



# Počátky diabetologie v Olomouci

Střípky z historie k inspiraci v přítomnosti

RUDOLF CHLUP

Od historie diabetu k dnešku

Úsvit olomoucké nemocnice a lékařské fakulty

Pohled na člověka s diabetem

Insulin a fyzická zátěž

Metformin, inkretiny a glifloziny

Od injekčních stříkaček k MADI a pumpám

Edukace edukátorů a studentů

Glykemický index potravin

Efekt léčby: CGM, TIR, HbA1c, hmotnost

Dospělí v pokračujícím věku

Udělování vědeckých hodností

Studentská odborná činnost

Statistika – od vědecké poezie k próze života

Dobrodružství administrativy







ODBORNÝ  
LÉČEBNÝ  
ÚSTAV  
PASEKA

## Fakultní nemocnice Olomouc Univerzita Palackého v Olomouci

II. interní klinika - gastroenterologická a geriatrická

Přednosta: prof. MUDr. Ondřej Urban, Ph.D.

## Odborný léčebný ústav Paseka

Pracoviště Moravský Beroun

Ředitelka: prim. MUDr. Zdenka Polzerová, MBA

Tato publikace je doplňkem pro studium medicíny, zdravotnických a přírodních věd, pedagogiky, tělesné výchovy, sociologie, interperzonální komunikace a historie. Presentované materiály prosím používejte jen pro akademickou potřebu v souladu s platnou legislativou.

### Jak postupovat:

- 1 Zjistit témata kapitol v obsahu na protější straně
- 2 Vztít na vědomí Úvodní slovo autora na straně 3
- 3 Číst jen kapitoly, které zaujmou
- 4 Odkazy v hranatých závorkách nabízejí hlubší informace
- 5 V Epilogu je stručný přehled významných událostí
- 6 Reference lze v elektronické verzi rozkliknout, v tištěné verzi je třeba citovaný zdroj dohledat v knihovně
- 7 Z rejstříku lze poznat, o kom se kde píše
- 8 Za hranicemi obsahu je vysvětlena cesta, která nás sem přivedla

# Počátky diabetologie v Olomouci

Střípky z historie k inspiraci v přítomnosti

14. 10. 2025

## Obsah

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Význam termínů, zkratk a symbolů .....                                             | 1   |
| Úvodní slovo autora .....                                                          | 3   |
| 1. Cesta od příznaků diabetu k objevu ostrůvků v pankreatu a k dnešku .....        | 5   |
| 2. Úsvit olomoucké nemocnice, interních klinik a diabetologie (1862-2025) .....    | 8   |
| 3. Pohled na člověka s diabetem a na cíle výzkumu a léčby (1921-2025) .....        | 12  |
| 4. Nové perspektivy pro těhotné s diabetem od roku 1970 .....                      | 16  |
| 5. Fyzická zátěž a intenzivní léčba insulinem pro každého s diabetem 1. typu ..... | 19  |
| 6. Insulin, metformin, inkretiny a glifloziny pro dospělé s diabetem 2. typu ..... | 28  |
| 7. Od injekčních stříkaček k ručním dávkovačům (perům) .....                       | 33  |
| 8. Edukace edukátorů a studentů i člověka s diabetem .....                         | 43  |
| 9. Cesta k využití glykemického indexu potravin v praxi .....                      | 50  |
| 10. Pomocné ukazatele efektu léčby: glykemie, CGM, HbA1c a hmotnost .....          | 54  |
| 11. Provoz diabetologické ambulance a další aktivity .....                         | 57  |
| 12. Co činit pro dospělé s diabetem v pokračujícím věku .....                      | 61  |
| 13. Ohlédnutí za udělováním vědeckých a vědeckopedagogických hodností .....        | 64  |
| 14. Studentská vědecká odborná činnost (SVOČ) .....                                | 66  |
| 15. Doplnky k zákulisí diabetologie ve FNOL .....                                  | 67  |
| 16. Pracoviště statistiky FNOL a LF UP – od vědecké poezie k próze života .....    | 68  |
| 17. Dobrodružství administrativy a dokumentace .....                               | 70  |
| 18. Diabetologické centrum na 3. interní klinice – vzpomínka na budoucnost.....    | 73  |
| Epilog .....                                                                       | 75  |
| Reference .....                                                                    | 80  |
| Rejstřík osobností .....                                                           | 101 |
| Za hranicemi obsahu .....                                                          | 107 |



*Člověk někdy prošlapává pěšinky,  
které se neshodují s chodníky architektů,  
ale přesto vedou rychleji k cíli.*

## Význam termínů, zkratk a symbolů

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADA              | Americká diabetologická asociace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ATTD             | Advanced Technologies and Treatments for Diabetes (název konference)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| bazální rychlost | přednastavená rychlost dávkování insulínu pumpou; udává se v jednotkách insulínu za jednotku času (IU/h nebo IU/den)                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| bolus            | jednorázová dávka insulínu aplikovaná k jídlu nebo k úpravě glykémie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| CGM              | souvislé monitorování glykémie (Continuous Glucose Monitoring); provádí se pomocí podkožního senzoru a vysílače, který předává údaj o hodnotě glykémie do pumpy nebo monitoru                                                                                                                                                                                                             |
| CSII             | souvislá podkožní infúze insulínu (Continuous Subcutaneous Insulin Infusion)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ČDS              | Česká diabetologická společnost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ČSAV             | Československá akademie věd (ČSAV) byla v letech 1953–1992 nejvyšší československá vědecká instituce, akademie věd                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| DCCT             | Diabetes Control and Complications Trial (název studie o intenzivní léčbě DM1 v USA v letech 1983 - 1993)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| DESG             | Studijní skupina EASD pro edukaci v diabetologii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| DM1              | diabetes mellitus 1. typu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| DM2              | diabetes mellitus 2. typu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| EASD             | Evropská asociace pro studium diabetu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| edukace          | výuka zaměřená na vědomosti, dovednosti a postoje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| edukátor         | učitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| FGM              | Flush Glucose Monitoring (skenování hodnot glykémie získaných podkožním senzorem; ke skenování lze využít mobilního telefonu nebo zvláštní čtečky.                                                                                                                                                                                                                                        |
| FNOL             | Fakultní nemocnice Olomouc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| FNSP             | Fakultní nemocnice s poliklinikou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| GI               | glykemický index potravin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| HbA1c            | glykovaný hemoglobin (udává průměr glykémie za poslední 3 měsíce)u zdravého člověka hodnoty HbA1c v jednotkách IFCC nepřekračují 42 mmol HbA1c/1 mol HbA = 6 % HbA1c podle stupnice DCCT/NGSP. Převodní vztahy mezi IFCC a DCCT jsou<br>$\text{HbA1c IFCC [mmol/mol]} = (\text{HbA1c DCCT [\%]} - 2,15) : 0,0915$ $\text{HbA1c DCCT [\%]} = 0,0915 * \text{HbA1c IFCC [mmol/mol]} + 2,15$ |
| HDL              | ochranný lipoprotein (high density lipoprotein)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| IDF              | Mezinárodní diabetologická federace (International Diabetes Federation)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| IFCC             | International Federation of Clinical Chemistry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| IGA              | Interní grantová agentura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| IKEM             | Institut klinické a experimentální medicíny v Praze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| inkretiny        | tkáňové hormony (GLP 1, GIP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                   |                                                                                                                                                          |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IU                | jednotka insulínu (Insulin Unit)                                                                                                                         |
| LDL               | cholesterol o nízké hustotě (cílová koncentrace do 1,6 mmol/l)                                                                                           |
| LF UP             | Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci                                                                                                         |
| MADI              | MANuální Dávkoř Insulínu (vyvinut ve FNOL a na UPOL)                                                                                                     |
| MD2               | ruční dávkoř insulínu vyvinut v Karlsburgu (Německo)                                                                                                     |
| mmol/l, mg/dl     | jednotky pro koncentraci glukózy v plasmě: 1 mmol/l=18 mg/dl                                                                                             |
| mmol/mol          | Jednotka koncentrace glykovaného hemoglobinu podle IFCC                                                                                                  |
| MZČR              | Ministerstvo zdravotnictví České republiky                                                                                                               |
| NGSP              | National Glycohemoglobin Standardization Program (rozvíjí se od roku 1996)                                                                               |
| OLUNG             | Odborný léčebný ústav neurologicko-geriatrický (v Moravském Berouně v letech 1990-2014). V roce 2014 se stal součástí Odborného léčebného ústavu Paseka. |
| OÚNZ              | Okresní ústav národního zdraví                                                                                                                           |
| over-cross studie | překřížená studie                                                                                                                                        |
| PARASEN           | studie o léčbě pomocí insulínové pumpy Paradigm a senzorů CGM, která probíhala na 2. interní klinice FNOL                                                |
| přesnost měření   | velikost směrodatné odchylky SD od průměru hodnot při opakovaném měření stejnou metodou                                                                  |
| PWC 170 [W]       | výkon, při kterém je tepová frekvence 170/min                                                                                                            |
| Q [g/IU]          | množství sacharidů, které zpracuje jedna jednotka insulínu                                                                                               |
| randomizace       | rozdělení do skupin podle definovaných pravidel                                                                                                          |
| SDS               | Slovenská diabetologická společnost                                                                                                                      |
| správnost měření  | rozdíl mezi průměry hodnot měřených metodou testovanou a metodou akreditovanou                                                                           |
| SVOČ              | studentská vědecká odborná činnost                                                                                                                       |
| UKPDS             | United Kingdom Prospective Diabetes Study (studie zaměřená na rozvoj komplikací u nově zjištěných DM2 v letech 1977 - 1993)                              |
| UPOL              | Univerzita Palackého v Olomouci                                                                                                                          |
| VGP               | velký glykemický profil (10 hodnot v určených časech dne a noci)                                                                                         |
| vs                | ve srovnání s (versus), oproti                                                                                                                           |
| 😊                 | pozitivní a radostné události                                                                                                                            |
| 😞                 | méně radostné události a nesplněné cíle                                                                                                                  |

## Úvodní slovo autora

V červenci roku 2024 mě pan profesor Jiří Ehrmann, bývalý přednosta 2. interní kliniky Fakultní nemocnice Olomouc a zároveň můj učitel, požádal, abych zaznamenal vše, co by mohlo přiblížit více než padesátiletý vývoj diabetologie v olomoucké nemocnici. Vzpomínání však rychle přerostlo v hlubší úvahy. Objevily se otázky, které mě provázely po celou dobu psaní:

- Kdo bude tuto práci číst?
- Jak věrně přiblížit život s diabetem – jak poznat obtíže člověka i kvalitu zachráněných životů?
- Jak ocenit obětavou práci lékařů, sester, laborantů i dalších profesí?
- Jak vyvážit popis odborných úspěchů s lidskými příběhy?
- Jak zdůraznit význam osobností i firem, které ovlivnily péči o diabetiky?
- A jak pootevřít dveře tam, kam dosud nebylo nahlédnuto – do zákulisí, kde se rozhodovalo o věcech důležitých?

Rozhovory s pamětníky a vlastní vzpomínky jsem zpracoval do osmnácti tematických okruhů (kapitol), doplnil obrázky a grafy ze svých publikací a přednášek, aktuálními fotografiemi, odkazy na autocitace, další zdroje a videozáznamy. Odkazy jsou v hranatých závorkách a lze je rozkliknout a nebo vyhledat mezi referencemi a pak v knihovně. Pro lepší orientaci jsou pozitivní momenty označeny zeleným symbolem, 😊 zatímco události méně radostné symbolem červeným. 😞

U vzpomínaných osob jsem zachovával pouze akademické hodnosti doc. a prof., ostatní tituly byly kvůli stručnosti vynechávány.

Tento rukopis vznikl od července 2024 do října 2025 ve spolupráci s historikem Radimem Červenkou, grafičkou Šárkou Somolovou a redaktorkou Vendulou Kopeckou. Během jeho tvorby jsme se opakovaně vraceli k otázce: Jaký je vlastně žánr této práce? Jde o vědecký text, učební pomůcku, sborník vzpomínek – nebo snad beletrii?

Odpověď jsem našel v názvu práce: **Střípky z historie k inspiraci v přítomnosti**. A právě to je i jejím hlavním posláním:

- Podpořit zájem studentů medicíny, zdravotnických věd, tělesné výchovy i pedagogiky o problematiku diabetu.
- Připomenout lékařům, sestrám, výživovým poradcům a dalším pracovníkům ve zdravotnictví, že jejich práce má hluboký smysl.
- Povzbudit vědce, aby neztráceli motivaci, i když výsledky jejich práce nejsou vždy přijímány s okamžitým nadšením.
- Ukázat lidem s diabetem (i bez diabetu), že aktivní přístup ke svému životu je dnes stejně důležitý jako kdykoli v minulosti.
- Naznačit, že člověk s diabetem může jíst a dělat všechno skoro jako člověk bez diabetu, pokud zná podmínky a ví jak, kdy, kde a kolik.
- A upozornit na to, že diabetici by neměli být administrativně znevýhodňováni při volbě a výkonu svého povolání.

Jestliže tato práce usnadní pochopit minulost, a kromě poznatků přinese inspiraci k dalším výzvám, pak naše „historické střípky“, i všichni, o nichž se zde píše, naplnili svoje poslání.



Děkuji za připomínky a podněty, které umožnily mé vzpomínky upřesnit a doplnit. Jmenovitě se na nich podíleli:

Babčanová Klára, studující LF UP  
Badíková Zuzana, studující LF UP  
Bartek Josef, doc. MUDr., CSc.  
Běhunčíková Michaela, BcA., sekretářka  
Bělohávek František, Mgr.  
Both Pavel, MUDr.  
Bretšnajdrová Milena, MUDr., Ph.D.  
Černická Lenka, studující LF UP  
Číhalík Čestmír, doc. MUDr., CSc.  
Danielová Libuše, Mgr.  
Drexlerová Blanka, Mgr.  
Ďurajková Emilia  
Ehrmann Jiří, prof. MUDr., CSc.  
Falt Přemysl, prof. MUDr., Ph.D.  
Ferancová Jana, MUDr.  
Hellebrand Petr, studující LF UP  
Hodulíková Magdaléna, studující LF UP  
Holá Jaroslava, MUDr.  
Hýbnerová Marie, sekretářka  
Chlup Vladimír, RNDr.  
Chlupová Ludmila  
Indrák Karel, prof. MUDr., DrSc.  
Kalendová Tereza, studující LF UP  
Kantor Lumír, MUDr., Ph.D.  
Karásek David, prof. MUDr., Ph.D.  
Klučka Marian, Ing.  
Konečný Michal, MUDr., Ph.D.  
Kovaříková Alena, Mgr., sekretářka  
Krčová Věra, doc. MUDr. CSc.  
Krystyník Ondřej, MUDr. Ph.D.  
Kudlová Pavla, PhDr., Mgr., Ph.D., MBA  
Kupčík Vítězslav  
Lakanda Adam, studující LF UP

Langová Kateřina, Mgr., Ph.D.  
Loyka Svatopluk, jr., doc. MUDr., CSc.  
Loyková Věra, MUDr.  
Marek Dan, doc. MUDr., Ph.D.  
Nakládalová Marie, doc. MUDr., Ph.D.  
Nečas Jiří, doc. MUDr., CSc.  
Nezval Martin, MUDr.  
Nováková Noemi, MUDr.  
Petráš Ladislav, Ing.  
Podivínský Jiří, MUDr.  
Polzerová Natálie, Bc., studující LF UP  
Prejzová Libuše, sekretářka  
Procházka Martin, prof. MUDr., Ph.D.  
Procházka Vlastimil, doc. MUDr., Ph.D.  
Remlová Eva, sekretářka  
Rýznar Václav, doc. MUDr.  
Sedlářová-Řehořová Jarmila, Mgr., Ph.D.  
Smékal Aleš, Ing.  
Smékalová Ludmila, Mgr., Ph.D.  
Spurná-Gajdová Jaroslava, MUDr.  
Šeflová Lenka, Mgr.  
Šimková Dominika, studující LF UP  
Šimonovská Jana, Ing.  
Šmýdová Hana  
Táborská Helena  
Urban Ondřej, prof. MUDr., Ph.D.  
Ůrge Jan, MUDr., Ph.D.  
Utíkal Petr, doc. MUDr., Ph.D.  
Venháčová Petra, MUDr.  
Vraštil Zdeněk, Ing.  
Zálešáková Hana, Bc.  
Zapletalová Jana, Mgr., Ph.D.

## 1. Cesta od příznaků diabetu k objevu ostrůvků v pankreatu a k dnešku

V Ebersově papyru z roku 1 600 před Kristem byl nalezen popis „nemoci s velkým množstvím moči“. O tisíc let později popsal **Šušruta** v Indii „nemoc s medovou močí“. Asi 200 let před Kristem označil **Demetrios** z Apameie takový stav názvem „diabetes“. Za dalších 300 let **Areteus** v Římě v podrobném popisu odlišil diabetes chronický a fatální. V roce 150 se **Galenos** domníval, že příčinou diabetu je onemocnění ledvin.

V roce 1679 **Thomas Willis** upozornil na sladkou chuť moči diabetika. Stavbou pankreatu se v roce 1640 zabýval **Johann Wirsung**. V polovině 19. století **Claude Bernard** popsal exokrinní funkci pankreatu, funkci jater a metabolismus glukózy. Objevil hormon glukagon a jeho vliv na produkci glukózy z jater.

Ostrůvky buněk v pankreatu poprvé popsal v roce 1869 tehdy asi dvaadvacetiletý student **Paul Langerhans** ve své diplomové práci, aniž by znal jejich fyziologickou úlohu. Na souvislost mezi slinivkou břišní a diabetem upozornili v roce 1889 **Joseph von Mering** a **Oskar Minkowski**.

Klinický obraz dvou typů diabetu v české literatuře popsal v roce 1893 **Josef Thomayer** ve své učebnici „Pathologie a Therapie vnitřních nemocí“. Pankreatický extrakt (Acomatol) použil v roce 1906 v Berlíně **George Ludwig Zülzer** u 6 pacientů při marných pokusech o léčbu diabetického kómatu.

Izolaci a experimentální aplikaci pankreatického extraktu popsal v roce 1912 ve své doktorské práci student **Ernest Lyman Scott** v USA. Další popis izolace pankreatického extraktu (pankreinu) a jeho efektu u psa s diabetem v roce 1921 pochází od **Nicolae C. Paulesca** z Bukurešti. První aplikaci čištěného pankreatického extraktu (Iletin=insulinu) malému hochovi provedli v Torontu v lednu 1922 **Frederick Banting** a student **Charles Best** díky biochemikovi **Jamesu Collipovi**, který extrakt vyčistil.

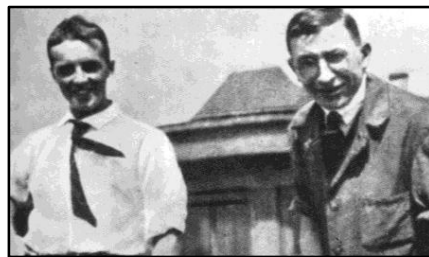
### Pohled do nedávné historie



**J. Thomayer (Praha)**  
1893 Popis 2 typů diabetu:  
fatální a léčitelný



**N. C. Paulescu (Bukurešť)**  
1921 Objev insulinu:  
izolace pankreinu, úspěšné  
využití u zvířete



**J. B. Collip (Toronto)**  
Purifikace Iletin

**F. Banting, C. Best, J. McLeod (1922)**  
Léčba insulinem u člověka

1923 Rozšíření insulinu ve světě  
První výrobci: Eli Lilly, Nordisk a Novo

Podrobnější přehled událostí, které ovlivnily objev a využívání insulinu, přináší Tabulka 1, publikace [L 1] [L 2] [L 3] [079] [087] [230] [334] [335] [336] [338] a videopřednáška [Video 1: Cesta od objevu insulinu k dnešku (2019), 24 min]

**Tabulka 1: Události a osobnosti, které ovlivnily objev a využívání insulinu**

| Rok  | Událost                                                                                                                                               | Osobnost                                                                 | Pracoviště                     |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1869 | Popis buněčných ostrůvků (teček nejasného významu) v histologickém řezu slinivky břišní.                                                              | P. Langerhans                                                            | Berlin                         |
| 1889 | Vznik diabetu po odstranění pankreatu u psa.                                                                                                          | O. Minkowski<br>J. von Mering                                            | Strassburg                     |
| 1893 | Popis dvou typů diabetu: léčitelný a fatální.                                                                                                         | J. Thomayer                                                              | Praha                          |
| 1900 | Předpoklad o tvorbě dosud neznámé látky v pankreatu, která ovlivňuje glykemii.                                                                        | L.V. Sobolev<br>M. Barron                                                | Moskva<br>Minneapolis          |
| 1906 | Léčba diakomatu výtažkem ze slinivky (Acomatol) – komplikace v místě vpichu. Jen 6 pacientů.                                                          | G.L. Zülzer                                                              | Berlin                         |
| 1909 | Pro extrakt pankreatu použit název „insulin“.                                                                                                         | J. de Meyer                                                              | Stanford                       |
| 1911 | Popis přípravy alkoholového extraktu pankreatu.                                                                                                       | E.L. Scott                                                               | Portland                       |
| 1919 | Aplikace vodného extraktu pankreatu psovi.                                                                                                            | I. Kleiner                                                               | New York                       |
| 1921 | Příprava extraktu pankreatu (pankrein), pokles glykemie a ketolátek po aplikaci psovi.                                                                | N.C.Paulescu                                                             | Bukurešť                       |
| 1922 | Popis přípravy a čištění extraktu pankreatu (isletin = Iletin = insulin). První použití vyčištěného insulinu u hochy s diabetem 22.1.1922.            | J.B. Collip<br><b>F.G. Banting*</b><br>C.H. Best<br><b>J.R. Macleod*</b> | Toronto                        |
| 1922 | Léčba hospitalizovaných pacientů insulinem.                                                                                                           | W. Campbell<br>A.A. Fletcher,<br>E.C. Noble                              | Toronto<br>General<br>Hospital |
| 1923 | Začátek velkovýroby insulinu z hovězích a vepřových pankreatů firmou Eli Lilly v USA.                                                                 | G. Clowes                                                                | Indianapolis                   |
| 1923 | Začátek výroby insulinu v Evropě: Nordisk, Novo, Wellcome, Hoechst, Spofa, Polfa, Berlin Chemie.                                                      | A. Krogh<br>T. Pedersen                                                  | Copenhagen<br>Gentofte         |
| 1924 | Výroba a šíření insulinu v Československu.                                                                                                            | L. Syllaba<br>J. Červenka                                                | Praha                          |
| 1925 | Edukace osob s diabetem.                                                                                                                              | E.P. Joslin                                                              | Boston                         |
| 1924 | Skleněné injekční stříkačky na insulin.                                                                                                               |                                                                          | Lilly                          |
| 1928 | Busherův injektor (sklo, kov).                                                                                                                        | Becton- Dickinson                                                        | USA                            |
| 1930 | <b>Otázky intenzifikace léčby insulinem u dětí.</b>                                                                                                   | K. Stolte<br><b>A. Mores</b>                                             | Breslau<br><b>Olomouc</b>      |
| 1934 | Vývoj depotních insulinů (Neutral Protamin Hagedorn=NPH).                                                                                             | H.C. Hagedorn                                                            | Nordisk                        |
| 1955 | Popis struktury molekuly insulinu.                                                                                                                    | <b>F. Sanger*</b>                                                        | Cambridge                      |
| 1956 | Zavedení radioimunoanalytické metody (RIA) ke stanovení koncentrace insulinu v plasmě.                                                                | S.A. Berson<br><b>R.S. Yalowová*</b>                                     | New York                       |
| 1964 | Krystalografie struktury molekuly insulinu.                                                                                                           | <b>D. Hodgkinová*</b>                                                    | Oxford                         |
| 1965 | Proužky Dextrostix pro stanovení glykemie.                                                                                                            |                                                                          | Ames                           |
| 1971 | Počátek glukometrů (Ames Reflectance Meter)                                                                                                           | A. H. Clemens                                                            | Ames                           |
| 1978 | Uvedení insulinových pump do léčby diabetu (Mill Hill Infuser, GB). Vývoj insulinového injektoru ve Fyziologickém ústavu Československé akademie věd. | J. Pickup<br>P. Hirš                                                     | London<br>Praha                |
| 1979 | Rozvoj edukačních programů v diabetologii. Vznik Studijní edukační skupiny DESG při EASD.                                                             | J.P. Assal<br>M. Berger<br>V. Jörgens                                    | Geneve<br>Düsseldorf           |

| Rok          | Událost                                                                                                                                            | Osobnost                                          | Pracoviště                              |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1980         | Výroba lidských insulinů (Humulin, Actrapid HM, Insuman) metodou genového inženýrství.                                                             |                                                   | Eli Lilly, Novo, Nordisk, Hoechst       |
| 1980         | Pouzdro na skleněnou stříkačku a jehly k vyvažování; Jednorázové stříkačky a pomůcky pro aplikaci insulinu.                                        | J.S. Paton                                        | Chirana Stará Turá, London              |
| 1980         | Tužkové pouzdro na plastovou stříkačku s insulinem.                                                                                                | R. Chlup<br>J. Bartek                             | Olomouc                                 |
| 1981         | Začátek vyšetřování HLA DR genů v okrese Olomouc                                                                                                   | K. Lenhart<br>A. Bártová<br>E. Lenhartová         | Olomouc                                 |
| 1981         | První léčebné využití insulinové pumpy (Promedos E1, Siemens) v Československu.                                                                    | R. Chlup                                          | Olomouc                                 |
| 1982         | První edukační workshop Východní skupiny DESG<br>R. Chlup, Dietrich Michaelis, M. Anciferov                                                        | J.P. Assal<br>M. Berger<br>V. Jörgens<br>J. Mincu | Bukurešť                                |
| 1982         | Hiršův Injector IP 1003 (výroba v Kovo Brno);                                                                                                      | L. Dvořáková<br>M. Dryáková<br>B. Podroužková     | Praha<br>Brno,<br>Hradec Králové        |
| 1983         | Uvedení insulinových per do léčby (MADI, UPOL, FNOL, Meta Ostrava; NovoPen, Novo.                                                                  | K. Janů, R. Chlup<br><br>J.Rex, J. Vogeley        | Olomouc<br><br>Gentofte                 |
| 1983         | Intenzifikace léčby insulinem u dospělých.                                                                                                         | M. Anděl                                          | Praha                                   |
| 1990         | Vývoj insulinových per pokračuje.                                                                                                                  | K. Janů, R. Chlup                                 | Olomouc,<br>Ostrava                     |
| 1991         | Vojtkova pumpa DI 2 PC (Medipo) byla testována při hospitalizaci u 7 osob s diabetem                                                               | J. Pumprla<br>V. Loyková                          | Olomouc                                 |
| 1991         | 5. (poslední) edukační workshop Východní skupiny DESG                                                                                              | J. Day, L. Neoral<br>V. Horčíčka                  | Olomouc                                 |
| 1995         | Využívání analog insulinu lispro (Humalog) aspart (Novorapid), glulisin (Apidra), glargin (Lantus, Toujeo), detemir (Levemir), degludec (Tresiba). | P. Home<br>E. Standl                              | Eli Lilly, Sanofi, NovoNordisk          |
| 2002         | Zavedení indexu Quicki pro určení insulinové rezistence                                                                                            | J. Hřebíček et al.                                | Olomouc                                 |
| 2000 až 2025 | Využívání kontinuálního monitoringu (CGMS) a FGM v praxi: Enlite, Dexcom, Free style Libre.                                                        | J. Šoupal<br>M. Prázný                            | Praha,<br>Minimed,<br>Dexcom,<br>Abbott |

Jména pěti nositelů Nobelovy ceny jsou zvýrazněna červeně a hvězdičkou.

Události, které se přímo vztahují k Olomouci jsou zvýrazněny modrým písmem.

Přehled o aktuálním stavu diabetologie může student doplňovat především v časopisech Diabetologia, Diabetes Care, Česká diabetologie, Diabetologie Metabolismus Endokrinologie Výživa, Kazuistiky v diabetologii, Diabetes a obezita, Geriatrie a gerontologie. Zdrojem vědomostí mohou být rovněž encyklopedické monografie nakladatelství Maxdorf, Geum apod. a zcela nové informace prezentované na konferencích odborných společností.

## 2. Úsvit olomoucké nemocnice, interních klinik a diabetologie (1862-2025)

### Nástin historie zdravotnických zařízení v Olomouci

Kolem poloviny 13. století vznikl v blízkosti kostela Panny Marie Sněžné minoritský klášter a také špitál sv. Antonína (obrázek vlevo; na obrázku vpravo je vidět reliéf nad vchodem do budovy, který byl vytvořen až počátkem 20. století). Využívání domů ve městě se měnilo. Od roku 1862 do roku 1896 nesla olomoucká zdravotnická zařízení (k nimž patřila nemocnice, porodnice a chudobinec) název „Moravské všeobecné zemské ústavy v Olomouci“. Byly umístěny v různých objektech města. V letech 1896–1899 pak byla na Tabulovém vrchu postavena nová nemocnice a porodnice. V hlavní budově bylo tehdy umístěno oddělení medicínské (102 lůžek), chirurgické (95 lůžek) a oční (56 lůžek). Samostatná porodnice měla 70 lůžek. Další vývoj je upřesněn též v literatuře. [L 4] [L 5] [L 6] [L 7] [L 8] [L 9] [L 10]



### Statut nemocnice

Zákonem ze dne 21. 2. 1946 byla obnovena Univerzita, která dostala jméno Univerzita Palackého. Pro její lékařskou fakultu se „Zemské ústavy v Olomouci“ staly klinickou nemocnicí. Tato nemocnice začala být nazývána jménem „Fakultní nemocnice“, neboť lékařská fakulta nemohla svojí podstatou bez nemocnice existovat. Na druhé straně v této souvislosti nelze opomenout názor *prof. Františka Šantavého*, objevitele kolchicinu a svého času přednosty Ústavu lékařské chemie a biochemie LF UP v Olomouci, který dával přednost názvu „Nemocnice na Tabulovém vrchu,“ protože šlo o ekonomicky i organizačně nezávislý útvar řízený jiným ministerstvem než lékařská fakulta.

### Vznik interních klinik

Medicínské oddělení někdejších Zemských ústavů bylo přejmenováno na **Interní kliniku**. Přednostou kliniky se stal *MUDr. Josef Blatný*, přičemž zastával i funkci ředitele nemocnice.

V roce 1946 byla nově zřízena **2. interní (propedeutická) klinika**, jejímž prvním přednostou byl jmenován *prof. Karel Amerling* z Prahy. V první polovině padesátých let na jeho místo nastoupil *prof. Zdeněk Kojecský*, který vedl kliniku až do svého odchodu do důchodu v roce 1983 a stal se tak nejdéle sloužícím přednostou na LF UP. V letech 1983-1990 byl přednostou *doc. Adolf Zmeškal*. Nosným oborem původně propedeutické kliniky se postupně stala gastroenterologie a hepatologie a od roku 1986 i **diabetologie**.

Od počátku devadesátých let vedl 2. interní kliniku *prof. Ivo Krč*, který sem přešel z 1. interní kliniky. Od konce devadesátých let byl následován *prof. Jiřím Ehrmannem*, *doc. Vlastimilem Procházkou* a od 1. 2. 2018 současným přednostou *prof. Ondřejem Urbanem*. V roce 1964 byla otevřena **3. interní klinika**, kterou až do roku 1975 vedl *prof. Vladimír Pelikán*. V letech 1975-1988 byl jejím přednostou *prof. Miroslav Vykydal*. V roce 1990 se vedení ujal *prof. Vlastimil Ščudla* následovaný *prof. Josefem Zadražilem* a současným přednostou *prof. Pavlem Horákem*. Nosnými obory 3. interní kliniky se vedle všeobecné interny postupně stala **nefrologie** (včetně hemodialyzačních středisek), **revmatologie a osteologie**, **endokrinologie**, **nemoci metabolismu lipoproteinů**, **hematologie se zřetelem na myelom** a od 1. 1. 2014 i **diabetologie**.

## Diabetologie

Péče o diabetiky se v roce 1947 v olomouckém kraji ujali pracovníci **1. interní kliniky**. V té době byl v České republice již dávno k dispozici insulin (**Okruh 1**), ale systém péče s diabetologickými poradnami se teprve formoval. Asi po 10 letech byla diabetologická poradna pro dospělé oficiálně předána z 1. interní kliniky do OÚNZ v Olomouci (Okresní ústav národního zdraví), kde se diabetikům věnoval *MUDr. Tomáš Jasný*.

**Starost o děti s diabetem** zůstala *MUDr. Naděžďě Hofmannové* a *MUDr. Ireně Fargašové*, které v padesátých a šedesátých letech působily na **dětské klinice** vedené *doc. Antonínem Moresem*. 😊 [L 11]

V šedesátých letech se 1. interní klinika díky svému přednostovi *prof. Pavlu Luklovi* [L 12] věnovala celému vnitřnímu lékařství včetně diabetologie a zejména kardiologie. Na začátku sedmdesátých let se zásluhou nového přednosty *prof. Boleslava Wiedermanna* a dalšího zkušeného empatického internisty *Miroslava Runtáka* 😊 začala rozvíjet **endokrinologicko-diabetologická ambulance a konziliární služba. Speciální méně obvyklé metody** (vyšetření aminokyselin) zavedl biochemik *Bohuslav Rotrekl*. **Předoperační přípravě** pacientů s diabetem věnovala zvláštní pozornost *doc. Dagmar Hauftová*. [097] Významnou roli přitom sehrála i vstřícnost zakladatele a prvního primáře anesteziologicko-resuscitačního oddělení FNOL *Alfréda Hirsche*. Byla navázána spolupráce s *doc. Miloslavem Talašem* v **endokrinologické laboratoři gynekologicko-porodnické kliniky** a s **klinikou nukleární medicíny**, kterou vedl *doc. Miloš Wiedermann*. Systematická pozornost směřovala ke stravování, [008] k výzkumu fyzické zátěže [007] [031] a k výuce studentů. [002] **Studiu HLA genotypu** osob s diabetem se věnovala *Adéla Bártová*, [L 13a] [L 13b] budoucí zakladatelka HLA laboratoře FNOL a LF UP. O tvorbu diapozitivů se zasloužil fotograf *Roman Važanský* s paní *Slepičkovou* a s paní *Bláhovou*. Kopírování textů ochotně prováděl pan *Hrachovec* na Teoretických ústavech. Plukovník *Karel Roubík* jako pracující důchodce profesionálně pečoval o archiv učebních pomůcek kliniky a podílel se i na tvorbě edukačních materiálů (včetně asi 12 000 diapozitivů).

**Postoje k léčbě a k uplatnění diabetiků ve společnosti** se tehdy teprve krystalizovaly. (**Okruh 3**) Dlužno podotknout, že na začátku sedmdesátých let byl zájem zaměstnavatelů o přijetí muže nebo ženy s diabetem do pracovního poměru rezervovaný. Zejména u studentů, sportovců a u profesí pilotů, řidičů, elektrikářů, soustružníků a železničářů byla možnost výkonu některých činností administrativně limitována, i když to bylo v rozporu s odbornými znalostmi a zkušenostmi v každodenní praxi. [L 14]



**Péče o těhotné diabetičky** z velké části Moravy byla uskutečňována ve spolupráci s týmem *doc. Zdeňka Kříkala* a *MUDr. Jany Prášilové* na **gynekologicko-porodnické klinice** vedené *prof. Františkem Gazárkem*. [001] (Okruh 4) 😊

Od roku 1982 vedl 1. interní kliniku *prof. Miroslav Kubis*, který do plánů rozvoje kliniky zahrnoval i **vytvoření samostatného diabetologického oddělení**. Po jeho nečekaném úmrtí v roce 1985 však k realizaci těchto plánů nedošlo. Vedením kliniky byl přechodně pověřen *doc. Karel Bárta* a po něm do roku 1989 *doc. Vlasta Seidlová*, která přišla ze 3. interní kliniky.

Problematiku **výuky mediků** zajišťovala lékařská fakulta na každé klinice v rámci příslušné **katedry**. Vedoucí kliniky nemusel být současně vedoucím katedry. V letech 1990-1992 byly všechny tři interní katedry přechodně sloučeny. Na těchto spojených katedrách začal 22. ledna 1990 (po nechtěné dvacetileté přestávce) znovu pracovat (při polovičním úvazku) *prof. Pavel Lukl*. Jeho syn Jan Pavel Lukl nastoupil v roce 1990 jako vedoucí **1. interní kliniky i katedry**. Od roku 1992/93 byl termín katedra nahrazen termínem „klinik LF UP“ a tři interní kliniky byly znovu obnoveny. Po Janu Pavlu Luklovi se vedení 1. interní kliniky ujal *prof. Miloš Táborský*.

Diabetologie byla po formální stránce v roce 1986 převedena na **2. interní kliniku** a odtud po dalších 28 letech (v roce 2014) na **3. interní kliniku**. Vlastní obsah a metody optimalizace léčby diabetu vycházely ze systému zdravotní péče v České republice. Přitom se opíraly o osobní zájem lékařů i akademické obce i o výsledky klinického a experimentálního výzkumu. (Okruhy 5 – 18)

### Experimentální výzkum diabetu na lékařské fakultě

Z experimentálního výzkumu na teoretických ústavech bych rád zmínil práce *prof. Jiřího Hřebíčka* pojednávající o **měření rezistence na insulin pomocí indexu Quicki**. [L 15] *Jiří Hřebíček* pracoval nejprve na **Ústavu patologické fyziologie**. V sedmdesátých letech se stal vedoucím biochemické laboratoře v Nemocnici ve Šternberku. V devadesátých letech se opět vrátil na Ústav patologické fyziologie. Pak pokračoval ve výzkumné práci na Ústavu fyziologie [152] [155] [156] až do své smrti v r. 2005.

Zvláštní pozornost zasluhuje spolupráce s *doc. Eduardem Maršálkem* na **Ústavu mikrobiologie** při studiu opakovaného použití jehly bez resterilizace. [059] 😊 Obdiv získala také trpělivá práce *doc. Rudolfa Rosenfelda* na **Ústavu fyziologie**, *prof. Jiřího Lenfelda* na **Ústavu farmakologie** a *prof. Lubomíra Neorala* na **Ústavu soudního lékařství**, kteří se se svými týmy zasloužili o stanovení přesnosti nově vznikajícího **dávkovacího insulinu MADI**. [025] [026] [029] [030] (Okruh 7)

Pro znaleckou činnost byl přínosem výzkum **vztahu mezi glykemií a alkoholémií** u osob s diabetem 1. typu prováděný na Ústavu soudního lékařství. (Okruh 5) V kuloárech se tento výzkum setkal s radostným ohlasem především proto, že jsme mohli přijímat gratulace za zdařilé opíjení příslušníků policie v pracovní době, kteří se studie dobrovolně účastnili jako kontrolní skupina. 😊 Znalecká činnost v diabetologii se soustřeďovala nejen na rozpoznávání hypoglykemie a opilosti, [062] [108] [123] [149] [326] ale i na další závažné problémy jako je **souvislost mezi pracovním úrazem a vznikem diabetu**, [327] otázky **pochybení lékaře u hospitalizovaných osob s diabetem** a jejich prevence, [309] [318] [325] apod.

