennych stacji dializ. W niektórych województwach udało się utrzymać ten model także obecnie. Niestety, wobec wzrastającej liczby chorych na COVID-19 w wielu miejscach Polski nie ma możliwości, żeby hospitalizować wszystkich w dedykowanych pacjentom z COVID-19 ośrodkach. Dlatego też w stacjach dializ wyznacza się stanowiska (a nawet całe zmiany) dla chorych z COVID-19, które są obsługiwane przez odpowiednio zabezpieczony personel. Wielu pacjentów choruje bezobjawowo lub lekko i nie wymagają hospitalizacji. Mogliby więc przebywać w domu i być dowożeni do stacji dializ. Tutaj jednak pojawia się największa logistyczna trudność, jaką jest przewożenie pacjentów oddzielnym transportem covidowym. Stały niedobór karettek i długie czasy oczekiwania na transport często uniemożliwiają wykonywanie dializ w wyznaczonym czasie. W takich sytuacjach niezwykle cenna jest pomoc członka rodziny, który może przywieźć pacjenta prywatnym samochodem. Trzeba tylko pamiętać, aby poinformować o tym Sanepid, gdyż zwykle na współdomowników nałożona jest kwarantanna i trzeba uzyskać zgodę na opuszczenie domu.

Przebieg choroby

Dializowani pacjenci nie chorują na COVID-19 jednakowo i jak wskazują nasze obserwacje, istnieją pewne odrębności w przebiegu choroby. Wielu przechodzi COVID-19 w sposób bezobjawowy i dowiaduje się

o zakażeniu przy okazji przesiewowego testowania lub badania pacjentów z kontaktu z osobą zakażoną. Przebieg choroby może być bardzo różny. Poza bezobjawowym przebiegiem wielu pacjentów choruje skąpoobjawowo. U części osób rozwijają się typowe dla COVID-19 objawy, takie jak gorączka, kaszel, bóle mięśniowe, osłabienie, zaburzenia żołądkowo-jelitowe, utrata smaku i węchu. Pacjenci z przewlekłą chorobą nerek często mają choroby towarzyszące, takie jak cukrzyca, nadciśnienie czy niewydolność serca. To zwiększa ryzyko cięższego przebiegu COVID-19 i konieczność hospitalizacji. Niestety, wielu chorobom przewlekłym towarzyszy również obniżenie odporności i to właśnie tacy pacjenci chorują ciężko lub bardzo ciężko, a ich rokowanie obarczone jest wysokim ryzykiem ciężkiego przebiegu lub niepowodzenia.

Leczenie

Po przyjęciu do szpitala pacjentom wykonuje się tomografię komputerową płuc w celu wykrycia i oceny zmian wskazujących na śródmiąższowe zapalenie płuc, ale także obecności zmian zakrzepowych w naczyniach płucnych. Ich obecność w istotny sposób pogarsza bowiem rokowanie. Wykonuje się specjalistyczne badania krwi, ocenia wysycenie krwi tlenem (tzw. saturacja) wykorzystując do tego urządzenie zwane pulsoksymetrem. Pacjenci chorujący bezobjawowo nie wymagają specjalnego leczenia, poza izolacją od innych osób.

Pacjenci są leczeni w zależności od wielkości saturacji. Powinna ona prawidłowo wynosić > 95%. Przy spadku saturacji < 94% większość osób zaczyna odczuwać duszność i wymaga podawania tlenu donosowo przez wąsy, a przy większym spadku saturacji - przez maskę tlenową. Niektórzy pacjenci z najcięższym przebiegiem choroby i brakiem skuteczności tlenoterapii nawiewowej mogą wymagać intubacji i wentylacji mechanicznej za pomocą respiratora w oddziałach intensywnej terapii. Nie ma na razie leków skutecznie hamujących namnażanie się wirusa. Większość pacjentów otrzymuje leki sterydowe i antybiotyki jako osłonę przeciwbakteryjną przy zapaleniu płuc. Często podaje się dodatkowo leki przeciwkrzepliwe, np. heparyny drobnocząsteczkowe ze względu na zwiększoną krzepliwość krwi w czasie choroby. Niektórzy pacjenci dostają silne przeciwzapalne leki biologiczne.

Rokowanie

Pacjenci dializowani ze względu na zmniejszoną odporność mogą słabiej wytwarzać przeciwciała i dłużej mieć dodatnie testy na koronawirusa. Z naszych doświadczeń widzimy, że czasami wynik dodatni utrzymuje się ponad 2 miesiące! Na początku pandemii zdarzało się, że zatrzymywaliśmy pacjentów na tak długi okres w szpitalu. Dzisiaj już wiemy, że nie jest to konieczne, gdyż po upływie 20 dni i ustąpieniu objawów choroby, pacjenci przestają być zakaźni i nie stanowią zagrożenia dla innych. Mogą wrócić do macierzystych stacji dializ i być leczeni z pozostałymi

dializowanymi. Mniejsza odporność osób dializowanych i słabsze wytwarzanie przeciwciał może powodować, że pacjenci po przechorowaniu COVID-19 będą podatni po pewnym czasie na kolejne zakażenie. Nie wiemy też, jak skuteczna będzie szczepionka przeciw COVID-19? Mamy nadzieję, że skuteczność ta będzie nie mniejsza niż po szczepieniu przeciwko grypie, które wszystkim dializowanym zalecamy. Na razie nasze doświadczenie w tym obszarze jest jeszcze zbyt krótkie dla wyciągnięcia wiążących wniosków. To, co z pewnością można powiedzieć na podstawie dotychczasowych obserwacji i doświadczeń pozwala formułować wnioski ostrożnie.

Wnioski

U pacjentów hemodializowanych, mimo że stanowią

grupę zwiększonego ryzyka zakażenia wirusem SARS-CoV-2, przebieg choroby na ogół nie jest gorszy od innych osób obciążonych chorobami przewlekłymi. Większość z nich przechodzi COVID-19 bezobjawowo. Po przechorowaniu pojawia się odporność, ale ostrożność przed kolejnym zakażeniem musi zostać zachowana.

Najważniejszym przesłaniem dla pacjentów jest zapobieganie chorobie przez stałe noszenie maseczek, ograniczenie kontaktów z osobami nie mieszkającymi wspólnie i częstą dezynfekcję rąk. Być może już w przyszłym roku stanie się powszechnie dostępna skuteczna szczepionka, która przerwie niekontrolowany rozwój pandemii, pozwoli nam wszystkim odetchnąć i cieszyć się swobodniejszym życiem.

LUDZIE LISTY PISZĄ

Pół roku lockdown'u na Sycylii. Wakacje czy groza?



Jerzy Czupryński

Pacjent, Wejherowo

Pod koniec lutego wyleciałem wraz z żoną do Trapani na Sycylię w ramach projektu Dializ Wakacyjnych. Zamieszkaliśmy w ośrodku dla osób dializowanych Dialisi Mucaria, z którego gościnności korzystałem na jesieni ubiegłego roku. To znakomite rozwiązanie dla osób, które jak ja z racji leczenia są niejako „przywiązane” do miejsca zamieszkania. Dzięki Dializom Wakacyjnym mogą, jak sama nazwa wskazuje, wyjechać na wakacje.

Nasz powrót był przewidziany na koniec marca. Tymczasem w połowie tego miesiąca ogłoszono pandemię

koronawirusa COVID-19. Utknęliśmy... Loty odwołano, lotniska pozamykano. Nic nie wiadomo. Oczywiście, jak wszyscy, myśleliśmy, że to potrwa chwilę, tydzień, dwa, no, może miesiąc. Wróciliśmy dopiero w lipcu...

