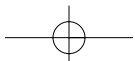
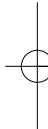




Milan Kvapil (ed.)

Diabetologie 2010





Milan Kvapil (ed.)
Diabetologie 2010

Vyloučení odpovědnosti vydavatele

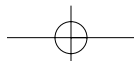
Autoři i vydavatel věnovali maximální možnou pozornost tomu, aby informace o léčivech odpovídaly aktuálnímu stavu znalostí v době přípravy díla k vydání. I když tyto informace byly pečlivě kontrolovány, nelze s naprostou jistotou zaručit jejich úplnou bezchybnost. Z těchto důvodů se vylučují jakékoli nároky na úhradu ať již přímých, či nepřímých škod.

Tato kniha ani žádná její část nesmí být kopírována, rozmnožována, ani jinak šířena bez písemného souhlasu vydavatele.

© Milan Kvapil, 2010
Cover © Renata Brtnická, 2010
Cover photo © Václav Buriánek, 2010
© TRITON, 2010

Vydalo Nakladatelství TRITON,
Výkáňská 5, 100 00 Praha 10, www.triton-books.cz

ISBN 978-80-7387-???-?



Obsah

Seznam autorů	11
Dedikace	13
<i>Jindra Perušičová</i>	
Předmluva	14
<i>Milan Kvapil</i>	
 I. Koncepce	
Co by mělo být za pár let aneb Jak diabetologie sama pracuje na své zbytečnosti	17
<i>Milan Kvapil</i>	
Individualizace léčby a titrace farmak u diabetu 2. typu jako nová koncepce terapie: paradigma „Nové diabetologie“	21
<i>Milan Kvapil</i>	
Diagnostika diabetu 2010	27
<i>Jan Škrha</i>	
Vztah terapie hyperglykemie a riziko ischemické choroby srdeční: rok 2010	35
<i>Jiří Charvát, Milan Kvapil</i>	
 II. Životopráva	
Na čem má diabetik smažit a co si má namazat na chleba	61
<i>Pavel Dlouhý</i>	

III. Terapie

Gliptiny (inhibitory DPP 4) v současnosti	75
<i>Jaroslav Rybka, Milan Kvapil</i>	
Agonisté receptoru pro GLP 1.....	95
<i>Pavčina Piřhová, Erik Hollay, Milan Kvapil</i>	
Selfmonitoring a variabilita glykemie u pacientů s diabetem 1. typu.....	113
<i>Zdeněk Ruřavý</i>	
Glykovaný hemoglobin a selfmonitoring glykemie – jejich využití a limitace	117
<i>Denisa Janíčková-Žďárská</i>	

IV. Prevence a léčba komplikací

Význam revaskularizační léčby u asymptomatických a „málo“ symptomatických diabetiků 2.typu s ICHS a možnosti její detekce	135
<i>Jiří Charvát, Milan Kvapil</i>	
Současné možnosti ovlivnění progresu diabetické nefropatie.....	143
<i>Vladimír Tesař</i>	
Stručný přehled diferenciální diagnostiky onemocnění ledvin u pacientů s diabetes mellitus.....	153
<i>Jana Pafčugová</i>	
Vaskulární nefropatie u diabetiků (a nefrologická problematika u nemocných s diabetes mellitus)	159
<i>Miroslava Horáčková</i>	
Diabetes mellitus a řízení motorových vozidel.....	167
<i>Jan Brož, Jan Polák, Viera Doničová, Elena Šilhová</i>	

V. Žhavé novinky

Rozdíly v metabolismu cholesterolu a jejich vliv na vhodnou léčbu u pacienta s diabetem.....	179
<i>Helena Vaverková</i>	
Léčba HLP a DLP u diabetiků.....	187
<i>Richard Češka</i>	
Fibráty v léčbě diabetické dyslipidémie.....	197
<i>Michal Vrablík</i>	
Inhibitory SGLT 2: nová cesta k léčbě diabetu.....	213
<i>Milan Kvapil</i>	
Metformin: nové účinky a nová galenická forma	221
<i>Eliška Křížová, Milan Kvapil</i>	
Studie RECORD aneb rosiglitazon 2010.....	227
<i>Milan Kvapil</i>	
Vitamín D a diabetes mellitus	235
<i>Scheinost</i>	