Po roce 2000 se díky děkanovi *doc. Čestmíru Číhalíkovi* a *prof. Karlu Indrákovi* rozvinula **spolupráce mezi 2. interní klinikou a Ústavem fyziologie** vedeném *prof. Josefem Petřkem*. Po odchodu *prof. Petřka* do důchodu se vedení Ústavu fyziologie ujal *doc. Jiří Nečas*. Velké úsilí bylo věnováno pregraduální i postgraduální výuce i edukaci osob s diabetem, [142][190] [224] (Okruh 8) stanovení **glykemického indexu potravin** pomocí kontinuálního monitorování glykemie – studie DEGIF 2004-2008 [159] [171] [172] [174] [184] [191] [192] [197] [261] [329] (Okruh 9) a **ověřování správnosti a přesnosti měření glukometrů**. [150] [151] [154] [245] [276] (Okruh 10) K dosažení cílů výzkumu i výuky přispěly kontakty s *prof. Vilímem Šimánkem* a *doc. Josefem Bartkem* z **Ústavu lékařské chemie a biochemie**. Desítky studentů se zapojily do **studentské vědecké odborné činnosti SVOČ**. (Okruh 14) Někteří obhájili hodnost doktora filozofických věd (Ph.D.), magistra (Mgr.) nebo bakaláře (Bc.).

|                          |                          |                          |                           |                       |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|
| PhD1<br>J. Řehořová 2007 | PhD2<br>K. Peterson 2010 | PhD3<br>K. Howorka 2014  | PhD4<br>I. Poljaková 2014 | PhD5<br>P. Mlčák 2013 |
| Mgr<br>V. Milata 2012    |                          | Bc<br>H. Zálešáková 2018 |                           |                       |

Neodmyslitelnou součástí všech prací se stala vstřícnost statistiků na **Ústavu lékařské fyziky** (Okruh 16) a rovněž velmi dobrá spolupráce s knihovnou LF UP a s informačními centry FNOL a UPOL.

## Knihovna lékařské fakulty, informační centra, počítačové databáze

Lékařská knihovna a čítárna byly původně umístěny po obou stranách hlavního vchodu do Teoretických ústavů. Později byly přemístěny do nových prostor v dostavbě Teoretických ústavů. Knihovna zajišťovala pro učitele, studenty a vědecké pracovníky LF, FZV i FNOL literaturu a další dokumentaci k přednáškám a publikacím včetně její formální úpravy. Mezi nezapomenutelné vedoucí knihovny patří paní *Marie Kuřátková*, paní *Jarmila Potomková* a v posledních letech paní *Dana Šubová*.

Praktická péče o diabetiky i výzkum se daly realizovat pouze díky aktivnímu zájmu lékařů, zkušených sester, ošetřovatelek a rovněž studentů na jednotlivých klinikách. Počátky digitalizace otevřely na přelomu tisíciletí zcela nové možnosti mezioborové spolupráce. Velkým mezníkem v diabetologické ambulanci bylo vytvoření naší první počítačové databáze ve Foxpro, (KLINIKA. dbf) na začátku devadesátých let, kde jsme shromáždili data od několika set pacientů. V odborném léčebném ústavu (OLUNG) v Moravském Berouně (Okruh 12) začal prim. Jiří Podivínský používat software OSTRASOFT. Teprve později byl ve FNOL zaveden systém MEDEA, Stapro Pardubice, který má být v blízké budoucnosti nahrazen novým dokonalejším systémem.

Provoz počítačů a tiskáren i funkci počítačových systémů ve FNOL zajišťoval *Leoš Hudínek*, *Pavel Sečkař*, *Bohuslav Koutný*, *Drahomír Sedlář* a další experti. Obdobné problémy řešil na lékařské fakultě pan *Aleš Pop* a v současné době *Tomáš Kopečný* a *Jan Strádal*.



### 3. Pohled na člověka s diabetem a na cíle výzkumu a léčby (1921-2025)

#### **Pohled na člověka s diabetem**

##### **Klasický:**

**Diabetes je nevyléčitelná  
nemoc limitovaná přísnou  
dietou, a omezeným pohybem**

##### **Moderní:**

G. Katsch, K. Stolte,  
M. Berger, A. Mores

**Diabetes je stav zdraví podmíněný  
rovnováhou příjmu a výdeje energie:**

**Diabetik může jíst a dělat všechno,  
jen potřebuje vědět jak, kdy a kolik**

Z patofyziologického hlediska lze diabetes mellitus považovat za syndrom porušené látkové přeměny sacharidů, tuků a bílkovin, který je způsobován buď absolutním nedostatkem inulinu (v tomto případě jde o diabetes mellitus 1. typu) nebo vlivem osmi patofyziologických mechanismů popisovaných jako zlověstný oktet (v tomto případě jde o diabetes mellitus 2. typu). K tomuto oktetu patří: porucha dynamiky sekrece inulinu, snížená produkce inkretinů ve střevě, hyperglukagonémie, zvýšená produkce glukózy z jater, porucha endokrinní funkce tukové tkáně, inulinová rezistence, zvýšení ledvinového prahu pro glukózu při zvýšené aktivitě sodíko-glukózového transportéru (SGLT2), a porucha hypotalamických center pro pocit sytosti a hladu.

#### **Cíl výzkumu a léčby diabetu**

**Aby diabetik mohl žít (skoro) jako zdravý člověk:**

- **samostatnost**
- **motivace a postoje**
- **fyzická a duševní výkonnost**
- **malé riziko komplikací**
- **dlouhověkost**

Stojí za povšimnutí, zda, resp. kde se v této publikaci vyskytují slova jako nemocný, pacient, zákaz, musí, nesmí, vždy, nikdy apod.

Různorodé „klasické“ postoje lékařů, cíle léčby a možnosti uplatnění člověka s diabetem lze rozpoznat z následujícího (ne zcela ojedinělého) příběhu, který o sobě napsal jeden člověk s diabetem 1. typu, pan Květoslav Handl, v roce 1993:

„Narodil jsem se v r.1950 a když mi bylo 13 let, postihla mne cukrovka. Píchal jsem si insulin 3x denně. Trable začaly po absolvování základní školy. Byl jsem předvolán s rodiči před lékařskou komisí, kde mi striktně oznámili, co smím, a hlavně co nesmím dál dělat. Měl jsem si zvolit takovou střední školu, po jejímž absolvování bych dělal nějakou jednoduchou práci, kde bych neohrožoval ani sebe ani chod podniku. Oznámili mi, že se nikdy nemohu stát držitelem řidičského průkazu ani té nejnižší třídy, že nemohu pracovat u žádného stroje, kde se něco točí, jako je soustruh, vrtačka apod., ani jako automechanik, abych neohrozil svoje zdraví. Měl jsem předurčeno se stát buď úředníkem, kterážto práce se mi protivila, nebo kladečem podlahových krytin či jiným řemeslníkem. Zanevřel jsem na celý svět. Přede mnou byl neradostný fádni život.

Rozhodl jsem se, že se nevzdám a že svůj diabetes budu tajit. Přihlásil jsem se do veslařského klubu a do cyklistického kroužku, závodně trénoval na čtyřveslici, na osmiveslici i na kole.

Při všech lékařských prohlídkách jsem však narážel na omezování a zákazy. Mým cílem bylo osvojit si co nejvíce těchto „zakázaných“ činností a profesí, abych sobě i jiným dokázal, že diabetik není žádný podřadný člověk či mrzák a když dodržuje správný životní režim, bez kterého to skutečně nejde, je schopen vyrovnat se zdravému člověku v každé profesi či sportu. Postupoval jsem pomaličku, nenápadně, opatrně a stupínek po stupínku dosahoval svých cílů.

Za pomoci své tety jsem se dostal na odborné učiliště Sigmy Lutín jako soustružník kovů. Její známý lékař do mé zdravotní karty prostě o diabetu nic nenapsal. Tak jsem získal první výuční list zakázané profese. Současně jsem ukončil plachtařský výcvik a přešel na motorové létání, kde jsem se (díky svému mistrovi a příteli panu Pohlídalovi) stal řádným učněm a po čase i leteckým mechanikem vrtulových pístových motorů v Aeroklubu Olomouc.

Během učňovských let jsem se nenápadně od razítka k razítku probíjovávával k řidičskému průkazu. Nejprve na malý motocykl, což bylo paradoxně nejsložitější. Paní doktorka Hofmannová, dětská diabetoložka, mě podrobně zasvětila do všech tajů diabetu a poučila, jak si počínat v mezních situacích. Dodnes jsem jí za všechno, co pro mne udělala, moc vděčný.

Po dalším výcviku jsem získal oprávnění na motocykl, na osobní auto i na nákladák. Tak se mi podařilo stát se řidičem z povolání ve Strojbalu, kde jsem nastoupil na místo svého otce. Nejprve jsem jezdil se sedmitunovým Trambusem 706 a po třech letech jsem dostal nový tahač Škoda 706 s návěsem o nosnosti 16 tun. S tímto autem jsem za dalších 7 let najezdil určitě milion kilometrů bez jediné nehody. Prostřednictvím podniku jsem udělal i zkoušky na řízení autobusu a pět let pak vozil o sobotách a nedělích hráče na zápasy. Někdy jsem i zaskočil jako náhradník na hřiště.

To už se psal rok 1980 a lékaři u pravidelných prohlídek už si zvykli, že jako diabetik jezdím s nákladákem. Nehodu jsem nikdy žádnou nezavinil a glykemie jsem měl stále v normě. Někteří spolupracovníci záviděli, že jezdím, a tak na mně vyhledávali chyby. Občas se „nenápadně“ zmínili, jestli se někdo se mnou nebojí jet, když jsem diabetik, že by to mohlo být nebezpečné, že mohu při jízdě zkolabovat apod. Jezdil jsem tedy většinou sám.

Kromě toho jsem absolvoval jeřábnický kurs a kurs svařování autogenem a elektřinou. Všechno se mi hodilo. Někdy jsem např. přijel pro hutní materiál ke konci pracovní doby a když mě jeřábník odkázal až na druhý den, předložil jsem příslušná oprávnění a mohl si materiál nařezat vypůjčeným autogenem a pak jeřábem sám naložit. Byl jsem tedy asi 15 let řidičem, zásobovačem, svářečem, automechanikem a jeřábníkem současně. Nebyl jsem na nikom závislý a spokojenost byla na obou stranách. U solidních spolupracovníků a vedoucích jsem získal důvěru a dobré ocenění.

Těž jsem absolvoval výcvik motorového létání na sportovních letadlech. To byl jeden z vrcholů mé činnosti a důkaz, že diabetik opravdu může skoro všechno, jen musí vědět, kdy, jak a kolik.“

## Přehled výzkumných úkolů (1978-2017)

Cíle našeho výzkumu se odvíjely i na základě takových reálných kazuistik (viz předchozí strana). Výzkum probíhal od roku 1974 v souladu s dobovými zvyklostmi a předpisy. Šlo o tyto úkoly:

- Rezortní výzkumný úkol RV 13-05-01 „Optimalizace léčby diabetu – vliv fyzické zátěže a tréninku“ (1978-1986), odpovědný řešitel *R. Chlup*, hodnocen v kategorii A. 😊
- Státní výzkumný úkol P 12-335-802/16-2/6 „Intenzivní konvenční léčba diabetu pomocí ručního dávkovače insulinu MADI“ (1986-1990), hlavní řešitel *J. Rybka*, hodnocen v kategorii B. 😊
- Státní výzkumný úkol P-12-335-902/11-1/2 „Vliv insulinu na metabolismus etylalkoholu a vliv etylalkoholu na ukazatele látkové výměny sacharidů, tuků a aminokyselin u DM 1. typu a u nediabetiků“ (1986-1990), hlavní řešitel *prof. L. Neoral*. 😊
- Forschungsaufgabe des Ministeriums für Gesundheitswesen der DDR „Metabolische Wirksamkeit von verschiedenen Regimen der intensiven konventionellen Insulintherapie bei insulinpflichtigen (Typ 1) Diabetikern.“ Řešitelé: *Chlup, R., Menzel, R., Grimberger, E., Gottschling, H., Hildmann, W., Keilacker, H., Kohnert, K., Jutzi, E., Schulz, B.* FA Nr IF K1 89/1 MfGe (Forschungsaufgabe des Ministeriums für Gesundheitswesen) der DDR. Institut für Diabetes „Gerhardt Katsch“, Karlsburg, 1988–1990, odpovědný řešitel *R. Chlup*. Obhájen v Karlsburgu v červnu 1990. 😊
- Grantový úkol IGA MZ ČR 715-3 „Léčba diabetu insulinovou pumpou a ručním dávkovačem insulinu – přínos pro látkovou výměnu a kvalitu života“ (1991-1993), odpovědný řešitel *R. Chlup*. 😊 Výzkum hodnocen v kategorii C. 😞
- Grantový úkol IGA MZ ČR 1617-3 „Lipoprotein (a) u diabetiků a nediabetiků“ (1992-1995), odpovědný řešitel *H. Vaverková*. Výzkum hodnocen v kategorii B. 😊
- Grantový úkol IGA MZ ČR NR 8093-3 Effectiveness of Longacting and Shortacting Insulin and Metformin in Dawn phenomenon in type 2 diabetes mellitus (ELSIMED) (2004-2005) odpovědný řešitel *MUDr. R. Chlup*, spoluřešitelé *J. Bartek, Z. Berka, M. Budíková, M. Gbelcová+, S. Gwozdziwiczová, E. Hlídková, P. Holešinská, J. Hřebíček+, S. Komenda, I. Krč, V. Krčová, D. Musil, M. Nakládalová, P. Otruba, M. Rypka, J. Řehák, H. Vaverková, J. Veselý, I. Vlachová*. Výzkum ukončen z rozhodnutí IGA v r. 2005 v kategorii D. 😞
- Grantový úkol IGA MZ ČR NR 7825-3 „Stanovení glykemického indexu potravin pomocí kontinuálního monitorování glykemie“ (DEGIF 2004-2008), odpovědný řešitel *R. Chlup*. Výzkum hodnocen v kategorii A. 😊
- Projekt Inno Regio 03i270: Využívání kontinuálního monitorování glukózy (CGMS) pomocí subkutánních senzorů v praxi. Institut f. Diabetes „Gerhardt Katsch“ Karlsburg. Spoluřešitelé: *Peterson K, Chlup R* (2006) Obhájen v Karlsburgu v r. 2006. 😊
- Projekt IGUP: Přínos kontinuálního monitoringu glykemie (CGMS) pro pacienty operované pro cévní komplikace diabetu. *Poljaková I, Chlup R, Příbylová H, Elšíková E, Peterson K, Zapletalová J* (2010-2011) Obhájen na LF UP v Olomouci, hodnocen 5 kredity. 😊
- Studie Medtronic Eur 05/CEP *Chlup R* (2011-2014) Improvement of global metabolic indices with Insulin Pump Therapy versus Multi Daily Injections. Opt2mise sub-study. Multicentrická mezinárodní studie. Ukončení studie v r. 2014. Publikace v DTT. 😊
- Projekt IGUP: ROXINEGLYD-Retinal oximetry and diabetes control. Faculty of Medicine, Palacky University Olomouc, 2016-2017, principal investigator *P. Mlčák*. 😊

Všechny výzkumné úkoly vycházely z praktických potřeb. Pozornost byla věnována zavádění nových poznatků do praxe. Výzkum probíhal ve FNOL, na UPOL a v Diabetologickém institutu G. Katsche (Karlsburg) a byl motivován kontakty s odborníky na Univerzitě Karlově (*Jaroslav Páv, Josef Marek, Jan Škrha, Michal Anděl, Zdeněk Rušavý, Silvie Lacigová*), v Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze (*Vladimír Bartoš, Marie Dryáková, Alexandra Jirkovská, Terezie Pelikánová, František Saudek*), ve Výzkumném ústavu endokrinologickém v Praze (*Pavel Štolba*), ve specializovaných centrech v Košicích (*Rudolf Korec*), v Trenčíně (*Marta Kukučová*), v Bratislavě (*Dagmar Michalková, Pavol Kolesár, Ľubo Barák, Iwar Klimeš*), v Endokrinologickém ústavu v Ľubochni (*Alexander Kreze, Jozef Michálek, Antonín Pírek*), na Klinice pro choroby látkové výměny Univerzity Heinricha Heineho v Düsseldorfu (*Michael Berger, Viktor Jörgens, Ernst Chantelau, Peter Sawicki*), v St. Thomas' Hospital and Guy's Hospital v Londýně (*Peter Sonksen, Richard Jones, Clara Lowy, Harry Keen, John Pickup*), v Royal Infirmary Edinburgh (*James Park Duncan, Judith Steel, Brian Frier, David Ewing, Kid Stone*), v Paulescově diabetologickém institutu v Bukurešti (*Iulian Mincu, Constantin Ionescu-Tirgoviste, Dan Cheta, Radu Lichardopol, Cristian Serafinceanu, Emilia Santu, Rodica Strachinariu*), v Institutu pro endokrinologii a biochemii hormonů v Moskvě (*Michail Anciferov*), v Diabetologickém sanatoriu „Bergfried“ v Saalfeldu (*Waldemar Bruns*), ve Varšavě (*Jan Tatón*), v Budapešti (*Jozsef Fövenyi*), i na dalších místech.

Vyšetření krve a moče a statistické zpracování výsledků, patřily odborníkům v biochemii (*prim. Radmil Podivínský*), v nukleární medicíně (*Miloš Wiedermann*) a ve statistice (*Stanislav Komenda*, [212], *Erich Jutzi*). Neodmyslitelnou součástí výzkumu byla edukace diabetiků. Základní péče připadla lékařům a zdravotním a dietním sestrám. Na výzkumu i při edukaci odvedli práci volanti z řad studentů. Někteří z nich zpracovali své diplomové práce nebo se podíleli na publikacích. [320] [321] [322] [323] [324] [330] [331] [332]

### **Spolupráce s Diabetologickým institutem „Gerhardt Katsch“**

Spolupráce s Diabetologickým institutem „Gerhardt Katsch“ v Karlsburgu v tehdejší Německé demokratické republice byla navázána v roce 1974 díky doc. *Antonínu Dolénkovi* z oční kliniky, který tam dříve působil jako oftalmolog.

Smlouva FNOL a LF UP s Institutem usnadnila zavést ve FNOL nové metody (velký glykemický profil, substituční a suplementární léčbu insulinem, noční dávky insulinu, speciální režimy při péči o těhotné). V laboratořích Institutu (vedoucí *Walfried Hildmann, Hans-Detlef Gottschling*) byla prováděna endokrinologická vyšetření. Proběhly četné konzultace při přípravě a řešení výzkumných úloh (*Waldemar Bruns, Uwe Fischer, Erich Jutzi, Lutz Vogt, Peter Heinke, Eckhardt Salzsieder, Klaus-Dieter Kohnert, Marlies Konrad, Ruth Menzel, Dietrich Michaelis, Bernd Schulz, Eckhard Zander, Eberhard Glöckner, Edeltraut Maciejewski*). Pracovníci vědecké knihovny Institutu (*Barbara Wulfert*) a oddělení dokumentace (*Brigitte Adam*) připravili literaturu a mnoho grafů a tabulek ke studiím.

Přínosem byla i naše účast na Karlsburgských sympóziích, která umožňovala setkání s odborníky ze států, které tenkrát nebyly tak snadno dostupné jako dnes: z Bulharska, Dánska, Francie, Itálie, tehdejší Jugoslávie, Francie, Kanady, Maďarska, tehdejší Německé spolkové republiky, Polska, Rakouska, Rumunska, tehdejšího Sovětského svazu, Švýcarska, USA, Velké Británie a dalších. 😊



#### 4. Nové perspektivy pro těhotné s diabetem od roku 1970

Tento **Okruh 4** navazuje na **Okruh 2** a má význam především pro zdravotníky pečující o ženy v reprodukčním věku a o novorozence. Nejdůležitější informace k problematice diabetu v těhotenství jsme v roce 1976 uvedli v naší první publikaci [001]:

R. Chlup, F. Gazárek,  
Z. Křikal, B. Flašarová

Čs. GYNEKOLOGIE  
41, 1976, č. 2

### Diabetes a těhotenství matky

Диабет и беременность

Diabetes Mellitus and Gravidity

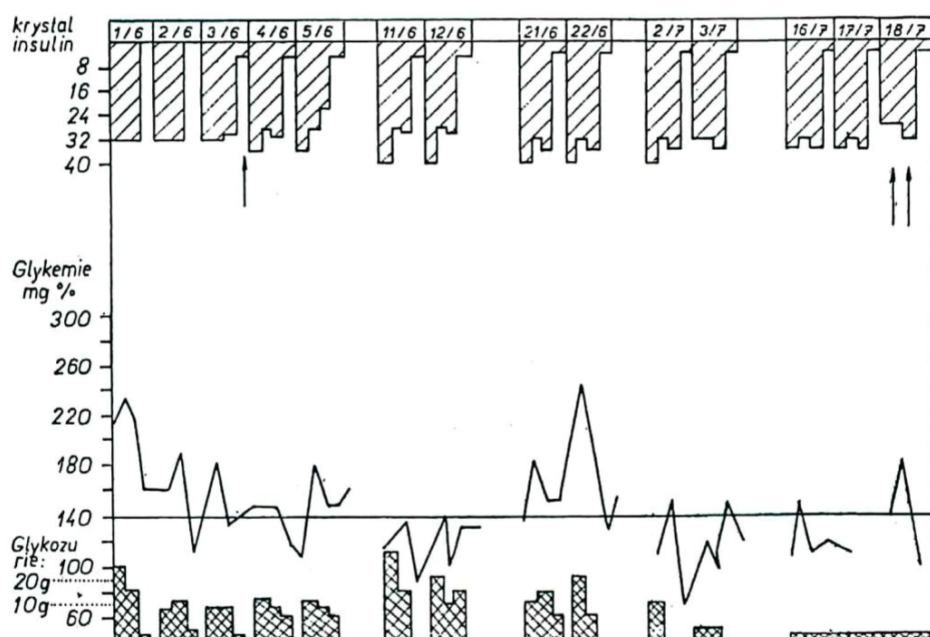
I. interní klinika LF PU, Olomouc, přednosta prof. MUDr. B. Wiedermann, CSc.  
Gynek.-porod. klinika LF PU, Olomouc, přednosta prof. MUDr. F. Gazárek, CSc.

V průběhu dvacátého století doznal osud těhotných diabetiček převratných změn. Inzulín, dispenzarizace a pečlivé ošetřování příznivě ovlivnilo jejich fertilitu a snížilo perinatální úmrtnost novorozenců a výskyt diabetické fetopatie. Perinatální úmrtnost a váha plodu jsou citlivými ukazateli kompenzace diabetu, zejména v posledním trimestru, jsou též obrazem závažnosti onemocnění.

Náš rozbor pojednává o porodech diabetiček na porodnicko-gynekologické klinice v Olomouci od roku 1958 do roku 1974. V tomto období se zde diabetickým matkám narodilo celkem 62 dětí, a to v letech 1958–1964 20 dětí (roční průměr 2,9), v letech 1965–1969 17 dětí (roční průměr 3,4) z nichž 6 (35 %) zemřelo do 7 dnů a jedno (5,8 %) vážilo přes 4000 g a v letech 1970–1974 25 dětí (roční průměr 5,0), z nichž do 7 dnů nezemřelo žádné a 6 (25 %) vážilo přes 4000 g. Ani jednou v našem materiálu nevedl diabetes ke smrti těhotné. U většiny našich rodiček trval diabetes méně než 10 let a nebyly u nich zjištěny žádné cévní komplikace. Co do stupně závažnosti tedy spadaly do skupiny B podle Whiteové.

I když velikost celého souboru je relativně malá, je pozoruhodné, že pokles perinatální úmrtnosti nastal právě v roce 1970, kdy se zlepšila spolupráce mezi porodnicko-gynekologickou a I. interní klinikou. Těhotné diabetičky začal systematicky vést jeden pověřený internista zaměřený na diabetes. U většiny se tak podařilo zlepšit kompenzaci v posledním měsíci těhotenství.

Pro demonstraci uvádíme stručnou kazuistiku 30leté terciary (V. H., 1944) se čtyřletou anamnézou nekomplikovaného diabetu. Od počátku onemocnění byla léčena depotními inzulíny, v těhotenství převedena v posledním trimestru na inzulín krystalický. Graf ukazuje přehled kompenzace diabetu. V horní části grafu jsou zachyceny dávky inzulínu, uprostřed glykémie (odběry byly prováděny v 7,00, v 11,00 a v 16,30 hod.) a dole velikost glykozurie v gramech. Všechna měření byla prováděna denně v údobí 2 měsíce před porodem; na grafu jsou uvedeny pouze typické úseky. Je zřejmé, že u této ženy přispěla ke kompenzaci i malá dávka inzulínu (4 j.) aplikovaná denně, ve 2,00 hod. První podání této noční dávky je na grafu označeno šípkou. Po jejím nasazení se zmenšila glykozurie a snížila se i celková potřeba inzulínu na 24 hod. Těhotenství bylo ukončeno v 38. týdnu spontánním porodem zralého hochy o váze 4100 g (označeno dvěma šípkami).



Graf 1

Ani v uvedeném případě však nebyl diabetes kompenzován dokonale. Naším cílem je, aby glykémie po celou dobu těhotenství nevybočila z pásma 60–140 mg% (normální hodnoty 60–100 mg%). V souladu se zkušenostmi z diabetologického institutu v Karlsburgu se budeme snažit, aby diabetická matka mohla porodit v termínu jako zdravé ženy.

Předpokladem pro zdárné donošení dítěte je optimální kompenzace diabetu již před otěhotněním a po celou dobu těhotenství. Z toho důvodu by bylo správné hospitalizovat diabetičku ještě před plánovaným početím a pak na počátku těhotenství, kdy se organismus ocitá v kvalitativně jiném stavu. Kontrolní hospitalizace ve 22. až 24. týdnu nám umožní přesvědčit se o eventuální změně citlivosti na inzulín, určit ledvinový práh pro glukózu, který se začíná zvyšovat a na základě toho upřesnit dávky inzulínu. V této době je vhodné již pomýšlet na aplikaci krystalického inzulínu ve třech až čtyřech dávkách, pokud

těhotná již nebyla takto léčena dříve. Konečně hospitalizace od 33. až 35. týdne do konce těhotenství zajistí správný režim v době, kdy normoglykémie je důležitá pro prevenci diabetické fetopatie.

Problematika diabetu v těhotenství není ještě zdaleka vyřešena. Naši pozornost poutá ve zvýšené míře i prediabetes. Sebelepší teoretické znalosti však nemohou zajistit uplatnění základních pravidel pro kompenzaci v praxi. Jen dokonalá vzájemná spolupráce internisty, porodníka, pediatra i nastávající maminky přispěje ke zdolání závažných nebezpečí diabetu v těhotenství; morbidita budoucí matky neohrožuje dnes již většinou ženu úmrtím, ale komplikacemi a sekundárně – zejména při nedokonalé komplexní péči – ve zvýšené míře také vyvíjející se a rodící se plod.

### Poznámky

1. Podrobnější údaje u této skupiny nebylo možno pro nedostupnost dokumentace zjistit.
2. V letech 1962 až 1966 zemřely v souvislosti s těhotenstvím 4 diabetičky, tj. 0,9 % z celkové mateřské úmrtnosti v <sup>ČSSR</sup> Československu. V letech 1968 až 1972 zemřely v této souvislosti 3 diabetičky, což činí 1,8 % mateřské úmrtnosti.

R. CH., Olomouc, J. P. Pavlova 6

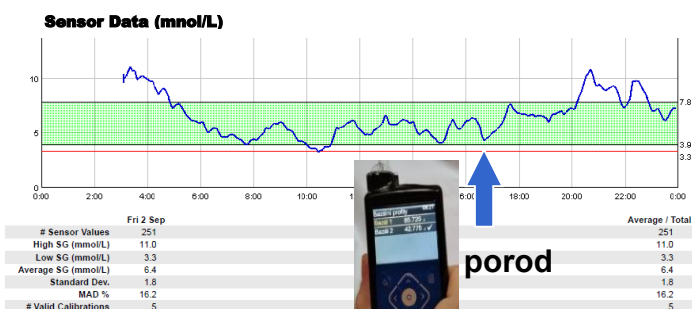
Po prof. Gazárkovi převzal vedení porodnicko-gynekologické kliniky doc. Jiří Pohanka a po něm postupně prof. Milan Kudela, prof. Radovan Pilka a nyní doc. Jaroslav Klát. Péči o těhotné diabetičky zajišťovala Jana Prášilová, Eva Látalová, Lenka Hansmanová, doc. Martin Procházka [L 33]: B47 - B49 a další odborníci. Vedoucím novorozeneckého oddělení se po prim. Bohumile Flašarové stala prim. Helena Župková následovaná prim. Lumírem Kantorem [L 33]: B47 - B49, který v roce 2024 předal vedení MUDr. Janu Hálkovi.

Když se profesorovi Jaroslavu Rybkovi ze Zlína podařilo v roce 1985 prosadit **celostátní diabetologický program**, ustanovil tehdejší ředitel FNOL doc. Josef Podstata do funkce vedoucího diabetologického centra MUDr. Věru Loykovou z 2. interní kliniky, která dokázala nabídnout ženám s diabetem nadstandardní prekoncepční péči přesahující až do šestinedělí a nejednou i do dalšího života.

Rozvoj počítačů, mobilních telefonů, glukometrů, kontinuálního monitoringu a insulinových pump významně ovlivnil život. Nastala nová éra s dříve nemyslitelnými možnostmi. [049] [053] [064] [067] [068] [070] [071] [073] [085]

## Zásady péče o těhotné ženy s diabetem

- **intenzivní péče diabetologická a porodnická**
- **intenzivní léčba insulinem - insulinová pumpa**
- **kontinuální monitoring glykemie - CGMS**
- **glykemie do 7 mmol/l, HbA1c do 45 mmol/mol**
- **porod v termínu (38.-40. týden)**



Od roku 2014 se péči o těhotné ženy s diabetem věnuje Kateřina Loyková a další členové diabetologického týmu na 3. interní klinice. (Okruh 18)



## 5. Fyzická zátěž a intenzivní léčba insulinem pro každého s diabetem 1. typu

Vzpomínky směřující k diabetu 1. typu jsou rozděleny do pěti prolínajících se částí: 5.1 Vliv fyzické zátěže, 5.2 Účinnost intenzivní léčby insulinem, 5.3 Přínos insulinové pumpy, 5.4 Rychlá insulinová analoga a 5.5 Vztah glykemie a alkoholémie při léčbě insulinem.

### 5.1 Vliv tréninku na metabolické, hormonální a klinické ukazatele u diabetu 1. typu 1976–1983

*Boleslav Wiedermann*  
1917–1986



**I. interní klinika FNOL**

### Ze zákulisí spolupráce 1971–2002 ...

Metoděj Barbořík

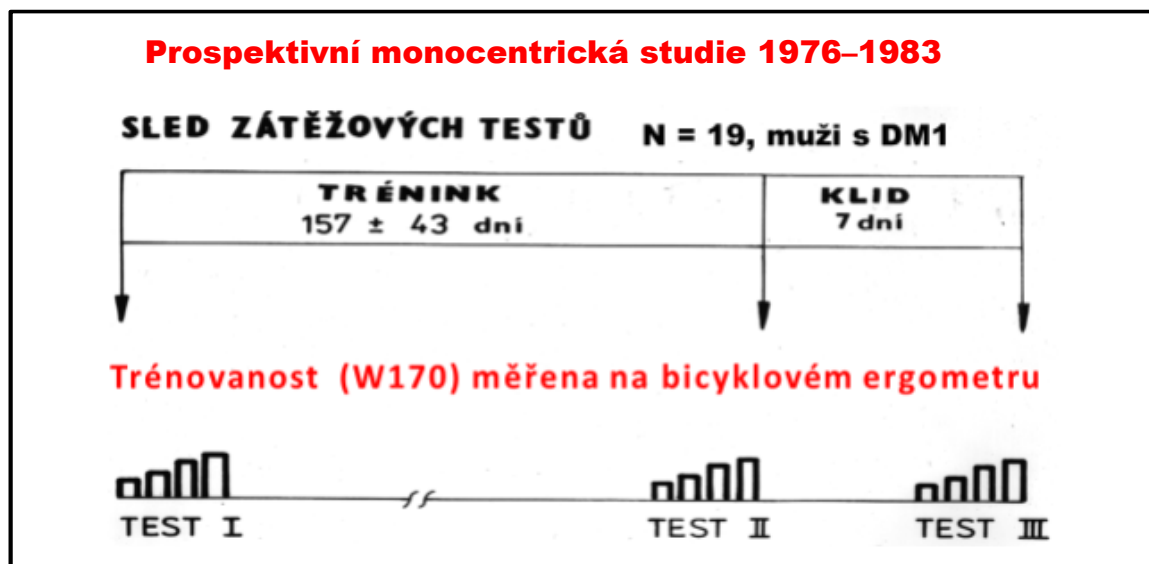


**Klinika pracovního lékařství**

Na 1. interní klinice FNsP byla ve spolupráci s Diabetologickým institutem v Karlsburgu realizována prospektivní studie s 19 diabetiky (muži). [D1] Studie přinesla poznatky o vlivu fyzického tréninku (trvání  $157 \pm 43$  dnů). Většina probandů byla hospitalizována na tehdy nově ustavené klinice pracovního lékařství vedené doc. Metodějem Barboříkem. Pracovitým a moudrým lékařům, kteří zde postupně zaujíмали vedoucí funkce (budoucí přednostky doc. Jarmila Fialová a doc. Marie Nakládalová i budoucí primářky Dagmar Radiměřská, Helena

Vildová a Jaroslava Holá) a zkušeným staničním sestram (Mila Hermanová, Zdena Pěružková, Věra Lošťáková-Hrubá) i obětavé sekretářce Evě Vydrželové se dařilo utvářet tým zdravotníků s empatií jak pro léčbu mužů a žen s diabetem tak i pro výzkum.

Při zátěžových testech na ergometrickém pracovišti 1. interní kliniky a při zpracování odebraných vzorků krve osobně spolupracoval *prim. Josef Bartek* a sestra *Jana Báňová*. Na ambulantních kontrolách se podílela sestra *Svatka Vrublovská*. Složení stravy probandů měla na starosti dietní sestra *Ludmila Navrátilová*. [096] Uspořádání studie a výpočet účinnosti insulinu Q ukazují obrázky. Každý proband absolvoval 3 zátěžové testy: (1) Před tréninkem, (2) na konci půlročního dynamického tréninku a (3) za další týden bez fyzické zátěže.



[D 1]

### Účinnost insulinu při DM 1. typu

$$Q[g/j] = \frac{\text{sacharidy v potravě [g/d]} - \text{glukóza v moči [g/d]}}{\text{dávka insulinu [IU/d]}}$$

Kvociet Q udává, kolik gramů sacharidů zpracuje jedna jednotka exogenního insulinu

Interference: porucha funkce GIT

inhibice resorpce sacharidů

**Olomouc, Karlsburg 1976**

Analýzy glykemických profilů a základních ukazatelů zajišťoval ve FNOL *prim. Radmil Podivínský*. Plasma ke specializovaným vyšetřením byla odebírána v průběhu zátěžových testů, zamražena na suchém ledu na -70 °C a transportována v Dewarových nádobách do laboratoří v Karlsburgu. Zde zajišťoval vyšetření *Walfried Hildmann*, *Klaus-Dieter Kohnert*, *Wilfried Besch* a *Hubert Keilacker*. Katecholaminy vyšetřoval v Bratislavě *Richard Kvetňanský*.

Statistické zpracování výsledků prováděl ve FNOL *Stanislav Komenda* (Okruh 16) a v Institutu v Karlsburgu Erich Jutzi se svými týmy. Dokumentaci k výzkumným úkolům i k léčbě osob s diabetem na 1. interní klinice důsledně vedla paní sekretářka *Libuše Prejzová*. (Okruh 17) Na klinickém vyšetření probandů v průběhu tréninku se ve FNOL podílel neurolog *doc. Ladislav Steidl*, oftalmolog *doc. Vladimír Dvořák* a psychologové *S. Bartošová* a *J. Vybíralová*.

**Závěr studie.** Při léčbě diabetu 1. typu se v přítomnosti insulinu trénink uplatňuje:

- Příznivým vlivem na metabolismus sacharidů, který bylo možno dokumentovat zvýšenou účinností insulinu Q, přičemž kompenzace diabetu se nezměnila. Přibližnou závislost účinnosti insulinu Q na fyzické výkonnosti (PWC 170) udává nově zjištěný vztah

$$Q \text{ [g Sach/IU]} = 0,03 \text{ PWC 170 [W]} - 0,5 \text{ (v oboru } 90 \text{ W} < \text{PWC 170} < 295 \text{ W)}$$

přičemž účinnost insulinu Q dosahuje hodnot 2,5 – 22,4 g Sach/IU. Fyzická výkonnost se zvyšuje úměrně s množstvím energie vydávané při submaximální zátěži na trénink. Po skončení tréninku účinnost insulinu klesá souběžně s poklesem PWC 170.

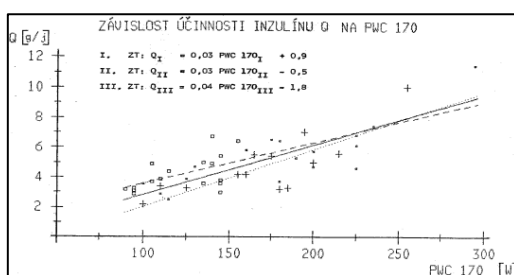
- Příznivým vlivem na metabolismus lipidů, který lze dokumentovat zvýšením koncentrace HDL cholesterolu ( $1,19 \pm 0,08$  vs  $1,86 \pm 0,22$  mmol/l,  $p < 0,05$ ) a poklesem indexu cholesterol/HDL cholesterol. Signifikantní změny přetrvávaly i za 7 dní po skončení tréninku.
- Příznivým vlivem na projevy diabetické neuropatie, na paměť, pozornost a na celkový stav.