Prawie pół roku spędziliśmy na Sycylii – to brzmi jak wakacje marzeń, ale tam przecież też była pandemia. Pozamykano kawiarnie, także tę, w której z żoną codziennie rano piliśmy kawę oraz restauracje ... musieliśmy zapomnieć o pizzy, a także nieczynne były sklepy i wszelkie miejsca użyteczności publicznej. Na ulicach porządku pilnowali karabinierzy, nie wolno było wychodzić, a maski i dezynfekcja rąk była obowiązkowa. Te nowe, nieznane dotąd warunki zbudowały jednak nową jakość w relacjach międzyludzkich. Wśród nas, pacjentów doktora Mucarii, zawiązały się przyjaźnie, wspólnie gotowaliśmy, biesiadowaliśmy, czekaliśmy na powrót do domu, którego daty nikt z nas przecież nie znał.

Klinika Mucaria zaopiekowała się nami zapewniając bezpłatną kontynuację leczenia i zakwaterowanie. Co prawda, przeprowadzaliśmy się pięć razy, ale za każdym razem warunki mieszkaniowe były znakomite, a opieka medyczna na wyciągnięcie ręki.

Powoli wszystko wracało do „normy”, ale powrót do Polski wciąż był niemożliwy. To tu zaczynało układać się nasze nowe życie. Zupełnie inne niż w kraju. Włosi cieszą się codziennością – na wszystko mają czas, nigdzie się nie spieszą, delektują się smakami, dyskutują sącząc kawę, krzyczą, śpiewają i na wszystkie możliwe sposoby okazują serdeczność. W restauracji wiedzieli co zjemy na obiad, a w kawiarni jaką pijemy kawę. Zapamiętuję ludzi, bo

lubią z nimi przebywać. Lubią towarzystwo i są ciekawi każdego człowieka. Owoce i warzywa smakują inaczej, bo dojrzewają w gorącym słońcu. Kawa to rytuał, a pizza jest wielkości stołu. Inaczej niż w Polsce. Nie wierzycie?

W międzyczasie nasz lot powrotny kilkakrotnie odwoływano. Najgorsza była niewiedza i wymuszane przez okoliczności ciągłe zmiany decyzji i planów.

Czas na Sycylii płynie wolniej. Na kuriera, który miał zabrać nasze paczki z zimowymi rzeczami, które odsyłaliśmy do Polski, czekaliśmy wiele dni dyżurując przed hotelem aż się pojawi, albo i nie, bo nie było z nim kontaktu telefonicznego, ani umówionej godziny odbioru, czyli „jak będzie to będzie”. Do zepsutej lodówki wezwaliśmy fachowca. Przyszedł, przyłożył ucho do zamkniętych drzwiczek, posłuchał, pokiwał głową i ocenił, że „się nie da”. Kilka dni później przyszła pani, która „dokonała cudu” i naprawiła zepsuty sprzęt. Tam to kobiety naprawiają, załatwiają, organizują. Mężczyźni piją kawę i prowadzą niekończące się rozmowy.

W tym trudnym czasie, Włosi nie stracili pogody ducha, a my dzięki nim znosiliśmy go łatwiej. Mimo niewiedzy i lęku o zdrowie i bliskich, którzy zostali w kraju, a nie wiedzieliśmy przecież czy zobaczymy się i kiedy, cieszyliśmy się małymi rzeczami i sycylijskim słońcem. Jednak, kiedy udało się kupić bilety na samolot, którego lot nie został wreszcie odwołany, z radością polecieliśmy do Krakowa, a stamtąd nieważne, że przez całą Polskę, pociągami do domu, nad morze. Kiedy, w środku lata, wysiedliśmy na dworcu w Gdyni uderzyło nas zimno... Słońce w Polsce świeci inaczej, ale ... nie ma jak w domu.



Agnieszka Starko

Pacjentka, Chełm

Mój pobyt we Włoszech, a dokładnie na Sycylii rozpoczął się 1 lutego 2020 roku i miał trwać do 24 marca 2020 roku. Z powodu wybuchu pandemii COVID-19 zostałam tu aż do 4 lipca i pierwszym lotem wróciłam do domu.

Pobyt zaczął się bardzo ciekawie, bo nic nie wskazywało na to, że coś się złego może wydarzyć i wpłynąć na nagłą

zmianę w czasie dializacyjnych wakacji. Przez pierwsze dwa tygodnie byłam z mężem na północy Sycylii, w portowym mieście Trapani, które często na łamach tego czasopisma było opisywane przez pacjentów tam przebywających. Stąd nie będę go szczegółowo opisywać, a jedynie zwrócę uwagę na pewne ciekawostki, na które natrafiliśmy w okresie pobytu.

Pięknie położone miasto na półwyspie w kształcie sierpa oblewają z jednej strony Morze Śródziemne, a z drugiej Morze Tyreńskie. Zachwycające miasto, z licznymi sklepami, bazarami, a szczególnego uroku dodają mu targi rybne, na których zawsze można kupić świeżo złowione ryby. Cały nasz pobyt był bezpłatny, tzn. dializy, dojazd do nich oraz zakwaterowanie w hotelu. Jedynie wyżywienie należało sobie samemu zorganizować – albo gotować albo korzystać z barów, w których koszt skromnego posiłku wynosił 3-5 euro. Ludzie na wyspie tak naprawdę żyją z turystów, dlatego są dla nich wyjątkowo mili i nawet przy braku znajomości języka zawsze jakoś można się było porozumieć. Włosi byli pełni poczucia humoru i zawsze chętni do pomocy, a szczególnie, gdy napomknęliśmy o chęci przygotowania jakiejś włoskiej potrawy. Wówczas od razu podpowiadali, jakich produktów używać i z jakich przepisów korzystać. Uważam, że kuchnia zawsze łączy narody, a jedzenie na Sycylii jest najlepsze na świecie!

Pani Asia, Polka pracująca na stacji dializ Mucaria, a jednocześnie nasza tłumaczka była bardzo pomocna przez cały czas pobytu. Zorganizowała nam wspaniałą wycieczkę na karnawał w Valderice. Ulicami, na platformach jechały wielkie maskotki z tego regionu oraz z bajek Disneya, a także miejscowi ludzie poprzebierani za różne postacie. Było pięknie i kolorowo! Po prostu niezapomniane przeżycie.

Wszystko skończyło się w momencie, gdy prezydent Włoch ogłosił dekret o ograniczeniach związanych z szalejącą pandemią koronawirusa. Oznaczało to, że musimy zostać w domach i przestrzegać wielu zasad ochronnych, m.in. nosić maseczki, jednorazowe rękawiczki i nie kontaktować się z ludźmi. Od razu pojawiła się na ulicach policja i wojsko. Trzeba było pozostać w hotelu, a do sklepu, apteki, czy po zakupy można było wyjść z przepustką tylko raz na jakiś czas. Na wyspę nikt nie mógł przyjechać ani z niej wyjechać. Wszystkie środki lokomocji zostały wyłączone z użytku. Miasto wyglądało jak wymarłe, a na dializy dowozili nas w zmniejszonym składzie. Włosi postanowili, że zrobią wszystko, aby u nich w kraju nic się nam nie stało i postavili sobie za punkt honoru zadbać o nas jak najlepiej. W sali na dializach leżało o wiele mniej osób. Tylko co trzecie łóżko było zajęte, ciągle otrzymywaliśmy nowe maseczki, dezynfekcja rąk była obowiązkowa, a pielęgniarki i lekarze mieli specjalne stroje w celu pełnej ochrony dla obu stron. Nas Polaków przenieśli do hotelu o wyższym standardzie, z pięknym tarasem na dachu, gdzie mogliśmy we dwoje z mężem wypić kawę, czy porozmawiać z innymi. Tak płynął czas w zamknięciu,

