

EXPRES ZPRÁVY

→ PŘEVLÁDÁ SPOKOJENOST S LÉČBOU PUMPOU VE SPOJENÍ SE SENZOREM

83 % diabetiků, kteří začnou používat kombinaci inzulínové pumpy a senzoru, jsou s touto léčbou spokojeni a 95 % z nich by ji doporučilo i ostatním. Spokojenost s pumpou a senzorem nezávisí na tom, zda na tuto terapii přecházeli z inzulínových per či staršího modelu inzulínové pumpy.

→ V USA POUŽÍVAJÍ INHALAČNÍ INZULIN

Inhalační inzulín Afrezza je ve Spojených státech již k dostání v lékárnách. První zkušenosti chválí rychlost působení a snadnou aplikaci. Největším nedostatkem je nemožnost jemného dávkování – existují pouze varianty po 4 a 8 jednotkách inzulínu.

→ DEXCOM NYNÍ I PRO APPLE POČÍTAČE

Data z kontinuálního monitoru glykémie lze nyní stahovat i do Apple počítačů. Aplikace pro stahování dat se jmenuje Dexcom Portrait a je volně ke stažení na internetu. Jedná se o alternativu již dlouho známého programu Dexcom Studio určeného pro systém Windows.

→ PŘI ROZHODOVÁNÍ O JÍDLE VEDE JEDNOZNAČNĚ CHUŤ

Když si vybíráme mezi různě zdravými variantami téhož jídla, rozhodující roli hraje, jak nám které jídlo chutná. A to i tehdy, máme-li k dispozici nutriční informace a vysvětlení, která varianta jídla je a není zdravá. Mnoho lidí navíc věří, že zdravé jídlo vždy chutná hůře než jeho méně zdravá alternativa.

→ PODPORA PRO REGISTR DIABETIKŮ

Hlavním tématem semináře konaného 19. 2. na Velvyslanectví dánského království v Praze byla podpora vzniku registru osob s diagnózou diabetes mellitus včetně evidence komplikací. Tento krok byl uznán jako potřebný pro kontrolu a zajištění kvalitní poskytované péče a účinné prevence pozdních komplikací.

→ VLÁKNINA PRO SNÍŽENÍ VÁHY

Další studie potvrdila prospěšný efekt vysokého příjmu vlákniny na snížení hmotnosti a její pozitivní dopad na naše zdraví. Účastníci studie díky pouhému navýšení příjmu vlákniny na 30 g na den, snížili za rok svou hmotnost o 2 kg.

VYVÍJÍ SE METODA PRO PŘEDPOVĚĎ VZNIKU DIABETICKÉ NEUROPATIE

Diabetická neuropatie, neboli poškození nervů v důsledku špatné kompenzace cukrovky, může postihnout nervy kontrolující pohyb (motorické), vedoucí citlivost (senzitivní) a nervy regulující autonomní funkce lidského těla. Nyní se vyvíjí metoda, která by mohla zrychlit a usnadnit diagnostiku poškození nervů v důsledku diabetu. Principem metody je měření délky nervových vláken v rohovce. Provádí se přístrojem zvaným konfokální mikroskop a zdá se být velmi efektivní pomocnou

metodou včasného odhalení diabetické neuropatie. Čím kratší jsou nervy v rohovce a čím menší je její citlivost, tím vyšší je riziko brzkého rozvoje diabetické neuropatie. Autoři této metody doufají, že ji v blízké bu-

doucnosti dokáží dotáhnout až k použití ve screeningu diabetických komplikací. Pokud se to podaří, mohla by se vedle každoroční kontroly očního pozadí a funkce ledvin stát dalším pravidelným preventivním vyšetřením u diabetiků 1. i 2. typu. Metoda měření je zcela neinvazivní, objektivní a poměrně rychlá. Problematictější však bude u pacientů, kteří již prodělali operační zákroky na očích či mají jiné oční změny, které by mohly výsledek měření zkeslit.