## Závěr studie o tréninku DM1

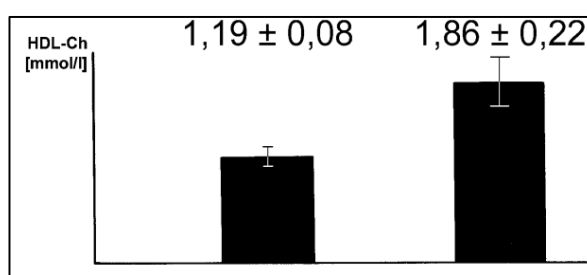
### Trénink příznivě ovlivňuje metabolismus i komplikace

- zvyšuje se účinnost insulinu Q
- zvyšuje se S-HDL cholesterol
- ustupují známky neuropatie
- zlepšuje se paměť, pozornost a celkový stav

Závislost účinnosti insulinu na PWC 170



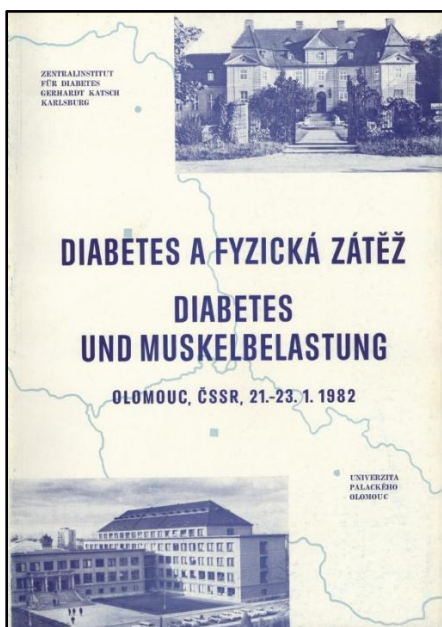
HDL cholesterol na začátku a na konci tréninku



Ze studie vyplývá, že k léčbě diabetika 1. typu, jehož metabolismus není v katabolické fázi, lze **společně s léčbou insulinem doporučit submaximální dynamický trénink**. Na počátku tréninku nutno snižovat dávky insulinu, a/nebo zvýšit dávky sacharidů v potravě úměrně ke změně účinnosti insulinu. **Fyzická zátěž však nemůže ani při vysoké trénovanosti insulin zcela nahradit**. Po skončení tréninku nutno asi od třetího dne insulin opět zvyšovat, a/nebo snižovat sacharidy v potravě-úměrně k poklesu účinnosti insulinu. Podrobnosti jsou uvedeny v kandidátské dizertační práci. [D1]

Výsledky tohoto pětiletého výzkumu byly prezentovány na sympóziu „Diabetes a fyzická zátěž“ v Olomouci v lednu 1982 a publikovány. 😊 [D1] [L16] [007] [021] [027] [028] [036] [038]

## Sympóziu s mezinárodní účastí v Olomouci 1982



[L 16]



*Bibergeil, Procházka,*  
Karlsburg Olomouc



*Pohanka, Malát, Švec*  
Olomouc



*Korec, Kemmer,*  
Košice Düsseldorf

Po skončení studie bylo nutno uvolnit pracoviště ergometrie pro ultrasonografii. Nové poznatky přínosu fyzické zátěže pro osoby s diabetem 1. typu jsme proto nestihli uvést do klinické praxe. 😞

### 5.2 Účinnost a akceptance intenzivní léčby insulinem se zřetelem na noční fázi u diabetiků 1. typu

1987–1990



Institut pro výzkum a léčbu diabetu „Gerhardt Katsch“, Karlsburg, Německo



## Randomizovaná over-cross studie, N=36, muži Karlsburg 1987-1990

**Cíl: najít optimální režim léčby insulinem u DM1**

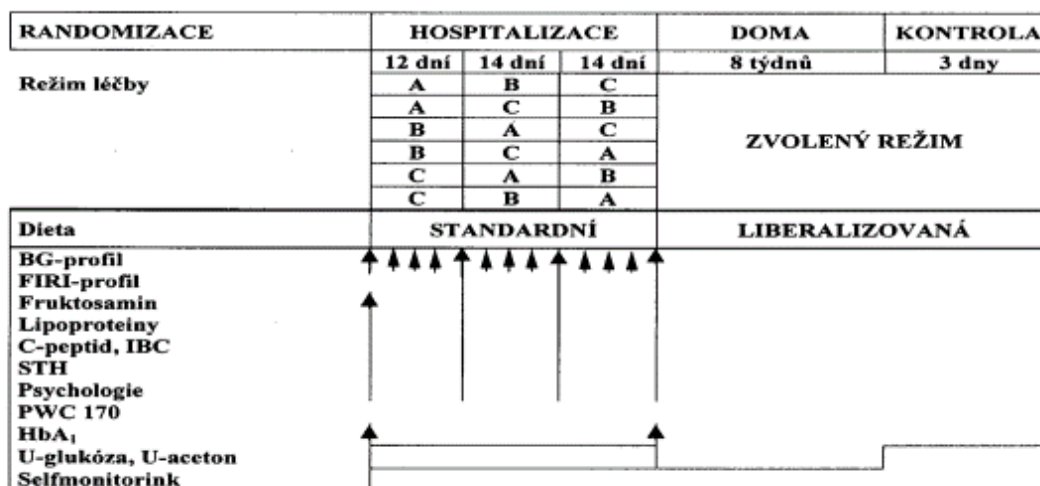
*Standardizované režimy léčby insulinem v době hospitalizace*

| Hodina  | 6,30 | 9,00 | 11,30 | 15,00 | 17,30     | 22,00           | 2,30 |
|---------|------|------|-------|-------|-----------|-----------------|------|
| Režim A | R    | R    | R     | R     | R         | R               | R    |
| Režim B | R    | R    | R     | R     | R         | B-intermediární |      |
| Režim C | R    | R    | R     | R     | Ultratard |                 |      |

R - krátkodobý inzulin

[H]

## Uspořádání studie v Karlsburgu 1987-1990



Z této randomizované over-cross studie (viz obrázky nahoře) s 36 muži s diabetem 1. typu vyplývá, že intenzivní konvenční léčba insulinem má největší účinnost při monoterapii krátkodobým insulinem, který je aplikován k náhradě prandiální i bazální sekrece v průběhu dne i noci (celkem 7 dávek insulinu – režim A). Touto léčbou bylo dosaženo dobré kompenzace u 21 z 36 (58 %) probandů, zatímco při dalších dvou režimech bylo s večerním intermediárním insulinem BS kompenzace dosaženo jen u 6/36 (17 %) a s depotním insulinem Ultratard HM u 9/36 (25 %) probandů, přičemž denní dávka insulinu byla vyšší.

Studie ukázala, že MADI (Okruh 7) a skupinová edukace (Okruh 8) motivují diabetiky k intenzifikaci léčby včetně noční aplikace insulinu. Na začátku studie souhlasili s noční aplikací jen 2 ze 36 (6 %) probandů; na konci (tedy za osm týdnů po skončení šestitýdenní hospitalizace) si ji samostatně zvolilo 15 ze 36 (42 %) probandů (viz následující 2 obrázky). Avšak ani při této léčbě nebylo dosaženo normální koncentrace glukózy a insulinu v krvi. Nebyly zjištěny žádné rozdíly kompenzace při jehlové a katérové variantě. Jehlová varianta byla preferována v 54 % dnů. 😊 [H] [033] [034] [026] [037] [045] [051] [055] [057] [342]

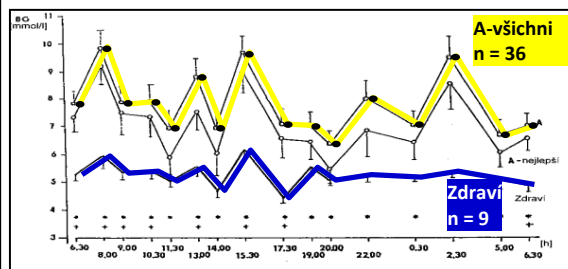


## Závěr studie o intenzivní substituci insulinu

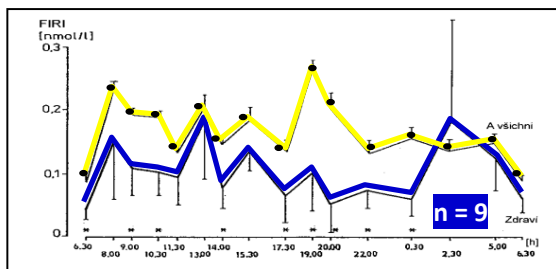
### Optimální je režim s nočním krátkodobým insulinem

- Insulin R 7x/d vedl k optimální kompenzaci u 58 % osob
- Noční dávky akceptovalo 42 % osob
- Ani hyperinsulinémie nezajistí euglykemii

#### Glykemie

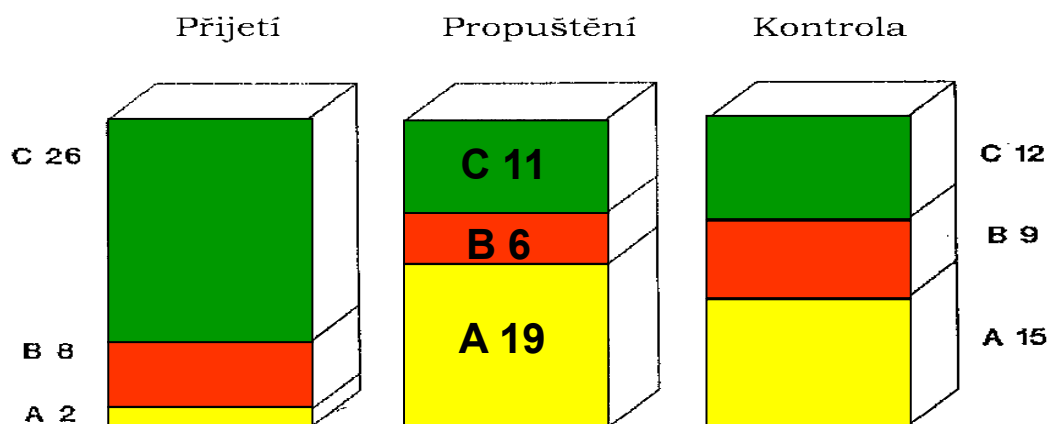


#### Insulinémie



## Karlsburg 1990

### Preference insulinových režimů



Přesný popis insulinových režimů A, B, C je uveden na prvním obrázku na předchozí straně.

Nárůst zájmu o režim A (s noční dávkou inulinu) na konci šestitýdenní hospitalizace je vidět na prostředním sloupci. Přerušení spánku ve druhé polovině noci při režimu A považovali totiž probandi většinou za menší problém než vysoké glykemie v ranních hodinách, k nimž docházelo častěji při režimu B a C s večerním depotním insulinem. Za dva měsíce po skončení hospitalizace se při obvyklém zaměstnání probandů počet osob využívajících noční dávku insulinu snížil z 19/36 (53 %) na 15/36 (42 %) - viz sloupec vpravo.

### 5.3 Přínos léčby pomocí insulinové pumpy (CSII)

**Olomouc 1993 -1998**



**Závěr:** potvrzen příznivý vliv CSII (humánní insulin) na HbA1c, lipoproteiny, hmotnost a na dávky insulinu u DM1

V roce 1978 popsal *John Pickup* (Guy's Hospital, London) první zkušenosti s kontinuální podkožní infuzí insulinu pomocí malé nositelné pumpy s elektromotorkem (Mill Hill Infusor). Nezávisle na tom vznikl zásluhou *Pavla Hirše* v dílnách Fyziologického ústavu ČSAV již v roce 1976 první funkční prototyp československé insulinové pumpy IP-1, která byla následně vyzkoušena *Ludmilou Dvořákovou* na klinice prof. *Zdeňka Svobody* v Nemocnici pod Petřínem v Praze. [\[Video 2: 31 min \(1985\)\]](#) <https://youtu.be/dlwa16voxfE> Pro běžnou praxi však byla pumpa zpočátku obtížně dosažitelná. V Olomouci byla první pumpa (Promedos E1, Siemens) zavedena na klinice pracovního lékařství FNOL v roce 1981. [118] [266] 😊 Pro opakované poruchy rotačního čerpadla však byla léčba touto pumpou asi po třech měsících ukončena. 😞

### *Z historie pumpy 1978–2004*

1978 J. Pickup (London) - první nositelná insulinová pumpa

1981 Olomouc Klinika pracovního lékařství FNOL  
první pumpa v České republice



*Promedos E1*

*n = 1*

[118]



*Dahedi*

*n = 4*



*DI 2 PC*

*n = 7*



*H-tron*

*n = 3*



*Minimed*

*n = 47*



*Animas*

*n = 3*

Do roku 2004 bylo v programové léčbě FNOL zavedeno 65 pump.  
V ČR mělo v té době pumpu asi 2 000 diabetiků.

**Naše samostatná retrospektivní ministudie s 13 diabetiky, u nichž v letech 1993-98 začala léčba insulinovou pumpou (Dahedi nebo H-Tron nebo Minimed), ukázala, že kontinuální podkožní infuze insulinu vedla již za 72 dní k poklesu hodnot glykovaného hemoglobinu HbA1c ( $9,3 \pm 0,46$  vs  $7,6 \pm 0,28$  %,  $p < 0,05$ ), cholesterolu ( $5,47 \pm 0,29$  vs  $4,85 \pm 0,19$  mmol/l,  $p < 0,05$ ) a triacylglycerolů ( $1,58 \pm 0,24$  vs  $1,13 \pm 0,15$  mmol/l,  $p < 0,05$ ); denní dávka insulinu se snížila ( $47,8 \pm 2,75$  vs  $41,3 \pm 2,3$  IU,  $p < 0,05$ ) a tělesná hmotnost se nezměnila. Zlepšení přetrvávalo i při kontrole za 554 dnů. Komplikace nebyly zaznamenány. 😊**

V roce 1992 zkoušel Jiří Pumprla a Věra Loyková na 2. interní klinice **insulinovou pumpu Ing. Jiřího Vojtka (DI 2 PC, MEDIPO, Brno)**. Přes příznivé výsledky k dalšímu rozšíření nedošlo.

Další zlepšení kompenzace přinesla **rychlá analoga insulinu** a možnost nastavit různou bazální rychlost pumpy v průběhu dne a noci (viz obrázky). Tato možnost rovněž usnadnila zvládnout fenomén svítání. [118] [124] [147]

## 5.4 Rychlý analog vs humánní insulin v pumpě u DM1

**Publikace 2004 Biomedical [147]**

**Abstract**

**Background:** Insulin aspart (IAsp) is a rapid-acting insulin analog. The aim of this open-controlled clinical study was to compare the metabolic effects of IAsp and phosphorus-buffered human regular insulin (PHIR) in persons with type 1 diabetes mellitus (T1DM) using an insulin pump.

**Methods:** Twenty-one persons (age 20.9 ± 2.8 years, BMI 22.9 ± 2.1 kg/m<sup>2</sup>) with type 1 diabetes mellitus entered the study. Mean plasma glucose, rates of hypoglycemia and hypoglycemia from the pump memory and other data from the last 24 h of 10 days period with regular human insulin (control) and 24 h of 10 days period with IAsp (study) were compared (paired test). Replacement of human regular insulin with IAsp improved the rates of hypoglycemia and the rates of hypoglycemia from the pump memory. No other differences were found between the two periods. Results: In persons with type 1 diabetes mellitus, the use of IAsp in an insulin pump with IAsp improved the rates of hypoglycemia and the rates of hypoglycemia from the pump memory. No other differences were found between the two periods. Results: In persons with type 1 diabetes mellitus, the use of IAsp in an insulin pump with IAsp improved the rates of hypoglycemia and the rates of hypoglycemia from the pump memory. No other differences were found between the two periods.

**Conclusion:** The use of IAsp in an insulin pump with IAsp improved the rates of hypoglycemia and the rates of hypoglycemia from the pump memory. No other differences were found between the two periods.

**Závěr studie:**

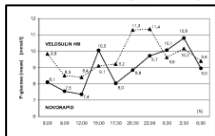
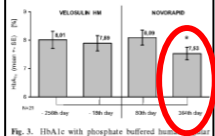
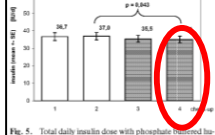
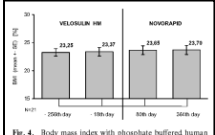
**Insulin aspart je účinnější než humánní**

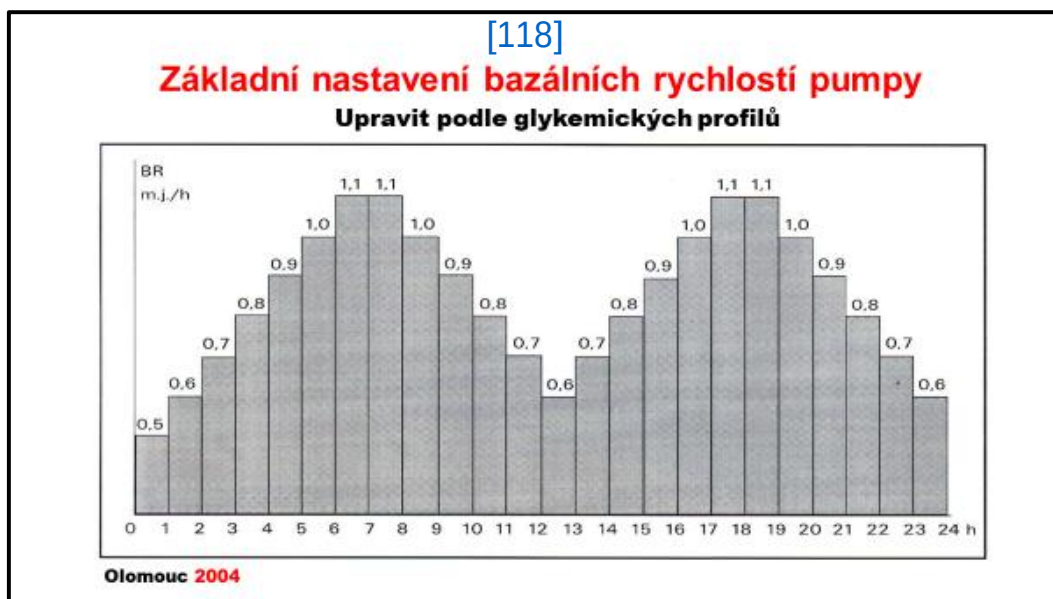
↓ **glykemie**

↓ **HbA1c**

↓ **Insulin/d**

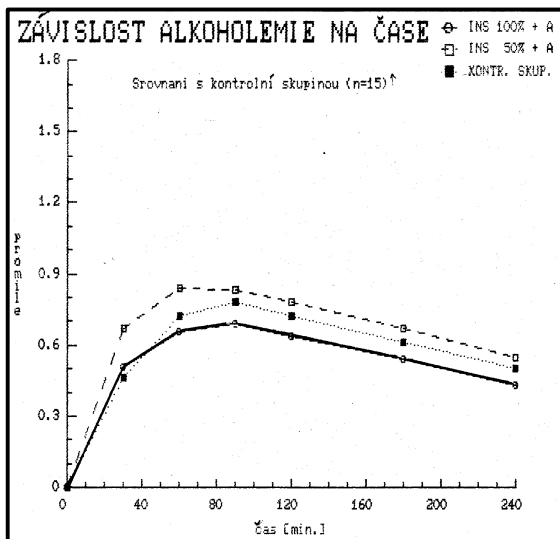
**BMI bez změn**



## Vztah glykemie a alkoholémie při léčbě insulinem

V klinické praxi se často objevuje otázka vlivu etylalkoholu na metabolismus sacharidů, tuků a aminokyselin. Tento problém byl studován (výzkum P-12-335-902/11-1/2) na Ústavu soudního lékařství v letech 1986-1990 za vedení *prof. Lubomíra Neorala* u 15 mužů s diabetem 1. typu léčených pouze krátkodobým insulinem (při hospitalizaci) a u 15 zdravých dobrovolníků (ambulantně). [D2] U všech probandů byla vyšetřena glykemie a alkoholémie nalačno a následně ve čtyřicetiminutových intervalech po dobu 6 hodin od konzumaci alkoholu. U každého diabetika byl test proveden dvakrát: první den po snídani s obvyklou dávkou insulinu, druhý den bez snídane při poloviční dávce insulinu. Dávka alkoholu byla vypočtena podle Widmarkova vzorce tak, aby jeho maximální koncentrace v plasmě dosáhla jednoho



promile. **Výsledky a závěr:** (1) po aplikaci obvyklé dávky insulinu a standardní snídani je po vypití vypočtené dávky alkoholu rozvoj alkoholémie u diabetiků 1. typu obdobný jako u nediabetiků. Redukce dávky insulinu a vynechání snídane vedla k příkřejšímu vzestupu alkoholemické křivky s vyšším maximem. (2) Alkoholémie do 1 promile neovlivnila glykemii ani acetonémii. (3) Nepodařilo se však najít žádný pozitivní vliv alkoholémie. S ohledem na velké individuální rozdíly v průběhu všech alkoholemických křivek (u diabetiků i nediabetiků) je při řešení

závažných otázek znaleckých posudků žádoucí provedení modelového pokusu. 😊 [061] [062] [108] Protože běžnou opilost nelze od akutně nebezpečné hypoglykemie klinicky odlišit, je z medicínského hlediska žádoucí každého „opilého“ považovat za člověka v hypoglykemii a léčit glukózou.

### 5.5 Vztah glykemie a alkoholémie u DM1



Svatopluk Loyka



Lubomír Neoral



Alois Kosatik



Ústav soudního lékařství FN a LF UP v Olomouci 1986-1990

**Závěr studie**

- Rozvoj alkoholémie je obdobný jako u nediabetiků
- Alkoholémie do 1 promile neovlivňuje glykemii
- Při redukci insulinu bez snídane je vzestup alkoholémie příkřejší a vyšší

➤ **Forenzní otázky řešit modelovým pokusem**

➤ **Hypoglykemii a ebrietu nelze klinicky odlišit**

Po roce 1990 převzal vedení Ústavu *doc. Svatoopluk Loyka jr.* Výsledky pokračující spolupráce a další zajímavosti viz publikace. 😊 [301] [309] [325] [326] [327]



## 6. Insulin, metformin, inkretiny a glifloziny pro dospělé s diabetem 2. typu

Střípky vzpomínek na DM2 začínají v roce 1990 a jsou rozděleny do 6 částí: 6.1 Vliv suplementární léčby insulinem, 6.2 Přínos rychlých analog, 6.3 Vliv léčby pumpou, 6.4 Přínos gliflozinů, 6.5 Přínos inkretinů a 6.6 Počet osob s pumpou v letech 1981 – 2012.

### 6.1 Vliv suplementární léčby insulinem na látkovou přeměnu, hmotnost a kondici u DM2

**FN a LF UP v Olomouci**

**1991-1995**



**II. interní klinika**



**III. interní klinika**

Při studiu metabolických poruch se 2. interní klinika v devadesátých letech zaměřovala na problematiku diabetu, [080] [086] [088] [089] [091] zatímco 3. interní klinika se již od šedesátých let díky *doc. Milanu Kubašovi*, později *prof. Heleně Vaverkové* a *prof. Davidu Karáskovi* věnovala problematice dyslipidemií. [090] [092] [093]

Naše společná prospektivní studie se 251 diabetiky (muži i ženy) ve věku 20-82 let ukázala příznivé účinky malých komplementárních (= suplementárních = doplňkových) dávek insulinu (1 až 10 IU) před každým jídlem na látkovou přeměnu sacharidů i tuků. Do studie nastoupilo více než 500 osob. Statistická analýza byla provedena jen u těch, u nichž byly získány všechny sledované ukazatele včetně desetibodových glykemických profilů, což bylo 251 osob.

Ke zlepšení glykemického profilu, průměrné glykemie, HbA1c a lipidového spektra (vzestup Lp A, pokles apo B a Lp (a)) došlo jak ve skupině 108 diabetiků dosud léčených dietou nebo perorálními antidiabetiky, kteří při komplementární léčbě začali insulin dostávat průměrně 26 IU/d, tak ve skupině 143 diabetiků léčených depotními preparáty, u nichž byl při komplementární léčbě insulin redukován ze 47 na 32 IU/d. Za 10 týdnů BMI poklesl z  $29,4 \pm 0,73$  na  $28,9 \pm 0,73$  kg/m<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ). Spokojenost diabetiků s novou léčbou byla dobrá. Zvýšení počtu bolusových (preprandiálních) dávek insulinu v průběhu dne nebylo pro většinu diabetiků překážkou: 91 % dotázaných bylo při využívání ručního dávkovače insulinu MADI rozhodnuto v intenzivní léčbě insulinem pokračovat. [109] [111] 😊

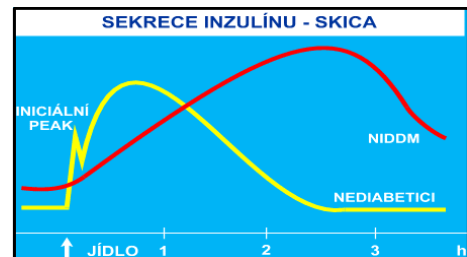
Při zajišťování péče o diabetiky i při výzkumu hrály vždy důležitou úlohu zdravotní sestry. Na 1. interní klinice působily od roku 1953 vrchní sestry *Aloisie Hudousková*, *Jarmila Mazurová*, *Blažena Šafářová*, *Alena Kmoníčková* a od 1.8.2021 *Dagmar Hetclová*.

Na 2. interní klinice byl v letech 1948-2006 tým sester veden vrchními sestrami *Apolonií Kozelkovou*, *Anežkou Sedlářovou*, *Jarmilou Vychodilovou* a *Pavlou Šimkovou* a od 1. 7. 2006 *Lenkou Šeflovou*.

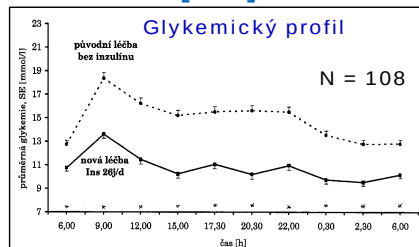


## Závěr studie o suplementaci insulinu u osob s DM2:

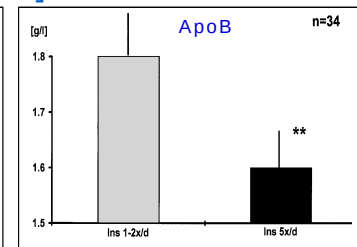
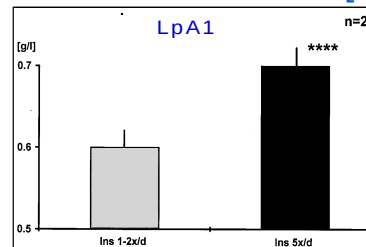
- zlepšení glykemie a HbA1c
- zlepšení lipoproteinů
- redukce hmotnosti
- redukce dávky insulinu
- zlepšení kondice



[089]



[090]



Olomouc 1998

### Vývoj tělesné hmotnosti, HbA1c a dávky insulinu při dlouhodobé ambulantní suplementární léčbě insulinem

Retrospektivní analýza skupiny 70 diabetiků 2. typu, u kterých byla komplementární léčba zahajována v rámci předešlé studie od roku 1991 a trvala  $5,0 \pm 0,12$  let, a kteří byli po úvodní hospitalizaci zahrnutí edukaci sledování svými diabetology ve třech vzájemně nezávislých ambulancích (Markéta Axmannová, Olomouc, Pavel Both, Ostrava, Anna Rancová, Olomouc) ukázala, že i dlouhodobá komplementární léčba snížila tělesnou hmotnost u 56 % osob, HbA1c u 57 % osob a dávky insulinu u 57 % osob s DM2. 😊 [099] [113]

### 6.2 – 6.5. Přínos rychlého analogu insulinu (insulin aspart), insulinové pumpy, gliflozinu a inkretinových preparátů

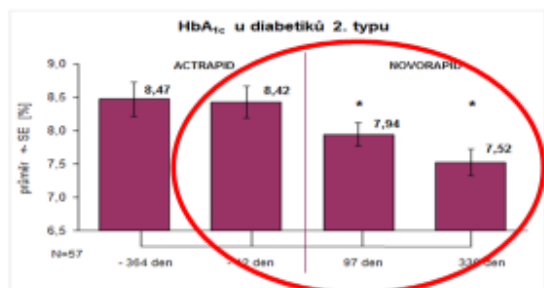
Další studie potvrdily přínos rychlých analogů insulinu a insulinových pump, které vedly k redukci HbA1c a umožnily přitom snížit celkovou denní dávku insulinu (obr. 6.2-6.3). Nicméně asi u poloviny osob s DM2 přitom HbA1c neklesl pod 60 mmol/mol. K tomu došlo až když k léčbě pumpou byl přidán dapagliflozin a/nebo inkretinový preparát. Tyto změny jsme pozorovali při dlouhodobé léčbě neobězních i obězních osob s diabetem 2. typu. (obr. 6.4-6.5).

😊 [121] [128] [161] [173] [178] [215] [222] [264] [275] [295] [296] [299] [300] [302] [303] [304] [314] [316] [319] [332] [334] [339] [341] [346] [350] [Video 6: 8 min: ČT 2011 - Nová léčba cukrovky 2. typu — Inkretiny]

## 6.2 Rychlý analog vs humánní insulin u DM2

Olomouc 2002 - 2007

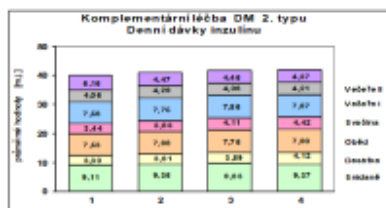
### Signifikantní pokles HbA1c



[178]

Chlup R, Zapletalová J, Sečkař P, Malá E, Kudlová P, Langová K (2007) Benefits of complementary therapy with insulin aspart vs regular human insulin in persons with type 2 diabetes mellitus. *Diab Technol Therap* 9(3):223-231

### Dávky insulinu bez změny



### BMI bez změny



## 6.3 Vliv insulinové pumpy (CSII) na HbA1c u DM2

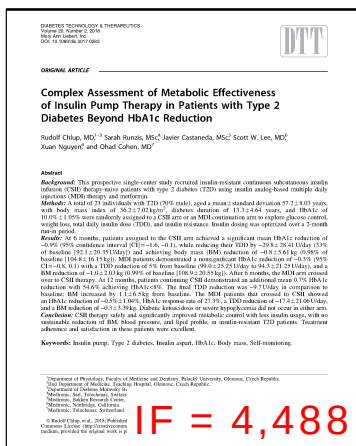
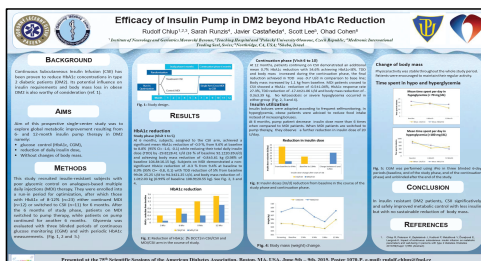
Randomizovaná over-cross studie, N=23, muži a ženy

ADA, Boston, 2015

[315]

Publikace 2018

[315]



Závěr:

Při léčbě pumpou  
došlo k redukci insulinu  
i k poklesu HbA1c

IF = 4,488

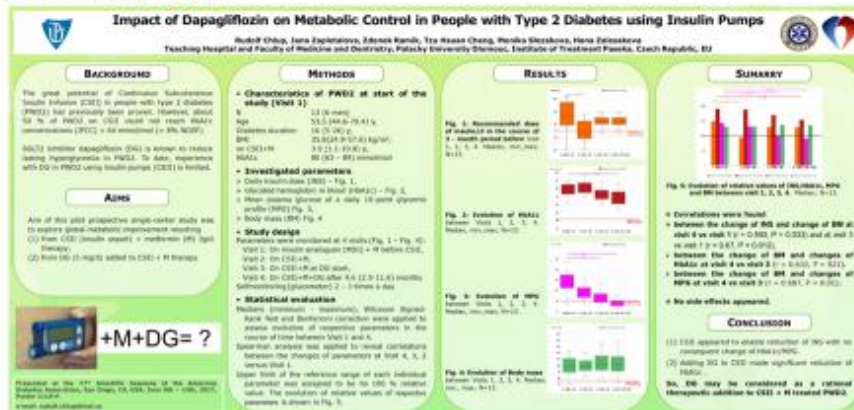
Ale u 50% osob  
HbA1c neklesl  
pod 60 mmol/mol

Je vidět, že samotná kontinuální podkožní infuze insulinového analogu pomocí pumpy není dostatečná k tomu, aby se HbA1c dostal do požadované cílové referenční oblasti (tj. pod 42 mmol/mol). Po zavedení pumpy byla zpravidla redukována celková denní dávka insulinu, nicméně zvýšenou tělesnou hmotnost se snížit nedařilo. Teprve další studie přesvědčivě ukázaly přínos inkretinových preparátů a gliflozinů. [300] [310] [311] [312] [344] [345]

## 6.4 Vliv CSII + gliflozin na HbA1c u DM2

ADA, San Diego, 2017

[310]



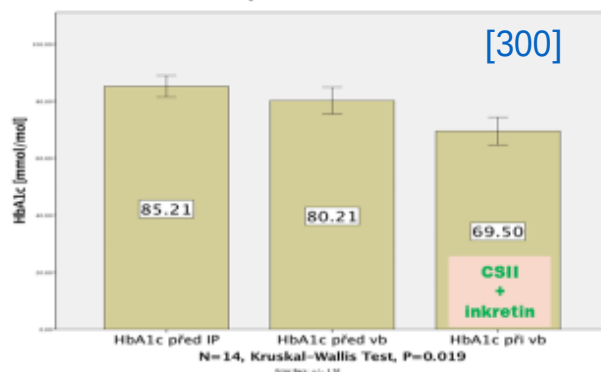
**Závěr:**

**Přidání gliflozinu při léčbě pumpou zlepšilo metabolické ukazatele**

## 6.5 Vliv CSII + inkretin na HbA1c

Pilotní studie, Olomouc 2014-2016

Donau Symposium, 2017



**Závěr:**

**Přidání inkretinu při léčbě pumpou zlepšilo metabolické ukazatele**

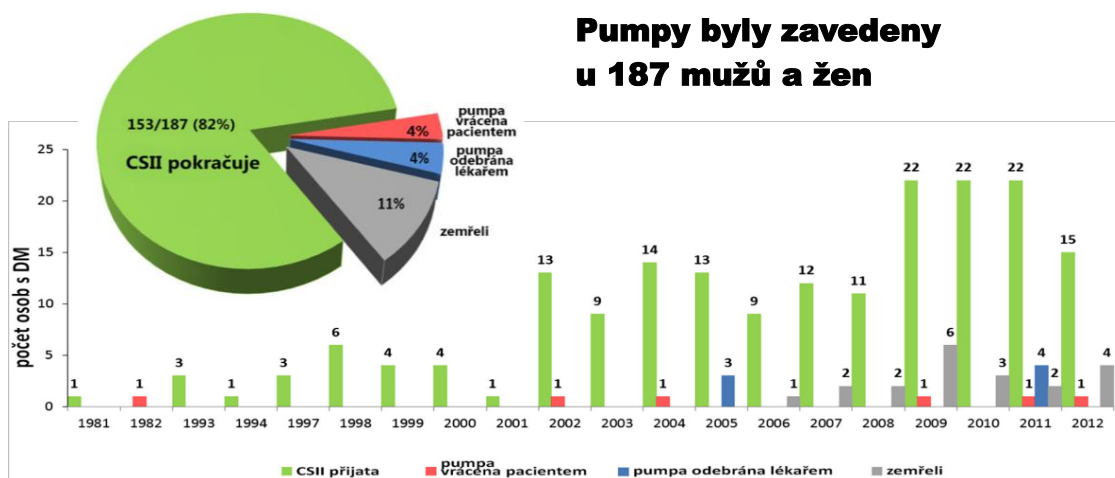
[312]



## 6.6 Počet osob s pumpou ve skupině PARASEN v letech 1981 – 2012

Narůstající počet insulinových pump při léčbě osob s DM1 i DM2 nás v roce 2013 vedl k bilancování. Na obrázku je vidět, že v letech 1981-2012 byly v rámci skupiny PARASEN pumpy zavedeny u 187 mužů a žen. Koncem roku 2012 z tohoto počtu 82 % osob v léčbě pumpou pokračuje, 4 % osob pumpu vrátilo, u 4 % osob byla pumpa z různých důvodů (úspěšná transplantace pankreatu, nedostatečné zvládnutí technologických postupů při obsluze pumpy) odebrána lékařem a 11 % osob zemřelo (z důvodů, které nesouvisely s pumpou).

## Začátek a konec léčby insulinovou pumpou FNOL – skupina PARASEN 1981–2012



Kromě pump nasazovaných ve výzkumné skupině PARASEN zavedla *Věra Loyková* v běžném provozu diabetologické ambulance na 2. interní klinice různé typy insulinových pump ještě dalším několika stům pacientů. Výsledky byly postupně prezentovány v roce 2013 na konferenci ATTD v Paříži [266] a na konferenci České a Slovenské diabetologické společnosti v Luhačovicích. 😊 [267] [283]

### Návrh doporučení pro léčbu insulinem a zdravotní způsobilost k práci

Na základě povzbuzujících zkušeností s intenzivní léčbou insulinem jsme v roce 2003 připravili návrh doporučení pro léčbu insulinem u hospitalizovaných diabetiků [136] a usilovali o jeho uvedení do praxe. Základní součástí těchto doporučení byla edukace v důsledném intenzivním selfmonitoringu pomocí desetibodových glykemických profilů na glukometrech. [225] [L 17]

V roce 2004 upozornili odborníci na Klinice pracovního lékařství FNOL [L 14] na problematiku omezování diabetiků vyhláškou 101/1995 Sb., kterou se vydával Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy. Tato vyhláška diabetikům bránila získávat některé pracovní posty.

Trvalo však dvacet let, než další nová vyhláška odstranila legislativní překážky, které v rámci podmínek zdravotní způsobilosti diabetiků k práci nerespektovaly nejnovější vědecké poznatky. Tato nová vyhláška č. 260/2023 Sb. (Vyhláška o stanovení podmínek zdravotní způsobilosti osob k provozování dráhy a drážní dopravy) nabyla účinnosti od 1. ledna 2024 [L 18] (a nahradila výše uvedenou vyhlášku č. 101/1995 Sb). Umožnila zkušeným železničářům s nově zjištěným a dobře léčeným diabetem pokračovat v práci, resp. vykonávat dříve nedovolené činnosti.

## 7. Od injekčních stříkaček k ručním dávkovačům (perům)

Aplikace insulínu vyvažovanými skleněnými stříkačkami byla časově náročná. [319] [328] V roce 1980 bylo v technické spolupráci s přáteli (*Ing. Josef Halašta, Ladislav Prášil*) a následně i s Vývojovými laboratořemi Univerzity Palackého i s dalšími pracovišti vyrobeno jednoduché tužkové pouzdro na plastovou stříkačku plněnou insulinem (Obr. 7.1) a ověřena jeho bezpečnost. Ve skupině dobrovolníků bylo pouzdro testováno a využíváno několik let před rozšířením dávkovačů insulínu.