VI. Také důležité

Limity statistické interpretace dat z observačních studií na příkladu inzulínu glargin.....	259
<i>Tomáš Pavlík</i>	
Kvalita léčby diabetu 2. typu v ČR.....	265
<i>Tomáš Doležal, Milan Kvapil</i>	

Seznam autorů

MUDr. Jan Brož

2. interní klinika, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3. LF UK, Praha

prof. MUDr. Richard Češka, CSc., FEFIM

Centrum preventivní kardiologie, III. interní klinika 1. LF UK a VFN, Praha

MUDr. Pavel Dlouhý, PhD.

Ústav výživy 3. LF UK, Praha

MUDr. Tomáš Doležal

Ústav farmakologie 3. LF UK, Praha

Viera Doničová

?????

MUDr. Erik Hollay

Diabetologické centrum, Interní klinika 2. LF UK Praha a FN v Motole

doc. MUDr. Miroslava Horáčková, CSc.

Diabetologické centrum, Interní klinika 2. LF UK Praha a FN v Motole

doc. MUDr. Jiří Charvát, CSc.

Diabetologické centrum, Interní klinika 2. LF UK Praha a FN v Motole

MUDr. Denisa Janíčková-Žďárská

Diabetologické centrum, Interní klinika 2. LF UK Praha a FN v Motole

MUDr. Eliška Křížová

Diabetologické centrum, Interní klinika 2. LF UK Praha a FN v Motole

prof. MUDr. Milan Kvapil., CSc., MBA

Diabetologické centrum, Interní klinika 2. LF UK Praha a FN v Motole

MUDr. Jana Pafčugová

Diabetologické centrum, Interní klinika 2. LF UK Praha a FN v Motole

RNDr. Tomáš Pavlík

Institut biostatistiky a analýz, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

prof. MUDr. Jindřiška Perušičová, DrSc.

Diabetologické centrum, Interní klinika 2. LF UK Praha a FN v Motole

MUDr. Pavlína Piňhová

Diabetologické centrum, Interní klinika 2. LF UK Praha a FN v Motole

Jan Polák

???

prof. MUDr. Zdeněk Rušavý, PhD.

I. interní klinika, Diabetologické centrum, FN a LFUK v Plzni

prof. MUDr. Jaroslav Rybka, DrSc.

Diabetologické centrum Krajské nemocnice T. Bati, Zlín

Scheinost

???

MUDr. Elena Šilhová

Diabetologické centrum, 2. interní klinika FNKV a 3. LF UK, Praha

prof. MUDr. Jan Škrha, DrSc.

III. interní klinika 1. LF UK a VFN, Praha

prof. MUDr. Vladimír Tesař, DrSc., MBA.

Klinika nefrologie 1. LF a VFN, Praha

prof. MUDr. Helena Vaverková, CSc.

III. interní klinika Lékařské fakulty UP, Olomouc

MUDr. Michal Vrablík, PhD.

Centrum preventivní kardiologie, III. interní klinika 1. LF UK a VFN, Praha

Dedikace

Vážení čtenáři,

již pět let vychází publikační řada Diabetologie (ročenka 2005–2009), které jsem pořadatelkou.

Pět let je sice malé *kulaté* číslo, ale přeci jenom jubilejní, a proto mne po vydání Diabetologie 2009 donutilo k zamyšlení a bilancování.

V současné zrychlené době, kdy vychází velké množství odborných diabetologických článků v řadě klasických i nově vzniklých časopisů a kdy existuje i mimořádně velký počet monografií s diabetologickou tematikou, považuji za nezbytné přizpůsobit obsah, náplň i formu nových knižních publikací novým trendům.

Nejsem si jistá, zda bych byla schopná sama změnit svoji zavedenou koncepci této publikační řady. A proto jsem navrhla panu profesorovi Milanu Kvapilovi, CSc., MBA, zda by se nechtěl ujmout editorství dalších dílů této publikační řady a pokračovat novým způsobem.

Dovolte mi, vážení čtenáři, abych se s vámi touto cestou rozloučila a všem z vás, kteří jste v prvních pěti dílech našli zajímavé či užitečné informace pro svoji každodenní léčebnou praxi, poděkovala za váš zájem.

