

CUKRZYCA



POLSKIE
STOWARZYSZENIE
DIABETYKÓW



International
Diabetes
Federation

BIULETYN INFORMACYJNY
POLSKIEGO
STOWARZYSZENIA
DIABETYKÓW

maj 2022

**Jak prawidłowo
wymieniać igłę**

**Cukier
i jego odmiany**

**Jak leczyć cukrzycę
i zapewnić pacjentowi
bezpieczeństwo**





BADANIE CUKRU NIGDY NIE BYŁO TAK PROSTE

- ✓ Bezboleśnie, tak często jak chcesz
- ✓ Wyniki możesz udostępnić zdalnie rodzinie i lekarzowi

Zamów bez wychodzenia z domu
na www.libre.pl



FreeStyle
Libre
SYSTEM MONITOROWANIA GLIKEMII FLASH



life. to the fullest.®

Abbott

Podręcznik użytkownika systemu FreeStyle Libre.

Pomiar glikemii przez skanowanie sensora nie wymaga użycia nakłuwacza.

© 2021 Abbott. FreeStyle Libre oraz powiązane z nimi znaki firmowe są własnością firmy Abbott ADC-36602 v1.0

Drodzy Czytelnicy

Brak regularnej wymiany igieł we wstrzykiwaczu to nie tylko ryzyko bolesnych iniekcji i powikłań skórnych. To także zagrożenie dla prawidłowych glikemii, ponieważ błędy przy zmianie igły do pena mogą wpływać nawet na działanie insuliny. Wyjaśnia to dokładnie dr n. med. Przemysław Witek w naszym cyklu „Od igły do bezpiecznej insulinoterapii”. Warto przeczytać ten tekst i zrewidować swoje przyzwyczajenia odnośnie igieł. A jak wiadomo, przyzwyczajenie drugą naturą człowieka, co wynika także z tekstu mgr Ewy Dygaszewicz odnośnie zwyczajów dietetycznych niektórych diabetyków. To co dla jednych w temacie diety cukrzycowej jest oczywiste, dla innych okazuje się prawdziwym przełomem. Dlatego tak ważne jest, byśmy dzielili się swoimi doświadczeniami, wiedzą i patentami na naszą codzienność z cukrzycą. Wiadomo, że najlepiej człowiek uczy się na błędach, ale przecież nie zawsze muszą to być błędy nas samych.

Milej i owocnej lektury

Redakcja



SŁODKIE NOWINKI

Ogólnopolski Dzień Diabetyka Brzeg, 04.06.2022	4
XXXI Pielgrzymka Diabetyków na Jasną Górę	4
Zmiany na liście leków refundowanych	5
Prezes Zarządu Głównego PSD Anna Śliwińska na liście 100 najbardziej wpływowych osób w systemie ochrony zdrowia	5
Cukrzyca po przejściu COVID-19	6
Cukrzyca po COVID-19 może być związana z ostrym stresem infekcyjnym	7
Walka z chorobami dietozależnymi – projekt badawczy Polskiej Akademii Nauk	8
Mleko i produkty mleczne	9



WARTO WIEDZIEĆ

Podziel się wynikami czyli o udostępnianiu danych pomiarów glikemii z systemu Dexcom G6	10
Jak leczyć cukrzycę i zapewnić pacjentowi bezpieczeństwo	13
Jak prawidłowo wymieniać igłę?	16
Niedobór witaminy B1 a powikłania cukrzycy	18
Pomiar glikemii – kluczowa jest dokładność	20
Jakie leki stosuje się w cukrzycy typu 2?	22
Rwa kulszowa – objawy i leczenie	24
Cukier i jego odmiany	26
Co każde dziecko o trzustce wiedzieć powinno...	29
Z ŻYCIA PSD	31



Ogólnopolski Dzień Diabetyka Brzeg, 04.06.2022

Serdecznie zapraszamy do udziału w uroczystościach związanych z Ogólnopolskim Dniem Diabetyka, które odbędą się w Brzegu dnia 04.06.2022.

Prosimy o potwierdzenie przybycia do Biura Zarządu Głównego PSD
tel. 22 668 47 19
lub sekretariat@diabetyk.org.pl,
podając liczbę uczestników, do dnia 31.05.

Miejsce uroczystości:
Zamek Piastów Śląskich Pl. Zamkowy 1,
49-300 Brzeg



Program:

- 10:00-15:00 wystawa firm
- 11:00-15:00 uroczysta gala oraz sesja edukacyjna
- 15:00-16:00 obiad
- 16:00 zwiedzanie Zamku z przewodnikiem
- czas wolny
- 19:00 uroczysta kolacja

XXXI Pielgrzymka Diabetyków na Jasną Górę dnia 10.06.2022

Serdecznie zapraszamy grupy zorganizowane oraz osoby indywidualne do udziału w XXXI Pielgrzymce Diabetyków. Prosimy o potwierdzenie przybycia do Biura Zarządu Głównego PSD
tel. 22 668 47 19
lub sekretariat@diabetyk.org.pl, podając liczbę uczestników.

Program Pielgrzymki:

- od 9:00 rejestracja uczestników
- 10:45 uroczysty przemarsz do Kaplicy Matki Bożej
- 11:00 Msza Św.
- 12:15 czas wolny
- 13:00 droga krzyżowa



Zmiany na liście leków refundowanych od 01. maja

Dnia 01.05 w życie wchodzi nowa lista leków refundowanych. Znalazły się na niej kolejne igły do penów insulinowych oraz paski do oznaczania poziomu glukozy we krwi.

Nowo refundowane produkty to:

- paski do oznaczania glukozy we krwi Multisure GK, 50 szt. w cukrzycy typu 1 oraz pozostałych typach cukrzycy wymagających co najmniej 3 wstrzyknięć insuliny na dobę oraz w terapii cukrzycy za pomocą pompy insulinowej - na ryczał (3,20 zł)
- paski do oznaczania glukozy we krwi Multisure GK, 50 szt. we wskazaniu cukrzyca – z odpłatnością 30 procent (10,95 zł)

Są też nowe igły do penów z odpłatnością 30 procent w cukrzycy wymagającej

podawania insuliny, z ograniczeniem do 4 opakowań igieł na rok dla jednego pacjenta. Warto zaznaczyć, iż pojawiły się nierefundowane dotąd długości igieł 4 mm oraz 6 mm:

- Igły do penów Easydrip Classic 0,25x5 mm (31G), igły 100 szt. cena 5,44 zł
- Igły do penów Easydrip Classic 0,30x8 mm (30G), igły 100 szt. cena 5,44 zł
- Igły do penów Igllessy 0,23x4 mm (32G), igły 100 szt. cena 5,46 zł
- Igły do penów Igllessy 0,25x5 mm (31G), igły 100 szt. cena 5,46 zł
- Igły do penów Igllessy 0,25x6 mm (31G), igły 100 szt. cena 5,46 zł
- Igły do penów Igllessy 0,30x8 mm (30G), igły 100 szt. cena 5,46 zł

Prezes Zarządu Głównego PSD Anna Śliwińska na liście 100 najbardziej wpływowych osób w systemie ochrony zdrowia

Dnia 23.03 br. wyłoniono laureatów prestiżowego plebiscytu Lista 100 najbardziej wpływowych osób w polskiej medycynie i systemie ochrony zdrowia.

Magazyn „Puls Medycyny” co roku wyróżnia osoby, które mają szczególny wpływ na rozwój polskiej medycyny oraz te, które przyczyniają się do poprawy systemu ochrony zdrowia w Polsce.

Kandydaci oceniani byli przez kapitułę ekspertów osobno w obu kategoriach: Medycyna i System Ochrony Zdrowia.

W tym roku pierwsze miejsca zajęli:

- Lista 100 najbardziej wpływowych osób w polskiej medycynie – drugi rok z rzędu prof. dr hab. n. med. Krzysztof Simon

- Lista 100 najbardziej wpływowych osób w polskim systemie ochrony zdrowia – Maciej Miłkowski, wiceminister zdrowia odpowiedzialny za refundację leków

W tym roku kapituła konkursowa kierowała się nieco innymi priorytetami i na liście znalazło się tylko pięcioro przedstawicieli organizacji pacjentów, wśród nich Prezes ZG PSD Anna Śliwińska na miejscu 100.



Cukrzyca po przejściu COVID-19.

Ekspert podzielił się najnowszymi badaniami

Dr Paweł Grzesiowski, ekspert ds. COVID-19 Naczelnej Rady Lekarskiej, skomentował najnowsze badania opublikowane w „Lancet Diabetes & Endocrinology”. Zdaniem polskiego eksperta to kolejna praca, która potwierdza wzrost zachorowalności na cukrzycę w ciągu 12 miesięcy po COVID-19.



Autorzy wspomnianego badania podkreślają, że każdy kto przeszedł COVID-19, powinien poddawać się badaniom kontrolnym, w tym pomiaru poziomu glukozy we krwi.

Najnowsze badania dotyczące cukrzycy

Ekspert ds. COVID-19 Naczelnej Rady Lekarskiej powołuje się na najnowsze badania, jakie opublikował „Lancet Diabetes & Endocrinology”. Przeprowadzono je z wykorzystaniem danych zgromadzonych w amerykańskim departamencie weteranów wojennych, a dotyczących 181 280 osób, które w okresie od 1 marca 2020 r. do 30 września 2021 zostały zakażone wirusem SARS-CoV-2 i przeżyły co najmniej 30 dni. Porównywano je z tymi osobami, które nie chorowały na COVID-19. Według dr Pawła Grzesiowskiego jest to kolejna praca, potwierdzająca wzrost zachorowalności na cukrzycę w ciągu 12 miesięcy po COVID-19.

Szczegółowe wnioski i wyniki

Główni autorzy badania profesorowie Kabayam Venkat Narayan i Lisa Staimez z Emora University zaznaczają, że COVID-19 mogą powodować różnego typu odległe

powikłania. Jednym z nich może być właśnie cukrzyca. Każdy zatem, kto przeszedł tę chorobę, powinien być na to wyczulony i poddawać się badaniom kontrolnym, w tym pomiaru poziomu glukozy we krwi.