ale najważniejsze - w zdrowiu. Dwie polskie rodziny zdecydowały się w czasie pandemii wrócić do Polski „Lotem do domu” (zorganizowanym przez PLL LOT), ale jak później pisali do nas to była jedna wielka porażka, bo wylądowali na kwarantannie w lasach bieszczadzkich pod eskortą wojska. Na dializy musieli jeździć aż 130 km od hotelu, w którym ich zakwaterowano, co zabierało prawie cały dzień na dojazd tam i z powrotem. Jedzenie dostarczano im do pokoju. Wojsko robiło im zakupy osobiste przez dwa tygodnie. Nie wychodzili nawet z pokoju. Na Sycylii na początku maja złagodzone trochę przepisy i można było na godzinę wyjść na spacer, ale tylko w miejsca odludne i nie wolno było gromadzić się. Włosi otworzyli kilka barów i małych bazarków, ale trzeba było przestrzegać zasad (wchodzić wolno było tylko pojedynczo). W okresie naszego pobytu obserwowaliśmy, jak pięknie zmienia się przyroda, w ogrodach kwitną drzewa, krzewy i kwiaty – po prostu byliśmy świadkami budzącej się do życia wiosny. W czerwcu gospodarze zaczęli oczyszczać plaże i przygotowywać je do sezonu letniego. My też korzystaliśmy z nich chodząc w odległe miejsca i tam bezpiecznie kąpaliśmy się, opalaliśmy i odpoczywaliśmy. Zaczęliśmy wreszcie doceniać smak wolności, bez zakazu zgromadzeń, noszenia maseczek i rękawiczek, że możemy poruszać się do woli, możemy napić się kawy w barze, czy zjeść lody na spacerze. A do tej pory było to przez kilka miesięcy niemożliwe. Sycylia coraz bardziej otwierała się na turystów. W połowie czerwca zaczęli przyjeżdżać najpierw Włosi, potem Anglicy, Niemcy i inni. Wieczorami zrobiło się tu znowu głośno, wszędzie grała muzyka, jakby ludzie obudzili się z letargu. Po wznowieniu lotów do Polski wróciłam 4 lipca pierwszym dostępnym samolotem. A zatem mój pobyt na Sycylii trwał ponad 5 miesięcy. W tym czasie nawiązałam znakomite przyjaźnie z Iwonką i jej mężem, Jolą i Arielem oraz Christiną. Przez cały okres pandemii trzymaliśmy się razem. To był, mimo ograniczeń, wspaniały czas!

Andrzej Jędrzejewski

Pacjent, Lipno

W ramach projektu dializ wakacyjnych polecałem wraz z żoną 1 marca 2020 roku na miesięczny pobyt na Sycylię. Wylądowaliśmy w Palermo, skąd zostaliśmy przewiezieni do Trapani, pięknie położonego miasteczka, pełnego starożytnych zabytków. Po drodze podziwialiśmy wspaniałe krajobrazy i roślinność wyspy. Hotel, transfer na dializy oraz same dializy, które odbywały się w Valderice w Klinice Mucaria zapewnili organizatorzy projektu. Byliśmy pod doskonałą opieką pracowników stacji dializ, lekarzy, pielęgniarek oraz pań, które odpowiadały za kontakty z gośćmi. Wszystko odbywało się w serdecznej atmosferze, z pełnym profesjonalizmem i zaangażowaniem gospodarzy. Po kilku dniach poinformowano nas, że okolicę możemy



zwiedzać jedynie samodzielnie, gdyż w związku z pandemią wprowadzono zakaz zbiorowych spotkań i wyjazdów. Dlatego też w wolnych chwilach spacerowaliśmy pięknymi plażami, zwiedzaliśmy stare miasto, poznawaliśmy kulturę Sycylijczyków i specjalność ich kuchni. Wielkie wrażenie zrobiło na nas średniowieczne miasteczko Erice z wąskimi, krętymi uliczkami i wyjątkową zabudową oraz piękne zachody słońca nad Wyspami Egadzki i Trapani. Ciesząc się wspaniałą pogodą oraz korzystając z uroków miasta i okolic nie docierało do nas, że tak szybko może się to skończyć.

W połowie marca odwołano loty powrotne do Polski i zaczęto wprowadzać nowe przepisy ograniczające możliwość przemieszczania się. Zamknięto restauracje, sklepy, puby, parki oraz plaże. Cała wyspa została odcięta od pozostałej części Włoch. Z dnia na dzień miasto, które tętniło życiem, handlem i rozrywką - opustoszało. Wyjść na zakupy można było pojedynczo mając przy sobie specjalny dokument potwierdzający tożsamość i cel pobytu. Wśród mieszkańców i turystów (których było coraz mniej) zapanował strach i panika. Zakupów można było dokonywać jedynie w sklepach spożywczych i na straganach warzywno-owocowych oraz aptekach, przy zachowaniu zalecanych środków ostrożności - tzn. zakryciu ust i nosa, w rękawiczkach i przestrzeganiu odległości 1,5 m zarówno w kolejce jak i w sklepach.

Do końca naszego pobytu, który przedłużył się w związku z odwołanymi lotami, czas wolny spędzaliśmy jedynie na tarasie hotelu, patrząc z żalem na miejsca, których nie udało nam się zobaczyć ale z nadzieją, iż wszystko szybko wróci do normalności, a my powrócimy tu kolejny raz.

W czasopiśmie zamieszczono w formie wkladki reklamę sklepu internetowego z odzieżą dla pacjentów dializowanych.

Powrót do ponurej rzeczywistości

Alicja Gularek

Pacjentka, Kraków

Po prawie dwuletnim oczekiwaniu na pobyt w sanatorium nie posiadałam się ze szczęścia, że wreszcie się udało! Otrzymałam skierowanie do sanatorium „Beskid” w Wysowej Zdroju w okresie od 11 sierpnia do 1 września 2020 roku. Nie można było wymarzyć sobie lepszego okresu i piękniejszej pogody podczas całego pobytu w otoczeniu wspaniałych widoków pięknej przyrody. Turnus szybko minął i zregenerowana zabiegami, pełna optymizmu wracałam 1 września do domu. Tego samego dnia zobligowana przez zespół lekarzy z macierzystej stacji dializ do przedstawienia wyniku wymazu w kierunku SARS-CoV 2 udałam się do najbliższego punktu pobrań w szpitalu w Gorlicach celem wykonania płatnego (400 zł) badania. Wynik, który był wydany następnego dnia okazał się dla mnie nieczytelny, co zgłosiłam w swojej stacji dializ. Po konsultacji zostałam umówiona na drugi dzień do kolejnego wymazu. Po pobraniu próby lekarz odczytał wynik badania wykonany w Gorlicach i po uznaniu go za pozytywny natychmiast skierowano mnie na SOR w Krakowie – Prokocimiu (Uniwersytecki Szpital Kliniczny). Od tego dnia (3. września 2020 r.) moje życie zmieniło się diametralnie. Skończył się mój optymizm, z którym powróciłam z sanatorium, a zaczęła się straszna rzeczywistość. Nadmieniam, że cały czas czułam się bardzo dobrze i nie przyszło mi do głowy, że mogę być chora... SARS-COV-2 (mam wirusa!), COVID-19 (jestem chora!) Po konsultacji na SORze skierowano mnie na oddział zakaźny dla osób chorych na COVID-19. Położono mnie na sali, gdzie leżałyśmy z chorą pacjentką, również dializowaną. Drugiego dnia pobytu w szpitalu zadzwoniłam do swojej stacji dializ z zapytaniem o wynik wymazu z poprzedniego dnia i ku mojej radości dowiedziałam się, że jest negatywny! Po uzyskaniu informacji o ujemnym wyniku skontaktowałam się z lekarzem dyżurnym w Centrum Dializ Fresenius z prośbą o przesłanie wyniku do oddziału zakaźnego, gdzie leżałam. Lekarka nie wyraziła zgody na udostępnienie

wyniku. Dopiero na usilną prośbę pani doktor z oddziału zakaźnego wynik został przesłany do tutejszego oddziału. Po czym – na moją prośbę i zapewnienie z mojej strony, że czuję się dobrze – wykonano po raz kolejny wymaz. Następnego dnia podczas wizyty lekarskiej stwierdzono, że kolejny wynik w kierunku COVID-19 jest negatywny.