V laboratorních podmínkách (*Klaus Kohnert, Karlsburg, Regine Hildebrandt, Berlín*) bylo zjištěno, že krátkodobý monokomponentní insulin může být uchováván v plastickém zásobníku dávkovače při 37 °C a při velké mechanické zátěži (8 hodin denně ve třepačce) jen po dobu 3 dnů. Bez mechanické zátěže zůstává obsah insulínu při 37 °C zachován nejméně rok. 😊

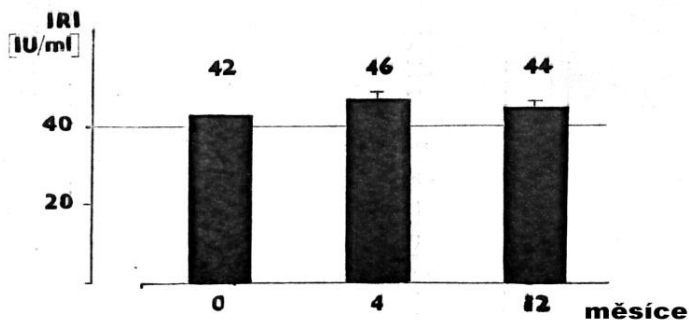
Pro praxi z toho vyplývá, že aktuálně používaný dávkovač s insulinem může být nošen při tělesné teplotě.

### Vliv teploty na insulin v plastu (12 měsíců při 37 °C)



Klaus Kohnert et al.  
Karlsburg  
1987-1990

Zásobník s insulinem uchováván v klidu v termostatu





Velká pozornost byla věnována mikrobiologické bezpečnosti. Získali jsme souhlas ke studiu rizik při opakovaném používání jehly bez sterilizace. (Obr.) 😊 Výsledky této studie byly příznivé. [059]

**STÁTNÍ ÚSTAV PRO KONTROLU LÉČIV**  
100 41 PRAHA 10, Šrobárova 48, pošt. příhr. 79

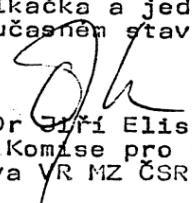
**Č. J. 5681/87/V.**  
  
Vážený soudruh  
MUDr. Rudolf Chlup, CSc.  
I. interní klinika FN  
  
O l o m o u c

Praha, dne 9. října 1987  
Telefon 732751-7, 730851-5, meziměst. 731241-8  
Dálnopis IHE C 123 62

Vážený soudruhu doktore,

sděluji Vám, že Komise pro nová léčiva VR MZ ČSR doporučila a vědecká rada ministerstva zdravotnictví ČSR schválila výrobu dávkovače insulínu MADI s tím, že jedna stříkačka a jedna jehla budou používány po dobu maxim. 7 dní při současném stavu terapie insulinem.

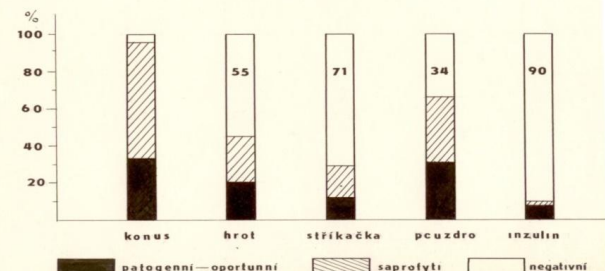
Se soudružským pozdravem

  
prof. MUDr. Jiří Elis, DrSc.  
předseda Komise pro nová  
léčiva VR MZ ČSR

## Mikrobiální bezpečnost

### při týdenním používání jehly bez sterilizace

**CELKOVÝ VÝSKYT MIKROBŮ**



| Part      | Pathogenic/opportunistic (%) | Saprophytic (%) | Negative (%) |
|-----------|------------------------------|-----------------|--------------|
| konus     | ~35                          | ~65             | 0            |
| hrot      | ~20                          | ~35             | 45           |
| stříkačka | ~15                          | ~25             | 60           |
| pcuzdro   | ~35                          | ~35             | 30           |
| inzulin   | ~10                          | ~5              | 85           |

Eduard Maršálek



Waldemar Bruns



**Chlup R, Maršálek E, Bruns W (1990) Prospective study of the hazards of multiple use of disposable syringes and needles in intensified insulin therapy. *Diabetic Medicine* 7:624-627 IF = 2,172**

Olomouc 1990

Na základě mikrobiologického vyšetření a klinického pozorování 500 000 míst vpichů insulinu bylo možno uzavřít, že opakované použití jehly, stříkačky i zásobníku bez sterilizace u téhož diabetika je prakticky bez rizika a je pro běžnou léčbu přijatelné a limitováno ostrostí jehly. 😊

Zatímco opakované použití jehly bez re-sterilizace varem bylo pro mnohé diabetiky běžným „prohřeškem“, u některých profesionálů působila zpráva o výsledcích našich mikrobiologických experimentů nečekaně velký rozruch. Naše originální práce byla uveřejněna v roce 1990 v Diabetic Medicine, avšak časopis Praktický lékař přijal toto téma jen do rubriky „Dopisy redakci“. 😞 [059] [060]

Díky *Ludmile Dvořákové* z nemocnice Pod Petřínem v Praze byla navázána spolupráce se zkušeným projektantem panem *Karlem Janů* z Hranic. Na základě této spolupráce byl navržen a konstruován manuální dávkovač insulinu MADI. MADI byl jedním z prvních insulinových per ve světě. Umožňoval použití ve dvou variantách: **(1)** jehlové pero a **(2)** katéetrové pero. [026] [037]

## 7.2 MAnuální Dávkovač Insulinu MADI



**1983**  
**MADI 7, zásobník 2 ml**



**1991**  
**MADI 8, zásobník 3 ml,  
teleskopický kryt jehly**



**Jehlové pero**

Název dávkovače (MADI) byl vytvořen v době zkoušek prvních prototypů asi v roce 1983 při návštěvě doc. Ruth Menzel z Karlsburgu v Olomouci jako zkratka srozumitelná pro tři jazyky: MAnuální Dávkovač Insulinu – MAnueller Dosierer für Insulin – MAnual Device for Insulin.

V technické studii, která probíhala na Ústavu farmakologie (*prof. Jiří Lenfeld*), na Ústavu fyziologie (*doc. Rudolf Rosenfeld*), na Ústavu soudního lékařství (*prof. Lubomír Neoral*) LF UP v Olomouci a v Diabetologickém institutu v Karlsburgu (*Ing. Peter Abel*), byla prověřena mechanická přesnost MADI. Variabilita dávek byla zanedbatelná. U MADI 7/2 ml byla průměrná hodnota dávky 1,9 IU a variační koeficient se pohyboval od 1,0 do 4,6 %, výjimečně do 5,7 %. Rychlost aplikace ani teplota v pásmu 20-37 °C neměly na celkovou dávku vliv. Ani simulované pětileté používání dávkovače nevedlo k významné změně velikosti dávek. 😊 [045] [046] [048] [049] [057] [070] [072] [073]

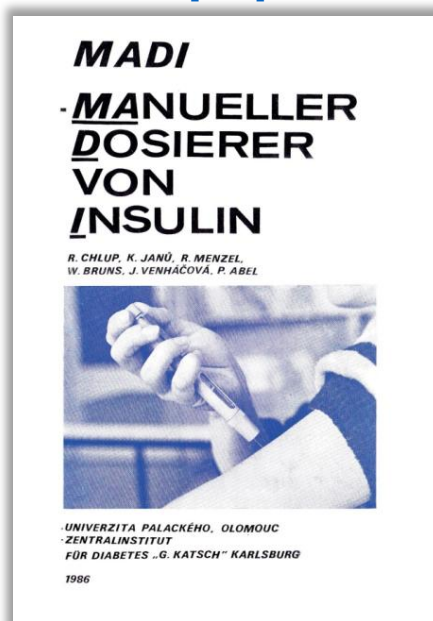
## První publikace o MADI

[026]

[037]



1985



1986

[057]

## Katétrová pera 1986

IF = 1.284

Exp. Clin. Endocrinol., Vol. 56, No. 3, 1990, pp. 187-194. J. A. North, Leipzig

Central Institute of Diabetes "Gerhard Katsch"

(Director: ONCE Prof. Dr. sc. med. H. Rihberg), Karlsburg/DDR, and Faculty of Medicine of the Palacky University, Olomouc/CSFR

"Catheter-Pens" - an Alternative to Insulin Pump Treatment?

B. MENDEL, B. CHLUP<sup>\*)</sup>, K. JANŮ and W. HILDEBRAND

With 4 Figures

**SUMMARY:** Two types of insulin pens MADI and MD, were connected to subcutaneous catheters. These "catheter pens" were used like hand-driven insulin pumps. Results after 1 year of treatment in 20 type 1 diabetes (IDDM) patients, age at onset of diabetes 16.6 ± 1.7 years; duration of diabetes 15.0 ± 1.6 years, on multiple insulin injections before catheter pen application:

1. better quality of life (reduction of frequency of needle pricks, more flexibility, homogeneity of intermediate-acting insulin (MADI: 1.3 vs 0.9 ± 1.8 U/L, p < 0.001); 2. no change of HbA<sub>1c</sub> (15.0 ± 0.6 vs 15.2 ± 0.7%, normal range 7.7 to 8.4%), mean blood glucose (MDI) in stress situation (8.8 ± 0.4 vs 7.1 ± 0.3 mmol/L, mean cholesterol and body weight, both within normal range; 3. improvement (p < 0.05) of serum triglycerides, serum HDL-cholesterol, ratio of apolipoproteins A<sub>2</sub>/B<sub>100</sub>; 4. more skin reactions at the needle site.

**Conclusion:** Catheter-pens offer a very convenient alternative for insulin administration in intensified conventional insulin treatment with multiple injections in type 1 diabetes.

**Key words:** Type 1 diabetes - Diabetes control - Insulin-pen - Catheter-pen - Intensified conventional insulin therapy - Quality of life

**Introduction**

Insulin-pens have made the process of multiple injections in daily life significantly easier for diabetes (Jorgensen et al., 1980; Walker et al., 1983). We tried giving regular insulin through permanently placed subcutaneous catheters attached to insulin injection (Chlup et al., 1985) (Fig. 1). The purpose of these "catheter pens" is to provide comfortable daily insulin application and to reduce the frequency of needle pricks in multiple insulin injection treatment. The aim of this analysis has been to find out: Does the catheter-pen help in controlling diabetes? How do the patients accept a catheter-pen? How do they feel concerning the quality of their daily life after one year of treatment?

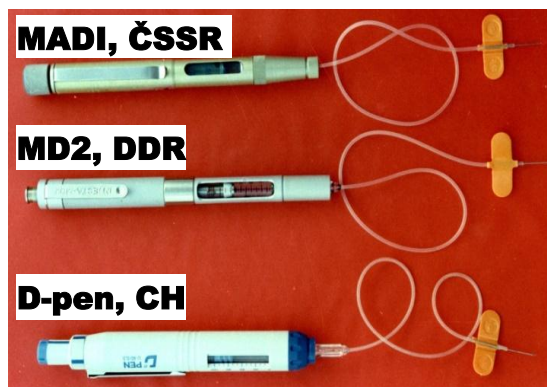
<sup>\*)</sup> Dedicated to Prof. H. Rihberg on the occasion of his 65th birthday

## 1990 Experimental and Clinical Endocrinology

MADI, ČSSR

MD2, DDR

D-pen, CH



1994

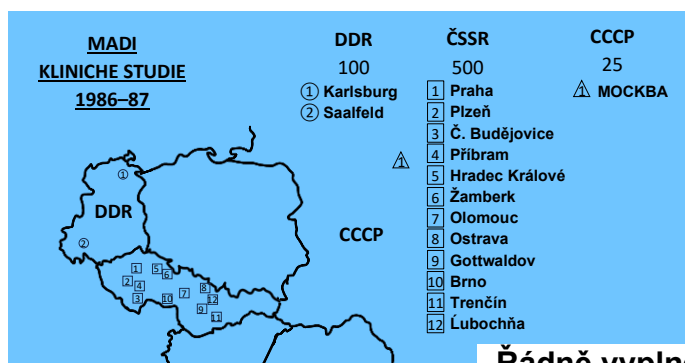
První informace o výsledcích technické a klinické studie o MADI byly prezentovány na mezinárodním fóru (VIII. Internationales Donau Symposium) v Bratislavě v roce 1985 [025] a v malé monografii vydané Univerzitou Palackého [026] [037] (Obrázek nahoře). Další zkušenosti byly předneseny v roce 1986 v Karl-Marx-Stadt (dnes Chemnitz), [029] v Českých Budějovicích [031] a v Berlíně. [033] [034] MADI se osvědčil i u špatně vidících a starších diabetiků. [045] Zajímavé byly úvahy o katéetrové variantě dávkovačů, [046] [057] která byla popisována jako „insulinová pumpa, kde nákladná elektronika je nahrazována zlatýma rukama člověka s diabetem“. V NDR začal být vedle MADI vyvíjen i dávkovač MD2 se skleněným zásobníkem, který mohl být také používán jako ruční nebo katéetrové pero. Ve Švýcarsku vznikl D-pen (Disetronic). V roce 1991 byl dokončen vývoj nového typu MADI 8 (viz obrázek na další straně).

[illegible]



## Multicentrická klinická studie 1986–87

- celkem testováno 625 MADI -



|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Řádně vyplněné protokoly (n)   | 482/625 |
| Věk probandů [roky]            | 10 – 75 |
| Trvání diabetu [roky]          | 0 – 66  |
| Doba provozu všech MADI [roky] | 172     |
| Počet vpichů celkem            | 200 000 |

Po úspěšném zakončení laboratorních zkoušek MADI bylo při jednání se Státní komisí pro vědeckotechnický a investiční rozvoj a se Státním ústavem pro kontrolu léčiv v Praze stanoveno vyzkoušet v rámci multicentrické klinické studie celkem 1 000 ks dávkovačů MADI, z toho 2/3 v České republice a 1/3 v Slovenské republice. Tato studie se stala součástí státního výzkumného úkolu P 12-335-802/16-2/6 (řešitelské pracoviště LF UP a FN Olomouc).

Díky aktivnímu přístupu v. p. META Ostrava a zdravotnických týmů ustanovených zkušebních pracovišť byl od června 1986 do 30. 6. 1987 MADI nasazen u 482 osob s diabetem 1. nebo 2. typu, z toho 238 mužů a hochů a 244 žen a dívek ve věku od 10 do 75 let (průměr 34 let), s trváním diabetu od 0 do 47 let (průměr 12 let). Léčba byla zahajována při hospitalizaci (355 osob) nebo ambulantně (127 osob). Na návrh Komise pro nová léčiva MZ České a Slovenské republiky bylo ustanoveno 16 zkušebních středisek. Průběh studie byl koordinován diabetologickou skupinou LF UP a FN Olomouc a zajišťován odpovědnými specialisty:

- **Anděl Michal**, MUDr., CSc., I. interní výzkumná základna IKEM Praha
- **Astlová Eva**, MUDr., Interní klinika Pod Petřínem, Praha
- **Bartek Josef**, MUDr., přednosta oddělení klinické biochemie FNŠP Olomouc
- **Bělobrádková Jana**, MUDr., diabetologická ordinace, II. interní klinika FNŠP Brno
- **Březina Jiří**, MUDr., diabetologická ordinace NsP II, Mělník
- **Dryáková Marie**, MUDr., CSc., I. interní výzkumná základna IKEM Praha
- **Dvořáková Ludmila**, MUDr., CSc., Interní klinika Pod Petřínem, Praha
- **Gregorová Anna**, MUDr., expert MZ ČR pro diabetes mellitus, interní klinika ILF NsP Gottwaldov
- **Hradec Jiří**, MUDr., diabetologická ordinace OÚNZ Chrudim
- **Hudcová Jaroslava**, MUDr., interní odd. ZÚNZ Uranových dolů, Příbram-Zdaboř
- **Imramovská Marie**, MUDr., dětské odd. KÚNZ Středočeského kraje, Praha, Klimentská 16
- **Jiroutková Věra**, MUDr., diabetologická ordinace I. polikliniky OÚNZ Praha 1
- **Kalinová Marie**, MUDr., II. interní klinika FN Hradec Králové
- **Koloušková Stanislava**, MUDr., II. dětská klinika Praha-Motol
- **Kukučová Marta**, MUDr., diabetologická ordinace, interní odd. OÚNZ, Trenčín
- **Loyková Věra**, MUDr., II. interní klinika FNŠP Olomouc
- **Mazánková Alena**, MUDr., krajský diabetolog, KÚNZ České Budějovice



- **Michálek Jozef**, MUDr., přednosta odd. dětské endokrinologie, Endokrinologický ústav, Ľubochňa
- **Moravcová Milena**, MUDr., II. gynekol. - porodnická klinika, Apolinářská, Praha 2
- **Nejedlá Jarmila**, odborná učitelka Střední zdravotnické školy v Olomouci
- **Perušičová Jindřiška**, MUDr., krajský diabetolog, fakultní poliklinika Karlovo nám., Praha
- **Pinková Dagmar**, MUDr., diabetologická ordinace OÚNZ Jindřichův Hradec
- **Pírek Antonín**, MUDr., Endokrinologický ústav, Ľubochňa
- **Podroužková Blažena**, MUDr., krajský diabetolog, II. interní klinika FNŠP Brno
- **Richtrová Anna**, MUDr., poliklinika OÚNZ, Praha 4
- **Rušavý Zdeněk**, MUDr., diabetologická ordinace, I. interní klinika KÚNZ-FN Plzeň
- **Spoustová Ludmila**, MUDr., diabetologická ordinace, Městská NsP Ostrava
- **Středa Miloslav**, doc. MUDr., CSc., I. interní klinika FVL UK U nemocnice 2, Praha 2
- **Svoboda Zdeněk**, prof. MUDr., DrSc., přednosta Interní kliniky nemocnice Pod Petřínem, Praha
- **Šindelář Miroslav**, MUDr., interní oddělení NsP Gottwaldov
- **Škarpová Olga**, MUDr., diabetologická ordinace KÚNZ Ostrava
- **Šmahelová Alena**, MUDr., I. interní klinika FN Hradec Králové
- **Vaník Jan**, MUDr., diabetologická ordinace NsP Žamberk
- **Vavřinec Jan**, MUDr., CSc., II. dětská klinika Praha-Motol
- **Venháčová Jitřenka**, MUDr., katedra a klinika dětského lékařství LF UP a FNŠP Olomouc

Postoj k léčbě pomocí MADI byl v 95 % z celkového počtu 482 testovaných osob jednoznačně kladný; dávkovač obvykle zvýšil zájem o intenzivní léčbu insulinem. 😊 Dávkovač vrátilo 24 osob, tj. 5 %: 18 dalo přednost jinému druhu léčby, u 2 osob s diabetem 2. typu bylo možno léčbu insulinem ukončit a 4 pacienti zemřeli; žádné úmrtí nebylo v souvislosti s léčbou dávkovačem.

Za 62 950 dní bylo 482 dávkovači provedeno dohromady asi 200 000 aplikací insulinu jednorázovými jehlami bez resterilizace. Každý jedinec používal jednu jehlu asi týden. Použití jedné jehly více osobami nebylo v žádném případě povoleno. Infekce v místě vpichu nebyla zjištěna.

U jednoho zásobníku se průměrné jednotlivé dávky při 40. chodu nelišily od 1. chodu. Zásobník tedy mohl být používán déle než jeden měsíc. Přesnost dávkovače zůstávala zachována i po simulovaném desetiletém provozu. Při používání v praxi vzniklo celkem 56 poruch u 48 dávkovačů. Všechny poruchy byly odstraněny uživatelem (pacientem), lékařem, edukátorem na místě, nebo u výrobce.

Nezávisle na klinických zkouškách v ČSSR probíhaly dle stejného protokolu i zkoušky v NDR řízené Diabetologickým institutem v Karlsburgu.

V červnu 1987 byly zahájeny též zkoušky v Institutu experimentální endokrinologie a chemie hormonů v Moskvě, a to v návaznosti na naše setkání s *prof. Michaelem Bergerem* v roce 1982 v Bukurešti a v roce 1986 v Düsseldorfu. S velkým ohlasem se zde setkala opakované používání jehly bez resterilizace. Moskevští kolegové projevíli zájem o spolupráci, nicméně neměli žádné prostředky k úhradě dávkovačů. K dalším kontaktům mezi tímto pracovištěm a Univerzitou Palackého nedošlo.

Výsledky byly prezentovány na národních i mezinárodních diabetologických konferencích: Luhačovice, [039] [040] Bratislava, [025] Timisoira, Karl-Marx-Stadt (Chemnitz), [029] Berlín, [033] [034] České Budějovice, [030] Moskva, Dubrow-Berg (viz další strana), Rostock, Londýn, Plevn a další. [328] [333] [334] [335] [337]

### Mezinárodní workshop v Dubrow Berg/Berlin 3. - 4. 12. 1987 na téma „Léčba insulinem pomocí ručních dávkovačů“

Workshop byl organizován pro lékaře, sestry, edukátory, řadové i vedoucí pracovníky a výrobce na podnět FNOL a Diabetologického institutu „Gerhard Katsch“ v Karlsburgu. Cílem bylo zajistit výrobu dávkovačů pro všechny, nejen pro země tehdejší Rady vzájemné hospodářské pomoci (RVHP).



Dubrow-Berg (u Königs Wusterhausen), 1987 – ředitelka Fakultní nemocnice Olomouc *doc. Otilie Weinbergová* při rozhovoru s ředitelem podniku Meta Ostrava *Ing. Pavlem Smítalem* o podmínkách výroby a dodávek MADI.



Dubrow-Berg (u Königs Wusterhausen), 1987 - Sestra *Gisela Wangerin* (Karlsburg) při nácviku obsluhy MADI.



Naše snahy se tenkrát podařilo realizovat jen v omezeném rozsahu. Za překážku pro šíření dávkovačů MADI nebo MD2 byl v některých zemích RVHP považován nedostatek plastových katétrů. Proto musela být v NDR informace o katéetrové variantě z čerstvě vytištěného návodu k dávkovači MD2 odstřižena (Obrázek vlevo). V této naší administrativní „bitvě u Dubrow-Berg“ jsme očekávaný úspěch nezaznamenali. 😞

Z prospektivní multicentrické klinické studie vyplynulo, že MADI se osvědčil jako pomůcka k aplikaci všech druhů insulinu u všech, kteří zvládnou nároky na obsluhu. K aplikaci není nutná zraková kontrola. MADI byl vyroben z lehkých slitin s eloxovaným povrchem a z plastů. Plnění plastového zásobníku (3 ml) insulinem z lahvičky i dávkování se provádělo otáčením dávkovacího kloboučku. Poslední modely (MADI 40-1, 40-2, 100-1, 100-2, 80-1, 80-2) byly barevně odlišeny. Jehla byla chráněna posuvným krytem. MADI (na rozdíl od většiny ostatních typů dávkovačů) bylo možno používat i jako katéetrové pero. Od roku 1986 do roku 2003 byl na našem pracovišti ve FNOL dávkovač MADI zaveden u více než 1 800 mužů a žen. 😊

Sériová výroba MADI skončila počátkem devadesátých let. Distribuce vyrobených dávkovačů se ujal zkušený technický náměstek ředitele v. p. META Ing. Petr Pavuk v nově vytvořeném podniku Intermeta Ostrava.

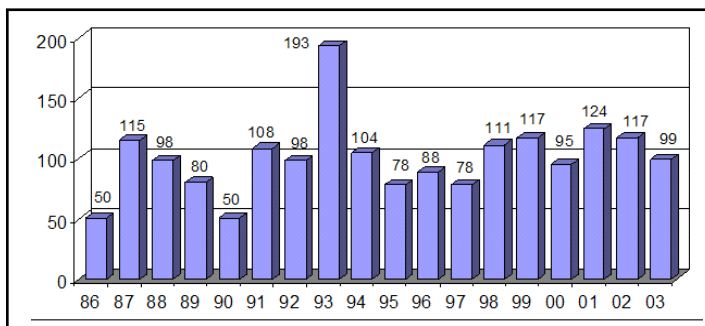
I když MADI patřil k nejlevnějším aplikátorům insulinu (cena soupravy v koženkovém pouzdře včetně 10 jehel, zásobníků a krytů nepřesahovala 1 300,- Kč), bylo jeho šíření administrativně omezováno: náklady byly hrazeny až po souhlasu revizního lékaře. 😞

### Ve FNOL a na LF UP byl v letech 1980 - 92 vyvinut MANuální Dávkovač Insulinu MADI

- Přesnost dávek zachovává několik let
- Spolehlivě uchovává insulin při 37 °C 2 roky
- Jehlu může týž člověk používat týden bez resterilizace

FN Olomouc  
1986 až 2003

MADI zaveden  
u 1 803 osob



Vývoj dávkovačů/per insulinu ve světě pokračoval. Od roku 2005 byl MADI nahrazován NovoPenem, BD-penem, Optipenem, resp. jinými pery. Informace o dávkovačích a pumpách v České republice v roce 1995 jsou v Lexikonu dávkovačů. [L 19]

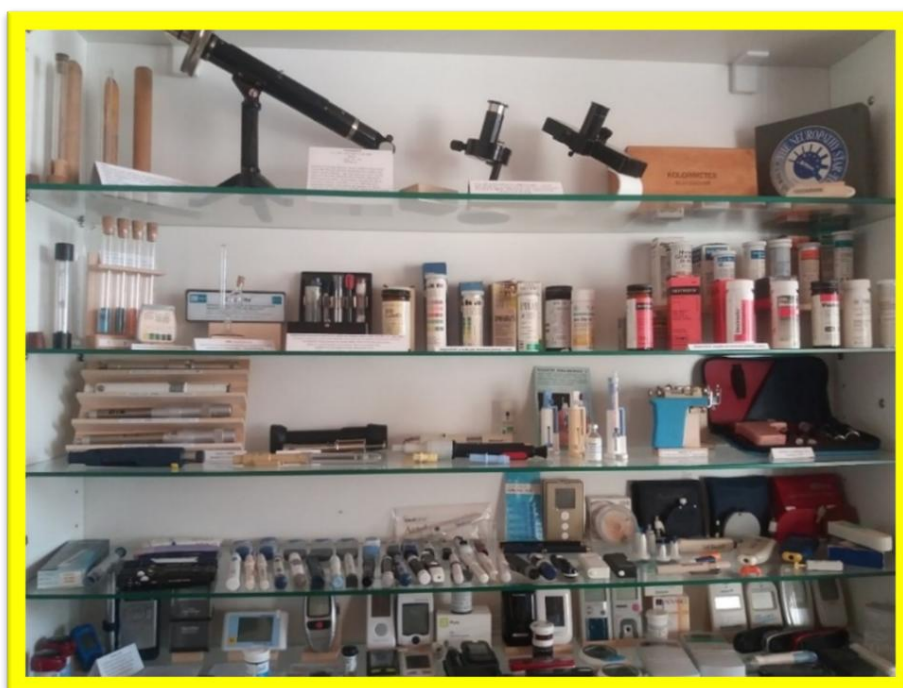
V roce 2017 používali MADI již jen čtyři muži. Další jeden muž a jedna žena dávali po celou dobu přednost plastové stříkačce. Dnes jsou na základě indikace diabetologa pro každého běžně k dispozici jednorázové peny předplněné insulinovými nebo inkretinovými preparáty.

V roce 2015 Muzeum diabetu v Mnichově (Werner Neumann, [www.diabetesmuseum.de](http://www.diabetesmuseum.de)) [Ebook 1] řešilo otázky priority. Na patentovém úřadu v Německu položili otázku, kdy byl registrován a patentován dávkovač insulinu MADI a kdy NovoPen. Odpověď ukazuje Tabulka 2.

**Tabulka 2: Datum přihlášky a udělení patentů dávkovačů insulínu (MADI, NovoPen)**

| Název patentu<br>(jméno výrobku)                | Autor                              | Číslo<br>žádosti | Datum<br>podání<br>žádosti | Datum<br>udělení<br>patentu | Číslo<br>patentu |
|-------------------------------------------------|------------------------------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------|
| Ruční mechanický<br>dávkovač kapaliny<br>(MADI) | Janů K.<br>Chlup R.<br>Chleboun J. | 1983–6160        | <b>24. 8. 1983</b>         | 24. 4. 1985                 | 237521           |
| Dispenser<br>(NovoPen)                          | Rex Jorn<br>Vogele O.A.            | 584 876          | <b>29. 2. 1984</b>         | 3. 6. 1986                  | 4 592 745        |

V roce 2018 bylo díky *Vítězslavu Kupčíkovi* otevřeno v Háji ve Slezsku první muzeum diabetu v České republice ([www.diabetesmuseum.cz](http://www.diabetesmuseum.cz)). [Ebook 2] Zde si lze prohlédnout dávkovače insulínu MADI i stovky dalších zajímavých exponátů z historie diabetu (Obrázek dole). Další informace viz [319] [328] (57-59). 😊



**MADI**

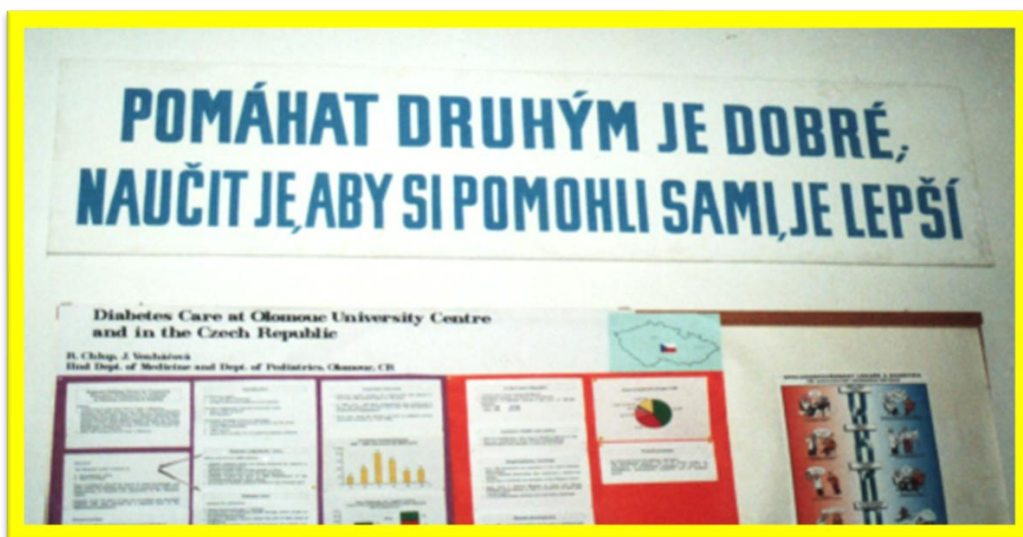
**24.8.1983 registrován  
na Úřadu pro vynálezy a objevy  
v Praze první manuální dávkovač  
Insulínu ve světě**

**Na jeho vzniku a vývoji se podílela  
FNOL a LF UP v Olomouci**



## 8. Edukace edukátorů a studentů i člověka s diabetem

Tato kapitola byla psána s myšlenkou na zdravotníky, studenty, organizátory výuky a všechny ostatní, kteří se zajímají o edukaci. Edukace je neoddělitelnou součástí léčby. Pozůstává ze tří součástí: 1. předání znalosti, 2. nácvik dovednosti a 3. utváření postojů. Její základy položil v 19. století *Apollinaire Bouchardat* a po objevu insulinu *E. P. Joslin*. Začátkem osmdesátých let rozvinula činnost **Studijní skupina pro výchovu diabetiků při Evropské diabetologické asociaci (DESG/EASD)**, kterou vedl *prof. Jean Philip Assal* ze Ženevy a *prof. Michael Berger* z Düsseldorfu. Od roku 1982 byly organizovány i Východoevropské workshopy této skupiny (Bukurešť 1982, Balatonfüred 1985, Varšava 1987, Výmar 1988, Olomouc 1991). Na každém workshopu bylo přítomno asi 30-50 účastníků, z nichž asi polovina byla tvořena lékaři a zbytek sestrami, nutričními asistentkami a profesionálními pedagogy. Posláním workshopů bylo zlepšit kvalitu. Edukační metody se opírají o parafrázi výroku *George Orwela* (Obrázek dole):



Při sestavování edukačních programů u nás jsme využívali materiálů DESG. [041] [153] [181] Na diabetologických pracovištích první i druhé interní kliniky edukovala společně s lékaři dietní sestra *Ludmila Navrátilová* a zdravotní sestry *Eva Jáchymová*, *Zdena Vachutková* a *Hana Šmýdová* za přispění dalších sester a studentů. Těžištěm výuky byla strava, selfmonitoring, insulin a pohyb. [008] [007] [063] Pozornost byla zaměřena i na zvyšování compliance pacienta i edukátora. [110] Paní *Jana Jančíková-Demiltová* na Ústavu farmakologie korigovala a připravila k publikaci řadu edukačních sdělení.

Na dětské klinice byl vypracováván edukační program pro děti s diabetem (*Jitřenka Venháčová*, dětská sestra *M. Černá*). [L 20] Dětská klinika pro tyto děti zařizovala také letní tábory.

Na přelomu srpna a září 1991 proběhl na Univerzitě Palackého **5. workshop Východní skupiny DESG/EASD**, kterému předsedal *John Day, MD*, (Ipswich, GB), *prof. Lubomír Neoral*, děkan LF UP a *Vladko Horčíčka*, ředitel FNOL. Mezi účastníky byli diabetologové z různých evropských zemí (Albánie, Bulharsko, Německo, Polsko, Rumunsko, Švýcarsko, Velká Británie a další, jak ukazují vlajky na dalším obrázku). Sborník přednášek i se záznamy moderátorů jednotlivých témat vyšel ve spolupráci UPOL s tiskárnou v Olomouci poslední den workshopu. [L 21] 😊  
Další workshopy DESG již probíhaly pro východní i západní země společně.



## Evropský edukační workshop v Olomouci 1991



Day,  
DESG



Horčíčka Neoral  
FNO LF UP



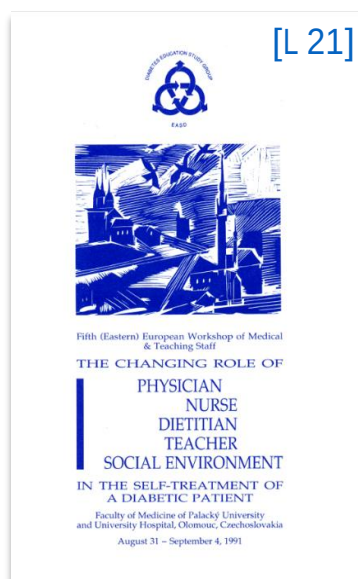
Páv

Rybka

Krč

Michálek

Barák



V říjnu 1998 organizovala 2. interní klinika FNOL a LF UP pod záštitou ČDS, DESG/EASD, České lékařské společnosti JEP a také časopisu Practical Diabetes International edukační workshop v Chudobíně na téma „Intenzivní léčba diabetu“. Přednášky a také skupinové diskuse daly šedesáti účastníkům z České republiky, Německa a Slovenska příležitost poznat moderní formy i obsah edukace. Sborník s texty posterů a přednášek vyšel pod záštitou profesora Jaroslava Jezdinského jako supplementum časopisu Zpravodaj Klinické Farmakologie a Farmacie již v době workshopu.

[L 22] [103] [104] [105] [106]

Diabetologická témata zazněla rovněž na nových konferencích **Mittleurope Countries Meeting**

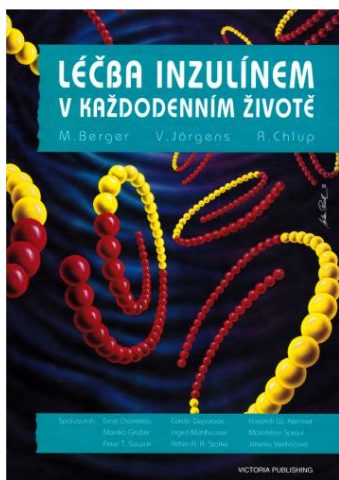
**of Internal Medicine** organizovaných prof. Ivo Krčem a prof. Jiřím Ehrmannem společně se zahraničními kolegy v Grado (Itálie, 1996), [083] [084] v Olomouci (1997) [094] [095] a ve Wisle (Polsko, 1998). [101]

| Lékařská fakulta UP a Fakultní nemocnice v Olomouci                                                 |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>ZPRAVODAJ</b>                                                                                    |                        |
| KLINICKÉ FARMAKOLOGIE A FARMACIE                                                                    |                        |
| 1998                                                                                                | ROČNÍK 12 SUPPLEMENTUM |
| Vydáno ve spolupráci s periodikem                                                                   |                        |
| <b>Practical DIABETES</b>                                                                           |                        |
| INTERNATIONAL                                                                                       |                        |
| The Journal for Diabetes Care Teams Worldwide                                                       |                        |
| Intenzivní léčba diabetu                                                                            |                        |
| Přednášky workshopu s mezinárodní účastí                                                            |                        |
| OBSAH                                                                                               |                        |
| Program.....                                                                                        | 5                      |
| Několik slov úvodem<br>I. Krč.....                                                                  | 6                      |
| Způsoby léčby diabetu<br>T. Pelikánová.....                                                         | 7                      |
| Epidemiologie diabetes mellitus v Slovenskej republike<br>J. Vozár.....                             | 9                      |
| Starostlivost o diabetikov v okrese Trenčín<br>M. Korecová.....                                     | 9                      |
| Patofyziologický přístup k léčbě diabetu 2. typu inzulinem<br>W. Bruns.....                         | 10                     |
| Intenzivní léčba diabetu - důsledně<br>R. Chlup.....                                                | 14                     |
| Překážky intenzivní léčby diabetu v praxi<br>O. Škarpová.....                                       | 19                     |
| Léčba inzulinovou pumpou<br>M. Dryáková.....                                                        | 20                     |
| Lebensqualität von Patienten mit Insulinpumpentherapie<br>R. Schiel, A. Kademann, U. A. Müller..... | 29                     |
| Hypoglykémie při léčbě diabetu<br>A. Šmahelová.....                                                 | 35                     |
| The MiniMed Continuous Glucose Monitoring System<br>K. Rebrin.....                                  | 37                     |
| Jaké závěry vyplývají pro léčbu diabetu v praxi ze studie UKPSD?<br>J. Škrha.....                   | 40                     |
| Léčit nebo neléčit dyslipidémii u diabetiků?<br>H. Váverková.....                                   | 41                     |
| Parenterální výživa u diabetiků<br>Z. Zádák.....                                                    | 45                     |
| Edukace diabetiků v Diabetologickém centru IKEM<br>A. Jirkovská.....                                | 47                     |
| Seznam účastníků<br>Poděkování                                                                      |                        |

[L 22]

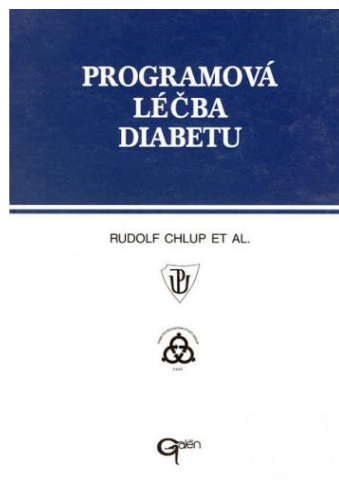
## Výběr publikací k edukaci

[079]



**1995**

[080]



**1996**

[L 33]



**2009**

Počátkem devadesátých let jsme navrhli systém programové léčby diabetu. Programová léčba začínala zpravidla při hospitalizaci. Byla zaměřena na diabetiky 1. a 2. typu, kteří potřebují insulin.