Przekonują o tym również badania jakie niedawno niemieccy specjaliści opublikowali na łamach pisma „Diabetologia”. Wykazali oni, że wirus SARS-CoV-2 poza płucami może atakować różne narządy, w tym także trzustkę. Z tego powodu już u pacjentów z COVID-19 zaobserwowano m.in. zmniejszoną liczbę pęcherzyków wydzielniczych (ziarnistości) trzustki, odpowiadających za wydzielanie insuliny. Stwierdzono też, że po przechorowaniu COVID-19 u niektórych osób, wcześniej całkowicie zdrowych, rozwija się insulinoporność. Wynika to z tego, że infekcja SARS-CoV-2 uszkadzająca komórki beta z pęcherzykami wydzielniczymi, nie jest jedynie przejściowa. Taka nadmierna aktywacja układu odpornościowego i towarzyszący jej długotrwały stan zapalny osłabiają efektywność insulinową. Na szczęście cukrzyca typu 2 będzie dotyczyć może tylko niektórych osób po COVID-19.

Źródło: www.rynekzdrowia.pl

Cukrzyca po COVID-19 może być związana z ostrym stresem infekcyjnym

Jak poinformowali naukowcy z USA, pacjenci hospitalizowani z powodu COVID-19, u których wykryto cukrzycę, mogą chorować na nią czasowo. Infekcja może powodować przejściową insulinooporność.

Naukowcy na całym świecie zastanawiają się, dlaczego u wielu pacjentów cierpiących na COVID-19 wykrywana jest cukrzyca. Ostatecznie badacze z Massachusetts General Hospital przekazali badania, z których wynika, że problem zwykle jest czasowy i wynika z zakażenia. – *Nowe przypadki cukrzycy mogą być przejściowe, związane z ostrym stresem spowodowanym infekcją Covid-19* – wyjaśniła dr Sara Cromer.

Na całym świecie u niemałej części pacjentów przyjmowanych do szpitali z powodu Covid-19 wykrywa się cukrzycę. Specjaliści od dłuższego czasu dociekają, czy są to nowe przypadki cukrzycy, czy może niezdiagnozowane wcześniej problemy, jaka jest przyczyna zaburzenia i czy zniknie ono po wyleczeniu z infekcji SARS-CoV2. Wiadomo też, że np. wcześniej istniejąca cukrzyca oznacza u chorych na Covid-19 większe ryzyko hospitalizacji, przyjęcia na oddział intensywnej terapii, mechanicznej wentylacji i zgonu.

Badacze z Massachusetts General Hospital (USA) twierdzą, że problem jest zwykle czasowy i jest efektem zakażenia. – *Jesteśmy przekonani, że stany zapalne powodowane przez Covid-19 mogą stanowić główną przyczynę diagnozowanych teraz przypadków* – mówi dr Sara Cromer,

główna autorka publikacji, która ukazała się na łamach „Journal of Diabetes and Its Complications”.

To wnioski z obserwacji prawie 600 osób z objawami cukrzycy po przyjęciu do szpitala w trakcie pandemii, w 2020 roku. 78 z nich nie miało wcześniej zdiagnozowanej cukrzycy. W stosunku do osób, które wcześniej cukrzycę mieli rozpoznaną, ci pacjenci wyróżniali się niższym poziomem glukozy we krwi, ale cięższą postacią Covid-19. Po roku połowa z tych osób miała już normalny poziom glukozy i tylko 8 proc. wymagało podawania insuliny.

– *Wskazuje to, że nowe przypadki cukrzycy mogą być przejściowe, związane z ostrym stresem spowodowanym infekcją Covid-19. Wniosek ten wspiera kliniczne argumenty, według których nowe przypadki cukrzycy są raczej powodowane przez insulinooporność – niezdolność komórek do odpowiedniego wchłaniania glukozy z krwi w odpowiedzi na insulinę, co skutkuje podwyższonym poziomem glukozy we krwi – zamiast przez niedobór insuliny powodowany przez bezpośrednie i trwałe uszkodzenie produkujących insulinę komórek beta* – wyjaśnia dr Corner.

Tacy pacjenci mogą wymagać insuliny lub innych leków tylko przez krótki czas i krytyczne jest, aby byli bacznie obserwowani pod kątem poprawy stanu zdrowia.

Badacze zwracają jednocześnie uwagę, że niektóre osoby z Covid-19 mogą mieć wcześniej niezdiagnozowaną, ale obecną cukrzycę, która zostaje rozpoznana dopiero po przyjęciu do szpitala z powodu infekcji.

PAP



Walka z chorobami dietozależnymi – projekt badawczy Polskiej Akademii Nauk

Rusza nowy projekt badawczy Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie, którego Polskie Stowarzyszenie Diabetyków jest partnerem.

Dnia 23.03 w Olsztyńskim Parku Naukowo-Technologicznym odbyła się uroczysta inauguracja badania. Projektem kieruje prof. Carsten Carlberg, wybitny biochemik, specjalista od witaminy D. Jego celem będzie stworzenie Centrum Doskonałości zajmującego się nutrigenomiką i pomoc w walce z chorobami dietozależnymi.

„O jakości naszego życia decydują dwa komponenty: w 20% geny, które otrzymaliśmy po rodzicach i z którymi niewiele możemy zrobić oraz aż w 80% czynniki, na które mamy wpływ. To od nas samych zależy, jaka będzie jakość naszego życia” – mówił w wykładzie otwierającym swoją pracę w Instytucie prof. Carlberg.

Kiedy swój wykład rozpoczął prof. Carlberg, od razu nakreślił, jakie cele będą mu przyświecać tworząc Centrum Nutrigenomiki w Instytucie. Prof. Carlberg będzie kontynuować swoją trwającą już 30 lat pracę związaną z witaminą D. Jakiś czas temu odkrył, że ludzi można zakwalifikować do trzech grup: słabo, średnio i silnie reagujących na ekspozycję na witaminę D. To dlatego każdy z nas potrzebuje nieco innej, ściśle spersonalizowanej dawki – w tym przypadku nie ma czegoś takiego jak „złoty standard”.

„Każdy z nas ma inne potrzeby, inne predyspozycje. Suplementacja witaminy D u każdego powinna wyglądać nieco inaczej. Dzięki specjalistycznym badaniom, możemy dowiedzieć się, jaka dawka jest odpowiednia dla nas. Jeżeli nie chcemy

tęgo robić, rekomenduję przyjmowanie niskiej dawki witaminy D, która według moich badań i tak wynosi pięć razy więcej niż sugestie farmaceutów. Nie zaszkodzimy sobie tym, a zaspokoimy zapotrzebowanie naszego organizmu na ten związek” – mówił prof. Carlberg.

Jednym z najważniejszych celów prac Centrum będzie opracowanie tzw. cyfrowych bliźniaków, czyli wirtualnych modeli prawdziwych osób, na których to będą „testowane” interwencje związane z doborem diety, aktywności fizycznej i stosowanych leków. Będzie to jeden z elementów medycyny spersonalizowanej, którą uważa się za przyszłość opieki medycznej. Ze względu na konieczność przeprowadzania licznych symulacji komputerowych, prof. Carlberg poszukuje do swojego zespołu nie tylko biologów i lekarzy, ale także informatyków.

„Sto lat temu ludzie tworzyli prototypy samolotów, ale działali trochę na oślep. Niektóre z nich latały, inne spadały zaraz po starcie. Metodą prób i błędów w końcu wymyślili, jak powinien wyglądać samolot i tak jest do dzisiaj. Obecnie takie działania są nie do pomyślenia. Teraz inżynierowie tworzą cyfrowo każdy element samolotu, zanim go wyprodukują. Cyfrowy bliźniak ma pełnić taką samą funkcję – wirtualnego modelu do testowania diet i leków” – wyjaśnił prof. Carlberg.

źródło: www.pan.olsztyn.pl

Mleko i produkty mleczne



Przychodzi „Pan Zdzisiu” (imię fikcyjne) do naszej poradni diabetologicznej, a glikemia ciągle nas nie zadawała! Nie mogliśmy z Panią diabetolog zrozumieć przyczyny wysokich poziomów glukozy u naszego pacjenta: posiłki regularne, na śniadanie i kolację dwie kromki chleba, na obiad trzy ziemniaczki, a glikemia przez cały dzień powyżej 200 mg/dl...

Sprawdzamy wszystko: czy dobrze bierze leki, czy badania krwi są wykonane poprawnie, czy nie rozwija się infekcja? Wszystko się zgadza, a wyniki złe! W trakcie kolejnej porady w gabinecie jeszcze raz omawiam z pacjentem produkty, które mogą podnieść poziom glukozy i nagle „Pan Zdzisiu” przy rozmowie o produktach mlecznych oznajmia, że nie lubi pić wody i zamiast niej pije mleko... Dwa litry mleka dziennie.

Moi drodzy, pamiętajmy jednak, że pół szklanki (100 ml) mleka, jogurtu naturalnego, maślanki, kefiru to 1 łyżeczka cukru (ok. 5 g). W produktach fermentowanych jest go trochę mniej, jeżeli oczywiście nie dodano do nich, na jakimś etapie produkcji, mleka w proszku.

Produkty „bez laktozy” zawierają tyle samo cukrów prostych co te z laktozą. W tych pierwszych, dwucukier laktoza jest rozkładana w procesie produkcji na glukozę i galaktozę, które są łatwiej trawione, więc szybciej podwyższają poziom cukru we

krwi. Czujemy to nawet po słodkim smaku mleka „bez laktozy”.

Czasem poziom glukozy mogą podnosić również twarogi. Producent nie musi podawać składu, ponieważ są to tzw. produkty jednorodne, ale 200 g serka „wiejskiego”, może zawierać ok. 5 g węglowodanów, czyli jedną łyżeczkę cukru. **Uważamy więc na wielkość porcji i na dodatki do twarogu.** Jeżeli lubimy twaróg z dżemem, to może jedną porcję twarogu zjeść z warzywami, np. ogórkiem czy rzodkiewką, a drugą – na słodko z kromką chleba.