NIGHTSCOUT SLEDUJE GLYKÉMIE

Někteří rodiče dětských diabetiků již nechtěli čekat na to, zda oficiální agentury povolí k používání systémy přenášející data z kontinuálních monitorů glykémie na mobilní telefony a jiné elektronické přístroje. Vymysleli proto Nightscout – podomácku zapojený a nastavený systém, který dokáže z kontinuálního monitoru glykémie Dexcom přenést informace o glykémii a jejím trendu do "cloudu" na internetu a odsud do chytrých telefonů rodičů, učitelů a dalších povolaných osob. Nightscout se skládá ze senzoru Dexcom, jehož přijímač je pomocí krátkého kabelu propojen s mobilním telefonem. Telefon sbírá data z přijímače a pravidelně je přenáší na síť na server, kde jsou ukládána a je možné se na ně z různých elektronických zařízení podívat. Nightscout je možné propojit s mobilním telefonem, tabletem, počítačem, ale třeba i s chytrými hodinkami. Systém je neoficiální, proto si jej uživatel musí nastavit a zapojit doma

sám dle návodu volně dostupného na internetu. Uživatelé tohoto neoficiálního systému si jej velmi pochvalují. Možnost kontrolovat glykémie svého dítěte na dál-



INZULINOVÁ PUMPA S NEJVĚTŠÍM ZÁSOBNÍKEM

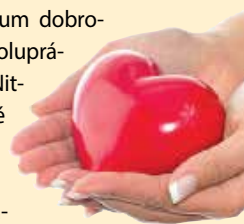
Ve Spojených státech je na trhu inzulinových pump novinka – pumpa se zatím největším zásobníkem, který pojme až 480 jednotek inzulínu. Jmenuje se t:flex a jedná se o novější verzi inzulinové pumpy Tandem t:slim, která se v USA díky svému elegantnímu designu a intuitivnímu ovládání těší velké oblibě. Největší odbyt se předpokládá u pacientů s velmi vysokou každodenní spotřebou inzulínu. Mezi ně patří zejména diabetici 2. typu léčení intenzifikovaným inzulinovým režimem a diabetici 1. typu s vysokou inzulinovou rezistencí. Obě tyto skupiny



pacientů mohou potřebovat i více než 100 jednotek inzulínu denně a s klasickými 200 či 300 jednotkovými zásobníky tak nevystačí. Výrobce pump t:slim a t:flex, americká společnost Tandem, se v současné době omezuje pouze na americký trh. Není tak bohužel příliš velká naděje, že by se tyto pumpy v nejbližších letech podívaly i do Evropy.

SLOVÁCI MAJÍ SRDCE NA DLANI

Nitranské centrum dobrovolnictví ve spolupráci s Městem Nitra již po čtvrté oceňovalo nitranské dobrovolníky s názvem Srdce na dlani.



Slavnostní předávání cen se konalo 29. ledna 2015 již tradičně v reprezentativních prostorách Synagogy pod záštitou primátora Jozefa Dvonča.

Dlouholetou dobrovolnou práci pomocí lidem s diabetem bylo uděleno ocenění manželům Švolíkovým, Marii Jakubičkové, Margitě Kravárové a Mgr. Klaudivii Šugrové, kteří byly nominovány za pestrou škálu preventivně vzdělávacích aktivit pro širokou veřejnost.

„Srdce na dlani děkuje nejen oceněným a nominovaným, ale všem dobrovolníkům a dobrovolnicím, kteří nezištně věnují svůj čas, energii a schopnosti ve prospěch jiných lidí a komunit,“ uvedla ředitelka Nitranského centra dobrovolnictví Mgr. Jana Andreasová.

PŘES INTERNET

ku během školy, výletů, kroužků, sportovních aktivit i v noci jim dává mnohem větší pocit klidu a bezpečí, než kdyby jejich dítě bylo zcela bez glykemického dohledu.