U diabetiků 1. typu jde o léčbu substituční, u diabetiků 2. typu o léčbu komplementární. Mezi čtyři základní součásti programové léčby patří: **(1)** upřesnění diagnózy diabetu a jeho komplikací, **(2)** edukace člověka s diabetem a jeho rodiny (obvykle podle sedmidenního plánu), **(3)** úprava nebo zavedení intenzivní léčby insulinem, **(4)** samostatné rozhodnutí člověka s diabetem o další léčbě na základě vlastních poznatků a možností, které nabídne lékař. Byly připraveny učební texty. [079] [080] [120] [129] [219] [224] [225] [226] [227] [228] [229] [230]

## Programová léčba diabetu v praxi

### Skupinová edukace



Dietní sestra Liduška: co a kdy jíst



Nácvik aplikace insulinu pomocí MADI

**Lidé  
s diabetem**

### Individuální edukace



Sestra Eva: jak aplikovat insulin

**Studenti  
Edukace  
edukátorů**



Studenti si zavedli katétry pumpy

V souladu s diabetologickým programem jsme usilovali o vytvoření místa profesionálního edukátora. Nicméně v praxi bylo v té době třeba řešit jiné problémy (Obr.) 😞

## *Fakultní nemocnice Olomouc 1999*

### **Otevření systemizovaného místa edukátora?**

podávám návrh na otevření tohoto dosud neexistujícího místa pro rok 2000 a roky následující. Místo by mělo být obsazeno vysokoškolačkem (bakalářem nebo magistrem) na základě konkurzního řízení.

Odůvodnění:

1. Edukace chronicky nemocných, zejména diabetiků, je specializovanou pedagogicko-medicínskou činností, která – ač patří k moderním světovým trendům – u nás není profesionálně zajištěna a zatím zůstává v nedokonalé podobě v rukou sester, demonstrátorů, volentérů a lékařů.
2. Význam práce edukátora vyplývá z návrhu koncepce Regionálního diabetologického střediska ve Fakultní nemocnici a na LF UP, jehož celá struktura a realizace zasluhuje diskusi s Vámi i s vedením LF UP.

## *Fakultní nemocnice Olomouc 1999*

### **Stanovisko managementu k edukaci**

Vážený pane docente,

Váš dopis s přílohou ze dne 29.10.1999 jsem odeslal řediteli Fakultní nemocnice Olomouc. V odpovědi ze dne 11.11.1999 je uvedeno, že diabetologické centrum má ve spádové oblasti FNO dobré jméno. Vedení Fakultní nemocnice Olomouc tedy nepovažuje zřízení místa edukátora diabetiků a chronicky nemocných za prioritní.

Avšak následující třetí tisíciletí sebou přináší více optimismu: Video ukazuje krátký záznam z dvouhodinového diabetologického workshopu organizovaného studenty. [\[Video 8, 5 min.: Cukrovka nemusí být nemoc \(2012\)\]](#) Další dvě studenty natočená videa přibližují nadšenou obsluhu klasických glukometrů a insulinových per u perspektivních budoucích edukátorů [\[Video 9, 5 min.: Měření glykemie na začátku pokračujícího věku \(2023\)\]](#) a [\[Video 10, 2 min.: Aplikace insulinu perem na začátku pokračujícího věku 2023\]\]](#). Zájem o edukaci edukátorů v Kurzech praktické diabetologie vyplývá z informací na dalších stranách.

### Kurzy praktické diabetologie pro lékaře a sestry (1995-2013)

Ve spolupráci s Ústavem ošetřovatelství FZV (který aktivně reprezentovala *Mgr. Pavla Holešinská-Kudlová*) se podařilo připravit a akreditovat postgraduální kurzy praktické diabetologie (80 hodin) pro lékaře a sestry, na kterém se podílelo více než 20 vyučujících specialistů ze všech tří interních klinik, pediatrie, neurologie, oční kliniky, porodnicko-gynekologické kliniky, chirurgie, kliniky anesteziologie a resuscitace, intervenční radiologie, pracovního lékařství FNOL i z dalších pracovišť (viz Tabulka 3 a obrázky). Od roku 1995 proběhlo během 13 let celkem 13 kurzů. 😊 [233] [313]

**Tabulka 3: Seznam vyučujících v kurzech praktické diabetologie 2000-2003 (od tehdejších studentů až k dnešním profesorům, přednostům klinik a důchodcům)**

| Jméno                                | Pracoviště                                        |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Bartek Josef, doc. MUDr., CSc.       | Ústav lékařské chemie LF UP v Olomouci            |
| Bartoušek Jan, odb. as. MUDr.        | Neurologická klinika FNOL a LF UP v Olomouci      |
| Boudová Eva, Bc.                     | III. interní klinika FNOL                         |
| Gbelcová Marie, MUDr.                | Oční klinika FNOL                                 |
| Gregorová Dana, dětská sestra        | Dětská klinika FNOL                               |
| Holá Jaroslava, prim. MUDr.          | Klinika pracovního lékařství FNOL                 |
| Holešinská Pavla, odb. as. Mgr. Bc.  | Ústav teorie a praxe ošetřovatelství FZV UP       |
| Hrubá Věra, vrchní sestra            | Klinika pracovního lékařství FNOL                 |
| Chlup Rudolf, doc. MUDr., CSc.       | II. interní klinika FNOL a Ústav fyziologie LF UP |
| Chrápek Oldřich, as. MUDr.           | Oční klinika FNOL                                 |
| Köcher Martin, doc. MUDr., Ph.D.     | Radiologická klinika FNOL a LF UP v Olomouci      |
| Kosatíková Zdena, MUDr.              | III. interní klinika FNOL a LF UP v Olomouci      |
| Marek Oldřich, prim. MUDr.           | Klinika anesteziologie a resuscitace FNOL a LF UP |
| Mayerová Dagmar, MUDr.               | Soukromá endokrinol. ambulance, Prostějov         |
| Mlčák Petr, studující 5. roč. LF UP  | Ústav fyziologie LF UP v Olomouci                 |
| Musil Dalibor, odb. as. MUDr., Ph.D. | II. interní klinika FNOL a LF UP v Olomouci       |
| Nakládalová Marie, MUDr., Ph.D.      | Klinika pracovního lékařství FNOL                 |
| Otruba Pavel, odb. as. MUDr.         | Neurologická klinika FNOL a LF UP v Olomouci      |
| Pěružková Zdenka, vrchní sestra      | Klinika pracovního lékařství FNOL                 |
| Procházka Martin, MUDr.              | Porodnicko-gynekologická klinika FNOL             |
| Řehák Jiří, doc. MUDr., CSc.         | Oční klinika FNOL a LF UP v Olomouci              |
| Ščudlová Marie, odb. as. MUDr., CSc. | I. interní klinika FNOL a LF UP v Olomouci        |
| Tempírová Lenka, Bc.                 | I. interní klinika FNOL                           |
| Urban Ondřej, MUDr.                  | Interní oddělení, Nemocnice Frýdek-Místek         |
| Utíkal Petr, MUDr.                   | I. chirurgická klinika FNOL                       |
| Vavřková Helena, prof. MUDr., CSc.   | III. interní klinika FNOL a LF UP v Olomouci      |
| Venháčová Jitřenka, odb. as. MUDr.   | Dětská klinika FNOL a LF UP v Olomouci            |
| Vlachová Ivanka, doc. MUDr., CSc.    | Neurologická klinika FNOL a LF UP v Olomouci      |
| Zadrazil Josef, doc. MUDr., CSc.     | III. interní klinika FNOL a LF UP v Olomouci      |





**Neurologická klinika, doc. Ivanka Vlachová.**  
 Ultrasonografické vyšetření mozkových tepen.



**Oční klinika, MUDr. Oldřich Chrápek.**  
 Fluorescenční angiografie cév sítnice.



**Klinika pracovního lékařství, Věra Hrubá.**  
 Vasotrain- vakuumkompresní léčba.



**3. Interní klinika, MUDr. Zdena Kosatíková.**  
 Umělá ledvina – dialýza.



**Radiologická klinika, pracoviště intervenční radiologie, doc. Martin Köcher.**



**Chirurgická klinika, MUDr. Petr Utíkal.**  
 Ošetření diabetické nohy.



## Výuka studentů: odběr anamnézy a somatické vyšetření

Základem klinického vyšetření ve vnitřním lékařství je interní propedeutika, která se podle studijního plánu začíná vyučovat ve druhém ročníku. Její praktické zvládnutí pak může trvat roky. Klinické vyšetření ve vnitřním lékařství pozůstává ze dvou částí:

[L 23]

(1) odběr anamnézy při rozhovoru lékaře s vyšetřovaným člověkem a (2) somatické neboli fyzikální vyšetření lékařem pomocí zraku (aspekce), pohmatu (palpace), poklepu (perkuse), poslechu (auskultace), čichu (odorace) a chuti (degustace). Ke zjištění některých ukazatelů je přitom též zapotřebí speciálních pomůcek, k nimž patří hodinky, váha, metr, tonometr, teploměr, baterka, různá neurologická kladívka, esteziometr a fonendoskop.

Koncem sedmdesátých let jsme připravili rovněž základní osnovu interního klinického vyšetření v rozsahu 12 stran. [L 23] Tato osnova je určena především pro studenty. Šest stran je věnováno anamnéze a dalších šest stran somatickému nálezu. Somatický nálezn zahrnuje celkem 130 položek, které je žádoucí znát z paměti.

Na základě klinického vyšetření student připraví pracovní klinickou diagnózu a k jejímu upřesnění navrhne další paraklinická a laboratorní vyšetření. Otázky diagnostiky, diferenciální diagnostiky, léčby a prevence jednotlivých chorob, syndromů a symptomů jsou předmětem studia a praxe ve třetím až šestém ročníku. Pregraduální studium vnitřního lékařství je zakončeno v šestém ročníku státní rigorózní zkouškou.

U mužů a žen s nově zjištěným diabetem může předkládaná osnova (Obr.) pomoci s odběrem anamnézy i s fyzikálním vyšetřením. Usnadní tvorbu diagnostických závěrů, zejména při rozpoznávání a léčbě akutních příhod a pozdních kardiovaskulárních, neurologických, očních, renálních, gastroenterologických, hepatologických, gynekologických, revmatologických, dermatologických a dalších komplikací diabetu. Při rozhodování o typu diabetu pomůže popis vývoje příznaků, tělesné hmotnosti a efektu léčby před stanovením diagnózy i v dalším průběhu.

Pružná mezioborová spolupráce zpravidla vede k efektivnímu řešení diabetologických problémů při výuce i v klinické praxi.

**LÉKAŘSKÁ FAKULTA UNIVERZITY PALACKÉHO V OLOMOUCI**

---

**CHOROBOPIS** Datum přijetí: ..... Datum vyšetření: .....  
Vyšetřil: ..... ročník: ..... skup.: .....  
Vedoucí asistent: ..... Odd.: .....  
Č. .... Hodnocení: .....

PACIENT: ..... Rod. č. [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]  
Adresa: .....

A. **ANAMNEZA** Údaje 1 spolehlivé 2 nejisté Zdroj 1 pacient 2 jiný .....

I. **NYNĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ**

PRICHÁZÍ 1 pro potíže .....  
2 bez potíží k \*vyšetření–terapii .....

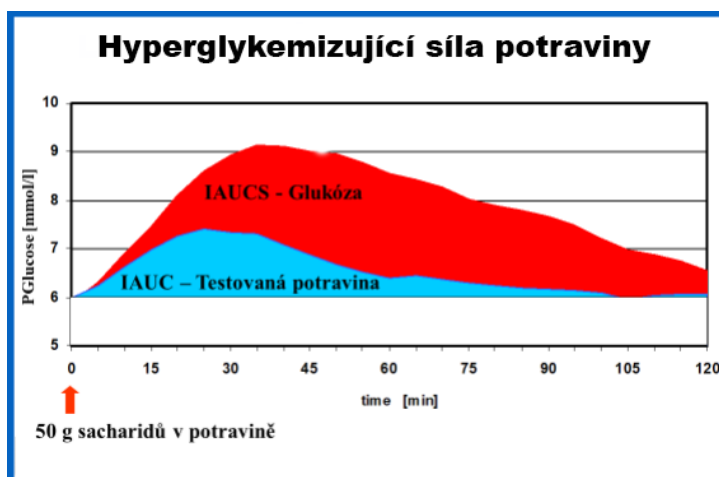
HOSPITALIZOVÁN 1 poprvé 2 naposledy hospitalizován v .....  
a propuštěn dne ..... s dg .....

NYNEJŠÍ POTÍŽE začaly \*náhle–plíživě ..... zhoršily se .....  
Proč přichází pacient právě / až nyní .....

**VÝVOJ NYNEJŠÍHO ONEMOCNĚNÍ** (chronologický souhrn vývoje potíží) Zapsat až po zjištění údajů na str. 2–3

## 9. Cesta k využití glykemického indexu potravin v praxi

**Glykemický index (GI)** je ukazatelem hyperglykemizující síly určité potraviny ve srovnání s potravinou standardní. Jako standardní potravina se používá glukóza. GI se vypočítává jako procentuální podíl plochy pod glykemickou křivkou (IAUC-incremental area under the curve) po požití testované potraviny obsahující 50 g vstřebatelných sacharidů a plochy pod glykemickou křivkou po požití standardní potraviny se stejným obsahem sacharidů stejnou osobou.



V našich studiích jsme chtěli poznat (1) jak se glykemie vyvíjí po konzumaci různých jídel, (2) zda dlouhodobá konzumace jídel s nízkým nebo vysokým GI ovlivňuje metabolické ukazatele a (3)

motivovat výrobce potravin k zařazení údaje o GI do nutričních tabulek. Nejdůležitější metody měření GI a jejich výsledky přibližují 2 dizertační práce [PhD1] [PhD2] Obr. 9.1, Obr. 9.2 a Tabulka 4.

V České republice nebyl GI potravin rutinně vyšetřován ani nebyl a dosud není součástí nutričních tabulek. První podnět k jeho vyšetřování dal *prof. Vilém Šimánek* z Ústavu klinické chemie a biochemie. Nejprve jsme klasickou metodou pomocí glukometrů One Touch stanovili GI u šťavnatých tyčinek. [146] Účelem naší další práce pak bylo (1) zjistit, zda ke stanovení glykemického indexu potravin lze využívat kontinuálního monitorování (CGMS), [171] [187] (2) stanovit GI vybraných potravin pomocí CGMS, [196] (3) zhodnotit vývoj glykemie za dosud používanou hranici 120 min po začátku konzumace potraviny (tzv. rozšířený GI), [239] (4) posoudit, zda se hodnota GI mění v průběhu dne [248] [255] [261] [263] [273] (5) porovnat GI u zdravých osob a u osob s diabetem 2. typu [191] a (6) ověřit případný vliv léčby perorálními antidiabetiky na GI testovaných potravin. [234]

Výzkum probíhal od roku 2004 na Ústavu fyziologie LF UP, na 2. interní klinice FNOL a v Diabetologickém institutu „Gerhardt Katsch“ v Karlsburgu v Německu. Práce byla u nás podporována grantem Ministerstva zdravotnictví České republiky IGA NR 7825-3 a v Německu se opírala o grant Spolkového Ministerstva pro vzdělání a výzkum, Projekt Inno Regio 03i270.

Ve spolupráci s různými výrobci potravin (Olma Olomouc, Nestlé Česko/Zora Olomouc, Penam, Racio Břeclav, Sedita, Pravé hořické trubičky Miletín, atd.) jsme za spoluúčasti studentů LF a FZV UP stanovili GI u více než 50 potravin. Zjišťování GI probíhalo v deseti až dvacetičlenných skupinách dobrovolníků bez diabetu nebo s diabetem, kteří byli připraveni dodržet týdenní osnovu konzumace testovaných potravin při kontinuálním monitorování glykemie senzorem Medtronic-MiniMed.

## 9.1 Klasický a rozšířený glykemický index

### 1. Glukometrem

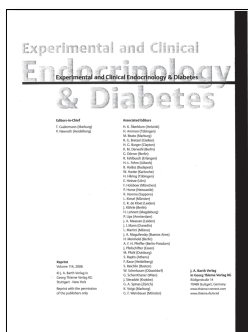
### 2. Kontinuálním monitoringem

**2004**  
**Biomedical papers**



[146]

**2006**  
**Exp Clin Endocrin Diab**

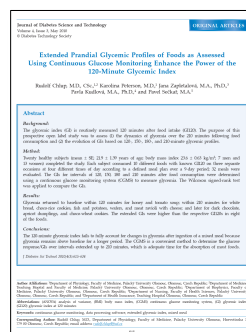


[171]

**2010**  
**J Diab Sci Technol**



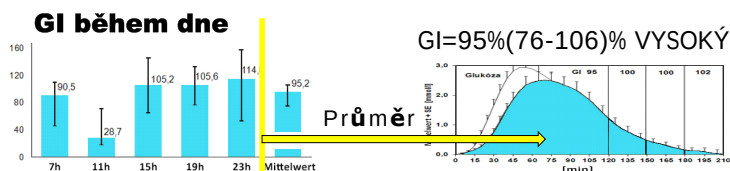
[196]



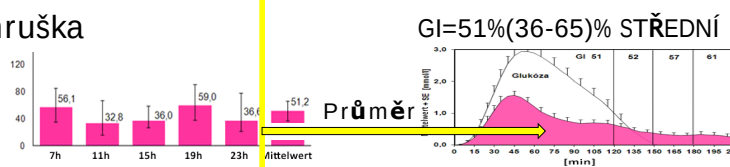
[239]

## 9.2 Glykemický index se během dne nemění

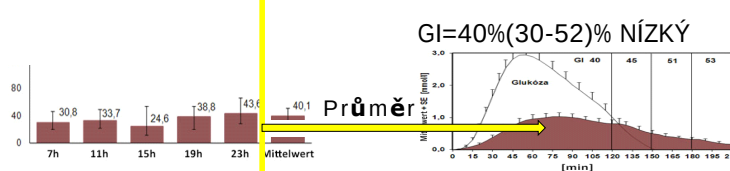
### A) Bramboráčky



### B) Nápoj Florian Mléko-hruška



### C) Cereální



Olomouc 2012

[273]

Vzhledem k tomu, že rozložení hodnot GI ve skupině probandů často není parametrické, je žádoucí uvádět konečný výsledek nejen jako průměr nýbrž i jako medián. (viz Tabulka 4)

**Tabulka 4: Glykemické indexy potravin vyšetřené na Ústavu fyziologie LF UP v Olomouci a na 2. interní klinice FNOL u zdravých osob v letech 2004–2010**

| Č. | Potravina                                      | GI [%]<br>Průměr±SE | GI [%]<br>Medián | Denní doba<br>testu <sup>a</sup> |
|----|------------------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------------------|
| 1  | Bílý chléb (veka) Penam                        | 72±6,8              | 66               | R, V                             |
| 2  | Cereální šťavnaté tyčinky FIT                  | 100±10,6            | 87               | R, V                             |
| 3  | Hořká čokoláda „Studentská pečeť“              | 44±4,9              | 39               | R, V                             |
| 4  | Jablečná přesnídávka Hami                      | 54±8,4              | 47               | R, V                             |
| 5  | Rýžové chlebičky Racio                         | 77±6,3              | 77               | R, V                             |
| 6  | Jogurt Revital jahoda Olma                     | 38±4,8              | 32               | R, V                             |
| 7  | Ravioli se sýrem                               | 43±6,8              | 33               | P                                |
| 8  | Pšeničné chlebičky Racio s čokoládovou polevou | 64±8,1              | 54               | O                                |
| 9  | Hořká čokoláda (70% kakao)                     | 35±5,8              | 28               | R, V                             |
| 10 | Bramborová kaše, rybí prsty, máslo             | 94±13,7             | 85               | P                                |
| 11 | Oplatky Kolonáda                               | 78±13,2             | 56               | O                                |
| 12 | Rýžové chlebičky Racio s čokoládovou polevou   | 105±17,5            | 80               | R,V                              |
| 13 | Rohlíky Penam 2ks (100 g)                      | 93±7,4              | 99               | R,V                              |
| 14 | Meruňkové knedlíky s máslem                    | 75±12,8             | 47               | P                                |
| 15 | Rajská polévka                                 | 39±12,1             | 30               | O                                |
| 16 | Med lipový                                     | 77±8,4              | 77               | R,V                              |
| 17 | Žitný chléb Racio s rostlinným tukem Olivia    | 50±6,5              | 46               | R,P,O,V                          |
| 18 | Rýžové chlebičky (dongara)                     | 100±7,7             | 95               | R,P,O,V                          |
| 19 | Jogurt Revital jahoda Olma                     | 31±4,1              | 26               | R,P,O,V                          |
| 20 | Rohlíky Penam (2 x 50 g) se šunkou (120 g)     | 66±4,5              | 60               | R,P,O,V                          |
| 21 | Pšeničné chlebičky Racio                       | 58±6,4              | 51               | R,P,O,V                          |
| 22 | Nápoj Revital aktive aloe vera Olma 500 ml     | 44±5,1              | 43               | R,P,O,V                          |
| 23 | Racioly sýrové 90 g                            | 80±8,3              | 75               | R,P,O,V                          |
| 24 | Pravé hořké trubičky čoko 51/2 ks              | 66±8,4              | 66               | R,P,O,V                          |
| 25 | Hořké bezlepkové sušenky 12 ks                 | 69±9,2              | 63               | R,P,O,V                          |
| 26 | Jogurt Revital vanilka Olma 400 ml             | 45±5,0              | 43               | R,P,O,V                          |
| 27 | Pravé hořké trubičky nové 6 ks                 | 42±4,9              | 44               | R,P,O,V                          |
| 28 | Hořké sušenky kalife 11 ks                     | 63±8,7              | 58               | R,P,O,V                          |

**Závěr:** Nová metoda stanovování GI potravin pomocí CGMS se osvědčila. [329] Její výsledky se neliší od výsledků glukometru. Je sice nákladnější, ale v praxi je u dobře edukovaných probandů snáze proveditelná. Hodnoty GI u zdravých a u osob s DM2 se lišily jen u jedné ze čtyř potravin. Nebyl prokázán vliv antidiabetik na hodnoty GI a IAUC. Nebyly prokázány rozdíly hodnot GI při testování v době snídaně, oběda, svačiny, večeře a druhé večeře. Vyšetření „rozšířeného glykemického indexu“ potravin pro intervaly 150, 180 a 210 minut poskytuje navíc lepší přehled o vývoji postprandiální glykemie. Proto je přínosné nejen při léčbě diabetu, ale i při plánování tréninku sportovců. [239] 😊 Obrázek na další straně ukazuje přínos znalosti GI a kontinuálního monitoringu při sestavování jídelníčku. Hodnotili jsme i ekonomiku stanovení GI. [165] Nicméně údaj o glykemickém indexu potravin se v praxi do nutričních tabulek dosud zavést nepodařilo. 😞 Tato skutečnost se stává inspirací pro budoucí diabetologii.



## Jaký může být přínos CGMS při sestavování jídelníčku (se zvláštním zřetelem na nutriční tabulky)

Rudolf Chlup, Karolína Peterson, Pavla Kudlová, Kateřina Langová, Jana Zapletalová, Pavel Sečkar  
Fakultní nemocnice a Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci  
e-mail: rudolf.chlup@fnol.cz



## Úvod

Nutriční tabulky patří k základním pomůckám při sestavování jídelníčku zdravých i osob s diabetem. Bežné nutriční tabulky uvádějí obsah energie, sacharidů, bílkovin, tuků i dalších látek v potravíně.

Při čtení tabulek někdy vidíme následující nedostatky:

- Chybí informace o glykemickém indexu.
- Z údajů nelze odvodit vývoj postprandiální glykémie.
- Nejasná terminologie („Sacharidy, z toho cukry“).
- Chyběná až klamná údaje (obsah cukru v bublině GDA se liší od obsahu sacharidů v tabulce).
- Drobné a/nebo nekонтastní písmo omezuje čitelnost.

三

U několika oblíbených potravin

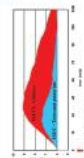
1. Vyšetřit glykemický index
2. Zachytít postprandiální vývoj glykemie v průběhu 210 minut po jídle
3. Přeložit do vlivu způsob označování potravin, který by usnadnil zařazování potravin do jídelníčku, především u osob s diabetem.

## Metoda

- Ke stanovení glykemického indexu bylo využito kontinuálního monitorovacího systému (CGMS) s podkladním senzorem napojeným na transdermální kleriferní přenosáče data do monitoru Guardian (Medtronic Minimed, Northridge, CA, USA) (Obr. 1).
- Systém byl kalibrován 2x denně pomocí glukometru Linus, Welton, Elektro s.r.o.
- V každé ze dvou skupin zdravých osob bylo testováno 6 potravin a glukóza jako standard.
- Každý proband testoval během 8 dnů každou potravinu čtyřikrát: testoval ke snídaní (v 7,00 h), jejenkrát k obědu (v 11,00 h), jejenkrát ke večeři (v 19,00 h) a jejenkrát ke spánku (v 23,00 h).
- Glykemický index potravin (Obr. 2) byl u každého jednotlivce vypočten jako průměr indexu ze všech čtyř testů. Skupinový glykemický index byl vypočten jako median příslušných individuálních indexů.



Obt. 1: com.



Abbr 2- Vorschau auf das kommende Jahr

## Výsledky – 1. skupina

Charakteristiky 20 zdravých probandů (ženy):  
Věk [roky] 18 – 22  
BMI [kg/m<sup>2</sup>] 18,9 – 25,7

| Strukturalni/dizajnski/građevinski i drugi podaci | 7 Tehničkih podataka konstrukcije 4c. |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Standardni izdaci                                 | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. Naziv objekta                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2. Vrsta objekta                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 3. Vrsta konstrukcije                             | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 4. Vrsta materijala                               | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 5. Vrsta opterećenja                              | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 6. Vrsta podloge                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 7. Vrsta temelja                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 8. Vrsta zida                                     | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 9. Vrsta krova                                    | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 10. Vrsta podne plohe                             | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11. Vrsta stropa                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 12. Vrsta podne plohe                             | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 13. Vrsta stropa                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 14. Vrsta podne plohe                             | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 15. Vrsta stropa                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 16. Vrsta podne plohe                             | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 17. Vrsta stropa                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 18. Vrsta podne plohe                             | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 19. Vrsta stropa                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 20. Vrsta podne plohe                             | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 21. Vrsta stropa                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 22. Vrsta podne plohe                             | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 23. Vrsta stropa                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 24. Vrsta podne plohe                             | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 25. Vrsta stropa                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 26. Vrsta podne plohe                             | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 27. Vrsta stropa                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 28. Vrsta podne plohe                             | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 29. Vrsta stropa                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 30. Vrsta podne plohe                             | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 31. Vrsta stropa                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 32. Vrsta podne plohe                             | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 33. Vrsta stropa                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 34. Vrsta podne plohe                             | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 35. Vrsta stropa                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 36. Vrsta podne plohe                             | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 37. Vrsta stropa                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 38. Vrsta podne plohe                             | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 39. Vrsta stropa                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 40. Vrsta podne plohe                             | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 41. Vrsta stropa                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 42. Vrsta podne plohe                             | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 43. Vrsta stropa                                  | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

Standardní školení (celkem 8 dnů) bylo každé ze 7 testovaných podniků konzumováno 4x.



## Výsledky – 2. skupina

Charakteristiky 19 zdravých osob (5 mužů, 14 žen)

[illegible]

Standardní identifikační číslo bylo A62.66 ze 7 testovaných polovin koncentrací 4x.



## Závěr

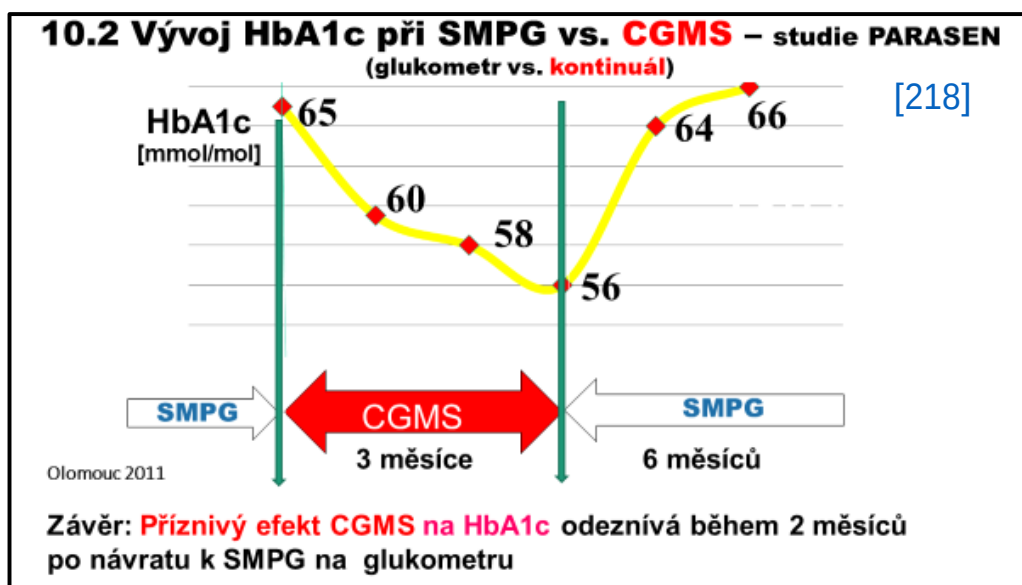
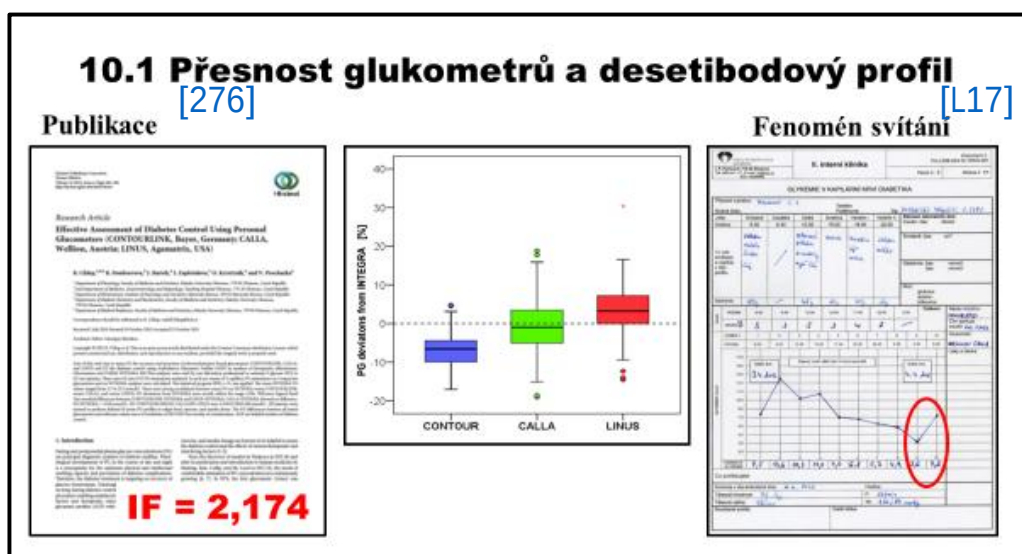
1. Pomocí CGMS byl vyřešen glykemický index (gi) u 12 oblíbených potravin. Hodnota gi byla vyřazena jako median.
2. CGMS umožnil spolehlivě zachytit postprandální vývoj glykémie v průběhu 210 minut po jídle a následně vypočítat i „rozsázené glykemické indexy“ pro intervaly 150, 180 a 210 min po začátku konzumace potravin.
3. Způsob označování potravin hodnotami gi a množstvím výměnných jednotek je předkládan k diskusi. Zřetelný údaj o glykemickém indexu gi a počtu y na obalu potravin může usnadnit její zařazování do jídelníčku zdravých (zejména sportovců) v závislosti na dynamice výdaje energie a u osob s diabetem navíc přispět k úpravě dávkování inzulínu.





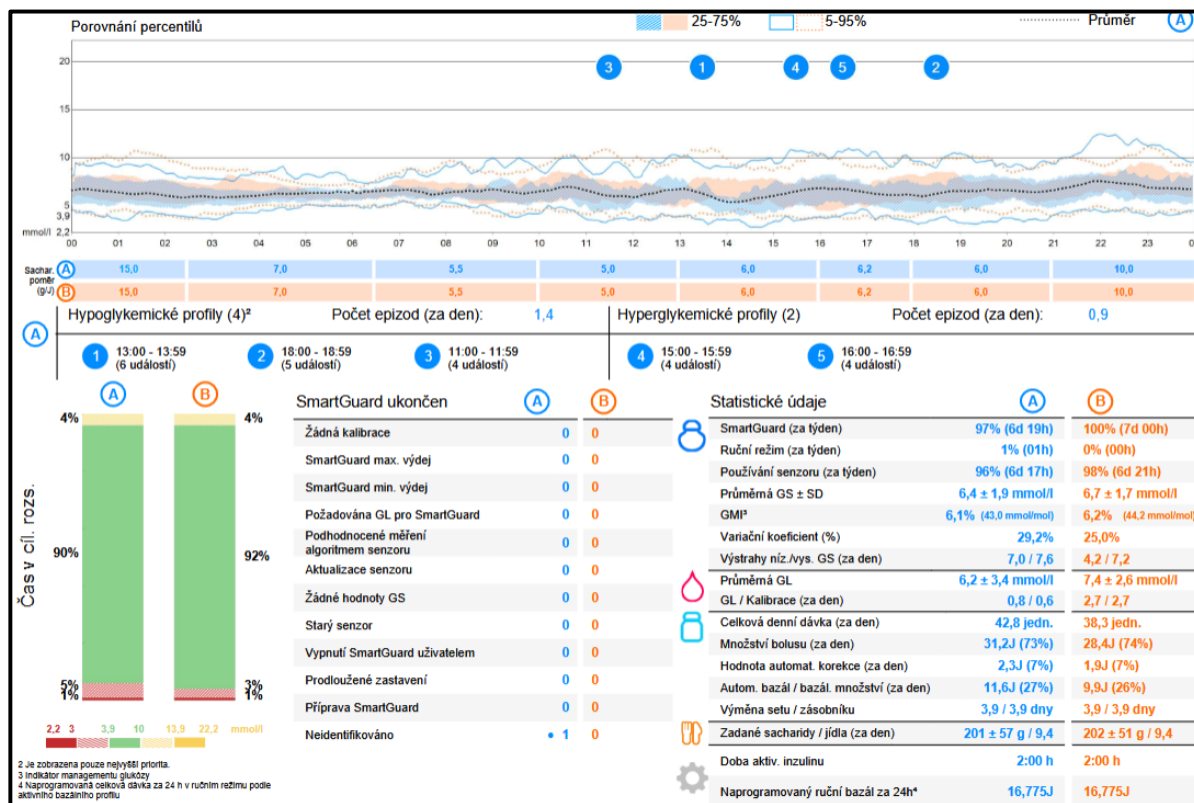
## 10. Pomocné ukazatele efektu léčby: glykemie, CGM, HbA1c a hmotnost

Tato kapitola je důležitá pro zdravotníky, studenty i ostatní zájemce. Krátkodobou účinnost léčby posuzujeme podle glykemického profilu, [L 17] [281] kontinuálního monitoringu (CGM), HbA1c a vývoje BMI, tlaku krve, eGFR, lipoproteinémie a dalších pomocných ukazatelů. [167] [195] [284] [285] [292] Ověřili jsme správnost měření senzorů. [175] [179] [180] Při CGM užíváme nových ukazatelů jako je TIR (time in range), TBR (time below range) a TAR (time above range). Zkoumali jsme i možnosti mikrodialýzy při CGMS, zatím bez jednoznačného závěru. [298] Kontrolovali jsme přesnost a správnost měření certifikovaných glukometrů (Advance, Calla, Companion, Contour, [150] [151] [276] Linus [245] (Obr. 10.1), One Touch, Galileo. [L 24] [340] V roce 2009 jsme u osob s diabetem 1. i 2. typu ukázali, že kontinuální monitoring senzorem je efektivnější než selfmonitoring glukometrem (Obr. 10.2.), [193] [211] [218] [231] [246] což bylo později potvrzeno většími studiemi. [L 25] 😊



U osob s DM1 lze za optimální způsob léčby považovat substituci insulinu podkožní infúzí ve spojení s kontinuálním monitoringem. Dobré zkušenosti máme s pumpou Minimed 780 G. [342] [343] [L 26]

Do pumpy Minimed 780 G i do počítače jsou hodnoty glykemie (jejich průměr za posledních 5 minut) z podkožního senzoru předávány bezdrátově. Software [www.carelink.minimed.eu](http://www.carelink.minimed.eu) (Obrázek) pak umožňuje sledovat průběh glykemie i další ukazatele. V horní třetině následujícího obrázku křivka ukazuje vývoj glykemie za poslední dva měsíce; dva sloupce vlevo dole ukazují dobu trvání glykemie v cílové oblasti 3,9-10,0 mmol/l (TIR, zelená barva), čas s hodnotami nad 10,0 mmol/l (TAR, žlutá barva) a čas s hodnotami glykemie pod 3,9 mmol/l (TBR, růžová barva); v tabulce vpravo dole jsou porovnány důležité ukazatele za poslední měsíc (A modře) a za měsíc předposlední (B oranžově).