Panuje przekonanie, że nie należy łączyć produktów mlecznych z pomidorami. Faktycznie, pomidory zawierają kwas szczawiowy, który ogranicza przyswajalność wapnia z nabiału i, wchodząc z nim w reakcję, tworzy złogi szczawianowo-wapniowe – najczęstszą przyczynę kamicy nerkowej. Jednakże, kwas szczawiowy występuje nie tylko w pomidorach. Jest on obecny w większej ilości w wielu innych produktach, np. w szpinaku, szczawiu, rabarbarze czy nawet kawie i mocnej herbacie. Połączenie tych produktów z nabiałem może jednak w niewielkim stopniu zadziałać w opisany powyżej sposób, a więc: wszystko z umiarem! Mleko również!

Mgr Ewa Dygaszewicz

*Dietetyczka i edukatorka diabetologiczna
Prezes Pomorskiego Oddziału
Wojewódzkiego PSD*

Mleko i produkty mleczne

wyberamy:

mleko 1,5%-2%,
chude i półtłuste sery twarogowe,
1-2 plastry sera żółtego dziennie,
serki wiejskie, jogurty naturalne, kefir,
maślanki, zsiadłe mleko

unikamy:

serków homogenizowanych słodkich,
słodkich jogurtów owocowych,
serów topionych,
serów pleśniowych,
oscypków

Podziel się wynikami czyli o udostępnianiu danych pomiarów glikemii z systemu Dexcom G6

Całodobowe monitorowanie glikemii to niewątpliwy przełom w samokontroli cukrzycy. Dzięki systemowi Dexcom G6 można bez nakłuwania opuszek palców kontrolować glikemię w czasie rzeczywistym. To daje możliwość ustawienia alarmów, które ostrzegają pacjenta przed hipo- i hiperglikemią. Ale też pozwala na dzielenie się danymi z pomiarów sposób ciągły z wybranymi osobami. Funkcja ta znacząco ułatwia życie rodzicom małych diabetyków, ale przydaje się także dorosłym z cukrzycą.

Mały diabetyk przebywa w przedszkolu, a jego rodzice są w tym czasie w pracy. Na swoich telefonach mają jednak stały podgląd stężeń cukru dziecka. Widzą aktualny pomiar oraz strzałkę trendu. Jeśli pojawi się hipoglikemia lub hiperglikemia usłyszą odpowiedni alarm... Brzmi jak science fiction? Dla osób z dłuższym stażem choroby, którzy pamiętają czasy, kiedy glukometr był prawdziwą zdobyczą techniki być może tak. Niemniej to już codzienność rzeszy małych pacjentów z cukrzycą i ich bliskich.

Jak korzystać z Dexcom Share i Dexcom Follow?

Aplikacja Dexcom G6 ma wbudowaną funkcję udostępniania danych Share, która pozwala podzielić się odczytami glikemii z pięcioma wybranymi osobami. Osoba obserwująca, niezależnie od tego, jak daleko znajduje się od osoby udostępniającej, ma na swoim telefonie wgląd w jej aktualne glikemie, może otrzymywać też powiadomienia o nieprawidłowych stężeniach glukozy.

Aplikacja Dexcom G6 przekazuje informacje o poziomach cukru do chmury (poprzez wifi lub mobilny transfer danych), a chmura przekazuje te dane do smartfonów upoważnionych do tego obserwatorów.

Jak rozpocząć udostępnianie danych?

- Użytkownik systemu Dexcom klika ikonę „share” w aplikacji G6, a następnie dodaje obserwatora poprzez wprowadzenie jego adresu mailowego.
- Obserwator akceptuje zaproszenie otrzymane w mailu, pobiera aplikację Dexcom Follow i... może rozpocząć obserwowanie.

Możliwość posiadania wglądu w glikemie dziecka w czasie rzeczywistym to jeden z większych atutów systemu Dexcom dla rodziców tych diabetyków, którzy są jeszcze niesamodzielni ze swoją chorobą. Rozwiązanie to pozwala na to, by rodzic nie musiał być cały czas przy dziecku, a jednocześnie czuwał nad jego bezpieczeństwem. Dzięki tej technologii znacznie łatwiej jest zorganizować pobyt dziecka w przedszkolu czy szkole i to zarówno z punktu widzenia placówki, jak i samych rodziców.

- Przedszkola znacznie chętniej przystają na podjęcie się opieki nad dzieckiem z cukrzycą wiedząc, że ręką na pulsie jego glikemii będzie przez cały czas trzymał rodzic.
- Rodzice mogą łączyć opiekę nad małym diabetykiem z pracą zawodową czy innymi zadaniami.
- Dziecko ma możliwość rozwijania się w

PRZEDSTAWIAMY NOWY DEXCOM G6®

ZERO* NAKŁUWANIA PALCÓW

Wystarczy rzut oka
na smartfon lub
zegarek, by zawsze
wiedzieć, jaki masz
poziom glukozy i jaki
poziom jest
prognozowany.



Model: C71

dexcom G6
Dexcom.com

Dowiedz się więcej na dexcompolska.pl

CIĄGŁY MONITORING
GLIKEMII

DOKŁADNE ODCZYTY
GLIKEMII W CZASIE
RZECZYWISTYM¹

KOMPATYBILNY
ZE SMARTFONAMI¹

MALY CZUJNIK

PROSTY AUTOMATYCZNY
APLIKATOR

CZUJNIK DZIAŁAJĄCY
PRZEZ 10 DNI

POWIADOMIENIA
I ALARMY

UDOSTĘPNIANIE
DANYCH BLISKIM¹

OD DRUGIEGO
ROKU ŻYCIA

*Jeśli alarmy i odczyty glikemii z urządzenia G6 nie odpowiadają objawom lub oczekiwaniom, decyzje dotyczące leczenia cukrzycy należy podejmować w oparciu o pomiar glukometrem.

¹ Więcej danych na temat dowiadomości: Leah Vix / wsp. Diabetes Technol. Mar. 2018. 1. Liczba zgłoszonych urządzeń może zmieścić pod adresem www.dexcom.com komputer. 1. Udostępnianie danych wymaga połączenia z Internetem. Osierwowanie wymaga zainstalowania aplikacji Dexcom Follower. Przed podjęciem decyzji terapeutycznych należy skonsultować z lekarzem. Więcej informacji przetestuj aplikację w aplikacji mobilnej Dexcom G6 lub w odrobinie.

Dziękujemy distributorzy produktów Dexcom w Polsce: Progmedica Sp. z o.o. ul. Prosta 51, 00-800 Warszawa
tlf: 222205454

gronie rówieśników, co jeszcze nie tak dawno, kiedy nie było tak zaawansowanych możliwości samokontroli, było ogromnym wyzwaniem.

Możliwość udostępniania danych jednocześnie 5 osobom sprawia, że ta zdalna opieka nad dzieckiem z cukrzycą rozkłada się na kilka osób, dzięki czemu łatwiej ją wpleść w codzienne obowiązki.

Bezpieczeństwo i dobrze pojęta kontrola

W przypadku starszych dzieci, aplikacje Share i Follow warto wykorzystać do uczenia diabetyka samodzielności, do stopniowego przejmowania przez niego odpowiedzialności za swoją chorobę. To trudny, ale niezbędny proces dojrzewania z cukrzycą. Nastolatki zwykle unikają rozmów o cukrzycy, chciałyby zachować swoje cukry dla siebie, wstydzą się niepowodzeń w leczeniu. Rodzice z kolei czują się znacznie spokojniej, jeśli mają jakikolwiek wgląd w samokontrolę dziecka. Rozwiązanie oferowane przez Dexcom pozwala pogodzić te dwie sprzeczności. O cukrzycy można praktycznie nie rozmawiać, a i tak i dziecko, i rodzice mają zapewnione poczucie bezpieczeństwa.

W przypadku starszych dzieci oraz osób dorosłych warto skorzystać z tego, że powiadomienia odnośnie np. alarmów mogą być ustawione odrębnie dla osoby udostępniającej oraz obserwującej. Przykładowo alarm sygnalizujący hipoglikemię u diabetyka może się aktywować przy wartości cukru 70 mg/dl; natomiast u osoby obserwującej – przy wartości 50 mg/dl. Można też ustawić opóźnienie ostrzeżenia u osoby obserwującej. Jeśli pacjent odpowiednio szybko zareaguje, wówczas u obserwatora alarm o hipoglikemii się nie pojawi. Dzięki temu osoby obserwujące są „niepokojone” alarmami znacznie rzadziej, ale jeśli cukier faktycznie znacząco się obniży mają tego świadomość i mogą zacząć monitorować samopoczucie i sytuację wokół diabetyka.

Jakiego wsparcia oczekujesz?

W przypadku dorosłych diabetyków dzielenie się z bliskimi wynikami glikemii powinno być elementem wsparcia w chorobie, a nie źródłem konfliktów i nieporozumień. Te mogą się pojawić, jeśli nasi obserwatorzy reagują nieadekwatnie do naszych oczekiwań, np. skupiają się na krytyce nieprawidłowych glikemii. Każda osoba żyjąca z cukrzycą wie, jakie są konsekwencje zbyt wysokich cukrów, ale też tylko osoba żyjąca z cukrzycą wie, że niekiedy są one nieuniknione i nie zawsze mamy na wszystko wpływ. Dlatego zanim włączymy kogoś do świata naszej samokontroli, warto porozmawiać po co to robimy, jakiej pomocy oczekujemy i w jakich sytuacjach. Określ jasno, kiedy Twój obserwator powinien zareagować i jak powinien zareagować. Dzięki jasno określony zasadom i diabetyki i jego bliscy będą mieli komfort korzystania z aplikacji Share i Follow.