Vaše Jindra Perušičová

Předmluva

Překvapení. Tak takto možná budete hodnotit výběr článků v novém vydání Diabetologie, tentokrát Diabetologie roku 2010.

Možná budete shovívaví a vyberete si ke čtení (pokud si vyberete) právě to, co vás zajímá, co vám je sympatické podle autora, či také, možná, podle délky statě (nebo její ne-délky, jak také někdo říká).

To navršení témat má ale smysl – je totiž odrazem kypícího, košatějšího oboru, který byl dlouhou dobu vědou o jednom parametru, který se ještě k tomu navíc nedařilo moc léčit a o kterém se ani pořádně nevědělo, do jaké míry se léčit má. Jak už to tak bývá, každý chvíli tahá pilku. To, co se dalo předvídat před několika málo lety, už je zde. V rozhovorech s přáteli jsme častokrát aplikovali změny, které probíhaly v kardiologii, na budoucí vývoj v diabetologii. Taky bylo (z našeho pohledu) celkem zábavné sledovat diskuse mezi kardiochirurgy a invazivisty. My jsme věděli své – před nutnost intervence pro ischemickou chorobu srdeční je předřazena možnost, že důslednou léčbou se pacient vyhne polemice s lékařem o tom, co je lepší. Trubička, či bajpás.

Ale diabetologie je nyní v centru pozornosti. Diabetes je skutečný problém. Věřím, že jen dočasný. Stejně jako jiné obory, také diabetologie úspěšně pracuje na své záhubě (jak se snažím rozvést v krátké úvaze zařazené do této knihy). A to je podle mého názoru jenom a jenom dobře.

Takže nyní se v diabetologii řeší spousta témat, a proto jsme zvolili schéma více článků, spíše kratších, a snad jistě aktuálních. Za rok uvidíme. Jestli se schéma bude líbit, zopakujeme, jestli ne, vymyslíme něco jiného. Limitně absolutní jistotě se dozajista blíží názor, že jistě bude o čem psát, aby mohla vzniknout Diabetologie 2011.

S pozdravem váš

Milan Kravil

I.

Koncepce

Co by mělo být za pár let aneb Jak diabetologie sama pracuje na své zbytečnosti

Milan Kvapil

Scénářů možného vývoje v oblasti diabetologie je několik. Protože však závažnost diabetu v celosvětovém měřítku bude podmíněna zřejmě vývojem ekonomiky, je celkem jisté, že pokusit se o jakékoliv prognózy je skutečně velmi ošidné. Nehledě na to, že pravděpodobnost, že *dlouhodobé* prognózy o vývoji čehokoliv jsou neúspěšné, je 99,99 %.

Tak proč psát o tom, co by mohlo být, když to jistě nebude? No, na jedné straně je to jisté intelektuální cvičení, na straně druhé nám takováto úvaha určitě pomůže k tomu, abychom si uvědomili delší horizont našeho lidského snažení a snad se tak trochu zamysleli nad cestou, po níž kráčíme.

DIABETES 1. TYPU

Zdá se mi, že jsou tři hlavní směry, v nichž zatím vítězí technologie nad biotechnologií.

CSII je prvním krokem, bez kontinuálního senzoru je to neúplnost sama, ale s kontinuálním senzorem – komu odepřít takovouto léčbu. Aktuální situace je následující – kvalitní inzulinové pumpy, kvalitní senzory, které je ale nutno aplikovat podkožně, vydrží nejdéle týden,

kvalitní propojení senzoru s pumpou a kvalitní algoritmy, které již předvídají vývoj glykemie a ovládají tak pumpu.

Co chybí, ale brzo bude, je senzor, který vydrží in situ aspoň měsíce. Myslím, že do několika málo let bude k dispozici něco podobného jako implantabilní senzor, který bude fungovat měsíce, jeho výměna bude nutná po letech a bude modrozubově komunikovat s pumpou. Jistě se pak oživí možnost intraperitoneální infuze inzulínu. Systém bude jistěn řadou alarmů, takže nebezpečným se stane pouze pacient. Neboť je známo, že v současnosti častěji než technika selhává člověk.