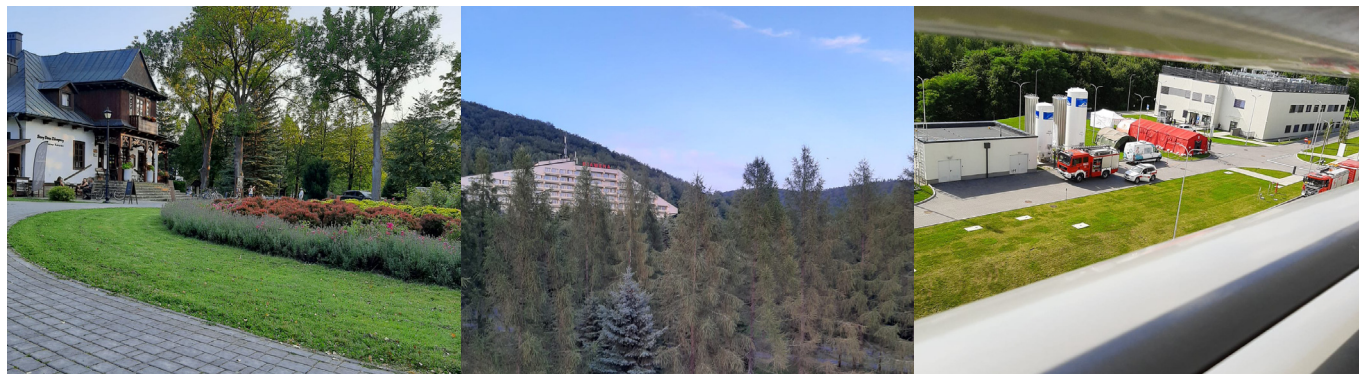
Postanowiono natychmiast umieścić mnie w izolacji (po dwudniowym kontakcie z chorymi) na oddziale kwarantannowym jako osobę zdrową. Wobec powyższego trzeba było odbyć 7 dniową kwarantannę i czekać na następstwa pobytu wśród zakażonych. Codziennie towarzyszył mi widok z okna na transportowanych masowo chorych z COVID-19.

Po przeniesieniu mnie do izolacji lekarz z zainteresowaniem dopytywał, z jakiego powodu znalazłam się na oddziale zakaźnym? Wtedy udostępniłam mu kopię pierwszego wyniku badania wykonanego w szpitalu w Gorlicach, który okazał się kluczowy w całym postępowaniu ze mną. Wadliwy (?), fałszywie dodatni odczyn testu lub nieprofesjonalne jego wykonanie doprowadziły do izolacji zdrowego człowieka przez długi okres czasu, narażając mnie i moją rodzinę na ogromny stres.

W trakcie pobytu w oddziale kwarantannowym zawożono mnie do specjalnie przygotowanego w Szpitalu Uniwersyteckim oddziału przy działającej tam stacji dializ, gdzie byłam traktowana jako indywidualny, otoczony specjalną opieką pacjent.

Po 7 dniach pobytu w izolacji po raz trzeci wykonano wymaz z nosogardzieli w kierunku SARS-COV-2. Pełna obaw z niecierpliwością oczekiwałam na rezultat badania do następnego dnia. Podczas porannego obchodu pani doktor oznajmiła, że wynik jest ujemny! Moja radość nie miała końca i gdyby nie sytuacja w jakiej się znalazłyśmy, miałam ochotę uściskać lekarkę, która się o mnie troszczyła. Dla niej byłam ważna jako człowiek, a nie jako kolejny przypadek...

Dzięki empatii i zaangażowaniu pani doktor Katarzyny Kołodziejskiej, która jeszcze tego samego dnia, po konsultacji z lekarzami oddziału zakaźnego, przygotowała dla mnie wypis, z radością mogłam wyjść do domu. Tak zakończył się mój powrót do rzeczywistości po wielodniowym pobycie wśród chorych i trzykrotnych ujemnych wynikach w kierunku SARS-COV-2.



MOBILNY TOWARZYSZ DLA LEPSZEJ JAKOŚCI ŻYCIA



Mgr Marta Andrzejewska

Kierownik PR
Fresenius Medical Care Polska
Pełnomocnik ds. Praw Pacjenta
Fresenius Nephrocare Polska

Każdy kto korzysta ze smartfonu, codziennie używa kilkunastu aplikacji mobilnych. Mogą to być aplikacje mediów społecznościowych, komunikatorów czy poczty internetowej. A gdyby tak aplikacja pomagała pacjentom z chorobami nerek w codziennym dbaniu o swoje zdrowie? Z nową aplikacją myCompanion od Fresenius Nephrocare Polska jest to teraz możliwe.

Wyjątkowa usługa dla pacjentów

Aplikacja myCompanion powstała z myślą o pacjentach hemodializowanych, którzy są leczeni w stacjach dializ Fresenius. Aplikacja oferuje szereg informacji i wskazówek, dotyczących życia z dializą. Jednak jej wyjątkowość polega na tym, że po raz pierwszy pacjenci otrzymują wgląd w indywidualne dane swojego leczenia: przebieg zabiegów, wyniki badań laboratoryjnych czy informacje o przyjmowanych lekach. Dzięki korzystaniu z niej, pacjenci są lepiej poinformowani i bardziej zaangażowani w swoją terapię, a tym samym mogą przyczynić się do osiągnięcia pożądanego wyniku leczenia zakładając, że dializa jest procesem rozciągniętym w czasie i wiele czynników może mieć korzystny wpływ na ten proces. To zaś bezpośrednio przekłada się na lepszy ogólny stan zdrowia i lepsze samopoczucie.

Jak działa aplikacja?

Aplikacja myCompanion jest typową aplikacją na smartfony, która działa na systemach Android i iOS. Pobiera się ją tak, jak każdą inną aplikację z odpowiedniej platformy (Google Play lub App Store). Jest oczywiście bezpłatna, ale - aby z niej korzystać - trzeba się najpierw zarejestrować. Jest to konieczne aby połączyć smartfon z Europejską Bazą Danych Klinicznych firmy Fresenius Nephrocare Polska (EuCliD). To z niej właśnie udostępniane są indywidualne dane pacjenta na jego smartfon. Obecnie aplikacja działa w 11 krajach, a wersja dla polskich pacjentów jest oczywiście w języku polskim.