Dla wielu osób z cukrzycą świadomość, że nie są z chorobą zupełnie sami, że mają bliskich zaangażowanych w ich samokontrolę ma ogromne znaczenie. Łatwiej jest opanować strach przed hipoglikemią, kiedy wiemy, że nie musimy polegać wyłącznie na sobie. Trudniej jest też lekceważyć cukrzycę i dopuszczać do znacznych przekroczeń, kiedy wiemy, że nasi bliscy będą to obserwować. Kontrola, której zwykle nie lubimy, w przypadku leczenia cukrzycy, bywa niezbędna.

Małgorzata Marszałek





Jak leczyć cukrzycę i zapewnić pacjentowi bezpieczeństwo (strach przed niedocukrzeniem, przecukrzeniem, powikłaniami przewlekłymi)?

Cukrzyca jest chorobą występującą bardzo powszechnie, każdy w rodzinie i gronie przyjaciół zna osobę chorującą. W Polsce choruje ponad 3 mln osób, a doliczając osoby ze stanami przedcukrzycowymi to już ponad 5 mln osób.

Jest to choroba przewlekła, niewyleczalna i niestety związana z występowaniem powikłań. Wśród powikłań zawsze myślimy o tych, które skracają życie chorych lub znacząco pogarszają jakość życia: zawał mięśnia serca czy udar mózgu (powikłania sercowo-naczyniowe), niewydolność nerek i konieczność dializ (nefropatia cukrzycowa), zaburzenia widzenia, niedowidzenie (retinopatia czy makulopatia cukrzycowa), stopa cukrzycowa. Z punktu widzenia leczenia zwracamy więc szczególną uwagę na dobre wyrównanie cukrzycy. Co to znaczy? To dobre wyniki stężenia glukozy w samokontroli pacjenta (wyniki z glukometru, czy systemów ciągłego monitorowania glikemii niewymagające nakłucia opuszki palca) oraz prawidłowy wynik HbA1c czyli hemoglobiny glikowanej, ponadto dobre wyniki lipidogramu (cholesterol), ciśnienia tętniczego, parametrów nerkowych (kreatynina) i innych.

Bardzo ważnym dla lekarzy diabetologów było duże badanie międzynarodowe o nazwie UKPDS, które wykazało, że poprawa wyrównania cukrzycy (poprawa glikemii i HbA1c) daje ogromne szanse na zmniejszenie rozwoju powikłań.

Dla zawału serca to aż 16% mniejsze ryzyko, a dla innych powikłań nawet 25 % przy zmniejszeniu HbA1c z 7,9% na 7,0%. Wyniki przełomowe zmieniły podejście do leczenia cukrzycy.

Dążenie do jak najlepszego wyrównania glikemii, niemalże jak u osób bez cukrzycy, zwiększa ryzyko wystąpienia niedocukrzenia czyli hipoglikemii. Hipoglikemia czyli stężenie glukozy <70 mg/dl jest najbardziej dokuczliwym i niebezpiecznym powikłaniem intensywnego leczenia, szczególnie insuliną czy pochodnymi sulfonilomocznika (leki starszej generacji wpływające na zwiększenie wydzielania insuliny przez trzustkę tzw. „poganiacze trzustki”).

Hipoglikemia zwiększa ryzyko wypadków komunikacyjnych, wypadków w pracy, zaślabnięć w pracy i innych. Im niższe stężenie glukozy tym groźniejszy przebieg niedocukrzenia: osłabienie, zaburzenia widzenia, utrata przytomności, drgawki czy groźne powikłania ze strony serca czy innych narządów. Kto doświadczył i poczuł czym jest niedocukrzenie wie o co chodzi i jaki strach pozostawia. Te obawy przed nawrotem hipoglikemii są niejednokrotnie przyczyną świadomego po-

gorszenia wyrównania cukrzycy (pacjent woli mieć wyższe cukry, niż narażać się na niedocukrzenie). A co w takim razie z wynikami przełomowego badania UKPDS i powikłaniami?

Szczęśliwie diabetologia ostatnich kilkunastu lat ogromnie się zmieniła, a to za sprawą nowoczesnych leków. Nowoczesne leki to takie, które z jednej strony są skuteczne w uzyskaniu dobrego wyrównania cukrzycy, a z drugiej strony nie powodują niedocukrzeń. Po kilku latach stosowania nowoczesnych leków doszedł jeszcze trzeci aspekt – leczenie nowoczesnymi lekami korzystnie wpływa na nerki (działa nefroprotekcynie) i na serce (działa kardioprotekcynie).

Wyniki obserwacji potwierdziły się w badaniach klinicznych. I dzisiaj patrzymy na leczenie cukrzycy również przez pryzmat tego kardio- i nefroprotekcynowego działania. Już nie wystarczy, żeby pacjent miał dobre stężenia glikemii – leczenie powinno zapewnić mu również mniejsze ryzyko zawału, udaru, niewydolności nerek, wydłużyć życie i poprawić jego jakość.

A wszystko to bez niedocukrzeń. Stąd zastosowanie nowoczesnych leków staje się powszechniejsze, często od samego początku leczenia cukrzycy.

Flozyny

Inhibitory SGLT-2, zwane również flozynami, to klasa leków, które zmieniają podstawową fizjologię nerek. Ta klasa leków hamuje reabsorpcję glukozy w nerkach (powodują cukromocz), a tym samym obniża poziom cukru we krwi. Flozyny stosuje się u pacjentów z cukrzycą typu 2, u których dotychczasowe terapie w tym metforminą kończy się niepowodzeniem, lub gdy chcemy uzyskać działanie ochronne dla układu sercowo-naczyniowego i dla nerek. Flozyny stosuje się w często w terapii skojarzonej z innymi lekami, a również z insuliną. Wykazano, że stosowanie inhibitorów SGLT-2 wiązało się z 41% redukcją zgonów, a zgonów sercowych nawet 45%, mniej również jest hospitalizacji z powodu niewydolności serca u pacjentów stosujących flozyny, o 16% mniej zawałów mięśnia serca oraz mniej



powikłań nerkowych (o 47%). Do flozyn są zaliczane następujące leki: dapagliflozyna, empagliflozyna, kanagliflozyna.

Flozyny poprawiają kontrolę glikemii u pacjentów z cukrzycą typu 2 przez zmniejszenie wchłaniania zwrotnego glukozy w nerkach. Ilość glukozy usuniętej przez nerki przez taki mechanizm wydalania z moczem zależy od stężenia glukozy we krwi oraz wartości GFR. Hamowanie SGLT-2 u pacjentów z cukrzycą typu 2 i hiperglikemią powoduje wydalanie nadmiaru glukozy z moczem. Zwiększone wydalanie glukozy z moczem powodowało natychmiastowe zmniejszenie stężenia glukozy w osoczu pacjentów z cukrzycą typu 2.

Flozyny obniżają glikemię zarówno na czczo, jak i po posiłku. Mechanizm działania flozyn jest niezależny od czynności komórek β trzustki i działania insuliny, w związku z czym wiąże się z małym ryzykiem hipoglikemii. Ponadto wydalaniu glukozy z moczem towarzyszy utrata kalorii, co wiąże się z ubytkiem tkanki tłuszczowej i zmniejszeniem masy ciała. Glukozuria obserwowana przy leczeniu flozynami wiąże się z łagodną diurezą, co może przyczynić się do trwałego i umiarkowanego zmniejszenia ciśnienia krwi. Poza tym flozyny działają ochronnie na serce, wątrobę, nerki, działają antyhiperlipidemicznie, przeciwmiażdżycowo, przeciwotyłości, przeciwnowotworowo. Do najczęstszych działań niepożądanych zgłaszanych przez pacjentów należą zakażenia okolic intymnych, zakażenia układu moczowego, suchość skóry, suchość w jamie ustnej.

Leki inkretynowe

Grupę leków inkretynowych, czyli analogi GLP-1 (liraglutyd, semaglutyd, dulaglutyd) oraz gliptyny (linagliptyna, saksagliptyna, sitagliptyna). Działają one stymulująco na wydzielanie insuliny po posiłku oraz hamują opróżnianie żołądka z pokarmów. Dzięki temu nie dochodzi do gwałtowne-

go wzrostu glukozy. Zmniejszają one stężenie glukozy we krwi oraz masę ciała. Korzystny wpływ na masę ciała jest wynikiem obkurczenia żołądka, pacjenci najadają się mniejszymi porcjami, dodatkowo spowolnienie opróżniania żołądka powoduje długo utrzymujące się uczucie sytości. Mechanizm działania z jednej strony w obrębie przewodu pokarmowego, ma również działanie w mózgu w ośrodkach głodu i sytości. Mniejsze porcje i uczucie sytości oraz efekt zwiększenia wydzielania insuliny daje nie tylko poprawę wyrównania glikemii, ale również widoczna redukcję masy ciała.

Do leków inkretynowych należą dwie podgrupy, z czego analogi GLP-1 mają wyraźniejsze działanie zarówno na poprawę glikemii, spadek masy ciała, jak i powikłania. Są one podawane są w iniekcjach, podskórnie (jedynie semaglutyd jest dostępną również w wersji doustnej). Stosuje się je w skojarzeniu z metforminą oraz innymi lekami przeciwcukrzycowymi, jak również z insuliną.

Ich dodatkową korzyścią jest wydłużenie życia oraz działanie kardioprotekcyjne.

Do działań niepożądanych należą nudności, zmniejszenie apetytu, czasem wymioty.

Dr hab. n. med.

Anna Jeznach-Steinhagen

Warszawski Uniwersytet Medyczny

www.poradniacukrzycowa.pl

Partnerzy:

AstraZeneca 

 **Boehringer
Ingelheim**


novo nordisk®

Jak prawidłowo wymieniać igłę?

Nową igłę powinniśmy zakładać bezpośrednio przed wykonaniem iniekcji. Natomiast, bezpośrednio po podaniu insuliny należy na ostrze ostrożnie założyć kapturek zabezpieczający, odkręcić igłę i ją zutylizować.