I když se pro nejbližší roky počítá s rozšířením kontinuálního monitoringu pro osoby s DM2 (systém Libre View), zůstávají zatím pro většinu diabetiků stále k dispozici především [L 34]

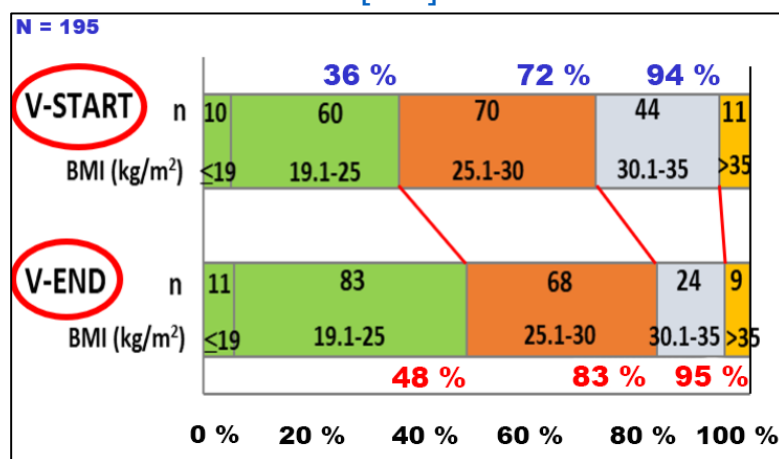
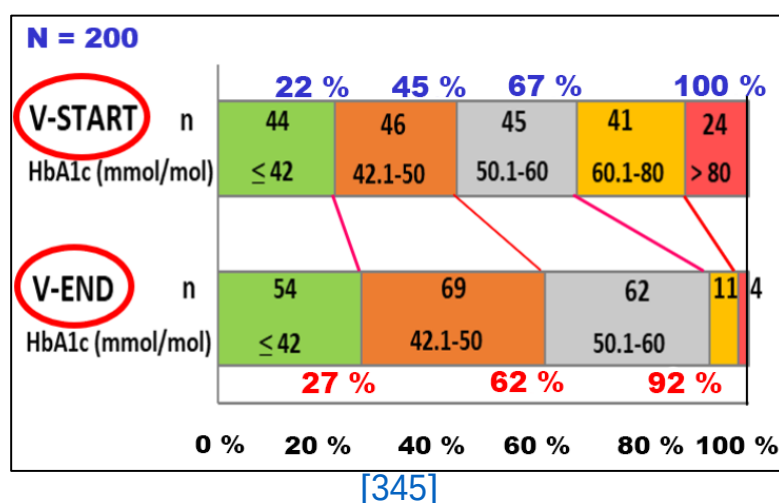


glukometry s příslušnými proužky. Glukometry jsou rovněž nezbytné ke kalibraci a kontrole správnosti měření senzorů při CGM. **S ohledem na srovnávání výsledků je žádoucí používat stejný typ glukometru.** V současné době jsou diabetici v naší ambulanci vybaveni glukometry Galileo nebo Contour. V rámci studentské vědecké odborné činnosti (SVOČ) jsme testovali i nový glukometr Newton (na Obrázku nahoře), který ke stanovení glykemie používá (podobně jako glukometr Contour) glukosodehydrogenázu (GDH). [L 34] Výsledky glukometrů pracujících s GDH proužky se podle některých úvah/studií jeví jako spolehlivější než výsledky glukometrů s proužky glukooxidázovými, neboť nejsou ovlivňovány tenzí kyslíku.

K posouzení přínosu patofyziologicky orientované léčby osob s DM2 jsme porovnali hodnoty HbA1c a BMI při prvním a posledním vyšetření každého jednotlivce a jejich delta  $\Delta$  (V-START – V-END). Rozložení hodnot HbA1c a BMI při prvním a posledním měření ukazuje Tabulka 5 a obrázky. [344] [345]

**Tabulka 5: HbA1c a BMI na začátku (V-START) a na konci (V-END) sledovaných období a statistická analýza změn  $\Delta$  (V-START – V-END)**

| Parametr       | Jednotka          | Průměr | SD    | Medián | Min    | Max    | P                 |
|----------------|-------------------|--------|-------|--------|--------|--------|-------------------|
| HbA1c-START    | mmol/mol          | 57,5   | 20,1  | 52,6   | 31,5   | 173,0  | <b>0,0001</b>     |
| HbA1c-END      | mmol/mol          | 51,4   | 15,0  | 46,6   | 31,5   | 116,6  |                   |
| $\Delta$ HbA1c | mmol/mol          | 6,09   | 20,12 | 3,27   | -41,67 | 116,68 |                   |
| BMI-START      | kg/m <sup>2</sup> | 27,0   | 5,1   | 26,7   | 16,0   | 45,3   | <b>&lt;0,0001</b> |
| BMI-END        | kg/m <sup>2</sup> | 25,8   | 4,9   | 25,4   | 15,4   | 42,2   |                   |
| $\Delta$ BMI   | kg/m <sup>2</sup> | 1,27   | 2,39  | 1,21   | -5,06  | 10,37  |                   |



**Obrázky:** Rozložení hodnot HbA1c (nahore) a BMI (dole) při prvním měření (V-START) a při posledním měření (V-END) v celé sledované skupině. N=200 (=100 %).

V ambulanci bylo v průběhu let 2015-2023 v péči celkem 200 mužů a žen s DM2. Na konci studie bylo zastoupení léku v medikaci následující: metformin (u > 95 % z 200 osob) a/nebo glifloziny (až u 60 % osob) a/nebo inkretiny (asi u 60 % osob) a/nebo insuliny (okolo 50 % osob) a/nebo statiny (téměř 70 % osob) a/nebo fibráty (až u 15 % osob). **Snížení HbA1c spolu se snížením BMI lze považovat za žádoucí důsledek aktivního přístupu k léčbě.**

K této léčbě patří též osobní spolupráce, edukace, monitoring, životní styl, pohybová aktivita, stravování, rodinné zázemí a medikace s racionálním využitím inkretinových preparátů, gliflozinů, metforminu, insulínu i hypolipidemik. 😊

Výsledky jsou tedy povzbuzující. Opírají se o systematickou edukaci, technologické zázemí a o flexibilní systém zdravotní péče. Jejich zavádění do praxe nabízí optimistickou perspektivu. Nicméně **rozhodujícím důkazem efektivity každé léčby bude teprve dlouhodobá spokojenost, morbidita a mortalita léčených osob** (tedy „Evidence Based Parameters“).

## 11. Provoz diabetologické ambulance a další aktivity

### Dětská klinika

Na dětské klinice zajišťovala péči o děti s diabetem od sedmdesátých let *Jitřenka Venháčová* a *Jiřina Zapletalová*, které ve spolupráci s dalšími pediatry i sestrami postupně vybudovaly systém edukace a intenzivní léčby insulinem při hospitalizaci i ambulantně. [L 20] Dnes je péče o děti s diabetem v rukou *Petry Venháčové*.

### Postgraduální příprava specialistů na 2. interní klinice

Po dovršení 18 roku života byli dospívající předáváni do péče příslušného diabetologického centra/ambulance pro dospělé, kterou od roku 1986 vedla *Věra Loyková* na 2. interní klinice. Podobně jako dříve na 1. interní klinice tak i zde projevila svůj zájem o diabetologii řada budoucích specialistů, kteří pak působili v samostatných ordinacích nebo na jiných pracovištích: *Markéta Axmannová*, *Zdena Krupová*, *Jiří Pumplra*, *Jarmila Raidová*, *Anna Rancová*, *Eva Šimková* a další.

Pozornost byla věnována intenzivní léčbě insulinem a selfmonitoringu. Příznivé účinky této léčby v Československu poprvé u dospělých popsal *Michal Anděl* v roce 1986 v Institutu klinické a experimentální medicíny (IKEM). Jeho práce však čekala na uveřejnění asi rok a její rozšíření do praxe usnadnily ruční dávkovače insulinu MADI (v.p. Meta Ostrava, ČR), NovoPen (NovoNordisk, Dánsko), BD Pen (Becton-Dickinson), Humapen (Eli-Lilly), Starlet (Hoechst). Od devadesátých let se začaly využívat také insulinové pumpy.

### Spolupráce mezi klinikami FNOL a s Institutem klinické a experimentální medicíny (IKEM) v Praze

Při diagnostice a léčbě pozdních komplikací diabetu *MUDr. Věra Loyková* i další internisté aktivně rozvíjeli spolupráci s dalšími pracovišti, a to zejména

- s klinikou neurologickou (*doc. Josef Klapetek*, *doc. Ladislav Steidl*, *prof. J. Kolařík*, *Jan Bartoušek*, *prof. Jaroslav Opavský*, *doc. Ivanka Vlachová*, *Pavel Otruba*),
- s klinikou oční (*doc. Antonín Dolének*, *doc. Vladimír Dvořák*, *prof. Václav Švec*, *Marie Gbelcová*, *prof. Jiří Řehák*, *Juraj Šimičák*, *Oldřich Chrapek*, *prim. Klára Marešová*, *Petr Mlčák*),
- s klinikou porodnicko-gynekologickou (*prof. František Gazárek*, *doc. Jiří Pohanka*, *doc. Zdeněk Křikal*, *Jana Prášilová*, *Eva Látalová*, *Lenka Hansmanová*, *prof. Martin Procházka*),
- s klinikou chirurgickou (*doc. Petr Utíkal*, *prof. Petr Bachleda*, *prim. Bohumil Zálešák*),
- s klinikou radiologickou (*prof. Martin Köcher*, *prof. Marie Černá*),
- s 3. interní klinikou (*prof. Helena Vavřková*, *prof. Josef Zadražil*, *doc. Milan Halenka*, *Jana Zahálková*, *Zdenka Kosatíková*, *prof. David Karásek*),
- s klinikou dermatovenerologickou (*Jitka Dobešová*, *prof. Vladimír Jorda*, *doc. Pavel Hybášek*, *doc. Josef Růžička*, *doc. Milan Buček*, *Radka Jirková*),
- s klinikou ústní, čelistní a obličejové chirurgie (*prof. Emil Jirava*),
- za zvláštní zmínku stojí spolupráce s dialyzačním pracovištěm 3. interní kliniky při zařazování diabetiků s rozvíjejícím se selháváním ledvin do dialyzačního, resp. do transplantačního programu.

Transplantace ledvin byla prováděna samostatně v Institutu klinické a experimentální medicíny (IKEM) v Praze na pracovišti *prof. Františka Saudka*. V některých případech mohla být (současně s transplantací ledvin nebo samostatně) provedena transplantace štěpu slinivky břišní nebo pouze transplantace Langerhansových ostrůvků, které se po aplikaci do vrátnice uhnízdlily v játrech. Tímto způsobem se podařilo nahradit substituční léčbu insulinem. Nicméně imunosupresivní léčba a další potransplantační kontroly u nás i v IKEMU (v dohodě s týmem *prof. Vladimíra Bartoše, prof. Terezie Pelikánové a prof. Alexandry Jirkovské*) pokračují.

Zvláštní pozornost byla věnována předoperační přípravě [052] [091] [272] [279] a diagnostice a léčbě pozdních komplikací diabetu. [035] [062a] [077] [097] [100] [112] [116] [126] [130] [134] [135] [163] [208] [223] [262] [268]

### **Rekondiční kurzy pro muže a ženy s diabetem**

Při obvyklé péči se pro dospělé diabetiky ukázaly jako velmi přínosné také třídení (víkendové) sponzorsky podporované rekondiční kurzy v lokalitách Polička, Brno-Bystrc, Petřikov, Jeseník, Bouzov, Jestřebí/Jedlí. Účastníci (asi 25 osob v jednom kurzu) zde dostávali možnost nacvičovat úpravu stravy, fyzické zátěže, dávek insulinu podle intenzivního selfmonitoringu na glukometrech.

### **Spolupráce s výrobci léků a pomůcek, s odbornými společnostmi a s pojišťovnami**

Cílem léčby diabetu je, aby člověk s diabetem se mohl cítit zdravý, a přitom žít stejně jako člověk bez diabetu. K tomu potřebuje vědět a umět co, kdy, kde a jak má dělat. (Okruh 3) Pro zdravotníky tak „jenom“ zbývá připravit jeho adekvátní motivaci, edukaci a zásobování léky, technologiemi a spotřebním materiálem. Zaznívá otázka: „Kdo to zaplatí?“

- Při hledání odpovědi nelze nezpomenout na *prof. Vladimíra Bartoše*, svého času předsedu České diabetologické společnosti. Podle jeho slov se diabetolog má soustředit na patofyziologicky odůvodněnou léčbu a řešení plateb ponechat profesionálům v ekonomii.
- Na druhé straně v praxi nutno myslet i na podniky, jejichž úkolem je vyrobit dostatečné množství insulinu, [L 27] [106] inkretinů, dalších léků a pomůcek jako jsou dávkovače, insulinové pumpy, glukometry, senzory, kontinuální monitory insulinové pumpy. V této souvislosti je namístě jmenovat společnosti NovoNordisk, Eli Lilly, Hoechst, Aventis, Novartis, Boehringer-Ingelheim, Merck-Sharp-Döhme, Sanofi, Astra-Zeneca, Wörlag Pharma, Berlin-Chemie/Menarini, Abbott Laboratories, A.Import, Bayer, Meta Ostrava, MEDIPO Brno, MTE, Medtronic, MedTrust-Wellion-Elekta, Promedica, Roche, Siemens a další. Tyto společnosti byly/jsou reprezentovány zkušenými odborníky. Vedle vlastní výroby se zasloužily o organizaci řady seminářů, workshopů a konferencí. Rovněž pomohly s tvorbou edukačních materiálů pro pregraduální i postgraduální výuku studentů i se zajištěním účasti našich lékařů na mezinárodních kongresech. Všechny tyto aktivity vedly a vedou ke zvýšení úrovně péče o osoby s diabetem.
- Významnou úlohu hraje Státní ústav pro kontrolu léčiv a jeho komise a rovněž odborné společnosti (diabetologická, kardiologická, nefrologická a neurologická), které posuzují efektivitu a účelnost terapie.



- V neposlední řadě je třeba zmínit zdravotní pojišťovny jako profesionální instituce regulující využívání finančních zdrojů. V roce 2025 působí v České republice 7 zdravotních pojišťoven:
  - Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky (111)
  - Vojenská zdravotní pojišťovna České republiky (201)
  - Česká průmyslová zdravotní pojišťovna (205)
  - Oborová zdravotní pojišťovna zaměstnanců bank, pojišťoven a stavebnictví (207)
  - Zaměstnanecká pojišťovna Škoda (209)
  - Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra České republiky (211)
  - Revírní bratrská pokladna, zdravotní pojišťovna (213)

V České republice je zdravotní pojištění založené na **povinné účasti občanů**. To znamená, že každý občan ČR je ze zákona povinen hradit si zdravotní pojištění. Za zaměstnance platí pojištění zaměstnavatel. Tyto odvody přitom představují 13,5 % z vyměřovacího základu pracovníka, z čehož 4,5 % je strženo zaměstnanci každý měsíc ze mzdy a zbylých 9 % hradí zaměstnavatel. Osoby samostatně výdělečně činné si pojistné hradí samy. Za nezaopatřené děti, osoby na mateřské/rodičovské dovolené, za důchodce apod. hradí zdravotní pojištění stát.

### Budování podiatrického centra

Při budování podiatrického centra na 2. interní klinice bylo nezbytné koordinovat práci internistů, diabetologů, chirurgů-angiologů, intervenčních radiologů i neurologů a mikrobiologů. Rovněž bylo nezbytné zacvičit sestry a přiměřeným způsobem navázat na výuku ošetřovatelství na Fakultě zdravotnických věd. Na videu z let 1994-95 se podařilo ukázat **(1)** práci *Dr. Elvandra* v Setton Wound Care Center v San Franciscu, **(2)** vybavení podiatrické ambulance v King's College v Londýně a **(3)** pracovní náplň *MUDr. Petra Utíkala* na 2. chirurgické klinice FNOL, který vzápětí po svém profesionálním chirurgickém výkonu přechází za hranice své specializace, aby se věnoval časově náročným administrativním povinnostem; **(4)** vakuumkompresní terapii diabetické nohy pomocí vasotrainu na Klinice pracovního lékařství FNOL. [Video 4: Diabetická noha (1994) 12 min]

Kazuistika [L 28] (Obrázek) ukazuje vývoj defektu na noze u muže, kde důsledná léčba diabetu (insulinová pumpa, vyloučení zátěže při stání, vyloučení chůze, a soustavná podiatrická péče včetně intervenční radiologie se podílely na odvrácení dříve indikované amputace pravé dolní končetiny. Motivující jsou i jiné kazuistiky. [189] [271] [279] [282] [288]

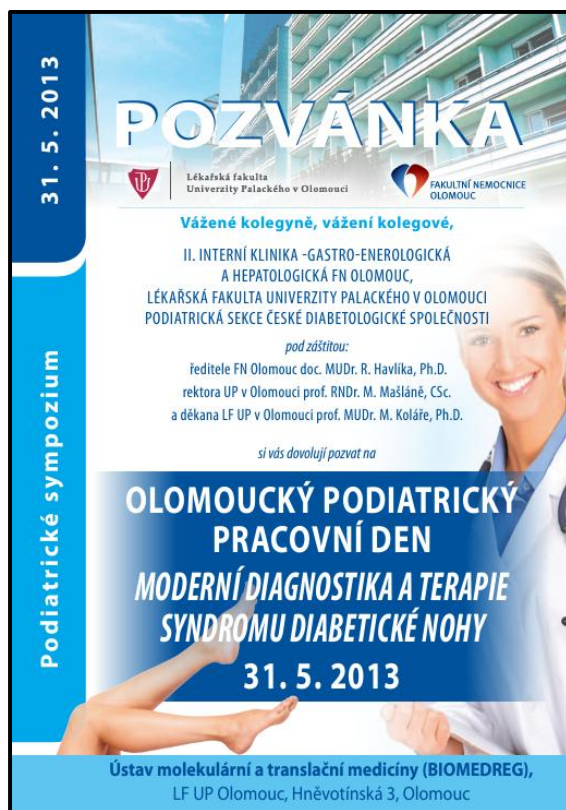


30. 6. 2004



19. 7. 2011

V roce 2013 uspořádala 2. interní klinika ve spolupráci s dalšími pracovišti **podiatrické sympóziem**, kde došlo k výměně zkušeností mezi odborníky z FNOL a z Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze (viz odborný program). 😊



### Odborný program:

|               |                                                                                                                                             |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08,00 - 09,00 | Registrace účastníků                                                                                                                        |
| 09,00 - 09,20 | Oficiální zahájení. doc. MUDr. Vlastimil Procházka, Ph.D., doc. MUDr. Roman Havlík, Ph.D., hosté                                            |
| 09,20 - 09,40 | Podiatrické péče ve FNOL. MUDr. Drahomíra Vrzalová, Ph.D.                                                                                   |
| 09,40 - 10,00 | Co může učinit lékař pro prevenci a léčbu diabetické nohy. doc. MUDr. Rudolf Chlup, CSc. a spol.                                            |
| 10,00 - 10,20 | Specifika antibiotické léčby u diabetické nohy. MUDr. Ondřej Krystýník, doc. MUDr. Karel Urbánek, Ph.D.                                     |
| 10,20 - 10,35 | přestávka (káva, voda, koláčky – ev. v úvodu začátku)                                                                                       |
| 10,35 - 10,55 | Role chirurga v léčbě diabetické nohy. Doc. MUDr. Petr Utíkal, Ph.D.                                                                        |
| 10,55 - 11,15 | Záchranné operace u syndromu diabetické nohy. MUDr. Bohumil Zálešák, Ph.D.                                                                  |
| 11,15 - 11,35 | Realizace ošetrovatelské a rehabilitační péče u syndromu diabetické nohy.<br>Mgr. Lenka Šeflová, Mgr. Jana Tomsová                          |
| 11,35 - 12,00 | Protetická péče u syndromu diabetické nohy. MUDr. Petr Krawczyk                                                                             |
| 12,00 - 13,00 | Oběd                                                                                                                                        |
| 13,00 - 13,20 | Léčba infekce u syndromu diabetické nohy. prof. MUDr. Alexandra Jirkovská, CSc.                                                             |
| 13,20 - 13,40 | Chirurgické zákroky u syndromu diabetické nohy. MUDr. Bedřich Sixta                                                                         |
| 13,40 - 14,00 | Revaskularizace syndromu diabetické nohy. MUDr. Pavlína?? Pithová                                                                           |
| 14,00 - 14,20 | Moderní lokální léčba syndromu diabetické nohy - např. V.A.C., larvální léčba, vhodné odlehčení. MUDr. Robert Bém                           |
| 14,20 - 14,40 | Spolupráce chirurgických a interních oddělení v rámci nemocnice při léčbě syndromu diabetické nohy<br>prof. MUDr. Alexandra Jirkovská, CSc. |
| 14,40 - 15,00 | Podiatrická léčba v místním zdravotnickém zařízení - diskuse                                                                                |
| 15,00 - 15,15 | Závěr                                                                                                                                       |

## 12. Co činit pro dospělé s diabetem v pokračujícím věku

V České republice se obor geriatric rozvíjí od roku 1983. Ve FNOL byla v roce 1985 otevřena Léčebna dlouhodobě nemocných vedená *prim. Zdeňkem Zábojem*. V dalších letech byla kapacita redukována z 210 na 78 lůžek a název změněn na Oddělení geriatric. V roce 2018 se toto oddělení (již jen s 50 lůžky) stalo součástí 2. interní kliniky - gastroenterologické a geriatrické. Přednostou kliniky je *prof. Ondřej Urban*, péči o pacienty na geriatrických odděleních mají na starosti *prim. Milena Bretšnajdrová* a vrchní sestra *Libuše Danielová* se svými týmy.

Pacienti sem přicházejí většinou z jiných oddělení FNOL. Délka jedné hospitalizace zde obvykle nepřesáhne 25 dní. Počty hospitalizovaných osob s diabetem 2. typu uvádí tabulka 6. [344] [345]

**Tabulka 6: Počet pacientů přijatých na geriatrické oddělení FNOL v letech 2015-22. Údaje z elektronické databáze FNOL. Počet pacientů s DM2 při přijetí zahrnuje pouze ty, u nichž je DM2 v databázi registrován jako hlavní diagnóza.**

| Parametr |                                          | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|----------|------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| GER      | Počet N všech přijatých pacientů/rok     | 430  | 535  | 459  | 612  | 656  | 679  | 898  | 710  |
|          | Počet DM2 při přijetí                    | 70   | 118  | 85   | 158  | 137  | 198  | 236  | 176  |
|          | Počet DM2 (=30 % z N)                    | 129  | 161  | 138  | 184  | 197  | 204  | 269  | 213  |
|          | Podíl DM2 vztahující se k N celkem (%)   | 16,3 | 22,1 | 18,5 | 25,8 | 20,9 | 29,2 | 26,3 | 24,8 |
|          | Průměrný věk přijatých osob s DM2 [roky] | 75,5 | 72,0 | 77,8 | 77,7 | 82,5 | 78,0 | 74,7 | 77,7 |

Pro každého člověka s diabetem se v pokračujícím věku hledá vhodný algoritmus léčby. [L 29] [L 30] [114] [045] **Mezi základní návyky patří „mít u sebe cukr“** ke zvládnutí hypoglykemie. [217]

Porucha kognitivních funkcí vede ke snížení compliance při aplikaci léků. Zhoršuje se schopnost ovládat insulinovou pumpu a reagovat na výsledky selfmonitoringu. Neprofesionální pečovatel přitom těžko vnímá jak **riziko opomenutí insulinu, tak riziko jeho nechtěné vícenásobné aplikace**. Zvýšená křehkost, omezená mobilita a zhoršená adaptace na sebenepatrnější změnu prostředí (např. překlad na jiné oddělení), po propuštění akcentuje význam rodinného zázemí. Spolehlivé vlídné zacházení při ošetřování v domácím prostředí se nakonec stává limitujícím faktorem pokračujícího života. Je žádoucí intenzivní systematická edukace blízkých osob.

Při vzniku komplikací jako je zápal plic, selhání oběhu, metabolický rozvrat apod. se pacient překládá na příslušné specializované oddělení. Odtud se po úpravě stavu za účelem rehabilitace znovu vrací k nové hospitalizaci na geriatrické oddělení.

Pokud se při pobytu na geriatrickém oddělení FNOL nepodaří obnovit samostatnost pacienta během tří týdnů ani zajistit dostatečnou rehabilitaci v domácím prostředí, nabízí se na dobu tří měsíců možnost využít specializovanou následnou péči v některém léčebném ústavu.



## Odborný léčebný ústav Paseka (pracoviště Moravský Beroun)

Městská nemocnice/léčebna ve městě Beroun (Bárn) zahájila svůj provoz v roce 1867. V roce 1924 bylo město přejmenováno na Moravský Beroun a zdravotnický význam léčebny stoupal. V letech 1975-1990 nesla léčebna název Léčebna dlouhodobě nemocných (LDN) a patřila k FNOL. Vedoucím internistou byl *prim. Karel Prnka* a vedoucím neurologem *prim. Josef Burian*.

V roce 1991 se ředitelem stal neurolog *prim. Jiří Podivínský*, který léčebnu přebudoval na samostatný Odborný léčebný ústav neurologicko-geriatrický (OLUNG) s asi 120 lůžky, s několika odbornými ambulantami (interní, neurologická, rehabilitační a diabetologická), biochemickou laboratoří a rentgenovým pracovištěm. Funkci hlavní sestry zastávala *Emilia Ďurajková*. 😊 K vedení dokumentace začaly být využívány počítače (software Ostrasoft) ještě dříve než ve FNOL.

Byla podepsána smlouva s LF UPOL o výuce mediků, která se zaměřuje především na diabetologii.

*Prim. Podivínský* ustanovil svým nástupcem *MUDr. Janu Ferancovou*. Za jejího vedení byla s podporou švýcarských fondů provedena rozsáhlá rekonstrukce celého ústavu, zejména budovy A. V roce 2014 proběhlo sloučení OLUNGU s Odborným léčebným Ústavem Paseka (OLÚ Paseka).



Na obrázku (jaro 2025) je vidět jedna ze dvou budov pracoviště Odborného léčebného ústavu Paseka v Moravském Berouně (pavilon 2). V přízemí se nachází ambulance (diabetologická, interní, neurologická a rehabilitační), rehabilitační oddělení a malá laboratoř. V prvním a druhém poschodí jsou lůžková oddělení. Před budovou je malé parkoviště pro sanity a auta návštěv. Parkoviště pro zaměstnance se nachází za budovou. Od ledna 2025 probíhá rekonstrukce obou oddělení a další dostavba.

# Ze zákulisí spolupráce



*Všichni se usmívají*

**OLUNG Moravský Berou 1997**



**OLÚ Paseka 2014...**



J. Podivinský L. Hanáčková P. Kolčava

Lékaři a vrchní sestra při vizitě, 2003



Lenka Liduška Hanka  
Staňka Emilka  
Jana Míša Blanka

Porada sester po vizitě, 2017



Liduška

Sestra ve službě, 24.12.2019



Svatka Lenka

Dia ambulance – skupinová edukace 2003



Studenti si zavedli katetry do podkoží břicha



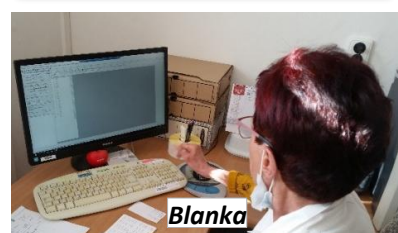
J. Ferancová

Dia ambulance – konzultace při covidu 2022



Hanka

Dia ambulance – sestra s empatií zvládá práci diabetologa, edukátora i sekretářky, 2024



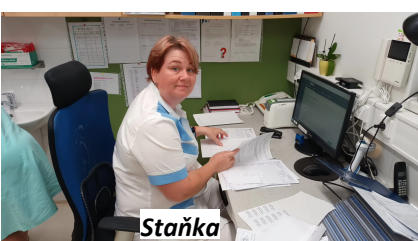
Blanka

Laboratoř – registrace vzorků a výdej výsledků, 2022



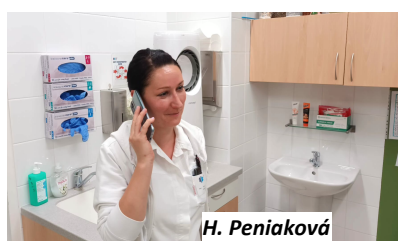
Blanka Hanka Emilka

Dia ambulance - pracovní porada, 2022



Staňka

Staniční sestra při příjmu nového pacienta 2025



H. Peniaková

Ošetřující lékařka doplňuje anamnézu, 2025



Ilona Klára

Ošetrovatelská péče o defekt na dolní končetině, 2025

Ředitelkou OLÚ Paseka je *prim. MUDr. Zdenka Polzerová*. Na pracovišti v Moravském Berouně pracuje na čtyřech odděleních v denním provozu tým čtyř lékařů (Jana Ferancová, Dana Masnikosová, Hana Peniaková a Jana Svobodová) pod vedením *prim. Richarda Kani*. Tým sester řídí vrchní sestra *Lada Hanáčková-Mertová*. 😊 Úlohu staničních sester dnes plní *Lenka Kratochvílová, Michaela Nádvorníková, Stanislava Machus-Dudová a Alena Podhorná*, která v roce 2024 převzala povinnosti staniční sestry *Jany Polcerové*.



### 13. Ohlédnutí za udělováním vědeckých a vědeckopedagogických hodností

Odborná práce ve FNOL i na LF UPOL je orientována třemi směry: **(1)** péče o pacienty zaměřená na precizní diagnostiku a léčbu, **(2)** pregraduální a postgraduální příprava specialistů a **(3)** řešení úloh klinického i experimentálního výzkumu. Tyto směry se vzájemně prolínají a s tím je spojena neúměrná byrokratická zátěž celého systému.

Předpokladem pro samostatnou léčebnou činnost v diabetologii, endokrinologii a ve vnitřním lékařství jsou příslušné **atestace**. Vědecké hodnosti (do roku 2001 CSc. a DrSc., od roku 2002 jen Ph.D.) a vědecko-pedagogické hodnosti (docent, profesor) lze dosáhnout na základě obhajoby disertační práce před odbornou komisí, resp. vědeckou radou, podle zákonem stanovených pravidel.

Od roku 1971 se na LF UPOL do **doktorského studijního programu (DSP)** přihlásilo asi 20 zájemců s diabetologickou tematikou. Vědeckou hodnost CSc., resp. Ph.D. obdrželo 14 z nich. Název mé první (kandidátské) doktorské práce k získání hodnosti CSc. zněl „Vliv tréninku na metabolické, hormonální a klinické ukazatele u diabetu 1. typu“. Obhájena v roce 1983. [D1]

K získání vědecko-pedagogické hodnosti **docenta vnitřního lékařství** slouží habilitační řízení, které se na jednotlivých univerzitách liší. Předpokladem pro zahájení habilitačního řízení je zpravidla určitý počet odborných publikací v renomovaných impaktovaných časopisech a habilitační práce.

V mém případě jsem se rozhodl předložit výsledky tříleté klinické studie v Karlsburgu formou německy zpracované habilitační práce [H] a habilitovat na Univerzitě v Greifswaldu.

Zde bylo k habilitaci zapotřebí splnit tři finální požadavky: **(1)** předložit habilitační práci (Obr.); poté co se 3 oponenti vyslovili kladně, ještě zbývalo **(2)** v německém jazyce přednést studentům lékařské fakulty dobře dokumentovanou přednášku na určené téma: Neinvazivní metody diagnostiky ischemické nemoci srdeční a **(3)** před vědeckou radou fakulty přednést zprávu a bez audiovizuální podpory dvacetiminutovou přednášku na určené téma: Moderní diagnostika a léčba osteoporózy.

[H]

Aus der Klinik I des Instituts für Diabetes "Gerhardt Katsch",  
Karlsburg, Bundesrepublik Deutschland,  
(Direktor: Prof. Dr.med. habil. Bernd Schulz)  
und  
aus der II. Medizinischen Klinik der Medizinischen Fakultät  
der Palacký Universität, Olomouc, Tschechoslowakei  
(Direktor: Prof. Dr. med. Ivo Rer, Dr.Sc.)

KLINISCH-EXPERIMENTELLE STUDIE  
ZUR METABOLISCHEN WIRKSAMKEIT UND  
AKZEPTANZ VON VERSCHIEDENEN REGIMEN  
DER INTENSIVEN KONVENTIONELLEN  
INSULINTHERAPIE UNTER BESONDERER  
BERÜCKSICHTIGUNG DER NACHTPHASE BEI  
INSULINPFLICHTIGEN (TYP-1)  
DIABETIKERN

Habilitationschrift  
zur Erlangung des akademischen Grades  
doctor habilitatus medicinae  
(Dr. med. habil.)  
der  
Medizinischen Fakultät  
der  
Ernst-Moritz-Arndt-Universität  
Greifswald

vorgelegt von  
MUDr. (Dr.med.) Rudolf CHLUP, CSc.,  
geb. am 28.7.1947 in Olomouc, Tschechoslowakei

Karlsburg und Olomouc den 30. April 1992

## Habilitační práce

Obhájena **25.11.1993**  
na Ernst-Moritz-Arndt Univ. Greifswald,  
Německo

Oponenti:  
Prof. Dr. med. habil. Hampel, Greifswald  
Doz. Drsc. med. R. Menzel, Karlsburg  
Prof. MUDr. J. Páv, DrSc., Praha

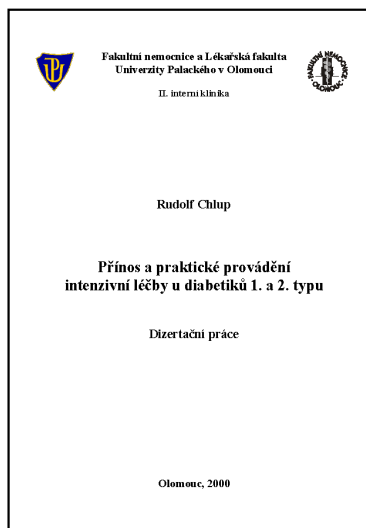
Úspěšnou habilitací v Greifswaldu v roce 1993 jsem tedy získal hodnost Doctor medicinae habilitatus (Dr. med. habil.), kterou rektor Palackého University v Olomouci *prof. Ph.Dr. Josef Jařab, CSc.*, v následujícím roce nostrifikoval na úrovni hodnosti docenta.

Další postup na pomyslném akademickém žebříčku byl poněkud spletitý.

Na 2. interní klinice v Olomouci mi v průběhu let *prof. Ivo Krč, DrSc.*, doporučil, abych se na potenciální cestě k profesuře nejprve pokusil získat **hodnost DrSc.**, aniž bych přitom opomíjel péči o hospitalizované pacienty. Proto jsem výsledky předchozího výzkumu shrnul ve své druhé doktorské dizertační práci nazvané „Přínos a praktické provádění intenzivní léčby u diabetiků 1. a 2. typu“. [D2] Tuto práci jsem sice v říjnu 2001 v Praze na 1. Lékařské fakultě UK před odbornou komisí obhájil, [D2/p] ale vědecká rada Univerzity Karlovy ve svém tajném hlasování udělení hodnosti „pro nedostatečný počet publikací“ neschválila (Obr.) a zákon přestal platit. Rozhodnutí VR UK, Odvolání uchazeče a konečné Rozhodnutí MŠMT uvádí příloha [D2/o].

## Neúspěšná cesta k získání vědecké hodnosti DrSc.

[D2]



1982 - 2000 příprava podkladů  
dizertační práce

30.10.2001 práce obhájena na 1. LF UK

4.12.2001 Vědecká rada UK  
neschválila udělení hodnosti DrSc.

7.1.2002 Odvolání k rektorovi UK

9.8.2002 Ministerstvo školství  
zrušilo rozhodnutí vědecké rady UK,  
ale zákon o DrSc. přestal platit

Po dosažení požadovaného počtu publikací v impaktovaných časopisech jsem asi za 12 let (2014) podal na Lékařské fakultě Univerzity Palackého v Olomouci „Žádost o zahájení řízení ke jmenování profesorem“. Odborná komise vedená *prof. Milanem Kvapilem, DrSc.*, jejímiž členy byli *prof. MUDr. Terezie Pelikánová, DrSc.*, *prof. MUDr. Zdeněk Rušavý, DrSc.*, *doc. MUDr. Alena Šmahelová, Ph.D.*, a *prof. MUDr. Karel Indrák, DrSc.*, doporučila práci k obhajobě. Obhajoba před vědeckou radou Lékařské fakulty UPOL proběhla dne 19. 11. 2019 za předsednictví děkana *prof. MUDr. Josefa Zadražila, CSc.* Asi za měsíc následovala obhajoba před vědeckou radou Univerzity Palackého vedenou rektorem *prof. Jaroslavem Milerem* a dne 2. 7. 2020 jsem v Praze v Karolinu od ministra školství *Roberta Plagy* převzal jmenovací dekret podepsaný prezidentem republiky.

Tento dekret si dovoluji považovat za uznání obětavé práce kolegů, zdravotních sester, studentů, techniků, počítačových expertů, pracovníků administrativy, a mnoha dalších, kteří, ať jsou nebo nejsou jmenováni v těchto vzpomínkách, umožnili výsledků dosáhnout a využívat v klinické praxi.

## 14. Studentská vědecká odborná činnost (SVOČ)

Studentská vědecká odborná činnost je dobrovolnou součástí výuky na Lékařské fakultě i na Fakultě zdravotnických věd. Účelem SVOČ je motivovat studenty k systematické vědecké práci. Umožňuje studentům rozšířit vědomosti a získat potřebné dovednosti. Jednotlivé ústavy a kliniky každoročně vypisují aktuální témata, jejichž řešení se studenti podílejí pod dohledem školitele. Zájemci o diabetologická témata mohou přihlásit i do nepovinného předmětu (kategorie C) „Programová léčba diabetu“. Výsledky své práce pak prezentují obvykle v květnu na konferenci SVOČ. Pro tuto konferenci je třeba připravit abstrakt a poster. Abstrakt je publikován ve zvláštním sborníku. Po pětiminutové prezentaci posteru před odbornou komisí a plénem studentů odpovídá student na otázky položené ve veřejné diskuzi. Zajímavá témata pak mohou být následně předmětem publikace.

Od roku 1983 bylo ve spolupráci s naší diabetologickou skupinou na 1. a 2. interní klinice a na Ústavu fyziologie v rámci SVOČ řešeno více než 70 dílčích otázek.

Témata byla zaměřena následovně:

- na komplikace diabetu,
- na léčbu diabetu 1. i 2. typu pomocí insulinové pumpy,
- na konvenční substituční léčbu diabetu 1. typu,
- na komplementární léčbu diabetu 2. typu,
- na konvenční intenzivní monitoring glykemie pomocí glukometrů,
- na kontinuální monitoring glykemie pomocí transkutánních senzorů,
- na výskyt lokálních komplikací v místě zavedení transkutánního senzoru,
- na přesnost a správnost měření různých typů glukometrů,
- na měření glykemického indexu potravin u zdravých osob i u osob s diabetem pomocí glukometrů i pomocí CGMS,
- na vývoj ukazatelů metabolismu sacharidů a lipoproteinů po dvouměsíční konzumaci vybraných potravin u osob bez diabetu,
- na chronickou pankreatitidu,
- na nádory pankreatu,
- na problematiku péče o diabetiky v rovníkové Africe,
- na zkušenosti s programem Erasmus při hodnocení péče o diabetiky v Německu,
- na využívání inkretinů a gliflozinů při léčbě diabetu 2. typu,
- na hodnocení účinnosti léčby pomocí HbA1c,
- na nejistotu při rozpoznávání terminální hypoglykemie.