V ČR DOSTUPNÝ NOVÝ LÉK PRO DIABETIKY 2. TYPU

V České republice je od února letošního roku dostupný nový lék ze skupiny GLP-1 agonistů (inkretinů), lixisenatid. Svým účinkem dokáže snížit nejvíce glykémii po jídle. Aplikuje se podobně jako inzulin formou podkožní injekce. Jeho velkou předností je možnost individualizace času, kdy si jej pacient aplikuje. Optimální čas se určuje dle doby největšího jídla dne. Je doporučeno jej podávat před hlavním (největším) jídlem dne, kdy se předpokládá nejproblematičtější kontrola glykémie. Právě po tomto největším jídle totiž sníží lixisenatid glykémii nejvíce, což by se mělo v delším časovém horizontu projevit na snížení glykovaného hemoglobinu. Působení lixisenatidu je založeno na podpoře vylučování inzulínu ze slinivky (což se děje pouze po jídle, proto tento lék nezpůsobuje hypoglykémii), utlumení vylučování kontraregulačního hormonu glukagonu a v neposlední

řadě zpomalení vyprazdňování žaludku. Společně tyto účinky pomohou u pacientů s diabetem 2. typu snížit glykémii po jídle. Lixisenatid také zvyšuje pocit sytosti, proto je-li léčba účinná, se pacientovi může podařit snížit svou tělesnou hmotnost o pár kilogramů.



TETOVÁNÍ PRO DETEKCI GLUKÓZY V PODKOŽÍ

Nanoinženýři z kalifornské univerzity přišli s nápadem, jak měřit glykémii bez nutnosti vpichu do kůže. Využívají k tomu dočasné tetování, které se nalepí na kůži a kontinuálně stanovuje hladinu glykémie. Sensor obsažený v tetování se skládá ze dvou elektrod vzájemně propojených na pružné fólii používané k aplikaci dočasných tetování. Vysoce citlivé elektrody snímají signál glykémie, který je přibližně stokrát menší, než je reálná koncentrace cukru v krvi. Několik centimetrů veliké tetování se jednoduše nalepí na vybrané místo na kůži a nosí se zhruba jeden den, pak je třeba jej nahradit novým. Jeho velkou předností je extrémně nízká cena – jeden senzor stojí doslova pár korun. Očekávaná finanční náročnost je tak v porovnání s dnešními kontinuálními monitory glykémie (jejichž cena se pohybuje ve stovkách až tisících korun) nesrovnatelně menší.

Nyní se pracuje na tom, aby signály, které nanotechnologie v tetování zachycuje, bylo možné snadno převést na hodnoty glykémie. Ty by pak senzor v tetování pomocí Bluetooth technologie odesílal do chytrého telefonu či jiného přijímače. Tetování bylo zatím testováno na sedmi dobrovolnících. Než se tento vynález dostane na trh, čeká jej dlouhá cesta testování přesnosti a spolehlivosti měření a vyladění technických drobností. Pokud se osvědčí, autoři počítají s rozšířením měření i na další biologické látky a využití za jiným než čistě zdravotním účelem. Uvažuje se například o kontinuálním měření kyseliny mléčné u profesionálních sportovců.



REVOLUCE: GLUKOMETRY SE NAUČILY KONTINUÁLNÍ MONITORING

Freestyle Libre je nový přístroj pro kontinuální monitoring glykémie. Malý kulatý senzor s tenkou jehličkou se umístí na tělo a vydrží měřit 14 dní bez potřeby dalšího měření glykémie na glukometru. Senzor je velmi diskretní a většina uživatelů jej nosí nalepený zezadu na paži. Senzor měří glykémii neustále, data však sám nikam neodesílá, ale ukládá je ve vnitřní paměti. Když chce diabetik nosící senzor zjistit svou glykémii, přiloží k senzoru přijímač, který načte aktuální hodnotu i předchozí hodnoty uložené v senzoru za posledních až 8 hodin měření. Přenos dat funguje spolehlivě i přes oblečení. Člověk s diabetem tak může kdykoliv snadno získat křivku svých glykemií, ale není neustále obtěžován alarmy, které u klasických kontinuálních monitorů mnoha uživatelům vadí. Po načtení dat ukazuje Libre kromě aktuální hladiny glukózy i trendové šipky a základní statistiku glykemií za poslední změřené dny. Novinkou je, že oproti klasickým kontinuálním monitorům glykémie