Nowy wkład/wstrzykiwacz insuliny wyjęty z lodówki powinien być przed pierwszym użyciem ogrzany do temperatury pokojowej. Zimna insulina ma konsystencję bardziej żelową, trudniej jest wykonać wstrzyknięcie i jest ono bardziej bolesne. Po pierwszym użyciu nie należy wkładać insuliny z powrotem do lodówki, tylko przechowywać ją w temperaturze pokojowej < 25°C – z dala od miejsc nasłonecznionych czy źródeł ciepła. W takich warunkach insulina jest zdatna do użycia w zależności od preparatu od 4 do 6 tygodni.

W celu założenia nowej igły należy oderwać zabezpieczającą etykietę i osadzić ją równolegle na gwintowany koniec pena. W zależności od producenta insuliny gwint będzie znajdował się na końcu fiolki lub na wstrzykiwaczu. Następnie, utrzymując równoległe ułożenie lekko nasunąć igłę na wstrzykiwacz doprowadzając do przekłucia gumowej membrany fiolki z insuliną. Na koniec należy dokręcić igłę obracając ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara do oporu. Nie wolno dokręcać zbyt mocno, aby nie zerwać gwintu.

Należy pamiętać, aby za każdym razem, przed wykonaniem wstrzyknięcia dokonać sprawdzenia poprawności działania urządzenia:

- czy igła jest drożna,
- czy nie ma powietrza we fiolce.

Trzymając pena pionowo, z igłą skierowaną ku górze wystrzykuje się 1-2 j. insuliny obserwując czy z wierzchołka igły wydostanie się przynajmniej jedna kropla insuliny. Jeśli tak oznacza to, że wstrzykiwacz jest gotowy i można wykonać iniekcję.

Nową igłę powinniśmy zakładać bezpośrednio przed wykonaniem iniekcji. Natomiast, bezpośrednio po podaniu insuliny należy na ostrze ostrożnie założyć kapturek zabezpieczający, odkręcić igłę i ją zutylizować.

Jeżeli pozostawimy igłę w penie to pozwolimy na to, aby cały czas utrzymywał się otwarty kontakt między preparatem insuliny a środowiskiem zewnętrznym. Tą drogą może dojść do wnikiwania zanieczyszczeń a także bakterii do wnętrza fiolki z insuliną.

Podczas zmian temperatury otoczenia oraz ciśnienia atmosferycznego również może dojść do nieoczekiwanych wydarzeń. W przypadku wzrostu temperatury lub pojawienia się niżu atmosferycznego ciśnienie wewnątrz fiolki zwiększy się i może dojść do wycieku (straty) insuliny na zewnątrz. Odwrotnie, gdy temperatura otoczenia spada lub pojawia się wyż może dojść do aspiracji powietrza i zanieczyszczeń do środka fiolki. Taka sytuacja szczególnie może wystąpić podczas wycieczek w góry lub podróży samolotowych. Pamiętajmy o odpowiednim zabezpieczeniu wstrzykiwaczy insulinowych. Wyływająca insulina, zmiana proporcji składników preparatu insuliny, zapowietrzenie i zanieczyszczenie fiolki może powodować nieprzewidywalne wahania poziomu glukozy we krwi.

dr n. med. Przemysław Witek
Katedra i Klinika
Chorób Metabolicznych UJ CM

Jak dobrać długość igły?

Insulinę podajemy do tkanki podskórnej

- grubość naskórka i skóry właściwej = 2 mm
- grubość tkanki podskórnej waha się od 2 do kilkunastu mm

Optymalna głębokość podawania insuliny to 4-5 mm

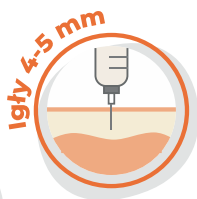
Zbyt długa igła to ryzyko:

- podania insuliny domięśniowo
- bolesnej iniekcji
- krwawienia, infekcji
- zbyt szybkiego wchłaniania się insuliny

Grozi to rozchwianiem cukrzycy oraz zwiększa ryzyko wystąpienia hipoglikemii.

Dlatego preferowane jest stosowanie krótszych igieł, o długości 4-5 mm.

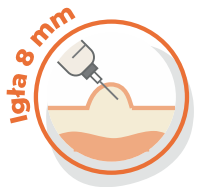
90 czy 45 stopni?



zastrzyk pod kątem 90 stopni do powierzchni skóry, bez formowania fałdu skórno



zastrzyk pod kątem 45 stopni do powierzchni skóry, bez unoszenia fałdu



zastrzyk pod kątem 45 stopni do powierzchni skóry, z uniesionym fałdem

Konsultacja merytoryczna: dr n. med. Przemysław Witek



POLSKIE
STOWARZYSZENIE
DIABETYKÓW

Niedobór witaminy B1 a powikłania cukrzycy

Witamina B1 pełni w organizmie wiele istotnych funkcji. Jedną z ważniejszych jest udział w procesie glikolizy. Tiamina zwiększa aktywność enzymu, który sprawia, że u chorych z cukrzycą nadmiar glukozy i metabolitów jakie powstają w trakcie procesu glikolizy zostaje zużyty bez uruchomienia niekorzystnych szlaków metabolicznych prowadzących do nadprodukcji wolnych rodników tlenowych. Rodniki tlenowe uszkadzają komórki i ich materiał genetyczny prowadząc do powstawania powikłań takich, jak mikroangiopatie i neuropatie.

Ponieważ witamina B1 odgrywa kluczową rolę w cyklu przemian glukozy (glikoliza), jest ona szczególnie istotna u osób chorujących na cukrzycę. Niestety badania wykazały wzrost ilości tiaminy wydalanej z moczem u diabetyków w porównaniu z grupą kontrolną. Prowadzi to do dużych niedoborów witaminy B1 w obu typach cukrzycy. Udowodniono, że diabetycy mają aż 75-76% niższy poziom witaminy B1 w porównaniu do osób zdrowych. Dodatkowo chorzy na cukrzycę to zazwyczaj osoby w podeszłym wieku, gdzie na niedobór tiaminy związany z cukrzycą nakłada się jeszcze niedobór związany ze źle zbilansowaną dietą, zażywaniem leków obniżających ciśnienie tętnicze, a także postępującym wraz z wiekiem pogorszeniem wchłaniania się tiaminy w przewodzie pokarmowym.

Przyjmuje się, że podawanie witaminy B1 diabetykom może znacząco opóźnić wystąpienie powikłań w postaci mikroangiopatii oraz neuropatii wynikających z podwyższonego poziomu glukozy we krwi. Tiamina wpływa na metabolizm nadmiaru glukozy unikając w ten sposób urucho-

mienia niekorzystnych szlaków przemiany glukozy, prowadzących do powikłań cukrzycy. Zgodnie z rekomendacjami Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego zalecana jest pochodna tiaminy o lepszych właściwościach biochemicznych, czyli benfotiamina. Lek ten powinien być włączany do leczenia pacjentów z cukrzycą już na wczesnym etapie choroby, ponieważ benfotiamina działa na przyczynę powstawania powikłań cukrzycy przełączając organizm z toksycznych szlaków metabolizmu nadmiaru glukozy na szlaki neutralne, zabezpieczając pacjenta przed neuropatią cukrzycową.

Według wytycznych Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego diagnostyka neuropatii cukrzycowej, oprócz szczegółowego wywiadu, powinna obejmować ocenę funkcji włókien cienkich (czucie bólu i/lub temperatury) oraz włókien grubych (czucie wibracji). Ocena powinna być przeprowadzona po 5 latach od rozpoznania Diabetes Mellitus u chorych z cukrzycą typu 1 oraz w momencie rozpoznania cukrzycy w przypadku pacjentów z typem 2. Następnie każdy pacjent przynajmniej raz w roku powinien mieć wykonywane badane pod kątem neuropatii, chyba że wcześniej zgłosił niepokojące objawy.

Bibliografia:

Adam Tylicki, Magdalena Siemieniuk. *Tiamina i jej pochodne w regulacji metabolizmu Komórek. Postępy Hig Med Dosw (online), 2011; 65: 447-469*

Karnafel W.: *Pleiotropowe działanie benfotiaminy. Alergia, 2014, 1: 42-47*

Polskie Towarzystwo Diabetologiczne. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2020. Diabetologia Praktyczna 2020. Tom 6, nr 1: 56-58.

Pomiar glikemii – kluczowa jest dokładność

Monitorowanie stężenia glukozy we krwi to codzienność osób chorujących na cukrzycę, w szczególności tych leczonych insuliną. Stąd tak ważne jest, by samokontrola cukrzycy była jak najmniej uciążliwa – szybka, dyskretna, i jeśli to możliwe, bezbolesna. Jednak najważniejszą kwestią niezmiennie pozostaje dokładność pomiarów, na podstawie których podejmujemy codzienne decyzje dotyczące leczenia. Godnym polecenia sposobem monitorowania cukru może być jedynie ten, na którego wskazaniach pacjent może bez obaw polegać.

Możliwości kontrolowania poziomu cukru we krwi w warunkach domowych ewoluowały w czasie. Kiedyś standardem były glukometry wymagające od pacjenta częstych kalibracji, następnie zostały one zastąpione urządzeniami nie wymagającymi kalibrowania. Dzisiaj z kolei glukometry coraz częściej zastępowane są systemami do ciągłego monitorowania glikemii. Powszechnie uważamy, że pomiar glukometrem zapewnia większą dokładność niż pomiar z wykorzystaniem systemu ciągłego monitorowania. Ale czy tak jest naprawdę?