Bardzo przydatne treści

Aplikacja myCompanion oferuje kilka sekcji tematycznych, które wybiera się z paska menu na dole ekranu. Jest tu dział poświęcony zabiegom, w którym udostępnione są

i pokazane na ekranie najważniejsze parametry dializy, między innymi czas trwania, masa ciała i ciśnienie krwi przed- i po dializie, sucha masa ciała czy parametry adekwatności dializy. Wszystkie te dane mają też swoje krótkie omówienie. Część aplikacji dotycząca leków przedstawia wszystkie leki, które dany pacjent ma przepisane z zaleceniem ich przyjmowania w domu, wraz z uwagami lekarza oraz leki, które podawane są mu podczas dializy w stacji dializ. Ulubiona przez pacjentów sekcja badań laboratoryjnych udostępnia wyniki badań, takich jak na przykład stężenie hemoglobiny w badaniu morfologii krwi obwodowej oraz potasu czy fosforanów w surowicy. Także do tych wyników dołączone jest krótkie omówienie, podane zakresy normy i opisanie ich znaczenia dla zdrowia pacjenta. Wreszcie, w najszerszej i najczęściej aktualizowanej części edukacyjnej, aplikacja przedstawia szereg wskazówek i porad dla osób z chorobami nerek: porady dietetyczne, przepisy kulinarne, informacje o dbaniu o przetokę, ćwiczeniach fizycznych, aktywnym trybie życia i wiele innych. W najnowszej aktualizacji aplikacji zostały wprowadzone także krótkie animowane kursy edukacyjne, na przykład o tym, jak we właściwy sposób kontrolować podaż („zarządzać”) płynami czy dbać o serce.

Dla kogo jest przeznaczona ta aplikacja?

Aplikacja przeznaczona jest dla pacjentów hemodializowanych w stacjach dializ Centrum Dializ Fresenius, a także dla ich opiekunów i członków rodzin. Do jej używania konieczny jest smartfon i połączenie z Internetem. Aplikacja jest przejrzysta i czytelna, a tym samym łatwa w obsłudze nawet dla osób niezaznajomionych na co dzień z technologią (fig. 1). Porady i omówienie parametrów dializy napisane są w sposób zrozumiały, wolne od profesjonalnego, medycznego żargonu. Przed wprowadzeniem aplikacji we wszystkich stacjach dializ przeprowadzone zostały testy z udziałem polskich pacjentów, którzy oceniali działanie aplikacji i przydatność poszczególnych jej sekcji.

Jak korzystać?

Pierwszym krokiem jest pobranie aplikacji myCompanion z platformy z aplikacjami Google Play (dla telefonów z systemem Android) lub App Store (dla iPhone'ów). Następnie należy poprosić pielęgniarkę w stacji dializ o wygenerowanie kodu do rejestracji, tzw. tokena. Po wpisaniu tokena, należy podać swoją datę urodzenia, zaakceptować zgodę na warunki użytkowania aplikacji i - w ostatnim kroku - utworzyć własny kod dostępu (PIN),

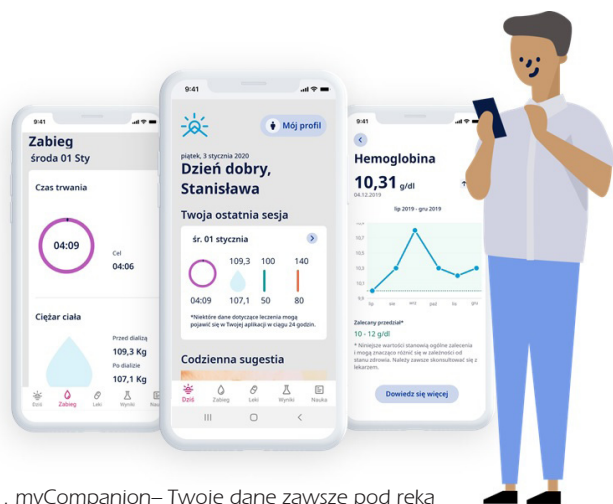
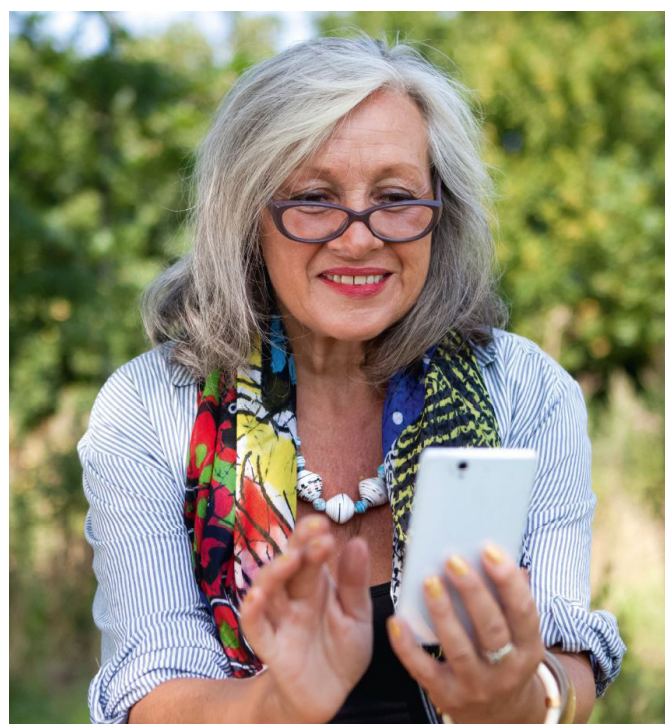


Fig. 1. myCompanion– Twoje dane zawsze pod ręką

który będzie się używać każdorazowo do wejścia do aplikacji (fig. 2). O ile sama rejestracja jest procesem jednorazowym, o tyle wprowadzenie PINu jest konieczne za każdym razem, kiedy pacjent otwiera aplikację. Aplikacja wymusza to dodatkowe zabezpieczenie, ponieważ pokazuje dane osobowe i medyczne pacjentów, które powinno się chronić. Jeśli smartfon pacjenta oferuje możliwość logowania się za pomocą identyfikacji twarzy (tzw. Face ID) lub odcisku palca, to również w myCompanion można się zalogować w ten sposób.

Gwarantowane bezpieczeństwo danych

W aplikacji znajdują się sekcje wspólne dla wszystkich pacjentów, takie jak wskazówki czy przepisy. Niemniej większość treści (np. dane zabiegów, wyniki badań laboratoryjnych, leki) ma charakter spersonalizowany. Fresenius Nephrocare Polska zapewnia, że dane pacjentów przekazywane z systemu EuCliD pozostają bezpieczne i poufne. Podczas rejestracji stosowana jest przecież podwójna kontrola bezpieczeństwa: pacjent wprowadza swój indywidualny token, a następnie datę urodzenia. Pozwala to zidentyfikować pacjenta, aby



mieć pewność, że tylko jego dane będą przekazywane z systemu EuCliD do aplikacji. Dodatkowo, wszystkie dane dotyczące pacjentów importowane z EuCliD do aplikacji są szyfrowane i przechowywane na serwerze firmy, a nie na urządzeniu pacjenta.

Zaproszenie do korzystania

Ogromna większość pacjentów z pilotażowych ośrodków oceniła aplikację jako przydatną w procesie leczenia. 100% ankietowanych pacjentów potwierdziło, że poleciłoby ją innym dializowanym. Jeśli jeszcze nie korzystają Państwo z aplikacji myCompanion, zapraszamy do wypróbowania jej. W każdym miesiącu pojawiają się nowe aktualizacje – dodajemy nowe treści i udostępniamy coraz więcej wyników badań po to, by sprostać Państwa oczekiwaniom. Wystarczy zwrócić się do personelu Centrum Dializ Fresenius, w którym jesteście dializowani i poprosić o token do rejestracji.