Takováto uzavřená zpětná vazba však nikdy nebude moci předvídat změny potřeby inzulínu v dynamicky se měnících životních situacích, a tato skutečnost bude jistě dlouho limitem. I když si lze představit, že provázáním s GPS bude systém i schopen reagovat na pohyb, a podle tepové frekvence i na emoce.

Co je velmi zajímavou možností, kterou systémy nabídnou, je centralizace kontroly v diabetologickém centru online – představte si jednoho vzdělaného bakaláře, který je na telefonu a online odečítá kontroly z displejů nebo reaguje na alarmy. Jistě hodně velká nadsázka, ale u pacientů s labilním diabetem, kteří nerozpoznávají hypoglykemie, možná prevence závažných těžkých hypoglykemických kómat.

Biotechnologie – nebývalé výsledky, ale pro léčbu diabetu zatím pouze velká naděje. Na EASD 2008 byl uveřejněn poster korejských autorů, kteří vypěstované beta-buňky zakapslili do malých pouzderků, pak je implantovali zvířátkům po streptozocinu, a buňky přežívaly, produkovaly inzulín a dělily se. Až tato technologie bude fungovat pro člověka, nemusíme se ani starat o prevenci diabetu 1. typu – na světě bude druhý zázrak diabetologie – ten první byl inzulín.

A právě třetím směrem je prevence. Moc nesleduji nejnovější dění, ale zdá se mi, že vše nadějně zatím zklamalo. Nedaří se jednoduše identifikovat vysoce rizikové osoby, a nedaří se ani najít účinnou prevenci, která zabrání vzniku diabetu 1. typu. Že se nedaří doposud, znamená, že cesta nikam nevede. Jen světlo není ještě vidět, ale až se rozsvítí, pak bude hodně zářit.

DIABETES 2. TYPU

Jistě budou mít na vývoj vliv faktory medicínské, stejně jako nemedicínské. Do výzkumu terapie diabetu 2. typu se investuje ve farmaceutickém průmyslu ve velké míře. Výsledky jsou již zde, a řada dalších je na cestě. Nejnovější cesty se dostávají na hranice biologické léčby. Vše bude nesmírně drahé, ale, jak se zdá, účinné a bezpečné.

První směr, jehož výsledky je možné pozorovat, je hledání nových farmak pro léčbu hyperglykemie. Ve vývoji jsou nejen nové gliptiny, ale glifloziny, noví agonisté receptoru GLP 1. Hledají se cesty, jak využít znalostí o leptinu, adiponektinu, proteinkináze C. Na každém sjezdu se objevují nové práce, které přinášejí důkazy o účinku nových přírodních substancí. Tato cesta je jakási přímočará vysublimovaná touha najít univerzální lék pro každého pacienta. To se asi ale nepovede (i když metformin téměř toto zdání splňuje).

Druhá cesta je najít způsob, jak zabránit úbytku sekrece inzulínu, resp. jak uchovat beta-buňky. Vědci se snaží, ale praktické výsledky bohužel nejsou k dispozici. Až budou, terapie u naprosté většiny pacientů se změní – na začátku nastavena, zůstane až do konce života stejná a kompenzace jakbysmet.

Trochu v pozadí veškerého snažení stojí fakt, který ale, dle mého soudu, nelze přehlédnout. Je málo heterogennějších nemocí, než je diabetes 2. typu. Takže si spíše myslím, že nejdůležitější bude umět rozpoznat individuální profil nemocného a jemu upravit takovou léčbu, která je pro něho nejvhodnější. Ale do důsledku naplnit tuto představu půjde za hodně dlouho, jestli vůbec někdy.

Vlastní smysl terapie diabetu tkví v současnosti v prevenci komplikací. Zejména v poslední době je diskutováno tzv. reziduální riziko. To je riziko závažných komplikací, které zůstává i při adekvátní terapii. Snížit zbývající rizika komplikací na úroveň nediabetické populace bude velmi těžké, velmi drahé a potrvá to velmi dlouho, než se povede cíli aspoň významně přiblížit. Nicméně nové způsoby léčby, nová terapie, to vše naznačuje, že by se ještě o kousek mohla situace vylepšit. Jsem však přesvědčen, že základní podmínkou v diabetologii ještě dlouho bude spolupráce nemocného, jinými slovy, na výsledek celého terapeu-