Pomiar glukometryczny bez wątpienia może dostarczyć wysoce wiarygodną informację o stężeniu glukozy. Aby to jednak było możliwe konieczne jest zadbanie o bardzo wiele elementów, które mogą wpływać na dokładność uzyskanego wyniku, takich jak między innymi:

- wybór glukometru o wysokiej dokładności metody
- poprawna kalibracja glukometru
- czystość, osuszenie dłoni przed pomiarem,
- prawidłowe pobranie odpowiedniej objętości próbki krwi
- właściwe przechowywanie pasków testowych i samego glukometru

Pacjenci często zastanawiają się, czy ich

glukometr bądź sensor pokazuje „prawdziwe” wyniki. Co w tym wypadku oznacza „prawdziwe”? W odczuciu pacjenta to wyniki wskazujące na faktyczne stężenie glukozy w danym momencie.

W medycynie wiarygodność pomiarów określa się w odniesieniu do dwóch parametrów:

- dokładności klinicznej pomiarów
- precyzji pomiarów

Dokładność kliniczna pomiarów oznacza, że wyniki, jakie uzyskujemy na danym urządzeniu są zbliżone do wyników, jakie z tej samej próbki krwi uzyskalibyśmy w badaniu laboratoryjnym. Dokładność pomiarów najczęściej bada się za pomocą siatki błędów Parkes.

Precyzję pomiarów określa się za pomocą współczynnika MARD. Wskazuje on, jaki jest średni względny błąd wszystkich odczytów sensora, czyli jaki jest procent wyników niepokrywających się z pomiarem urządzeniem referencyjnym.

O dokładności systemu FreeStyle Libre świadczy fakt, że obecnie 99,9% wyników znalazło się w strefie A+B siatki Parkes, co oznacza, że FreeStyle Libre pozwala na bezpieczne oparcie postępowania pacjenta na uzyskanym wyniku.

Wskaźnik MARD dla systemu FreeStyle Libre wynosi obecnie 9,2%. co oznacza, że nie ma konieczności weryfikowania uzys-

kanego wyniku przez pomiar glukometrem.

Dokładność odczytów nowej wersji systemu FreeStyle Libre została zweryfikowana referencyjną metodą laboratoryjną na analizatorze Yellow Springs Instrument (YSI). YSI jest uznanym standardem do oceny dokładności narzędzi do monitorowania glikemii. W porównaniu do poprzedniej metody referencyjnej, jaką było oznaczenie glukometryczne, wyeliminowano błędy związane z odniesieniem dokładności systemu FreeStyle Libre do mniej dokładnych pomiarów glukometrycznych. Ponad 90% oznaczeń systemu FreeStyle Libre jest bardzo bliskich pomiarom referencyjnym. Dla stężeń glukozy poniżej 80 mg/dl 97,5% odczytów sensora wykazuje dokładność +/- 20 mg/dl, podczas gdy dla stężeń glukozy równych lub powyżej 80 mg/dl 91,8% odczytów wykazuje dokładność +/- 20%.

Sensory systemu do monitorowania glikemii FreeStyle Libre nigdy nie wymagały kalibracji ze strony pacjenta, co znacznie eliminuje ryzyko błędów takich jak wykonanie kalibracji podczas szybkiej zmiany glikemii lub nieprzestrzeganie jej harmonogramu.

Podsumowując, pomiar glukometrem pozostaje nadal sprawdzoną, wiarygodną metodą pomiaru glikemii ale tylko wtedy jeśli bardzo zadbamy o jego prawidłowe wykonanie. Zastosowanie systemu ciągłego monitorowania glikemii (FreeStyle Libre) pozwala osiągnąć wysoce dokładny i nie wymagający potwierdzenia glukometrem obraz stężenia glukozy, niwelując ryzyko popełnienia przez pacjenta wielu błędów.

Radosław Morawski





Jakie leki stosuje się w cukrzycy typu 2?

Leczenie cukrzycy typu 2 zależy od stopnia zaawansowania choroby. Na początkowym etapie rozwoju cukrzycy typu 2 do wyrównania zaburzeń w gospodarce węglowodanowej wystarcza przestrzeganie diety oraz zwiększenie aktywności fizycznej (tzw. terapia behawioralna, niefarmakologiczna). Po 10-15 latach życia z cukrzycą większość pacjentów wymaga leczenia insuliną. Pomiędzy terapią behawioralną a insulinoterapią jest cały wachlarz leków doustnych, które przepiswane są pacjentom w określonych schematach terapii.

Cukrzyca typu 2. to choroba o progresywnym (postępującym) charakterze, do którego należy na bieżąco dostosowywać leczenie. O konieczności zmiany terapii świadczy nieosiągnięcie celu terapeutycznego, czyli zakładanego odsetka hemoglobiny glikowanej przez 3-6 miesięcy terapii. Fakt, że leczenie należy intensyfikować, nie tyle wynika z zaniedbań pacjentów (choć nieprzestrzeganie diety czy siedzący tryb życia na pewno nie pomagają), ale ze specyfiki samej cukrzycy typu 2. Insulinooporność, będąca przyczyną choroby, zmusza organizm do zwiększonej produkcji insuliny. Na

początkowym etapie rozwoju choroby charakterystyczny jest wysoki poziom insuliny w organizmie, a przyjmowane medykamenty mają na celu przeciwdziałenie insulinooporności, czyli uwrażliwienie organizmu na działanie insuliny. Jednak z czasem możliwości produkowania tak dużych ilości insuliny przez trzustkę wyczerpują się, zaczyna jej brakować i konieczne jest podawanie hormonu z zewnątrz.

Etap 1 – monoterapia

Kiedy dieta o umiarkowanej podaży węglowodanów przestaje wystarczać do

utrzymywania glikemii w normie, konieczne jest wprowadzenie do terapii doustnych leków obniżających poziom cukru we krwi. Lekiem tzw. pierwszego rzutu w leczeniu cukrzycy typu 2 jest metformina, która zwiększa wrażliwość tkanek obwodowych na działanie endogennej insuliny. Metformina jest o tyle „bezpiecznym” lekiem, że nie niesie ze sobą ryzyka niedocukrzeń. Nie zawsze jednak jest dobrze tolerowana, może powodować dolegliwości z przewodu pokarmowego. Z tego powodu najczęściej jest włączana w niewielkiej dawce, która następnie jest stopniowo zwiększana. Przyjmowanie metforminy tylko wtedy jest skuteczne, kiedy jest połączone z rekomendowaną diabetologom dietą i regularną aktywnością fizyczną.

Etap 2 – terapia skojarzona

Kiedy leczenie metforminą przestaje przynosić efekty, należy włączyć do terapii kolejny lek hipoglikemizujący (o innym mechanizmie działania). Zgodnie z zaleceniami Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego terapia skojarzona może polegać na dodaniu do metforminy:

- pochodnych sulfonilomocznika
- leku inkretynowego (inhibitora DPP-4 lub agonisty receptora GLP-1)
- inhibitora SGLT-2
- agonisty PPAR-g;

Etap 3 – terapia trójlekowa

Kolejny krok w leczeniu cukrzycy typu 2 to dodanie kolejnego leku hipoglikemizującego, czyli terapia trzema preparatami o różnych mechanizmach działania. W takiej konfiguracji zawsze przyjmuje się metforminę plus dwa preparaty z następujących grup: pochodne sulfonilomocznika, inhibitory α -glukozydazy (akarboza), inhibitory DPP-4, agoniści receptora GLP-1, inhibitory SGLT-2, agonista PPAR-g.

Etap 4 – insulinoterapia prosta

W przypadku pacjentów z cukrzycą typu 2 możliwa jest insulinoterapia prosta, czyli

z wykorzystaniem jednego rodzaju insuliny, najczęściej insuliny bazowej – analogu długodziałającego lub insuliny ludzkiej NPH. Insulinę bazową można łączyć z metforminą oraz lekami z innych grup terapeutycznych.

Etap 5 – insulinoterapia złożona

Obrocz insuliny bazowej konieczne jest stosowanie insuliny także do posiłków.

Terapia cukrzycy typu 2 nie zawsze przebiega z uwzględnieniem wszystkich, opisanych wyżej etapów. Przykładowo, przy bardzo późnym rozpoznaniu cukrzycy typu 2 może zdarzyć się tak, że pierwszym etapem leczenia będzie insulina. Kiedy choroba postępuje szybko zdarza się, że po etapie leczenia metforminą kolejnym etapem może być już insulina bazowa.

To, że pacjent z cukrzycą typu 2 leczy się insuliną nie oznacza, że jest „bardziej chory” od tego, który przyjmuje leki doustne. Oznacza to, że jest na innym etapie rozwoju choroby. Przy czym na każdym etapie leczenia cel jest podobny – osiągnięcie satysfakcjonującego wyrównania cukrzycy. Dobrze dobrane leki, przestrzeganie zasad zdrowej diety oraz umiarkowana aktywność fizyczny mają pacjentowi to umożliwić.

Jednak podczas doboru terapii do pacjenta z cukrzycą typu 2 lekarz musi wziąć pod uwagę nie tylko glikemie, ale też takie parametry, jak masa ciała i czynniki ryzyka chorób sercowo-naczyniowych (ciśnienie tętniczych, cholesterol, lipidy); które w przypadku pacjentów z cukrzycą typu 2 muszą być monitorowane równie skrupulatnie, jak glikemie.

Wraz z intensyfikacją leczenia zmieniają się także zasady dotyczące samokontroli. O ile na etapie leczenia samą metforminą wystarczy kontrolować poziom cukru we krwi raz na tydzień, o tyle wraz z rozpoczęciem insulinoterapii konieczna staje się regularna codzienna samokontrola, podobnie jak przy cukrzycy typu 1.

Małgorzata Marszałek

Rwa kulszowa – objawy i leczenie

Dolną część twoich pleców przeszywa silny ból, promieniujący do pośladka, tylnej części uda, stopy lub łydki? To może być rwa kulszowa, potocznie określana atakiem korzonków. Przypadłość ta nader często dokucza kobietom w ciąży, ale nie tylko. Skąd się bierze rwa kulszowa, jak często występuje i jak ją leczyć? Czy można pozbyć się bólu korzonków tzw. domowymi sposobami?