je na základě glykemií z Libre povoleno dávkovat inzulín. Systém Freestyle Libre nevyžaduje kalibrace glukometrem, ušetří tak při každodenním používání mnoho měření glykémie. Zatím je dostupný v sedmi evropských zemích (Německo, Švédsko, Francie, Velká Británie a další), kde je možné si jej objednat bez lékařského předpisu. Cena jednoho čtrnáctidenního senzoru se pohybuje okolo 1700 korun, stejnou částku stojí i samotný glukometr.

PREVENTIVNÍ PROHLÍDKY JSOU ČASTO PODCEŇOVANÉ

Jen 20% dospělých Čechů dochází pravidelně na preventivní prohlídky, přitom díky nim může být objeven zdravotní problém a včas zahájena jeho léčba. Mezi základní preventivní prohlídky patří prohlídka u praktického lékaře (jednou za 2 roky), stomatologická prohlídka (2x za rok) a u žen gynekologická prohlídka (od 15 let 1x ročně), dále máme k dispozici řadu „screeningových“ programů, které jsou zaměřeny na včasné objevení onkologického onemocnění a zahájení léčby, čímž se podstatně zvyšuje šance na uzdravení.

Součástí preventivních prohlídek by se pro každého jedince mělo stát i vyšetření zra-

ku. Nejen že zrakové postižení patří k deseti nejčastějším postižením dospělé populace, ale pomocí tohoto vyšetření může být včas odhalen i diabetes. V České republice se vyskytuje asi 200–250 tisíc osob, které mají diabetes, ale ještě o své diagnóze neví. Nemají zatím zdravotní problémy, a proto je nenapadne vyhledat lékařskou pomoc. Vyšetření zraku probíhá rych-

le, je bezbolestné a pacient nemusí přijít nalačno. Přesto se díky němu může odhalit nastávající problém a velmi rychle začít s léčbou.





POHYB POMÁHÁ NESTÁRNOUIT

Britská studie zkoumající zdraví aktivních rekreačních cyklistů ve věku od 55 do 79 let dospěla ke zjištění, že jejich zdravotní stav je blízký výrazně mladším lidem, kteří se pravidelnému sportu nevěnují. Zkoumaní sportovci museli být schopni bez ohledu na věk ujet sto kilometrů za čas kratší než 6,5 hodiny. Autoři studie své výsledky komentují s ohledem na obecně vysokou individuální zdatnost, rychlost stárnutí a pokles výkonnosti mezi jednotlivými lidmi. Pro získání skutečného obrázku o tom, jaké výhody přináší pravidelný sport v boji proti stárnutí, bude ještě třeba dlouhodobého sledování sportujících i nespportujících osob.

ZDRAVOTNÍCI S DIABETEM MAJÍ SVŮJ WEB

Lidé s diabetem 1. typu, kteří se profesionálně pohybují ve zdravotnictví a zejména v diabetologii, se od loňského roku mohou zapojit do projektu We Are One Diabetes.

Tento projekt sdružuje formou interaktivní webové stránky lékaře, zdravotní a edukační sestry, nutriční terapeutky, psychology, farmaceutické reprezentanty, vědecké pracovníky, zástupce zdravotnických médií a mnohé další profesionály z oblasti medicíny a diabetologie.

Pohled zdravotnických profesionálů s diabetem 1. typu na toto onemocnění bývá zpravidla trochu jiný v porovnání s lidmi, kteří cukrovku sami nemají. Iniciativa We Are One Diabetes má být důkazem toho, že diagnóza diabetu neznamena pro zdravotníka nutně handicap, ale v některých případech může být naopak jedinečnou výhodou.