Do SVOČ se postupně zapojilo asi 50 studentů od 2. do 6. ročníku všeobecného lékařství. Někteří pokračovali v práci dva roky (7 studentů), někteří i déle (7 studentů pokračovalo v práci tři roky). Studenti byli přínosem nejen pro řešení teoretických otázek, ale obohatili fakultu i publikacemi v odborných časopisech a podíleli se na přednáškách diabetologických konferencí v Luhačovicích, Topoľčiankách a v Berlíně. [162] [183] [185] [195] [198] [199] [200] [202] [203] [204] [232] [233] [310] [311] [312] [316] [320] [337] [339] [343] [350] [L 26] [L34] Rovněž pomohli při zajišťování léčebné péče o osoby s diabetem v době hospitalizace i ambulantně.

## 15. Doplnky k zákulisí diabetologie ve FNOL



Obrázek ukazuje tým lékařů, sester a dalších spolupracovníků 2. interní kliniky z počátku devadesátých let. Ne všichni stihli přijít. Snímek zachycuje čtyři ze sedmi přednostů kliniky od minulosti do tehdy blízké budoucnosti: *prof. Zdeněk Kojecký* (1953-1982), *prof. Ivo Krč* (1990-1997), *prof. Jiří Ehrmann* (1999-31. 8. 2005), *doc. Vlastimil Procházka* 1. 9. 2005-1. 2. 2018.



Koncem devadesátých let bylo jedno diabetologické pracoviště 2. interní kliniky dočasně umístěno v budově někdejší 1. interny. Zde probíhala při ambulantních kontrolách i výuka mediků.



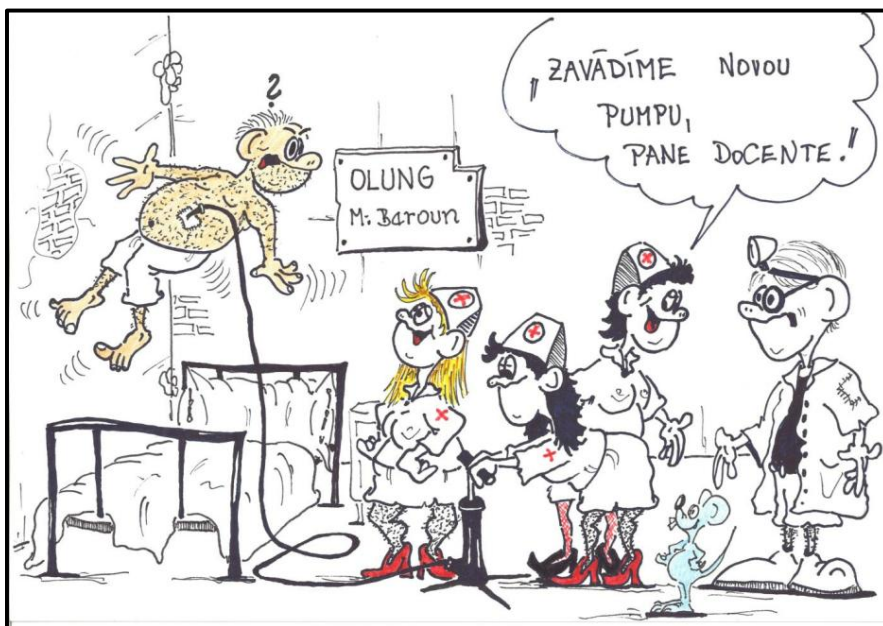
## 16. Pracoviště statistiky FNOL a LF UP – od vědecké poezie k próze života

Prof. Stanislav Komenda (1936-2009) [212] s paní Jitkou Jelínkovou (vlevo), Kateřinou Langovou (uprostřed) [226] a Janou Zapletalovou (vpravo) [310] [311] dokázali usměrňovat představy diabetologických výzkumníků o signifikanci rozdílů mezi sledovanými parametry. Včas připomněli, že statistická veličina „P“ vyjadřuje pouze pravděpodobnost (nikoli důkaz) neoprávněného zamítnutí nulové hypotézy, a nakonec v elegantních grafech usnadnili pochopit výsledky autorova myšlení ostatním odborníkům. Jejich důsledná práce nejednou vyústovala ve vysokou citovanost publikace, i když jejich jména se mezi autory objevovala (pokud vůbec) na posledních místech. 😊



Prof Stanislav Komenda se dokázal podívat na problémy nejen očima profesionálního statistika, ale i ze zcela jiných úhlů s velkým motivačním potenciálem. [219] Několik let vydával v elektronické podobě „Liber Catenatus“, [L 31] kde navíc lze nalézt i odkazy k jeho široké literární činnosti. V devadesátých letech publikoval v laickém časopise Dia život článek „Desatero polepšeného diabetika“. [L 32] V tomto článku pan profesor slovy básníka nenápadně vyjádřil utrpení člověka, jenž prošel profesionální edukací v naší diabetologické ambulanci. Je to něco jako „pohled z druhého břehu“. Vážím si toho, že mi pan profesor Komenda tento článek věnoval – musel jsem se nad svými edukačními metodami zamyslet.

Lidé někdy vnímají realitu nezávisle na výsledcích statistiků. [292] Jednoho muže se špatně

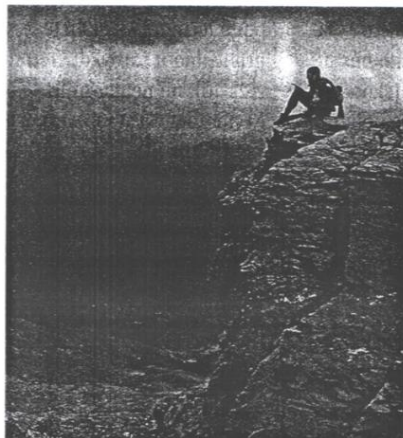


kompenzovatelným diabetem 1. typu (ale s veselým uměleckým pohledem na svět) jsme v Mor. Berouně asi tři měsíce marně zacvičovali v obsluze insulinové pumpy. Potom nám upřímně namaloval obrázek, který výstižně ukazuje jeho pohled na náš edukační tým. Já tam poznávám úsilí sester i svoji „pravou tvář“.

# Desatero

(docentu Rudolfu Chlupovi)

## Desatero polepšeného diabetika



Svého diabetologa milovati budeš více než vepřový řízek, plzeňské pivo a dokonce než ovar s křenem.

Až ceny hroznů klesnou pod cenu mrkve, zelí, ty budeš neochvějně dál kupovat mrkev a zelí.

I kdyby nadúroda jablek na tvé zahradě překročila tvé i Guinnessovy rekordy, ty budeš dál konzumovat svá tři středně velká jablka denně.

Za první peníze na jídle ušetřené koupíš si nášlapnou váhu – a když hladem nejvíc se ti bude svírat žaludek, uklidnovat ho budeš tím, že sebevědomě stoupneš na váhu a hrdě si přečteš, o kolik jsi nepřibral. A kdyby žaludek se neuklidnil, celý postup zopakuješ ještě jednou, odřikávaje přitom verš – Ó jakou radost by ze mne měl a jak pyšný by na mne byl můj drahý diabetolog...

Ať by si obrázkové magazíny jakkoliv rafinovaně přetékaly barevnými fotografiemi nahatých slečen,

budeš místo nich pilně studovat brožury diabetologické osvěty, jakož i skripta a knihy docenta Chlupa.

Vědom si významu tlaku krevního pro zdravé přežití svých cév a svého srdce, s úsměvem budeš přehlížet kocourkovské kotrmelce politiků domácích i přespolečných a sledování parlamentních debat pro jistotu vypustíš ze svého televizního programu.

Své léky v předepsaných dávkách a termínech bez odmluv užívat budeš.

Radám lékařů odmítovat nebudeš, ač by se ti chtělo, a pokynů jejich pilně budeš dbáti, jakoliv by ti na obtíž byly. Pomni, že tvůj lékař ví víc než maminka a do škol že chodil déle než pan řídící. Cukr a med – pro tebe jed. Základní axiom diabetikova života: Příjem a výdej energie se musí vzájemně rušit!

Nad všechny nápoje preferovat budeš vodu. Nápoje podezřelé, že rozum kalí, jako víno a cokoli cukrem slazeného, pivo a medovinu, velkým obloukem obcházeti budeš. Slivovici v ošklivosti podržíš jakož i cokoli jinak páleného na ohni satanově. Švestky, trnky i karlátky jsou čertovy vitamíny.

Za toto mučednictví bude ti sladkou odměnou pohled na displej tvého glukometru, který ti vděčně ukáže hodnoty ležící v normě, v mikromolech na litr. Tyto hodnoty třikrát denně budeš vyzvat a nad všechnu slávu světa ti budou, včetně státních vyznamenání, AMEN.

prof. RNDr. Stanislav Komenda, DrSc.  
Palackého univerzita, Olomouc

## 17. Dobrodružství administrativy a dokumentace

- Vedení řádné dokumentace patřilo tradičně mezi základní povinnosti lékaře nejen ve FNOL. V některých případech je dodnes při hodnocení osobnosti lékaře věnována větší pozornost formě než obsahu jeho odborných zpráv. Lékaři někdy tráví s psacím strojem, počítačem a tiskárnou více času než s pacientem. Na obrazovku se profesionálně dívají déle než na člověka. Pracují metodou „SSS“ (Sám Sobě Sekretářem). 😞 Nakonec se u nich objevuje pocit časové tísně. Naproti tomu se ale nabízí závěr, že Ministerstvo zdravotnictví dokáže v jedné osobě vychovat dva specialisty za cenu jednoho. Úspora nákladů na administrativu tak v praxi nemůže zůstat bez pochvaly a nedostatek lékařů se dá snadno vysvětlit jinak.
- Pro zdravotnictví nejednou nenápadně pracovaly i školské sekretářky. Paní *Eva Remlová* nastoupila v roce 1965 jako školská sekretářka *prof. Zdeňka Kojeckého* na 2. interní kliniku. Vedle svých školských povinností měla na starosti index chorobopisů a zajišťovala jejich přesun do centrálního archivu FNOL. V dobách, kdy ještě nebyly kopírky, opisovala operační nálezy z chirurgie... S klidem a ochotou zajišťovala chod sekretariátu kliniky i s dalšími přednosty (*doc. Adolf Zmeškal, prof. Ivo Krč a prof. Jiří Ehrmann*) až do svého odchodu do důchodu v roce 2000.
- Vzpomínám na hladký průběh příjmu a propouštění pacientů v Královské nemocnici v Edinburgu a v nemocnici St. Thomas' Hospital v Londýně. Lékař zde namluvil své zprávy do diktafonu a dostal pak od sekretářky napsanou zprávu k opravě a k podpisu. Podobná praxe byla zavedena i v Institutu v Karlsburgu. Sekretářky i sestry přitom také pečlivě sledovaly, kam lékař položí písemné dokumenty, aby nedošlo k jejich ztrátě.
- Poznal jsem, že nebezpečí neúmyslného založení důležitých písemností je asi všudypřítomné. Když jsem ještě jako student čtvrtého ročníku končil prázdninovou praxi v nemocnici v městě Driffield v Anglii, vypůjčil jsem si z archivu na 24 hodin jeden chorobopis k prostudování. Pořídil jsem si výpisky a soustředil se na jeho vrácení. V den odjezdu jsem ráno s kufrem a taškou vyšel z nemocnice přímo na autobusovou zastávku. Čekal zde jen jeden muž, který mě ale překvapil vlídnou otázkou: „Mohl byste prosím vrátit ten chorobopis, co jste si včera vypůjčil u nás v archivu?“ Chorobopis jsem skutečně zapomněl ve své tašce... Autobus již přijížděl a muž s úsměvem volal: „Neomlouvejte se, nejste sám, my jsme to věděli již včera, když jste říkal, že ho určitě vrátíte... šťastnou cestu!“
- Můj další zážitek (z roku 1994) pochází z podiatrického pracoviště v Setton Wound Care Centre v Kalifornii. *Dr. Elvander* se svým týmem sester a sekretářkami zde v prostoru tří vyšetřoven během tří hodin dokázal vyšetřit a ošetřit 15 pacientů s diabetickou nohou: v jedné vyšetřovně se sestrou pracoval a sekretářka zapisovala diktovaný nálezy; v druhé vyšetřovně jiná sestra připravovala dalšího pacienta a třetí vyšetřovna se uklízela po pacientovi, který byl předtím ošetřen. Když lékař skončil práci u pacienta, sekretářka mu vzápětí předložila nálezy a recepty k podpisu. Pak se umyl, převlékl a vešel do další vyšetřovny, kde ho již čekal nový připravený pacient, sestra a sekretářka. [\[Video 4: Diabetická noha 1994 12 min\]](#) 😊

- I když uvedené vzpomínky možná působí přitažlivě, moje hlavní motivace nakonec pochází z České republiky. Kdysi na naši kliniku nastoupila jedna mladá sestřička, která přišla odněkud z moravských hranic a měla za sebou několik let praxe na sedmdesátilůžkovém interním oddělení tamní okresní nemocnice. Vyprávěla mi, jak primář tohoto oddělení, sám bez sekretářky, pověřil zkušenou bývalou staniční sestru, aby pro všechny lékaře psala propouštěcí zprávy, jako by byla profesionální sekretářkou. Epikrízu, diagnózu a doporučení léčby ošetřující lékař psal v průběhu primářské vizity na papír rukou (tzv. scribere). Tento papír pak předal paní „sekretářce“. A fungovalo to. Díky vědomostem, dovednostem a dobrým komunikačním schopnostem všech zúčastněných. 😊
- Příběhy nezapomenutelné administrativy začínaly i u studentů. Na začátku století byla odborná práce studentů zaměřena na první zkušenosti s kontinuálním monitoringem glykemie a já byl jejich školitelem. Když student *Petr Mlčák* se svými kolegy svoji práci obhájili na studentské konferenci, byla publikována v našem časopise Biomedical papers. [148] *Petr Mlčák* se mezitím stal čerstvým lékařem. Zanedlouho mě na kongresu v USA překvapila otázka jednoho diabetologa z Kalifornie: „Pane docente, vy jste ze skupiny profesora *Mlčáka*? Znáám Vaše jméno z jeho prioritní publikace v Biomedical Papers ...“ 😊 Měl jsem radost, že práce našich studentů pronikla do světa.
- Za dalších více než deset let jsem ale na naší lékařské fakultě dostal informaci, že tato práce nemůže být *MUDr. Mlčákovi* započítána do požadovaného počtu jeho publikací pro získání hodnosti Ph.D., protože vyšla již před jeho nástupem do odborné přípravy doktoranda. 😞 Tím se ukázalo, jak protiklad mezi vnímáním obsahu a formy publikace (tedy odbornost versus úřední pravidla) dokáže navodit pocit jedinečného administrativního dobrodružství.
- Na střípcích pozoruhodných vzpomínek se podílí i *prof. Rudolf Korec, DrSc.*, jeden ze zakladatelů Slovenské diabetologické společnosti a sua tempore rektor Šafárikovy Univerzity v Košicích, který v Olomouci v roce 1982 patřil k významným čestným hostům mezinárodního sympozia Diabetes a fyzická zátěž. (Okruh 5) Příprava pozvánky tehdy obsahovala i moji otázku, jak by měl znít slovenský překlad, aby odpovídal českému, anglickému a německému textu. Pan profesor (jehož vlastenecký přístup ke spolupráci byl široce uznávaný) si náš návrh pozorně přečetl a řekl: „Slováci budou určitě rozumět češtině, ale určitě by uvítali, kdyby tu místo slovenského textu byla mapka, jak se dostat z olomouckého nádraží na místo konání Sympozia.“
- V dalších letech jsme se s panem profesorem setkávali na diabetologických konferencích v Luhačovicích, v Trenčíně, v Olomouci i jinde. Na základě svých zkušeností z experimentální fyziologie *profesor Korec* dokázal usměrňovat klinické myšlení diabetologů. Podporoval rovněž moje úsilí získat hodnost doktora věd DrSc.. (Okruh 13) Když se v prosinci 2001 dozvěděl, že vědecká rada Karlovy univerzity zaujala k mé práci negativní stanovisko, chtěl napsat rektorovi UK *prof. Ivanu Wilhelmovi* dopis a slíbil mi poslat jeho kopii. Bohužel v únoru 2002 přišla neuvěřitelná zpráva, že *profesor Korec* zemřel. Uvědomil jsem si, že nemoc může být někdy silnější než dobrý



úmysl, a že zabránila panu profesorovi splnit slib. Druhý den mi pošta přinesla dva dopisy ze Slovenska. V první obálce bylo smuteční oznámení potvrzující smrt pana profesora. Tím méně uvěřitelný však byl obsah druhé obálky: slíbená kopie dopisu rektorovi UK s podpisem pana *profesora Rudolfa Koreca, DrSc.* [D2/k]

- V olomouckých podmínkách diabetologie se dokumentace pacientů a administrativních úkonů postupně (za hranicemi svého popisu práce) ujala paní *Libuše Prejzová*. Po absolvování Obchodní akademie ve Dvoře Králové a založení rodiny nastoupila v roce 1960 na 1. interní kliniku jako sekretářka tehdejšího přednosty *prof. Pavla Lukla*. Mimo jiné se podílela i na zpracování dvou vydání jeho učebnice vnitřního lékařství. V práci na klinice pokračovala i s *prof. Boleslavem Wiedermannem* až do roku 1983. Po odchodu do důchodu v devadesátých letech se zanedlouho vrátila k administrování diabetologického výzkumu.



Paní *Prejzová* byla schopná adaptovat se na nové technologie, což zahrnovalo práci s počítači, glukometry, kontinuálními monitory a insulinovými pumpami. Její schopnosti zůstaly v oblasti diabetologie neocenitelné, když dokázala profesionálně zaznamenat anamnézu během lékařských vyšetření. Setrvala v aktivní práci do svých 87 let. Dodnes nadále spolupracuje na uchovávání a doplňování historických střípků vzpomínek.

## 18. Diabetologické centrum na 3. interní klinice – vzpomínka na budoucnost

V roce 2014 bylo rozhodnutím ředitele FNOL *prof. Romana Havlíka* s ohledem na pokračující specializaci jednotlivých klinik převedeno Diabetologické centrum FNOL z 2. interní kliniky na 3. interní kliniku. Z toho důvodu na tuto kliniku přešli i čtyři lékaři a tři sestry.

Rozvoj diabetologie na III. interní klinice - nefrologické, revmatologické a endokrinologické (NRE) zachycuje následující přehled:

- 2012/2013 požadavek vedení FN Olomouc na zajištění činnosti diabetologie na 3. interní klinice – NRE FNOL, (koncem roku 2013 z 2. interní kliniky přešla 1 atestovaná diabetoložka + 3 lékaři v přípravě k atestaci).
- 1. 1. 2014 zahájena činnost diabetologie na 3. interní klinice (2 samostatné ambulance), lůžkové oddělení, postupně zahájily činnost: poradna pro těhotné (2014), podiatrická poradna (2015), obezitologická poradna pro diabetiky (2016).
- V roce 2025 je na klinice 7 lékařů se specializovanou způsobilostí diabetologie, nebo diabetologie + endokrinologie (v přípravě 2 lékaři, perspektivně další 2-3 lékaři, dosud v přípravě na interní atestaci).

V současné době se na péči o dospělé s diabetem na 3. interní klinice pod vedením *prof. Davida Karáska* podílí řada lékařů (*doc. Ľubica Cibičková, Daniela Číhalíková, Roman Dohnal, Ondřej Krystyník, Kateřina Loyková, Dominika Mačáková, Jaromíra Spurná*) a sester specializovaných na diabetologii (*Hana Šmýdová, Zdena Vachutková, Vojtěch Balihar, Hana Krbečková, Martina Havelková, Lucie Foretová*), i další lékaři a sestry lůžkových oddělení.

Zvláštní pozornost je věnována ženám v prekoncepčním období, těhotným, osobám s insulinovou pumpou a osobám s komplikacemi diabetu (diabetická noha, chronické selhání ledvin). Diabetologická ambulance probíhá denně, v režimu dvou až čtyř ambulantních lékařů. V roce 2014 bylo za rok ošetřeno 1 949 osob a provedeno celkem 6 374 vyšetření. V roce 2024 bylo za rok vyšetřeno 2 579 osob a provedeno celkem 8 171 vyšetření. V posledních letech narůstá množství diabetiků využívajících technologie a senzory. Počet diabetiků léčených insulinovou pumpou se zvýšil z původních asi 500 na nyní 650 osob.

Od roku 2014 fungují také specializované poradny pro pregestační i gestační diabetes. Centrum úzce spolupracuje s ambulantními diabetology, internisty a praktickými lékaři na poskytování prekoncepční podpory a dále s perinatologickým centrem a novorozeneckou klinikou. Ročně je v péči poraden přibližně 20 žen s pregestačním a 350 žen s gestačním diabetem. Nově byly ve spolupráci s nutriční terapeutkou *Mgr. Janou Křivánkovou* zavedeny skupinové edukace, zaměřené na výživové poradenství, monitoraci glykémie, kontinuální monitoring, hybridní uzavřené smyčky a telemedicínu během těhotenství.

Součástí diabetologického centra je od roku 2015 i podiatrická poradna, v jejíž dlouhodobé péči je asi 900 nemocných a od roku 2024 též Obezitologické centrum 2. typu. Obezitologie funguje od roku 2016. Od roku 2018 byla zahájena činnost tzv. bari klubů, které probíhají každou třetí středu v měsíci a slouží k edukaci osob před bariatrickými operacemi. Obezitologické centrum je v provozu denně. Na jeho činnosti se podílí 5 lékařů (na částečné úvazky - *doc. Ľubica Cibičková, Roman Dohnal, Dominika Mačáková, Sylvie Šosová a doc. Jan Schovánek*), 1 sestra (*Marie Růžičková*) a tým nutričních terapeutek. Celkem je ambulantně za měsíc ošetřeno průměrně 90 osob, z toho je převaha žen.

### Vědecko-výzkumná činnost v oblasti diabetologie:

Výzkumný projekt Agentury pro zdravotnický výzkum MZ ČR NV18-01-00139:

*Gestační diabetes mellitus – podíl hormonů entero-insulární osy, vybraných adipokinů a střevní mikrobioty na vznik jeho různých fenotypů (2018-2022).*

Start-up granty FNOL:

- *Kardiovaskulární riziko u nemocných s metabolickým syndromem (2016)*
- *Podíl vybraných adipokinů na patogenezi metabolických onemocnění (2017)*
- *Role tukové tkáně v etiopatogenezi vybraných metabolických onemocnění (2018-19)*
- *Role insulinové rezistence v patogenezi vybraných metabolických onemocnění (2020-21)*
- *Podíl adipokinů a inkretinů v patogenezi vybraných metabolických a autoimunitních onemocnění (2022-23)*
- *Implementace nízkosacharidové stravy za účelem dosažení remise DM2 (2022-23)*

Mezioborový interní grant FNOL: *Stratifikace kardiovaskulárního rizika nemocných s DM a systémovými chorobami pojiva s využitím AI analýzy mikrovaskulárních změn sítnice a lipidemického profilu (2024-26)*

**Obrázek ukazuje lékaře a sestry diabetologického týmu 3. interní kliniky v květnu 2025  
.....ne všichni stihli přijít**



Zadní řada: Hana, Vojtěch, Hana, Zdena, Lucie, Ľubica, Roman  
Přední řada: Ondřej, Klára, Dana, Kateřina, Jan, Marie, Dominika a David

## Epilog

- **Prevalence diabetu** v české populaci se od roku 1950 zvýšila ze 3 % na 10 %. U lidí hospitalizovaných prevalence diabetu dnes přesahuje 30 %.
- **Ve FNOL bylo za posledních 50 let postaveno** nebo rekonstruováno více než 15 budov: 1. interní klinika, 2. interní klinika, 3. interní klinika, dětská klinika, oddělení klinické biochemie, ortopedie, stomatochirurgie, nukleární medicína, hematologie, onkologie, infekční oddělení, urgentní příjem, traumatologie, chirurgie, radiologie, pozitronová emisní tomografie, kuchyně a jídelna, ve všech budovách jsou osoby s diabetem součástí diagnostických i léčebných procedur.
- **Název nemocnice** byl několikrát lehce upraven: Fakultní nemocnice v Olomouci, Fakultní nemocnice s poliklinikou (FNsP), Fakultní nemocnice Olomouc (FNOL) a změnilo se i logo nemocnice



Logo FNOL před rokem 2000



Logo FNOL dnes

- **Funkci ředitele** od roku 1946 zastávaly následující osobnosti: Josef Blatný (1946-1953), Vratislav Koutný (asi 1953-1964), Lubomír Malát (1964-1985), Josef Podstata (1985-1987), Otilie Weinbergová (1987-1990), Vladko Horčíčka (1990-1991), Miroslava Podhorská (1991-1993), Jiří Petr (1993-1995), Václav Rýznar (1995-2003), Jaroslav Vomáčka (2003-2006), Čestmír Neoral (2006), Radomír Maráček (2006-2011) a Roman Havlík (2012 - dosud).
- **Do funkce děkana Lékařské fakulty** Univerzity Palackého byli zvoleni následující členové akademické obce: Oktavián Wágner (1946-1948), Václav Vejdovský (1948), František Lédl (1948-1950), Gustav Lejhanec (1950-1953), Jaromír Hrbek (1953-1954), Václav Vejdovský (1954-1958), Bruno Schober (1958-1960), Vladimír Pelikán (1960-1962), Jiří Lenfeld (1962-1965), Miroslav Obručník (1965-1969), Aleš Kučera (1969-1976), Václav Švec (1976-1980), Jaromír Kolařík (1980-1986), Jiří Pohanka (1986-1989), Lubomír Neoral (1990-1994), Jana Mačáková (1994-2000), Čestmír Číhalík (2000-2004), Zdeněk Kolář (2004-2011), Milan Kolář (2011-2019), Josef Zdražil (2019-2023), Milan Kolář (2023-dosud).

Čtenář, který stihl alespoň prolistovat předložené vzpomínky, může rozpoznat:

- Diabetologie řeší řadu zdravotních, sociálních, výchovných a komunikačních problémů, které se dotýkají celé společnosti a jsou předmětem praxe i výzkumu.
- Diagnostické a léčebné postupy vyžadují týmovou práci, kde edukátoři, erudované sestry, ošetrovatelky a administrativní pracovníci jsou základním předpokladem pro efektivní práci lékařů ze všech oborů medicíny.
- **Od vzniku Nemocnice na Tabulovém vrchu v roce 1946 do roku 1985 vycházela péče o dospělé diabetiky z aktivity 1. interní kliniky, kliniky gynekologicko-porodnické a oddělení klinické biochemie.** Postupně byla navázána spolupráce s diabetologickými centry v České a Slovenské republice i v zahraničí.



- Ve FNOL a na LF UP se přitom podařilo:
  - snížit perinatální mortalitu novorozenců matek s diabetem na úroveň zdravé populace,
  - zavést individuální a skupinovou edukaci dospělých s diabetem, zavést fyzickou zátěž a trénink do ambulantní léčby diabetu 1. typu, zavést intenzivní monitoring glykemie (desetibodové profily s odběrem kapilární krve do špiček k vyšetření na OKB),
  - intenzifikovat substituční i suplementární léčbu insulinem,
  - zavést insulinovou pumpu v prosinci 1981; šlo o první pumpu zavedenou v Československu (podle zdrojů v literatuře [L 22] jsou informace o pumpách v naší republice až z roku 1982),
  - vyvinout ruční dávkovač insulinu MADI a tím zlepšit komfort insulinové léčby.
- **V roce 1986 ředitel FNOL ustanovil diabetologické centrum na 2. interní klinice.** Zájemci o diabetologii vzali jeho rozhodnutí na vědomí a spolupráce pokračovala. V roce 1990 došlo v České republice ke změnám v systému zdravotnictví.
- Ve FNOL a na LF UP se přitom podařilo:
  - zavést tabletový systém stravování a zlepšit úroveň stravování v celé nemocnici,
  - zajistit výrobu manuálních dávkovačů insulinu MADI ve v.p. META Ostrava,
  - vyzkoušet MADI v multicentrické mezinárodní studii,
  - zavést MADI u 1 800 osob s diabetem 1. nebo 2. typu,
  - zavést několik set insulinových pump do léčby diabetu 1. i 2. typu,
  - rozvinout spolupráci s IKEM (transplantace ledvin a pankreatu) a s diabetologickou ambulancí OLUNG Moravský Beroun (včetně výuky mediků),
  - položit základy podologické ambulance na 2. interní klinice,
  - společně s Lékařskou fakultou a s Fakultou zdravotnických věd akreditovat kurzy praktické diabetologie (80 hodin) pro lékaře a sestry, kde vyučovali specialisté z různých oborů; během 13 let proběhlo 13 kurzů,
  - motivovat studenty k vědecké práci, k aktivní účasti na diabetologických konferencích ČDS a SDS v Luhačovicích a v Topolčankách a k obhajobě bakalářských, diplomových a disertačních prací s diabetologickou tematikou.
- **V roce 2014 ředitel FNOL rozhodl přenést diabetologické centrum na 3. interní kliniku.**
- Historické budovy 1. a 2. interní kliniky pohltila minulost.



Obrázek: Rok 2024. Na místě historické budovy 1. interní kliniky začala 21. 10. 2024 stavba nového komplexu. Na pozadí vpravo je vidět původní třípatrové budovy neurologické kliniky a lékárny.



Obrázek: Rok 2024. Na místě historické budovy 2. interní kliniky dnes roste zelený trávník. Zůstává jen cesta. Vzadu uprostřed vyrostla nová moderní 2. interní klinika-gastroenterologická a geriatrická (budova Y). Vlevo vzadu je nová 1. interní klinika-kardiologická s heliportem.

- Budova 3. interní kliniky-nefrologické, revmatologické a endokrinologické zůstává. Další objekty se stavějí.



Obrázek 20. 6. 2025: Stavba nového komplexu; Pohled z ulice I.P. Pavlova zleva doprava: budova urgentního příjmu, klinika oční a ORL, klinika onkologická, klinika nemocí plicních, vpravo od jeřábu 3. interní klinika.



Obrázek 26. 6. 2025: Pokračování stavby; Vlevo modrá budova urgentního příjmu, nad ní vyčnívá heliport a střecha 1. interní kliniky, uprostřed vzadu část pavilonu D, vpravo klinika oční a ORL.

- Vzpomínky diabetologů jsou jen střípky díla, které bylo v průběhu desítek let vytvářeno stovkami lidí, a to nejen ve zmizelých budovách 1. a 2. interní kliniky.
- Některé vzpomínky se vážou na konkrétní osoby. Zkušený čtenář však snadno domyslí, že počty publikací ani akademická hodnota nemusí vyjadřovat empatii a dovednosti člověka, a že nejvíce mravenčí práce nejednou odvedli ti, jejichž jména uvedena nejsou.
- Vzpomínky časem slábnou a jejich nositelé odcházejí. Přitom vyrůstají noví nadšenci.
- Takže zapomenuté objevy mohou být objevovány znovu jako priority.
- Důležité však je, jak rychle se objev stane samozřejmostí a jak ovlivní dovednosti, postoje, empatii a život ostatních.
- Jména osobností a nepodstatné problémy prvenství mizí v hlubinách archivů.
- Zůstává mnoho otázek. A ještě více odpovědí. Spolupráce mezi týmy pokračuje.
- Záplava dnešních vzpomínek nakonec přináší ještě dva obrázky a po nich tři otázky:
  - **První z obrázků** uvádí více než 100 osobností, které, ač již mezi námi nejsou, řadu let působily jako ukazatelé na rozcestích vědy a klinické práce. Tak ovlivňovaly i vývoj diabetologie ve FNOL a na LF UP v Olomouci: od *profesora Antonína Morese*, který již před válkou u dětí zaváděl léčbu insulinem a liberalizovanou stravou, až po ekonomického náměstka FNOL *doc. JUDr. Milana Grégra*, který (i když někdy používal neakademického slovníku) v roce 1984 zaplatil půlmilionovou fakturu za prototypy MADI pro multicentrickou studii; pravý sloupec zachycuje statistika *prof. RNDr. Stanislava Komendu, DrSc.*, a čtyři nezapomenutelné diabetology: dva z Německa (*prof. Michael Berger, doc. Ruth Menzel*) a dva ze Slovenska (*prof. Dagmar Michalková, DrSc.*, a *prof. Rudolf Korec, DrSc.*); v neposlední řadě je třeba připomenout i osobnosti, jejichž fotografie lze nalézt již v průběhu textu: *doc. Metoděj Barbořík* (str. 19), *prof. Svatopluk Loyka, prof. Lubomír Neoral, DrSc.*, a *doc. Alois Kosatík* (str. 27), *prof. Eduard Maršálek* a *prof. Waldemar Bruns* (str. 34), a *prof. Ivo Krč, DrSc.*, (str.67).
  - **Na druhém obrázku jsou** konkrétní ukázky z cesty od výzkumu k rutině.
  - Který z těchto dvou obrázků víc ovlivní čtenářovu empatii: První? Druhý? Nebo snad oba dva stejně? 😊 😞

|                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Antonín Mores                                                                         | Pavel Lukl                                                                            | Zdeněk Kojec                                                                          | Zdeněk Šerý                                                                           | Václav Vojdovský                                                                      | František Šantavý                                                                     | Josef Zrzavý                                                                         |
|    |    |    |    |    |    |    |
| Jaroslav Lhoták                                                                       | Boleslav Wiedermann                                                                   | Zdeněk Krejčí                                                                         | František Gazárek                                                                     | Antonín Heinc                                                                         | Radmil Podvinský                                                                      | Vladislav Valach                                                                     |
|    |    |    |    |    |    |    |
| Jiří Volebník                                                                         | Jindřich Černohorský                                                                  | Horymír Malota                                                                        | Eduard Wondrak                                                                        | Gustav Lejhanec                                                                       | Jiří Lenfeld                                                                          | Jaroslav Dušek                                                                       |
|    |    |    |    |    |    |    |
| Miloslav Navrátil                                                                     | Dagmar Hauttová                                                                       | Jaromír Hrbek                                                                         | Alfréd Hirsch                                                                         | Vladimír Jorda                                                                        | Miroslav Obručník                                                                     | Milan Slavětinský                                                                    |
|   |   |   |   |   |   |   |
| Lubomír Pelikán                                                                       | Vladimír Pelikán                                                                      | František Mikula                                                                      | Karel Pínka                                                                           | Jaroslav Doubavský                                                                    | Alaš Kučera                                                                           | Milan Grégr                                                                          |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Pediatric                                                                             | Interna                                                                               | Interna<br>Hygiena<br>Alergologie<br>Neurologie                                       | Chirurgie<br>ARO<br>LDN                                                               | Oční<br>Kožní<br>Rtg                                                                  | Biochemie<br>Farmakol<br>Histologie<br>Fyziologie                                     | Anatomie<br>Patologie<br>Sociální<br>Ekonomika                                       |



# Cesta od výzkumu k rutině

**1971**

**2025**



Od stříkaček  
k dávkovačům insulínu  
a robotickým slinivkám



Od polarimetru  
ke glukometrům a souvislému  
monitoringu



Od diety a insulínu  
k regulované stravě, sportu,  
inkretinům a gliflozinům



## Reference

V textu jsou odkazy na citace uváděny v hranatých závorkách. Kliknutím na odkaz lze citaci/práci otevřít. Citace označené \* nelze rozkliknout a jsou k dispozici v knihovně nebo u autora. V tomto přehledu jsou reference rozděleny do 4 skupin:

1. Autocitace autora tohoto rukopisu: Publikace v časopisech (originální, přehledové, abstrakta), monografie 001-350, dizertační práce (D1, D2, D2/o, D2/p, D2/k) nebo habilitační práce (H).
2. Elektronické knihy (Ebooks) a práce neuvedené v přehledu 1 (L 1 až L 34)
3. Vybrané bakalářské, diplomové a dizertační práce jiných autorů k získání hodnosti Bc., Mgr., Ph.D.
4. Videá (Video 1 až Video 10)
5. Další zdroje k dokonalejšímu porozumění diabetu při studiu i v běžné praxi