Rwa kulszowa, czyli ischialgia bądź ischias potocznie nazywana atakiem korzonków nerwowych, to dość powszechne schorzenie, które statystycznie dotyka nawet 4 na 10 dorosłych. Najczęściej mają z nią problem osoby po czterdziestce oraz kobiety w zaawansowanej ciąży.

Rwa kulszowa sama w sobie nie jest chorobą, ale objawem uszkodzenia lub podrażnienia nerwu kulszowego. Przejawia się bólem w dolnej części pleców, w okolicy pośladka, który może promieniować w dół nogi, aż do palców stopy.

Atakowi korzonków sprzyja:

- otyłość,
- siedzący tryb życia,
- praca w wymuszonej pozycji,
- praca fizyczna ponad siły
- choroba zwyrodnieniowa stawów,
- cukrzyca,
- kontuzje.

Ból, który towarzyszy rwie kulszowej, może być tak silny, że uniemożliwia on normalne funkcjonowanie chorego. Może prowadzić również do omdleń.

Ze względu na czas trwania w przebiegu rwy kulszowej można wyznaczyć dwie fazy:

- fazę ostrą
- fazę przewlekłą

Rwa kulszowa – przyczyny

O rwie kulszowej mówimy wówczas, gdy nerw kulszowy – najdłuższy i najgrubszy nerw naszego ciała, unerwiający mięśnia uda, łydki i stopy – jest uciskany lub dra-

żniony. Problem może dotyczyć także pięciu korzeni nerwowych, które go tworzą.

Uszkodzenie całego nerwu kulszowego występuje rzadko, natomiast termin „rwa kulszowa” jest używany w stosunku do każdego bólu, który pochodzi z dolnej części pleców i promieniuje w dół nogi i którego istotą jest podrażnienie, stan zapalny, lub ucisk nerwu w dolnej części pleców.

Ucisk na nerw kulszowy, może być spowodowany przez:

- przepuklinę krążka międzykręgowego, czyli chrzęstno-włóknistego elementu w kształcie dysku, który rozdziela kręgi kręgosłupa
- zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa, które sprawiają, że otwór międzykręgowy jest węższy niż powinien (rzadziej)
- uraz
- przesunięcie względem siebie kręgów
- nadwyżnienie mięśnia w obrębie pośladka
- ucisk rosnącej macicy u kobiet w ciąży
- zmiany nowotworowe lub ropne w kanale kręgowym (rzadko)

Uciskowi zwykle towarzyszy stan zapalny.

Objawy rwy kulszowej

Najbardziej charakterystycznym objawem rwy kulszowej jest nagle pojawiający się **silny, czasem trudny do zniesienia ból dolnego odcinka kręgosłupa promieniujący do bioder i pośladka, który może zejść jeszcze niżej, do tylnobocznej części uda, łydki, a nawet stopy.**

Ból nasila się przy kaszlu, kichaniu, śmiechu oraz zmianie pozycji ciała.

Inne objawy, które mogą towarzyszyć rwie kulszowej, to:

- zaburzenia czucia po zewnętrznej stronie łydki i trudności ze zgięciem kolana
- zaburzenia czucia na grzbiecie stopy, ból w środku stopy i w paluchu
- zaburzenia czucia po bocznej stronie stopy i w podeszwie
- osłabienie siły mięśniowej kończyny dolnej
- niedowład stopy
- osłabienie odruchów
- trudności z wypróżnianiem
- niekiedy gorączka i dreszcze
- problemy ze snem

Pozycje, które przynoszą ulgę

W leczeniu rwy kulszowej pomoc mogą także pozycje, które zmniejszają ucisk na nerw kulszowy, np.:

- pozycja krzeselkowa w leżeniu na plecach – nogi zgięte w kolanach i bio-

drach, oparte o coś tak, aby tworzyły kąt 90 stopni w każdym stawie;

- kołyska w leżeniu na plecach – pozycja krzeselkowa przy plecach wspartych o poduszki, tak, by ciało tworzyło łuk;
- pozycja embrionalna – na boku, z kolanami podciągniętymi do piersi.

Rwa kulszowa – zapobieganie

W zapobieganiu rwie kulszowej pomagają:

- prawidłowa postawa ciała
- prawidłowa pozycja podczas pracy przy biurku
- umiarkowana aktywność fizyczna zwłaszcza pływanie, ćwiczenia aerobowe, spacer itp.
- ćwiczenia wzmacniające mięśnie przykręgosłupowe i mięśnie brzucha
- ostrożność przy przenoszeniu ciężkich przedmiotów, unikanie zbyt dużych obciążeń
- dbanie o prawidłową masę ciała

źródło: Apteline.pl



KSIĄŻKA POD PATRONATEM PSD

**POZNAJ CUKRZYCOWĄ CODZIENNOŚĆ,
KTÓRĄ POKAZAŁAM OCZAMI:
DZIECKA, NASTOLATKA, DOROSŁEGO**

Anna Przybylak



**HISTORIA INSPIROWANA
AUTENTYCZNYMI WYDARZENIAM**



**JEDYNA KSIĄŻKA O CUKRZYCY,
KTÓRA NIE JEST PORADNIKIEM**

**DO KUPIENIA NA
MOIM BLOGU**



WWW.BAJKCUKRZYCOWO.BIKEL.PL

Cukier i jego odmiany

W ciągu ostatnich lat nastąpił wyraźny wzrost spożycia cukru przez Polaków. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, w 2020 r. średnie spożycie cukru na jednego mieszkańca Polski wynosiło 42,7 kg. Jakie zamienniki cukru są wykorzystywane do produkcji żywności? Czy są zdrowsze od cukru? Do jakich chorób może doprowadzić spożywanie ich w nadmiarze?

Sacharoza – cukier z buraków lub trzciny cukrowej

Cukier biały to produkt, który powstał z buraka cukrowego lub trzciny cukrowej. Proces oczyszczania, czyli **rafinacja** sprawia, że składa się on niemal wyłącznie z **sacharozy**. 1 gram takiego cukru to około 4 kcal. Natomiast popularny brązowy cukier jest cukrem nierafinowanym lub sztucznie zabarwionym przez producenta. Największym mitem dotyczącym cukru trzcinowego jest fakt, że jest zdrowszy od cukru z buraka cukrowego. Niestety, oba te cukry to sacharoza i nie różnią się między sobą. To dzięki procesowi rafinacji cukier nie zawiera żadnych innych składników. Jeśli nie zostanie jej poddany, to pozostanie w nim tzw. melasa, która zawiera składniki naturalnie występujące w trzcinie lub burakach: żelazo, wapń, magnez i potas. I to właśnie cukier z melasą jest koloru brązowego. Jednak cukier nie jest i nigdy nie powinien być postrzegany, jako źródło żelaza czy potasu. Co więcej, moda na stosowanie cukru brązowego sprawiła, że producenci zaczęli do białego cukru dodawać karmel (czyli palony cukier), który nadaje tylko kolor, nie wzbogacając składu ani smaku cukru. Cukrem w postaci nieprzetworzonej słodzimy herbatę lub kawę, dodajemy go również do domowych wypieków czy deserów.

Fruktoza – zdrowy cukier z owoców?

Fruktoza, czyli cukier owocowy jest cukrem prostym, który znajduje się w owocach, sokach owocowych i miodzie. Charakteryzuje się największą słodkością w porównaniu z innymi węglowodanami

stosowanymi do słodzenia. Fruktaza w organizmie przekształcana jest w trójglicerydy oraz magazynowana jest w postaci tkanki tłuszczowej.

Jest ona również składnikiem syropu glukozowo-fruktozowego, który dodawany jest masowo do żywności jako środek słodzący. Nadmierne spożycie fruktozy, głównie w postaci syropu glukozowo-fruktozowego powoduje odkładanie się tłuszczu w wątrobie. Dodatkowo wpływa na rozwój insulinooporności, miażdżycy oraz innych chorób cywilizacyjnych.

Fruktoza zawarta naturalnie w owocach nie jest szkodliwa tak jak ta zawarta w syropie glukozowo-fruktozowym. Owoce zawierają błonnik pokarmowy, który zapobiega gwałtownemu wzrostowi glikemii po posiłku. Dodatkowo owoce są źródłem witamin, składników mineralnych oraz antyoksydantów, które chronią przed rozwojem chorób.

Czym jest syrop glukozowy?

Syrop glukozowy to substancja słodząca zawierająca glukozę (stanowi około 80% składu), maltozę oraz niskocząsteczkowe wielocukry. Wytwarzany jest w wyniku enzymatycznej hydrolizy skrobi. Syrop glukozowy może być produkowany ze skrobi z pszenicy, ziemniaków lub kukurydzy.

Syrop glukozowy wykorzystywany jest nie tylko jako substancja słodząca produkty, ale również dodawany jest w celu poprawy konsystencji oraz barwy żywności. Ten rodzaj syropu stosowany jest do wyborów cukierniczych, słodczy, lodów, dżemów, konfitur i wielu innych produktów. Dodatkowo syrop glukozowy wyko-

rzystywany jest do słodzenia napojów gazowanych oraz napojów owocowych, a także pieczywa o wydłużonym terminie spożycia.

Syrop glukozowo-fruktozowy – czym jest i gdzie się znajduje?

Syrop glukozowo-fruktozowy (fruktozowo-glukozowy, wysokofruktozowy, izoglukoza) to rodzaj substancji słodzącej, która zawiera glukozę i fruktozę w różnych proporcjach. Syrop ten powstaje na drodze hydrolizy kwasowo-enzymatycznej ze skrobi, głównie kukurydzianej, ziemniaczanej, pszenicznej lub z inuliny.

Dzięki wielu właściwościom fizycznym i chemicznym oraz niskiej cenie w stosunku do innych substancji słodzących jest chętnie wykorzystywany przez przemysł spożywczy. Producenci dodają go m.in. do napojów, soków, produktów mlecznych, słodczya a także do sosów, dresingów i zalew do śledzi lub ogórków.