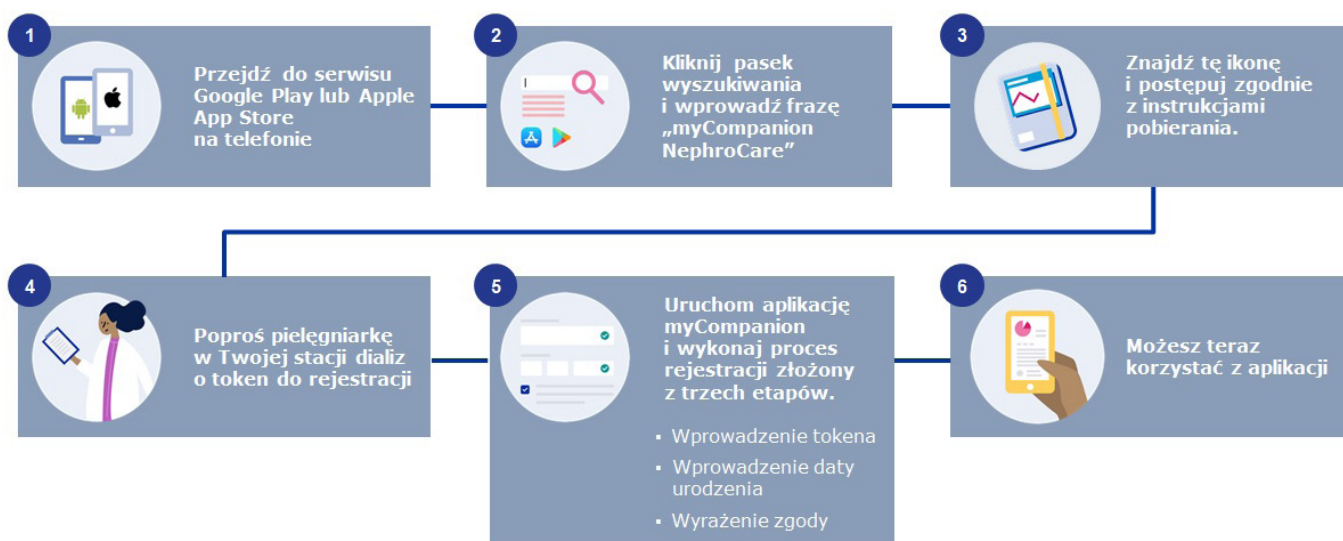


Fig. 2. Jak pobrać i zainstalować aplikację?

RZECZYWISTOŚĆ WIRTUALNA – AKTYWNOŚĆ REALNA (I KORZYŚĆ TEŻ!)

Prof. dr hab. med. Kazimierz Ciechanowski

Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych PUM
w Szczecinie

Dr n. zdr. Agnieszka Turoń – Skrzypińska,

Prof. dr hab. med. Iwona Rotter

Zakład Rehabilitacji Medycznej i Fizjoterapii Klinicznej PUM w Szczecinie

Mgr inż. Radosław Nagay

Właściciel firmy Panopticum

Rzeczywistość wirtualna (ang. virtual reality, VR) to trójwymiarowy obraz sztucznej rzeczywistości, który został stworzony komputerowo. VR może przedstawiać różne przedmioty, obiekty, a nawet całe zdarzenia. W zależności od koncepcji VR opiera się zarówno na elementach świata realnego, jak i całkowicie fikcyjnego.

Dowiedziano, że trening fizyczny w czasie zabiegu hemodializy przekłada się na efektywniejsze usuwanie toksyn mocznicowych z magazynów mięśniowych. To także możliwość wykorzystania czasu, który pacjent spędza w szpitalu, to atrakcja dla pacjentów (zmniejszenie monotonii dializoterapii), bezpieczeństwo (nadzór medyczny personelu medycznego i dostępność aparatury medycznej) oraz rzadsze występowanie bolesnych kurczy mięśniowych i hipotensji dializacyjnej. Aktywność ruchowa bez przemęczenia się pozytywnie wpływa na stan zdrowia i poprawia samopoczucie. Dobrym rozwiązaniem na zwiększenie dziennej „porcji ruchu” jest trening podczas trwania hemodializy. Dzięki temu pacjent może aktywnie wykorzystać czas spędzony w stacji dializ. Hemodializowanym często brakuje motywacji do wykonywania ćwiczeń. W związku z tym poszukuje się innowacyjnych metod usprawniania ruchowego. W Polsce wciąż tylko nieliczne stacje dializ wyposażone są w przybory i przyrządy do ćwiczeń, takie jak rowerki treningowe (trenażery), taśmy czy piłki. Czas to zmienić!

Wirtualna rzeczywistość opiera się na zastosowaniu aplikacji komputerowych, w których wyświetlany obraz daje poczucie zanurzenia w innym świecie. W systemach VR stosuje się specjalne okulary, które przenoszą uczestnika do świata wirtualnego. Przeżycia wirtualne wymuszają zmianę pozycji ciała lub wykonanie konkretnego ruchu. Efekt działania systemów VR jako uzupełnienie rehabilitacji wykorzystuje interakcję użytkownika z symulowanymi

środowiskami i otrzymywaniu informacji zwrotnych w czasie rzeczywistym. Dodatkowym atutem wirtualnej rehabilitacji jest ucieczka od bólu, poprzez możliwość zmiany otoczenia oraz odciążenia użytkownika od dźwięków i obrazów negatywnie wpływających na nastrój pacjenta. Ćwiczenia w wirtualnej rzeczywistości mają nie tylko poprawić komfort pacjentów podczas zabiegu, ale przede wszystkim wpłynąć na efektywność hemodializoterapii, a zatem mają służyć zdrowiu!

Pierwszym ośrodkiem, który wprowadzi rehabilitację z wykorzystaniem technologii wirtualnej rzeczywistości podczas hemodializy jest stacja dializ w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym Nr 2 Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie. Od początku grudnia 2020 roku, dzięki pomysłowi angażującemu osiągnięcia i możliwości współczesnej techniki cyfrowej oraz doświadczenia pracowników naukowych PUM i wsparciu firmy Panopticum, pacjenci mogą przenosić się w świat wirtualnej rzeczywistości podczas zabiegu hemodializy. Będą mogli wyobrazić sobie, że podczas trwania hemodializy np. jadą na rowerze, zwiedzają słoneczne Włochy lub spacerują po łące i zbierają kwiaty. Wydaje się to trudne, jednak dzięki możliwościom VR staje się to możliwe. Wkraczamy w nieznany dotąd polskim pacjentom obszar aktywności, który mądrze aplikowany może przełożyć się na lepsze wyniki leczenia powtarzanymi hemodializami.

Poniżej prezentujemy zdjęcia prototypu urządzenia nefroVR uzyskane z materiałów prasowych Panopticum/PUM.



Zdjęcie przedstawia prototyp nefroVR z 2019 roku, który zaprezentowano w Krakowie w dniu 19 października 2019 roku podczas IV Sympozjum Rehabilitacja w Chorobach Nerek i Układu Moczowego. Obecny na zdjęciu fotel do dializ nie jest częścią prototypu.



Kadr z aplikacji Coral Reef, w której pacjent porusza się pod wodą, czyszcząc rafę koralową z pływających wokół odpadów. Gdy rafa zostanie oczyszczona pojawią się w niej stworzenia wodne. Wirtualny świat jest generowany od nowa przy każdym uruchomieniu aplikacji.