ATTD KONGRES V PAŘÍŽI VE ZNAMENÍ INTEGRACE DAT

PRVNÍ VĚTŠÍ LETOŠNÍ DIABETOLOGICKOU AKCI HOSTILA V ÚNORU PAŘÍŽ. MODERNÍ ČTVRŤ LA DEFENSE SE TAK STALA NA 3 DNY DOMOVEM PRO VÍCE NEŽ 2 000 ODBORNÍKŮ NA DIABETES Z CELÉHO SVĚTA, KTEŘÍ SE SJELI NA KONGRES VĚNOVANÝ ZEJMÉNA TECHNOLOGICKÉMU POKROKU V LÉČBĚ.

Mgr. Martin Ladyr

Program byl naplněn opravdu vrchovatě a množstvím zajímavých přednášek se nejednou prolínalo. Mezi ty, které nás zaujaly, patřily otázky cyber bezpečnosti bezdrátových pomůcek pohledem FDA, rozbor sportovních aplikací pro mobilní telefony, vývoj projektu Go carbs pro automatickou kalkulaci množství sacharidů z fotografie jídla a samozřejmě veškeré informace věnované pokroku na cestě za umělou slinivkou.

Na toto téma jsme zde také hovořili s doktorem Romanem Hovorkou, ředitelem vývoje na Univerzitě v Cambridge, jehož výzkumný tým se problematikou umělé slinivky zabývá, a domluvili se na rozhovoru pro některé z dalších čísel DIAstylu na tuto velmi zajímavou, zájímavou i blízkou, budoucnost léčby.

VÝROBKY BUDOUCNOSTI DOSTUPNÉ JIŽ DNES

Asi nejdále ke konkrétnímu výrobku, využívaní kontinuální monitoring hladiny glukózy pro automatické úpravy dávkování inzulínu prostřednictvím pumpy, se přibližuje společnost Medtronic. Ostatně jako diamantový partner kongresu byla také nejvíce vidět a o přednášky byl mezi odborníky značný zájem. Uveden zde byl také nejnovější produkt firmy – inzulínová pumpa Minimed G640, jejíž recenzi přinášíme již v tomto čísle. Značný zájem účastníků vzbuzoval i glukometr Freestyle Libre, z produkce společnosti



Medtronic snadno zaplnil největší sál kongresu přednáškou z vývoje produktů



Abbott, měřící glykémii kontinuálně a který je již dostupný v prodeji na vybraných evropských trzích.

Pravidelné čtenáře DIAstylu zajisté nepřekvapí vysoká účast odborníků z tuzemska. Česká diabetologie má ve světě opravdu mimořádně dobrý zvuk a byli jsme potěšeni, že se zde často skloňovala prestižní česká diabetologická pracoviště v čele s pražskou klinikou IKEM.

Postery byly tentokrát již jen v elektronických verzích a ukrývaly množství zajímavých směrů, kterými se jednotlivé týmy ve svých výzkumech vydávají. Stále častěji se prolíná svět spotřební elektroniky s kontrolou diabetu. Někdy je využití dostupných technologií až neuvěřitelné, například nasazení Google Glass při zjišťování konzumace jídel pro dávkování bolusů.

Na poli softwarových systémů je jednoznačná snaha o maximální možnou integraci všech dat, které mohou ovlivnit glykémie uživatele. Příjemnou zprávou je zpřístupnění aplikace Diasend pacientům zdarma, inovace uživatelského rozhraní s integrací aplikací pro sledování fyzické aktivity. Ještě dále se pak snaží jít začínající společnosti – indické Diabeto či finský Sensotrend, které představíme v některém z dalších čísel.

Opětovně jsme naplněni optimismem z rychlosti vývoje novinek pro léčbu diabetu a těšíme se za rok na další ročník v Miláně.