Jednym z rodzajów syropu glukozowo-fruktozowego jest syrop kukurydziany pozyskiwany ze skrobi kukurydzianej. Jest on największym konkurentem białego cukru ze względu na jego słodkość oraz niską cenę. Głównie dodawany jest do słodzonych napojów gazowanych, soków, syropów oraz alkoholu (np. likiery). Syrop kukurydziany znajdziemy również w produktach mlecznych (jogurty, kefiiry, maślaniki), lodach, deserach, cukierkach, batonach oraz ciastach i ciasteczkach. Do-

datkowo można go znaleźć w konserwach rybnych, sałatkach lub wyrobach piekarskich.

Czy zamienniki cukru mogą być niebezpieczne dla zdrowia?

Syrop glukozowy, glukozowo-fruktozowy, fruktozowo-glukozowy lub syrop kukurydziany są obecnie stosowane w przemyśle spożywczym jako zamiennik cukru. Ich popularność wynika z ich niskiej ceny w porównaniu z sacharozą. Dodatkowo płynna postać syropu nie krystalizuje się oraz pozwala na łatwe zastosowanie. Przykładowo użycie syropu glukozowo-fruktozowego w napojach poprawia ich smak oraz zapach, stają się one bardziej wyraziste oraz trwałe.

Codziennie spożywanie produktów dosładzanych zamiennikami sacharozy lub cukrem mogą mieć poważne konsekwencji zdrowotne. Nadmierne spożycie substancji słodzących:

- powoduje szybsze tycie,
- prowadzi do wzrostu glukozy we krwi,
- przyczynia się do rozwoju insulinooporności,
- może zwiększyć ryzyko występowania cukrzycy typu 2 oraz hipoglikemii,
- hamuje wydzielanie leptyny, czyli hormonu odpowiedzialnego za uczucie sytości,
- wpływa na profil lipidowy krwi – podwyższa poziom złego cholesterolu, trójglicerydów,



- odpowiedzialny jest za rozwój chorób układu sercowo-naczyniowego,
- wpływa na obtłuszczenie wątroby oraz wzrost tkanki tłuszczowej w organizmie.

Na co zwrócić uwagę czytając etykietę? Pod jakimi nazwami występuje cukier?

Substancje słodzące używane przez producentów niejedno mają imię. Występują pod wieloma nazwami, takimi jak:

- cukier,
- syrop glukozowo-fruktozowy,
- glukoza, fruktoza,
- melasa,
- sód jęczmienny,
- maltodekstryna,
- syrop cukru inwertowanego,
- dekstroza,
- karmel,
- zagęszczony sok owocowy,
- syrop z agawy,
- miód,
- miód sztuczny,

- syrop słodowy i inne.

Czytając etykiety warto również zwrócić uwagę na informację o wartościach odżywczych danego produktu oraz na jego kaloryczność. Znajdziemy tam również informację o zawartości węglowodanów ogółem oraz cukrów. Informacja o ilości cukru obejmuje cukry proste, które są naturalnie zawarte w produkcie oraz cukry dodane podczas procesu produkcyjnego.

Niestety, bez względu na to, jaki rodzaj cukru spożywamy i czym dosładzana jest żywność – cukier to źródło „pustych” kalorii, który przyczynia się do otyłości oraz rozwoju chorób cywilizacyjnych. Spożywanie nadmiernej ilości cukru również powoduje nagły wzrost glukozy we krwi, co jest w szczególności niebezpieczne dla diabetyków, sprawia, że czujemy się zmęczeni i mamy problemy z koncentracją.

Źródło: Apteline.pl

sanofi

Sanofi

– ekspert
w insulinoterapii



Co każde dziecko o trzustce wiedzieć powinno...

W poniedziałek 21 marca na wystawach Centrum Nauki Experyment zostało otwarte nowe stanowisko interaktywne. Model edukacyjny, prezentujący działanie trzustki, został zaprojektowany i zbudowany przez Polskie Stowarzyszenie Diabetyków w ramach projektu KiDS (Kids & Diabets in Schools). Dla gości CNE eksponat będzie dostępny już od wtorku.

Program KiDS na rzecz dzieci dotkniętych cukrzycą, został opracowany przez firmę Sanofi we współpracy z Międzynarodową Federacją Diabetologiczną (International Diabetes Federation) oraz Międzynarodowym Towarzystwem na rzecz Dzieci i Młodzieży z Cukrzycą (International Society for Paediatric and Adolescent Diabetes, ISPAD).

Projekt prowadzony jest w Polsce, Brazylii, Egipcie, Indiach, Japonii, Pakistanie, Zjednoczonych Emiratach Arabskich oraz na Węgrzech. Polska jest pierwszym krajem europejskim, w którym inicjatywa została wdrożona. KiDS ma na celu stworzenie w szkołach środowiska, które

jest bezpieczne i wspiera dzieci chore na cukrzycę typu 1. Jednocześnie, w ramach projektu, podejmowane są działania edukacyjne pokazujące korzyści ze zdrowego odżywiania i aktywności fizycznej wśród dzieci w wieku szkolnym, w ramach prewencji cukrzycy typu 2. Jest to szczególnie istotne w obliczu epidemii nadwagi oraz otyłości w naszym społeczeństwie.

Projekt realizowany w województwie pomorskim został objęty honorowym patronatem przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Prezydenta Miasta Gdyni. KiDS uzyskał również honorowy patronat Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego. Do tej pory inicjatywa została także



objęta przez patronaty Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Uniwersytetu Morskiego w Gdyni, Gdyńskiego Ośrodka Doskonalenia Nauczycieli. Patronami medialnymi są Radio Gdańsk oraz portal GdyniaRodzinna.pl. W projekcie w województwie pomorskim wzięły udział 104 szkoły, 650 nauczycieli oraz blisko 40 tysięcy dzieci, a w przeprowadzonym szkoleniu online wzięło udział ponad 2000 osób.

– *Celem projektu jest edukowanie i wspieranie dzieci dotkniętych cukrzycą typu 1, ale także budowanie świadomości w zakresie zdrowego trybu życia. Przyczyni się to również do promowania profilaktyki cukrzycy typu 2.* – mówi Ewa Dygaszewicz, prezes gdańskiego oddziału Polskiego Stowarzyszenia Diabetyków. – *Cukrzyca, podobnie jak inne choroby cywilizacyjne, każdego roku dotyka coraz większej grupy osób, widoczny jest również zdecydowany wzrost zachorowań wśród dzieci i młodzieży* – dodaje Dygaszewicz.

Dynamicznie rosnąca liczba zachorowań sprawia, że dziś jeszcze ważniejsza jest profilaktyka. Dlatego w Eksperymentcie zostanie otwarty model edukacyjny prezentujący funkcjonowanie trzustki. To właśnie insulina, hormon produkowany przez ten organ, jest odpowiedzialna za utrzymywanie stałego poziomu cukru we krwi.

– *Od wielu lat prowadzimy szeroko pojętą społeczną działalność edukacyjną. Organizujemy szkolenia i konferencje popularnonaukowe, akcje profilaktyczne propagujące sposoby radzenia sobie z problemami diabetyków. Stworzenie stanowiska na wystawach CNE jest więc naturalnym krokiem w naszej działalności. Model tłumaczy funkcjonowanie zdrowej trzustki, równocześnie pokazując, na czym polega cukrzyca typu 1 i 2, wtedy, gdy brakuje insuliny lub nie działa ona prawidłowo* – informuje Ewa Dygaszewicz.

Stanowisko zostało oparte na schemacie działania popularnej gry typu flipper. Na

ekranie pojawia się magnetyczna kulka symbolizująca insulinę, którą można sterować przy pomocy pokręteł. Odbijająca się kulka krąży po całym organizmie, dostarczając insulinę do kluczowych komórek ludzkiego ciała.

Źródło: www.eksperyment.gdynia.pl



Warszawa Praga

Okres pandemii nie powstrzymał działalności Polskiego Stowarzyszenia Diabetyków na Pradze-Południe.

W dniu 6.04.2022 w siedzibie przy ul. Sygietyńskiego 7/50 członkowie Koła spotkali się tradycyjnie na „Jajeczku Wielkanocnym”. Nie zabrakło aktualnych akcentów w dekoracjach Sali oraz emblematu naszego Stowarzyszenia i ukraińskiej flagi. Podczas spotkania wiceprezes Kazimierz Urbański przedstawił plan pracy na bieżący rok. W spotkaniu uczestniczyli zaproszeni goście:

- Ewelina Lanc – Naczelnik Wydziału Promocji, Sportu i Kontaktów z Mediami Urzędu Praga-Południe m.st. Warszawy;
- Ewa Stella-Łukasik – Przedstawicielka Zarządu Mazowieckiego Diabetyków;
- Aniela Gietka – Przewodnicząca Związku Emerytów i Rencistów Pragi-Południe,
- Witold Jedliński – Prezes Stowarzyszenia Polska-Armenia.

Po dyskusji i przyjęciu planu miłym akcentem spotkania były prezenty od Pana Tomasza Kucharskiego – Burmistrz Dzielnicy Praga-Południe m.st. Warszawy.

Miłym akcentem były także wystąpienia zaproszonych gości: Pani Naczelnik Eweliny Lanc, Ewy Stelli-Łukasik, Anieli Gietki i Witolda Jedlińskiego.

Ważnym zadaniem jest popularyzowanie profilaktyki zapobiegającej schorzeniom różnych chorób z powodu braku znajomości zachowania diety. Nasze Stowarzyszenie nadal będzie organizować „pogadanki” dla członków i chętnych poznania tej tematyki mieszkańców naszej Dzielnicy. Dla chętnych dwa razy w miesiącu są dyżury w siedzibie Stowarzyszenia przy ul. Sygietyńskiego 7/50 pok. nr 1 I piętro. Serdecznie zapraszamy!





**Dziękujemy wszystkim,
którzy przekazali
1% podatku
na rzecz naszego Stowarzyszenia**



**Obiecujemy nie zawieść Państwa zaufania.
I choć okres rozliczeniowy się już skończył,
prosimy...
nie zapominajcie o nas!**

nr KRS 0000037573