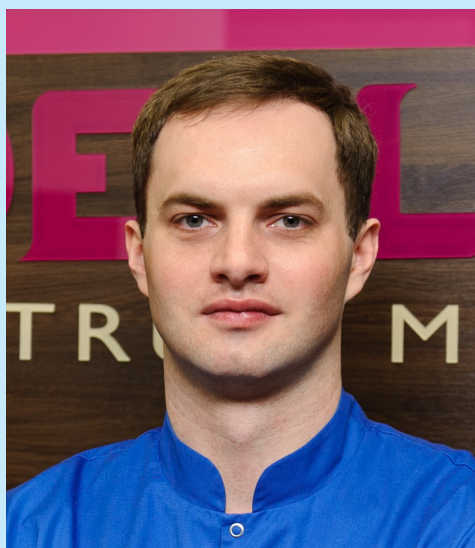


Kadr z aplikacji Gokart, w której pacjent wyrusza na wycieczkę rowerem lub gokartem przez świat złożony z wielu środowisk i pór roku, m.in. las, góry i przestrzeń kosmiczna.



Kadr z aplikacji Castles, w której użytkownik strzela z okrętowej armaty do zamków i innych struktur w swoim otoczeniu.

OBRAZ KLINICZNY CUKRZYCY U PACJEN- TÓW DIALIZOWANYCH



Dr med. Tomasz Zaborowski

Specjalista diabetolog i nefrolog
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny w nr 1 Lublinie
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Szacuje się, że w grupie ponad 30 000 dializowanych w Polsce pacjentów 25-30% jest równocześnie leczonych z powodu cukrzycy. Przeżywalność tych chorych jest gorsza niż u chorych dializowanych bez cukrzycy. Ponadto, grupę dializowanych chorych z cukrzycą cechuje statystycznie niższa jakość życia, mniejsze możliwości kwalifikacji do transplantacji nerek oraz większa liczba powikłań (m. innymi niesprawność przetoki tętniczo-żylną będącej najczęstszą przyczyną hospitalizacji, częstsze epizody hipotonii śróddializacyjnej, dolegliwości niedokrwiennych m. serca, zaburzeń wchłaniania związanych z gastroparezą, a także ciągle wysokie ryzyko związane ze stopą cukrzycową lub retinopatią cukrzycową, z którymi to objawami chorzy byli kwalifikowani do dializoterapii). Stąd jak najlepsza kontrola glikemii oraz innych zaburzeń metabolicznych towarzyszących cukrzycy powinna stanowić ważny cel terapeutyczny dla członków zespołu medycznego opiekującego się pacjentem dializowanym.

U dializowanych często obserwuje się chwiejny przebieg cukrzycy z tendencją do występowania zarówno hipoglikemii jak i hiperglikemii. Pogorszenie funkcji nerek skutkuje ograniczeniem zachodzącego w tym narzędzie procesu glukoneogenezy oraz zmniejszeniem klirensu insuliny, prowadząc tym samym do obniżenia stężenia glukozy we krwi oraz zwiększenia częstości występowania epizodów hipoglikemii. Ryzyko to jest dodatkowo wyższe u osób z zaawansowaną niewydolnością nerek, u których obserwuje się cechy niedożywienia związane

z przewlekłym procesem zapalnym (tzw. zespół MIA - ang. malnutrition-inflammation-atherosclerosis – czyli niedożywienia-zapalenia-miażdżycy). Z drugiej strony u pacjentów z przewlekłą chorobą nerek (PChN) dochodzi do zmniejszenia insulinowrażliwości tkanek, co dotyczy w szczególności mięśni szkieletowych. Przyczyn tego zjawiska dopatruje się nie tylko we wzroście stężenia toksyn mocznicowych, ale również przewlekłym stanie zapalnym, kwasicy metabolicznej, zwiększonym stresie oksydacyjnym czy obniżonej aktywności fizycznej towarzyszącym PChN. Na stężenie glukozy we krwi u pacjentów ze schyłkową niewydolnością nerek wpływ ma również sam zabieg dializy. W grupie hemodializowanych pacjentów z cukrzycą w porównaniu do chorych nie leczonych nerkozastępczo istotnie częściej dochodzi do epizodów hipoglikemii. Może być to wynikiem „wydializowania” glukozy na drodze dyfuzji z krwi pacjenta do płynu dializacyjnego. Ponadto, podczas zabiegu hemodializy dochodzi do nagłego obniżenia stężenia mocznika w surowicy krwi, co nasila insulinowrażliwość tkanek obwodowych. Powstrzymywanie się od spożywania posiłków podczas czterogodzinnego zabiegu hemodializy dodatkowo nasila ryzyko hipoglikemii. Z kolei w grupie pacjentów dializowanych otrzewnowo istotny wpływ na glikemię wywiera glukoza zawarta w płynie dializacyjnym. Jej wysokie stężenie jako składnika osmotycznie-czynnego może być przyczyną częstszego występowania epizodów hiperglikemii.

Ta mnogość wzajemnych zależności pomiędzy funkcją nerek a zaburzeniami gospodarki węglowodanowej czyni prawidłową kontrolę glikemii zadaniem trudnym, wymagającym ścisłej współpracy zespołu terapeutycznego z pacjentem. W celu kontroli glikemii u pacjentów dializowanych wykorzystuje się te same narzędzia, co u pacjentów nie obciążonych chorobą nerek. Jednak oznaczenie hemoglobiny glikowanej, jako parametru opisującego stężenia glukozy w okresie trzech miesięcy poprzedzających badanie, ma mniejsze znaczenie. Dzieje się tak z uwagi na obecność wielu czynników mogących zaburzać wynik tego badania. Wzrost stężenia mocznika powoduje wzrost stężenia karbamylhemoglobiny, postaci hemoglobiny występującej w krwi żylną, gdy do pierścienia hemowego hemoglobiny nie jest przyłączony tlen, natomiast do jej łańcuchów białkowych poprzez słabe wiązania przyłączony jest dwutlenek węgla. Z uwagi na niedoskonałość metod laboratoryjnych wzrost ten może spowodować fałszywe zawyżenie wartości HbA1c. Podobnie zawyżać stężenie hemoglobiny glikowanej może wzrost stężenia jonów wodorowych we krwi (stan kwasicy metabolicznej), do którego pacjenci z niewydolnością nerek są szczególnie predysponowani. Z kolei skrócony czas przeżycia erytrocytów oraz częste transfuzje krwi u

osób dializowanych powodują, że czas w jakim dochodzić może do glikacji hemoglobiny zostaje skrócony, co wpływa na nieadekwatnie niski odsetek HbA1c. Podobnie nagły wzrost ilości krwinek czerwonych wywołany stosowaniem erytropoetyny u dializowanych może doprowadzić do uzyskania fałszywie zaniżonej wartości HbA1c.

Jak wynika z powyższych informacji, systematyczna i wiarygodna samokontrola glikemii w przypadku pacjentów dializowanych dodatkowo zyskuje na znaczeniu. Zgodnie z wytycznymi Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego zaleca się używanie glukometrów przedstawiających jako wynik badania stężenie glukozy w surowicy krwi, których deklarowany, potwierdzony w publikacjach i materiałach producenta błąd oznaczenia nie przekracza 15% dla stężeń glukozy ≥ 100 mg/dl (5,6 mmol/l) i 15 mg/dl (0,8 mmol/l) w przypadku stężeń glukozy < 100 mg/dl (5,6 mmol/l). U pacjentów wykonujących ≥ 4 pomiary dziennie może być pomocna analiza wyników za pomocą programu komputerowego dedykowanego temu celowi. Korzystanie z wyników zapisanych przy pomocy programów komputerowych lub aplikacji zainstalowanych w telefonie stało się w ostatnim czasie bardzo popularne. Wydaje się, że metoda ta, umożliwiającą łatwy dostęp do wyników badań powinna być szczególnie zalecana pacjentom dializowanym obciążonym już licznymi obowiązkami związanymi z samym procesem leczenia.

Systematyczność pomiaru glikemii w grupie pacjentów ze schyłkową niewydolnością nerek jest niezwykle istotna. U osób rozpoczynających leczenie dializami może dochodzić do zjawiska określanego mianem „wypalenia” cukrzycy (ang. burn-out diabetes). Rozpoznanie tej sytuacji ma istotne znaczenie kliniczne, ponieważ niejednokrotnie pacjenci leczeni z powodu cukrzycy od wielu lat wymagają redukcji stosowanych do tej pory dawek leków przeciwcukrzycowych lub nawet całkowitego ich odstawienia. Zjawisko to jest wynikiem opisanego wcześniej zmniejszenia insulinooporności i występuje nawet u 1/3 dializowanych.

W trakcie samego zabiegu hemodializy kluczowym jest unikanie epizodów hipoglikemii mogących prowadzić do osłabienia, niepokoju, zaburzeń koordynacji, upośledzenia funkcji poznawczych, utraty przytomności i śpiączki, - a nawet trwałego uszkodzenia mózgu i śmierci. Dowiedziono, iż podczas jednej sesji hemodializy z użyciem płynu bezglukozowego chory traci ok. 25 g glukozy. Dlatego u hemodializowanych leczonych z powodu cukrzycy zaleca się stosowanie płynu o zawartości glukozy na poziomie co najmniej 100–200 mg/dl. Z uwagi na często współistniejącą neuropatię, w wielu przypadkach epizod hipoglikemii może przebiegać zupełnie bezobjawowo, a jedynym sposobem na jego wczesne wykrycie jest systematyczna ocena glikemii. Pamiętajmy jednak, że pomiar glikemii podczas hemodializy powinien być zawsze wykonywany przez personel medyczny z uwagi na ryzyko wysunięcia kaniul dializacyjnych.

Kontrola glikemii w trakcie zabiegu HD wydaje się szczególnie ważna w ciągu pierwszej godziny zabiegu. Hemodializa jest dla pacjenta źródłem stresu, na który organizm reaguje aktywacją układu współczulnego i nagłym wyrzutem adrenaliny, co może skutkować wzrostem stężenia glukozy we krwi. Poziom stresu, a tym samym stopień aktywacji układu współczulnego jest największy przed- i na początku zabiegu, po jego obniżeniu może dochodzić do spadku glikemii..

Na wahania glikemii podczas dializy otrzewnowej istotny wpływ wywiera glukoza będąc osmotycznie-czynnym składnikiem płynu dializacyjnego. Absorpcji ulega 60–80% cukru, co równoważy dobową podaż od 100 do 300 g glukozy. Jak dowiedziono, stosowanie ikodekstryny zamiast glukozy (jako składnika osmotycznie czynnego) wiąże się z lepszym wyrównaniem glikemii. Należy jednak wiedzieć, że aplikowanie płynów dializacyjnych z ikodekstryną może wpływać na wyniki pomiarów samokontroli glikemii z użyciem glukometru. Maltoza jako metabolit ikodekstryny może zaburzać wyniki pomiarów niektórych glukometrów, co prowadzi do fałszywego zawyżania wyników! To może maskować faktyczną hipoglikemię oraz prowadzić do nieprawidłowego rozpoznania hiperglikemii, a tym samym błędnych decyzji terapeutycznych. To właśnie z tego powodu firma Baxter, producent płynów dializacyjnych z ikodekstryną, rekomenduje stosowanie jedynie glukometrów niewykazujących błędów pomiarowego spowodowanego obecnością maltozy.

O ile brak jest powodu, by u pacjentów z PChN w stadium I-IV stosować specjalne kryteria prawidłowego wyrównania gospodarki węglowodanowej, o tyle u leczonych nerkozastępczo - z uwagi na istotnie wyższe ryzyko sercowo-naczyniowe - kluczowe staje się unikanie epizodów hipoglikemii, szczególnie ciężkich. Biorąc pod uwagę wyniki badań oceniających wpływ wyrównania glikemii na rokowanie w grupie pacjentów z PChN w stadium V wydaje się, że zakresy glikemii na czczo w granicach 110-140 mg/dl, a poposiłkowe poniżej 200 mg/dl powinny być celem terapeutycznym w tej grupie osób.

Pomimo obiecujących wyników badań z użyciem nowych leków przeciwcukrzycowych podstawową metodą farmakoterapii dializowanych z cukrzycą pacjentów pozostaje insulinoterapia. Powinna ona być stosowana zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami, jednakże z uwzględnieniem rodzaju oraz czasu stosowanego leczenia nerkozastępczego.

Wzrost insulinowrażliwości obserwowany u pacjentów bezpośrednio po wykonanym zabiegu hemodializy może prowadzić do mniejszego zapotrzebowania na ten hormon. Szacuje się, że dawka insuliny podstawowej w tym okresie może być zredukowana nawet o 25%.

Z kolei pacjenci dializowani otrzewnowo z użyciem płynów z glukozą wymagają dodatkowych dawek insuliny. Zaleca się, aby dodatkowe porcje insuliny były podawane z każdą wymianą płynu, proporcjonalnie do stężenia glukozy w płynie dializacyjnym (dodatkowe 2 j. dla worka ze stężeniem 1,36%, 4 j. dla stężenia 2,27% oraz 6 j. dla stężenia 3,86%). Insulina może być podawana podskórnie lub dootrzewnowo. Kontroli glikemii należy dokonywać w 1. godzinie po wpuszczeniu płynu dializacyjnego do jamy otrzewnowej.

Reasumując, terapia cukrzycy u pacjentów ze schyłkową niewydolnością nerek jest zadaniem złożonym, wymagającym znajomości specyfiki choroby. Częste wizyty pacjentów związane z koniecznością leczenia nerkozastępczego powinny być regularnie wykorzystywane do oceny wyrównania gospodarki węglowodanowej oraz wprowadzania ewentualnych zmian w farmakoterapii cukrzycy. Glukometry stosowane w tej grupie chorych powinny charakteryzować się wysoką, udokumentowaną w badaniach dokładnością pomiaru oraz zawierać informacje dotyczące braku wpływu ikodekstryny na uzyskane wyniki.

Contour
Evolving with you

Łatwe zarządzanie cukrzycą. Zaufaj światłu.

Monitorowanie stężenia glukozy we krwi nigdy nie było łatwiejsze. Niezwykle dokładny glukometr CONTOUR®PLUS ONE i jego wyjątkowa funkcja smartLIGHT® daje Tobie szybką informację zwrotną na temat stężenia glukozy we krwi – żółtym, zielonym lub czerwonym światłem. Funkcja smartLIGHT® w połączeniu z Moimi Schematami w aplikacji CONTOUR®DIABETES pozwala samodzielnie zarządzać cukrzycą, aby zobaczyć więcej.

Contour
plus ONE

www.contourplusone.pl

Zanim wprowadzisz jakiegokolwiek zmiany w zakresach docelowych wartości glikemii, zawsze zasięgnij porady lekarza. Fabrycznie ustawione zakresy docelowe w glukometrze CONTOUR®PLUS ONE możesz zmienić w aplikacji CONTOUR®DIABETES. Interpretuj wynik pomiaru za pomocą wyświetlanego koloru, aby wprowadzać zmiany w leczeniu, diecie lub aktywności fizycznej.

Nazwa Ascensia, logo Ascensia Diabetes Care, Contour, smartLIGHT® stanowią znaki towarowe i/lub zarejestrowane znaki towarowe spółki Ascensia Diabetes Care Holdings AG.

© Copyright 2018 Ascensia Diabetes Care Holdings AG. Wszelkie prawa zastrzeżone.


ASCENSIA
Diabetes Care