1. Autocitace autora tohoto rukopisu (z osobního archivu byly převzaty jen relevantní reference ve vztahu k obsahu této publikace)

|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1976 | 001 | Chlup R, Křikal Z, Flašarová B, Gazárek F (1976) Diabetes a těhotenství matky. Čes Gynek 41:113–115                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1979 | 002 | Chlup R, Wiedermann B (1979) Výuka vnitřního lékařství na katedře chorob vnitřních I v Olomouci. In: Sborník referátů a sdělení II. Univerzitní konference o modernizaci výukového procesu na vysoké škole. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, pp 159-161                                                                                                     |
| 1981 | 007 | Chlup R, Bartek J Vliv fyzické zátěže a pravidelného tréninku na diabetes mellitus juvenilního typu. In: Sborník prací VII. celostátní konference dietologů, Brno, 1.-3. 4. 1981, pp 78-87                                                                                                                                                                           |
| 1981 | 008 | Chlup R, Stravování v nemocnici v Olomouci. In: Teorii k praxi racionální výživy: Sborník prací ze 6. tematické konference Společnosti pro racionální výživu, konané ve dnech 27. - 29. října 1981 v Olomouci, Praha, pp 238-241                                                                                                                                     |
| 1983 | 021 | Zander E, Bruns W, Wulfert P, Besch W, Lubs D, Chlup R, Schulz B (1983) Muscular Exercise in Type 1-Diabetics. Exp Clin Endocrinol 82 (1):78-90 [IF dle JCR z r. 1998]                                                                                                                                                                                               |
| 1985 | 025 | Chlup R, Menzel R, Kolesár P, Rybka J, Svoboda Z, Škarpová O, Venháčová J, Zander E, Abel P, Rosenfeld R, Hildebrandt R, Janů K, Jutzi E Erste Erfahrungen mit dem MADI-multizentrische technische und klinische Studie. VIII. internationales Donau-Symposium über Diabetes mellitus, Bratislava, 18. - 21. Juni 1985. Wien: Robidruck 1985, Abstrakt 79 P, (nestr) |
| 1985 | 026 | Chlup R, Janů K, Menzel R, Bruns W, Venháčová J (1985) Léčba diabetu pomocí ručního dávkovače inzulinu MADI. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc (64 stran)                                                                                                                                                                                                     |
| 1985 | 027 | Zander E, Schulz B, Chlup R, Woltansky P, Lubs D (1985) Muscular exercise in Type-1-Diabetics: II. Hormonal and metabolic responses to moderate exercise. Exp Clin Endocrinol 85 (1):95-104 [IF dle JCR z r. 1998]                                                                                                                                                   |
| 1985 | 028 | Zander E, Schulz B, Woltansky P, Wulfert P, Chlup R (1985) Hormonal and metabolic effects of moderate exercise in Type-1-Diabetics with hypo- and hyperinsulinemia. Acta Universitatis Palackianae Olomucensis-Tom III facultatis medicae pp 281-286                                                                                                                 |

|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1986 | 029 | Chlup R, Hildebrandt R, Menzel R, Janů K, Bruns W, Linss P, Abel P, Jutzi E Optimierung des Stoffwechsels beim Typ-1-Diabetes mit Hilfe von Insulindosiergeräten - multizentrische experimentelle und klinische Studie der ČSSR und der DDR. Autoreferate des 2. Kongress der Gesellschaft für Endokrinologie und Stoffwechselkrankheiten der DDR, Karl-Marx-Stadt, 26. - 29. Mai 1986, p 22 (Abstract) |
| 1986 | 030 | Chlup R (1986) Ruční dávkovač inzulinu MADI. In: Aktuality v diabetologii Česká diabetologická společnost a Spolek lékařů České Budějovice, pp 34 – 37                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1986 | 031 | Chlup R (1986) Význam fyzické zátěže v léčbě diabetiků. In: Aktuality v diabetologii. Česká diabetologická společnost a Spolek lékařů České Budějovice, pp 51-54                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1986 | 033 | Chlup R, Menzel R, Bruns W Manueller Insulindosierer MADI. In: W Bruns (ed) Lehrgang über aktuelle Probleme des Diabetes mellitus Berlin 24. - 28. 11. 1986 (Kongressberichte) Akademie für ärztliche Fortbildung der DDR, pp 57-59                                                                                                                                                                     |
| 1986 | 034 | Felsing W, Menzel R, Alt P, Chlup R, Bruns W Erste Erfahrungen mit dem MADI in der DDR. In: W Bruns (ed) Lehrgang über aktuelle Probleme des Diabetes mellitus Berlin 24. - 28. 11. 1986 (Kongressberichte) Edn Akademie für ärztliche Fortbildung der DDR, p 60                                                                                                                                        |
| 1986 | 035 | Chlup R, Opavský J (1986) Diagnostische Möglichkeiten zur Erfassung der viszeralen diabetischen Neuropathie. Wiss Z Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Med Reihe XXXV (2):43-45                                                                                                                                                                                                                 |
| 1986 | 036 | Chlup R, Zander E, Hildmann W, Bartek J, Jutzi E Vliv tělesného tréninku na metabolismus sacharidů a tuků u diabetiků I. typu. In: E Horniak (ed) Sport ve zdraví a nemoci: Práce IV. Evropského kongresu sportovního lékařství, Praha 25. 3. - 28. 3. 1985, 1. díl, pp 245-251                                                                                                                         |
| 1986 | 037 | Chlup R, Janů K, Menzel R, Bruns W, Venháčová J, Abel P (1986) MADI-manueller Dosierer von Insulin. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc (68 stran)                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1986 | 038 | Zander E, Chlup R, Schulz B (1986) Über den Einfluß des Muskeltrainings auf die Insulinsensitivität bei adipösen Personen mit gestörter Kohlenhydrattoleranz und auf Parameter im Kohlenhydratstoffwechsel bei Typ-1-Diabetikern. Med und Sport 26 (5):153-154                                                                                                                                          |
| 1987 | 039 | Chlup R, Šindlář M, Dryáková M, Škarpová O, Podroužková B, Rušavý Z, Pírek A, Menzel R, Janů K, Mořkovský J MADI - základní pomůcka pro intenzivní inzulinovou léčbu v praxi. In: Abstrakta XXIII. diabetologické dny v Luhačovicích, 22. - 24. dubna 1987, p 27                                                                                                                                        |
| 1987 | 040 | Loyková V, Nejedlá J, Jáchymová E, Bláhová P, Venháčová J, Bartek J, Chlup R Metodika výchovy diabetiků léčených manuálním dávkovačem inzulinu MADI. In: Abstrakta XXIII. diabetologické dny v Luhačovicích, 22. - 24. dubna 1987, p 52                                                                                                                                                                 |
| 1987 | 041 | Chlup R, Venháčová J, Jorda V (1987) Co učít diabetika a jak na to. Adaptovaný překlad The Teaching Letters (DESG/EASD, 1984-86. Studijní skupina pro výchovu diabetiků při Evropské asociaci pro studium diabetu                                                                                                                                                                                       |
| 1988 | 045 | Chlup R, Jutzi E, Hildebrandt R, Stöwhas H, Menzel R Manuelle Insulindosierer (MADI und MD) als Hilfe für Insulinbehandlung sehbehinderter und älterer Diabetiker: Ergebnisse einer Langzeitsstudie. In: I. nationale Diabetestagung der DDR, Berlin, 5. - 7. Oktober 1988, Abstracts, p 11                                                                                                             |

|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1988 | 046 | Menzel R, Chlup R, Felsing W, Witte K, Alt E, Jutzi E (1988) Insulininjection devices connected to the body by subcutaneous catheter - a cheap alternative to highly sophisticated insulin pumps? Diabetologia 31:520 A (Abstract)                                         |
| 1989 | 048 | Chlup R, Janů K, Loyková V, Menzel R, Mořkovský J (1989) Manuální dávkovač inzulinu MADI v léčbě diabetu. Služba zdravotníkům 1989 (2):47-50                                                                                                                               |
| 1989 | 049 | Chlup R, Menzel R, Keilacker H, Heinke P (1989) Ziel und reale Ergebnisse einer "normnahen" intensivierten konventionellen Insulintherapie bei Typ-1-Diabetikern. XII. internationales Donau-Symposium über Diabetes mellitus, Dresden Akt Endokr Stoffw 10:261 (Abstract) |
| 1989 | 051 | Menzel R, Chlup R, Heinke P, Alt E (1989) Multiple Injektionen von Normalinsulin mit dem Catheter-pen bei Typ-II und Typ-I Diabetikern. Akt Endokr Stoffw 10:269 (Abstract)                                                                                                |
| 1990 | 052 | Chlup R, Menzel R, Hildmann W, Eisner B, Heinke P, Jutzi E. Co přináší noční dávka inzulinu? In: Abstrakta XXVI. Diabetologické dny v Luhačovicích, 24.- 27.dubna 1990, p 20                                                                                               |
| 1990 | 053 | Janů K, Mořkovský J, Beníček F, Loyková V, Chlup R MADI 8 - nový typ ručního dávkovače k aplikaci inzulinu 100j/ml nebo 40j/ml. In: Abstrakta XXIV. diabetologické dny v Luhačovicích, 24.-27. dubna 1990, p 22                                                            |
| 1990 | 055 | Chlup R, Menzel R, Keilacker H, Heinke P, Jutzi E (1990) Ist die Einführung der nächtlichen Injektion von Normalinsulin bei Typ-1-Diabetikern gerechtfertigt? Akt Endokr Stoffw 11:81 (Abstract)                                                                           |
| 1990 | 057 | Menzel R, Chlup R, Jutzi E, Hildmann W (1990) "Catheter-Pens" - an alternativ to insulin pump treatment? Exp Clin Endocrinol 95:157-164                                                                                                                                    |
| 1990 | 059 | Chlup R, Maršálek E, Bruns W (1990) Prospective study of the hazards of multiple use of disposable syringes and needles in intensified insulin therapy. Diabetic Medicine 7:624-627                                                                                        |
| 1991 | 060 | Chlup R, Maršálek E (1991) Používání injekční stříkačky a jehly bez resterilizace - hazard nebo účelné zjednodušení inzulinové léčby? Prakt Lék 71 (23-24): 706-708                                                                                                        |
| 1991 | 061 | Chlup R, Loyková V, Neoral L, Franková M, Zedníková K, Rotrekl B, Bartek J, Mazochová J (1991) Vliv etylalkoholu na koncentraci glukózy, lipidů a aminokyselin u diabetiků 1. typu. In: Abstrakta XXVII. Diabetologické dny v Luhačovicích, 23. - 26. dubna 1991, p 18     |
| 1991 | 062 | Neoral L, Chlup R, Loyková V, Franková M, Zedníková K, Bartek J, Mazochová J (1991) Vliv inzulinu na metabolismus etylakoholu a vliv etylalkoholu na glykemii u diabetiků 1. typu. Protialkoholický obzor 26 (6:329-337)                                                   |
| 1992 | 62a | Zander E, Seidlein I, Herfurth S, Heinke P, Chlup R, Badendick K K, Strese J, Zander G, Schulz B (1992) Increased prevalence of proliferative retinopathy and cardiovascular automatic dysfunction in IDDM patients with proteinuria. Exp Clin Endocrinol 99(2):102-107    |
| 1992 | 063 | Chlup R, Řehořová J, Navrátilová L Intenzivní výchova diabetiků. In: Zborník prednášok II. trenčianské dni diabetikov a diabetológov, jún 1992, pp 7-26                                                                                                                    |
| 1992 | 064 | Janů K, Chlup R (1992) Konstrukční řešení ručního dávkovače inzulinu MADI. Jemná mechanika a optika 37 (1):14-15                                                                                                                                                           |
| 1994 | 067 | Chlup R, Navrátilová L Inzulínová pumpa DAHEDI Elektroniks (Holandsko) v léčbě diabetu. In: Abstrakta XXX. jubilejní diabetologické dny v Luhačovicích, 21.-23. 4. 1994, p 89                                                                                              |

|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1994 | 068 | Chlup R, Navrátilová L, Řehořová J, Bartek J (1994) Efficacy of a 7-day program therapy in insulin-treated diabetic patients in Czech Republic - one center experience. Acta Diabetologica Romana 20(Abstracts book, 20th National Congress of Romanian Society of Diabetes, Nutrition and Metabolic Diseases, Bucharest, May 26th-29th, 1994):33. |
| 1994 | 070 | Chlup R, Janů K, Mořkovský J, Venháčová J Six models of insulin pen MADI: description and first controlled trial. In: Electronic Book (Bayer) 15th International Diabetes Federation Congress Abstracts, Kobe, Japan, November 6-11, 1994, (nestr)                                                                                                 |
| 1994 | 071 | Rybka J, Brázdová L, Jirkovská A, Chlup R, Lacigová S, Lebl J, Vavřinec J, Podroužková B, Šimurda J, Rušavý Z Edukace diabetika. In: Sborník XXX. jubilejní diabetologické dny v Luhačovicích, 21. -23. 4. 1994, pp 40-49                                                                                                                          |
| 1995 | 072 | Chlup R, Janů K, Venháčová J, Bartek J (1995) Six models of a new insulin pen (MADI): description and first clinical trial. Practical Diabetes International 12 (1):32-35                                                                                                                                                                          |
| 1995 | 073 | Chlup R, (1995) XV. Kongres Mezinárodní diabetologické federace (International Diabetes Federation-IDF): Kobe, Japonsko 6.-11. 11. 1994. Zprav klin Farmakol Farmac 9 (1-2):36-37                                                                                                                                                                  |
| 1995 | 077 | Chlup R, Hartlová M (1995) Léčba osteoporózy se zvláštním zřetelem k Osteogononu. Zprav klin Farmakol Farmac 9 (4):14-16                                                                                                                                                                                                                           |
| 1995 | 079 | Berger M, Jörgens V, Chlup R, Venháčová J (1995) Léčba inzulinem v každodenním životě. Victoria Publishing, Praha (293 stran)                                                                                                                                                                                                                      |
| 1996 | 080 | Chlup R, Navrátilová L, Řehořová J, Vavřková H, Venháčová J, Bartek J, Ficker L, Slezáková L (1996) Programová léčba diabetu. Galén, Praha (196 stran)                                                                                                                                                                                             |
| 1996 | 083 | Chlup R, Bartek J, Švarc M, Vavřková H, Krč I, Zapletalová J (1996) Important markers in liver and biliary diseases in patients with diabetes mellitus. II Friuli Medico Alpe Adria Journal of Medicine, Special issue:81 (Abstract)                                                                                                               |
| 1996 | 084 | Chlup R (1996) Zpráva o 1. střeoevropském internistickém sjezdu, Grado, Italie. Zprav klin Farmakol Farmac 10 (2):36                                                                                                                                                                                                                               |
| 1997 | 085 | Chlup R (1997) The Diabetes Centre at Olomouc University in the Czech Republic. Practical Diabetes International 14 (2):51                                                                                                                                                                                                                         |
| 1997 | 086 | Chlup R (1997) Léčba diabetu 2. typu: dieta, pohyb, perorální antidiabetika, inzulin - kdy a jak. Zprav klin Farmakol Farmac 11 (2):12-15                                                                                                                                                                                                          |
| 1997 | 087 | Chlup R (1997) Nicolae C. Paulescu a objev inzulinu: torontská etika ve stínu „priority“? Zprav klin Farmakol Farmac 11 (2):24-29                                                                                                                                                                                                                  |
| 1997 | 088 | Chlup R, Vavřková H, Bartek J (1997) Nüchtern-konzentrationen des C-Peptids bei klinisch-klassifiziertem Typ-1- und Typ-2 Diabetes mellitus. Diabetes und Stoffwechsel 6, (Suppl 3):7-8 (Abstract)                                                                                                                                                 |
| 1997 | 089 | Chlup R, Vavřková H, Bartek J (1997) Complementary insulin therapy improves blood glucose and serum lipid parameters in type 2 (non-insulin-dependent) diabetic patients: I. Effects on blood glucose control. Exp Clin Endocrinol Diabetes 105 (Suppl 2):70-73                                                                                    |
| 1997 | 090 | Vavřková H, Chlup R, Ficker L, Novotný D, Bartek J (1997) Complementary insulin therapy improves blood glucose and serum lipid parameters in type 2 (non-insulin-dependent) diabetic patients: II. Effects on serum lipids, lipoproteins and apoproteins. Exp Clin Endocrinol Diabetes 105 (Suppl 2):74-77 [IF 1,284 dle JCR z r. 1998]            |



|      |     |                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1997 | 091 | Chlup R, Menzel R, Keilacker H, Heinke P, Jutzi E (1997) Night injections of regular insulin improve diabetes control in C-peptide negative patients. Diabetologia 40 (Suppl 1), p 328 (Abstract)                                             |
| 1997 | 092 | Vavrková H, Chlup R, Novotný D, Ficker L, Bartek J (1997) Microalbuminuria, proteinuria and lipid risk factors in NIDDM. Diabetologia 40, (Suppl 1):523 (Abstract)                                                                            |
| 1997 | 093 | Vavrková H, Chlup R, Novotný D, Bartek J (1997) Effects of complementary insulin therapy on serum lipid, lipoproteins and apoproteins. Diabetologia 40 (Suppl 1):337 (Abstract)                                                               |
| 1997 | 094 | Chlup R, Vavrková H, Bartek J Complementary insulin treatment in type 2 diabetes-where do we stay? In: Krč I (ed), 2nd Mitteleurope-countries Meeting of Internal Medicine, Olomouc, September 18-20, 1997. UPOL, Olomouc, p 24               |
| 1997 | 095 | Chlup R, Venháčová J Diabetes care at Olomouc University Centre and in the Czech Republic. In: Krč I (ed), 2nd Mitteleurope-countries Meeting of Internal Medicine, Olomouc, September 18-20, 1997, UPOL, Olomouc, pp 25-26                   |
| 1997 | 096 | Chlup R (1997) Ludmila Navrátilová-osobnost, in memoriam. Zprav klin Farmakol Farmac 11 (3-4):40                                                                                                                                              |
| 1997 | 097 | Chlup R, Hauftová D (1997) Péče o diabetika v souvislosti s chirurgickým výkonem v celkové anestezii. Miniinvaz Terap 2 (6):37-42                                                                                                             |
| 1998 | 099 | Chlup R, Rancová A, Axmannová M, Both P, Krč I Spolupráce mezi diabetologem v terénu a v klinickém středisku při zavádění intenzivní léčby inzulinem. In: Abstrakta XXXIV. diabetologické dny, Luhačovice 16. - 18. dubna 1998, p 26          |
| 1998 | 100 | Chlup R (1998) Léčba diabetické neuropatie. In: Ambler Z, Chlup R, Krahulec B, Lacigová S, Rušavý Z (eds), Diabetická neuropatie: Konsenzuální konference Žinkovy, 20. - 22. března 1997. Galén, Praha, pp 51-55                              |
| 1998 | 101 | Chlup R (1998) Diabetes control in patients on insulin pumps. Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej 99, (Suppl 1):38 (Abstract)                                                                                                               |
| 1998 | 103 | Chlup R (1998) Intenzivní léčba diabetu-důsledně. Zprav klin Farmakol Farmac 12 (Suppl):14-19                                                                                                                                                 |
| 1998 | 104 | Chlup R a kolektiv vedoucích skupin (1998) Hodnocení workshopu „Intenzivní léčba diabetu“. Zprav klin Farmakol Farmac 12(4):25-28                                                                                                             |
| 1998 | 105 | Holešinská P, Chlup R (1998) Kdo má edukovat diabetiky? Zprav klin Farmakol Farmac 12(4):29-33                                                                                                                                                |
| 1998 | 106 | Chlup R (1998) Preparáty inzulinu v České republice 1999. Zprav klin Farmakol Farmac 12 (4):33-37                                                                                                                                             |
| 1998 | 107 | Bruns W, Chlup R Nach Offenlegung der Ergebnisse der UKPD-Studie: frühzeitige komplementäre Insulintherapie bei Typ-2 Diabetes? Abstraktbuch - 7. Jahrestagung der Norddeutschen Diabetes-Gesellschaft, 30-31 Oktober 1998 in Bremen, (nestr) |
| 1998 | 108 | Neoral L, Chlup R (1998) Unusual interaction of human behaviour, influenced by alcohol and disease, from the point of legal responsibility. In: Proceedings, 12 <sup>th</sup> World Congress on Medical Law, Siófok, Vol 2, pp 486-489        |
| 1999 | 109 | Chlup R (1999) Insulinierung bei Typ-2 Diabetes: konventionell oder komplementär? In: Diabetes. Hofmann & Hofmann GmbH, Frankfurt am Main, pp 18-25                                                                                           |
| 1999 | 110 | Chlup R (1999) Compliance pacienta a lékaře při léčbě diabetu. Klin Farmakol Farmac 13 (1):17-20                                                                                                                                              |

|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1999 | 111 | Chlup R, Bruns W (1999) Patofyziologický přístup k léčbě diabetu 2. typu. Intern Med 2 (4):27-35                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1999 | 112 | Škvařilová M, Chlup R: Intervence ve věnčitých tepnách u nemocných s diabetes mellitus. In: VII. výroční sjezd České kardiologické spol., Brno, 23. - 26. 5. 1999 (nestr)                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1999 | 113 | Chlup R, Rancová A, Both P, Axmannová M, Vavrková H, Bartek J (1999) Intensive komplementäre Insulintherapie bei adipösen Typ-2- Diabetikern hat meistens eine Gewichtsreduktion zur Folge. Diabetes und Stoffwechsel 8 (Suppl):17 (Abstract)                                                                                                                                                                |
| 1999 | 114 | Chlup R, Voláková E, Tancosová S Léčba inzulinem ve vyšším věku. In: Abstrakta IX. diabetologické dni v Trenčíně 3. - 5. júna 1999, (nestr)                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1999 | 116 | Hyžák A, Urge J, Zámečníková P, Tillich J, Chlup R, Krč I (1999) Homocystein: is it really a marker of angiopathy in diabetic patients? Acta Medica Austriaca 26 (Suppl 49):19 (Abstract)                                                                                                                                                                                                                    |
| 2000 | 118 | Chlup R, Možíšová L (2000) Léčba diabetiků pomocí inzulinové pumpy-teorie a praxe. Diab Metabol Endokr Výž 3 (1):3-17                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2000 | 120 | Chlup R a kol (2000) Úvod do diagnostiky a léčby diabetu. UPOL, Olomouc (205 stran)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2000 | 121 | Chlup R Diabetes care from the point of view of the Evidence Based Medicine. In: Fifth Czech-Polish Conference on Internal Medicine, Rožnov p. Radhoštěm, September 14 - 15, 2000, Programme and Abstracts, p 8                                                                                                                                                                                              |
| 2000 | 123 | Chlup R, Neoral L (2000) Contradictory Reviews of Experts to Assess Drunkenness and/or Hypoglycaemia in a Type 1 Diabetic Driver. Diabetes Research and Clinical Practice 50 (Suppl 1):S236-S237 (Abstract)                                                                                                                                                                                                  |
| 2000 | 124 | Chlup R (2000) Léčba diabetu 1. typu inzulinovou pumpou. In: Program a sborník abstrakt, IX. Moravskoslezské Pediatrické dny, Ostrava-Atom, 17.-18. 11. 2000, p 12                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2001 | 126 | Chlup R, Ehrmann J (2001) Zvláštnosti diagnostiky a léčby diabetu u jaterních onemocnění. Vnitř Lék 47 (5):2320-2323                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2001 | 128 | Bruns W, Chlup R, Philipp A, Worms F, Lundershausen R (2001) Pathophysiologisch begründete Therapie der postprandialen Hyperglykämie unter Berücksichtigung der zirkadianen Insulindefizite bei Typ-2-Diabetes-Untersuchungen unter Nutzung des sogenannten Basalratentests. XVII. internationales Donau-Symposium über Diabetes mellitus, Wiesbaden, Deutschland. Diabetes Stoffw 10 (Suppl 2):7 (Abstract) |
| 2001 | 129 | Chlup R (2001) Současné možnosti prevence diabetes mellitus 1. a 2. typu. Kapitoly z kardiologie 3 (Suppl 2):36-39                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2001 | 130 | Brenner BM, Cooper ME, de Zeeuw D, Keane WF, Mitch WE, Parving HH, Remuzzi G, Snapinn SM, Zhang Y, Shahinfar S, for the RENAAL Study Investigators (2001) Effects of losartan on renal and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes and nephropathy. New Engl J Med 345 (12):861-869                                                                                                         |
| 2002 | 134 | Chlup R (2002) Diabetes mellitus a onemocnění kardiovaskulárního systému-I. Patogeneze vzniku aterosklerotického plátu. Intern Med 4 (9):447-451                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2002 | 135 | Chlup R (2002) Diabetes mellitus a onemocnění kardiovaskulárního systému-II. Patogeneticky podložená prevence a léčba. Intern Med 4 (10):486-493                                                                                                                                                                                                                                                             |

|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2003 | 136 | Chlup R, Beránková I, Boudová E, Ďurajková E, Faltýnková J, Fišarová S, Gajdošová M, Grecmanová M, Holá J, Holešinská P, Hrubá V, Kmoníčková A, Konšťacká L, Pevná Z, Řehořová J, Strnadová J, Šeflová L (2003) Doporučení pro léčbu inzulinem u dospělých diabetiků při hospitalizaci-návrh standardu. Klin Farmakol Farm 17 (1):34-42 |
| 2003 | 142 | Chlup R, Holešinská P, Chlupová L, Komenda S (2003) Assessment of postgraduate education of therapeutic educators (PETE) at a university diabetes centre. Diabetes Metabol 29:4S385 (Abstract)                                                                                                                                          |
| 2004 | 143 | Chlup R (2004) Co přináší klinický výzkum diabetu ve Fakultní nemocnici a na Lékařské fakultě Univerzity Palackého v Olomouci. Klin Farmakol Farm 18:114-123                                                                                                                                                                            |
| 2004 | 146 | Chlup R, Bartek J, Řezníčková M, Zapletalová J, Doubravová B, Chlupová L, Sečkař P, Dvořáčková S, Šimánek V (2004) Determination of the glycaemic index of selected foods (white bread and cereal bars) in healthy persons. Biomed Papers 148 (1):17-25                                                                                 |
| 2004 | 147 | Chlup R, Zapletalová J, Sečkař P, Řezníčková M (2004) Benefits of Insulin Aspart vs Phosphate-buffered Human Regular Insulin in Persons with Type 1 Diabetes treated by means of an Insulin Pump. Biomed Papers 148 (1):27-32                                                                                                           |
| 2004 | 148 | MLčák P, Fialová J, Trnková K, Chlup R (2004) A continuous glucose monitoring system (CGMS) – a promising approach for improving metabolic control in persons with type 1 diabetes mellitus treated by insulin pumps. Biomed Papers 148 (1):33-38                                                                                       |
| 2004 | 149 | Chlup R, Neoral L (2004) Methods for retrospective assessment of the unusual behavior of a person with diabetes: ebrietas alcoholica and/or hypoglycaemia? Biomed Papers 148 (1):39-43                                                                                                                                                  |
| 2004 | 150 | Chlup R, Bartek J, Zapletalová J, Sečkař P, Pukowietz L, Řezníčková M, Havrdová M, Rulfová I (2004) Výsledky měření P-glukózy na glukometrech Advance a Optium v laboratorních podmínkách. Klin Bioch Metabol 12 (3):160-170                                                                                                            |
| 2004 | 151 | Chlup R, Bartek J, Malá E, Doubravová B, Pukowietz L, Zatloukal P, Chlupová L, Zapletalová J (2004) Uživatelská studie o správnost a přesnosti měření glukometrů Advance, Card a Optium. Klin Bioch Metabol 12 (3):171-178                                                                                                              |
| 2004 | 152 | Hřebíček J, Orel M, Lichnovská R, Gwozdziwiczová S, Chlup R (2004) Leptin and TNF-alfa in subcutaneous fat tissue and in serum of healthy volunteers and of persons with type 2 diabetes mellitus. Diabetologia 47 (Suppl 1):A195 (Abstract)                                                                                            |
| 2004 | 153 | Benroubi M, Boavida J, Chlup R, Halimi D, Hochberg-Parer G, Race JM for the Diabetes Education Study Group (2004) Better quality of life – principle outcome of diabetes education. Teaching lettter No 29, Ed. Servier, p 1-4.                                                                                                         |
| 2005 | 154 | Chlup R, Payne M, Zapletalová J, Doubravová B, Řezníčková M, Chlupová L, Sečkař P (2005) Results of selfmonitoring on glucometer systems Advance and Optium in daily routine. Biomed Papers 149 (1):127-139                                                                                                                             |
| 2005 | 155 | Gwozdziwiczová S, Lichnovská R, Ben Yahia R, Chlup R, Hřebíček J (2005) TNF alpha in the development of insulin resistance and other disorders in metabolic syndrom. Biomed Papers 149 (1):109-117                                                                                                                                      |
| 2005 | 156 | Lichnovská R, Gwozdziwiczová S, Chlup R, Hřebíček J (2005) Serum leptin in the development of insulin resistance and other disorders in metabolic syndrome. Biomed Papers 149 (1):119-126                                                                                                                                               |

|             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2005</b> | <b>159</b> | Chlup R, Jelenová D, Chlupová K, Študentová H, Bartek J, Sečkař P, Zapletalová J (2005) Bestimmung des glykämischen Indexes verschiedener Nahrungsmittel (Schokolade, Yoghurt) bei stoffwechselgesunden Probanden mittels Continuous Glucose Monitoring System (CGMS). Diabetes und Stoffwechsel 14 (Suppl 1):59 (Abstract)            |
| <b>2005</b> | <b>161</b> | Chlup R (2005) Přínos intenzivní komplementární léčby krátkodobým inzulinem a inzulinovými analogy u osob s diabetem 2. typu. Diabetes a obezita 5 (9): 23-52                                                                                                                                                                          |
| <b>2005</b> | <b>162</b> | Bartek J, Chlup R, Pukowietz L, Luža J, Langová K, Zapletalová J, Kovaříková A (2005) Vztah koncentrace glukózy v kapilární plazmě a v intersticiální tekutině nalačno a v postprandiální fázi. Pokroky klin bioch s.19 (Abstract)                                                                                                     |
| <b>2005</b> | <b>163</b> | Chlup R, Holá J, Kudlová P, Kočí A, Hrubá V (2005) Co může vykonat diabetolog pro úspěšnou léčbu syndromu diabetické nohy. Trendy v medicíně 6(6):41-51                                                                                                                                                                                |
| <b>2006</b> | <b>165</b> | Chlup R, Kudlová P, Bartek J, Sečkař P, Langová K (2006) Základní předpoklady a ekonomika pro stanovení glykemického indexu potravin. Diabet Metabol Endokr Výž 9 (Suppl 2):24-26 (Abstract)                                                                                                                                           |
| <b>2006</b> | <b>167</b> | Chlupová K, Kohnert KD, Heinke P, Augstein P, Chlup R, Salzsieder E (2006) Resultate kontinuierlichen Glukosemessungen (CGMS) unter ambulanten Bedingungen zur Beurteilung der Stoffwechseleinstellung bei T2DM. Diabetologie und Stoffwechsel 1 (Suppl 1):95 (Abstract)                                                               |
| <b>2006</b> | <b>168</b> | Ben Yahia R, Lichnovská R, Janušová L, Chlup R, Brychta T, Karpíšek M, Petřek J (2006) PPAR-γ, FABPS a další markery metabolického syndromu v podkožní tukové tkáni břicha u osob s diabetem 2. typu a u nediabetiků (pilotní studie). Diab Metabol Endokr Výž 9(Suppl 2):48-49 (Abstract)                                             |
| <b>2006</b> | <b>171</b> | Chlup R, Jelenová D, Kudlová P, Chlupová K, Bartek J, Zapletalová J, Langová K, Chlupová L (2006) Continuous glucose monitoring – novel approach to the determinativ of the glycaemic index of foods (DEGIF 1); Determination of the glycaemic index of foods by means of the CGMS. Exp Clin Endocr Diab 144(12):68-74. ISSN 0947-7349 |
| <b>2006</b> | <b>172</b> | Chlup R, Zapletalová J, Jelenová D, Chlupová K, Bartek J, Řehořová J (2006) Glykemický index hořké čokolády, ovocného jogurtu, jablečné přesnídávky a rýžových chlebiček u zdravých osob. Diabetes a obezita 6 (11):103-112                                                                                                            |
| <b>2006</b> | <b>173</b> | Chlup R, Zapletalová J, Sečkař P, Malá E, Kudlová P, Langová K (2006) Complementary therapy with insulin aspart vs regular human insulin in Persons with Type 2 Diabetes Mellitus. Diabetes 55 (Suppl 1): A474 (Abstract).                                                                                                             |
| <b>2006</b> | <b>174</b> | Chlup R, Kudlová P, Sečkař P, Zapletalová J, Bartek J, Chlupová K, Luža J (2006) Glycaemic index of foods in healthy persons vs persons with type 1 diabetes mellitus. Diabetes 55 (Suppl 1):A593 (Abstract).                                                                                                                          |
| <b>2006</b> | <b>175</b> | Chlup R, Jelenová D, Chlupová K, Zapletalová J, Chlupová L, Bartek J (2005) Function and Accuracy of Glucose Sensors beyond their stated Expiry Date. Diabetes Technol Ther 8(4):495-504                                                                                                                                               |
| <b>2007</b> | <b>178</b> | Chlup R, Zapletalová J, Seckar P, Malá E, Doubravová B, Táncošová S, Chlupová L, Pukowietz L, Zatloukal P (2007) Benefits of complementary therapy with insulin aspart vs regular human insulin in persons with type 2 diabetes mellitus. Diab Technol Therap 9(3):223-231                                                             |



|             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2007</b> | <b>179</b> | Chlup R, Peterson K, Langová K, Zapletalová J, Příbylová H, Matušková V, Hučíková J, Kudlová P, Pallayová M (2007) High correlation between hemoglobin A1c and average 1- to 3- month interstitial fluid glucose concentration. Diab Technol Soc Meeting, San Francisco Abstract J Diab. Sci Technol 2(2) p A26 (Abstract)                                                                                                                  |
| <b>2007</b> | <b>180</b> | Peterson K, Chlup R, Langová K, Zapletalová J, Příbylová H, Hučíková J, Jadviščoková T, Kudlová P, Pallayová M (2007) Reduction of hemoglobin A1c resulting from 1 month of continuous glucose monitoring in persons with type 1 diabetes on Paradigm 722. Diab Technol Soc Abstract J Diab. Sci Technol 2(2) p A144 (Abstract)                                                                                                             |
| <b>2007</b> | <b>181</b> | Boavida J, Brooks A, Harman-Boehm I, Varakla D, Baldelli A, Chlup R, Härmä-Rodriguez S, Lasserre A, Mosnier-Pudar H (2007) The use of oral hypoglycemic agents. DESG Teach Letter 11(37):1-7                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>2007</b> | <b>183</b> | Matušková V, Hučíková J, Příbylová H, Langová K, Chlup R (2007) Vztah mezi HbA1c a průměrnou koncentrací P-glukózy v předchozích měsících. Vnitřní Lék 53(5):616-617 (Abstract)                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>2007</b> | <b>184</b> | Chlup R, Sečkař P, Zapletalová J, Langová K, Kudlová P, Peterson K, Bartek J, Hučíková J (2007) DegifXL – a new software program for determinativ of group-related and person-related glycemic indexes of foods by means of continuous glucose monitoring system CGMS. Acta Diabetol Romana 33(Abstracts book, 33th National Congress of Romanian Soc. of Diabetes, Nutrition and Metabolic Diseases, Bucharest, May 16th-19th, 2007):45-46 |
| <b>2007</b> | <b>185</b> | Fajkusová Z, Jadviščoková T, Lippaiová N, Zapletalová J, Chlup R (2007) Glykemický index vybraných potravin u zdravých osob. Vnitřní Lék 53(5):613-614 (Abstract)                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>2005</b> | <b>187</b> | Chlup R, Sečkař P, Zapletalová J, Bartek J, Jelenová D (2005) User-friendly software for determination of glycaemic indexes of foods by means of continuous glucose monitoring systém, CGMS (Degif 2). Abstracts Diabetes Technology Meeting San Francisco, November 10-12th, 2005                                                                                                                                                          |
| <b>2007</b> | <b>189</b> | Kudlová P, Zuščich O, Chlup R, Stratilová K, Kozáková I (2007) Postup diagnostiky a léčby syndromu diab.nohy– kazuistiky. Diab Metab Endokr Výž 10 (Suppl 1):51 (Abstract)                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>2007</b> | <b>190</b> | Kudlová P, Chlup R, Slezáková L, Řehořová J (2007) Edukace osob s diabetem 2. typu při vyšetřování glykemického indexu potravin (DEGIF). Diab Metabol Endokr Výž 10 (Suppl 1):45-46 (Abstract)                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>2007</b> | <b>191</b> | Chlup R, Kudlová P, Peterson K, Slezáková L, Bartek J, Nakládalová M, Sečkař P, Zapletalová J, Langová K, Tancosová S, Doubravová B (2007) Glykemický index potravin u osob s diabetem 1. a 2. typu a u zdravých. Diabetes a obezita, 7:78-89                                                                                                                                                                                               |
| <b>2007</b> | <b>192</b> | Peterson K, Chlup R, Kudlová P, Slezáková L, Zapletalová J, Langová K, Doubravová B, Bartek J, Sečkař P, Nakládalová M (2007) Influence of Oral Antidiabetic Drugs on Hyperglycemic Power of Foods In Persons with Type 2 Diabetes Mellitus (DEGIF4). Diabetes 56 (Suppl 1):2720-PO (Abstract).                                                                                                                                             |

|             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2007</b> | <b>193</b> | Chlup R, Peterson K, Zapletalová J, Langová K, Kudlová P, Příbylová H, Matušková V (2007) Relation between HbA1c and Average One-Month Interstitial Fluid Glucose Concentration (ISFG) Determined by Continuous Glucose Monitoring – Preliminary Results of an Ongoing Study. Diabetes 56(1):A527 (Abstract)                                                                                     |
| <b>2007</b> | <b>195</b> | Peterson K, Chlup R, Langova K, Zapletalova J, Kudlova P, Pribylova H (2007) Benefits of continuous glucose monitoring transmitted to Paradigm 722. Diabetes 56 (Suppl 1):A531, 2099-PO (Abstract).                                                                                                                                                                                              |
| <b>2008</b> | <b>196</b> | Chlup R, Sečkař P, Zapletalová J, Langová K, Kudlová P, Chlupová K, Bartek J, Jelenová D (2008) Automated computation of glycemic index for foodstuffs using continuous glucose monitoring. J Diab Sci Tech 2(1):67-75                                                                                                                                                                           |
| <b>2008</b> | <b>197</b> | Fajkusova Z, Seckar P, Kudlova P, Hucikova J, Peterson K, Pribylova H, Matuskova V, Fajkosova L, Langova K, Chlup R (2008) Demonstration of new software program DEGIFXL4 for the determination of the glycaemic indices of foodstuffs. 27th Workshop of the AIDPIT Study Group, Abstracts: S19, p.105, <a href="http://www.aidpit.org">www.aidpit.org</a>                                       |
| <b>2008</b> | <b>198</b> | Matušková V, Fajkusová Z, Příbylová H, Jadviščoková T, Langová K, Chlup R (2008) Abscess at the site of CGMS sensor insertion in a man with type 1 diabetes. 27th Workshop of the AIDPIT Study Group, Abstracts: S20, p.106, <a href="http://www.aidpit.org">www.aidpit.org</a>                                                                                                                  |
| <b>2008</b> | <b>199</b> | Příbylová H, Matušková V, Fajkusová Z., Langová K., Peterson K, Kudlová P, Chlup R (2008) Acceptance of long-lasting continuous glucose monitoring system (CGMS) in persons with diabetes on insulin pumps. 27th Workshop of the AIDPIT Study Group, Abstracts: S18, p.104, <a href="http://www.aidpit.org">www.aidpit.org</a> (Abstract)                                                        |
| <b>2008</b> | <b>200</b> | Chlup R, Matušková V, Jadviščoková T, Příbylová H, Kudlová P, Pallayová M, Langová K, Lippaiová N, Peterson K (2008) Is prolonged insertion of transcutaneous sensors safe? 1st International Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes, p.70 (Abstract) <a href="http://www.kenes.com/attd2008/program/session1.asp">http://www.kenes.com/attd2008/program/session1.asp</a> |
| <b>2008</b> | <b>202</b> | Chlup R, Příbylová H, Peterson K, Langová K, Matušková V, Kudlová P, Táncosová S, Luža J (2008) Demands for continuous glucose monitoring (CGMS) in persons with diabetes on insulin pumps Paradigm X22. Diabetes 57(Suppl 1):548 (Abstract)                                                                                                                                                     |
| <b>2008</b> | <b>203</b> | Peterson K, Lippaiová N, Chlup R., Pallayová M, Langová K (2008) Efficiency of simple algorithms for premela boluses in high glycemic index meals in persons with type 1 diabetes mellitus using insulin pumps and transcutaneous sensors. Diabetes 57(Suppl 1):471 (Abstract)                                                                                                                   |
| <b>2008</b> | <b>204</b> | Chlup R, Matušková V, Fajkusová Z, Jadviščoková T, Pallayová M, Kudlová P, Peterson K, Langová K (2008) Riziko lokálních komplikací při dlouhodobém používání senzoru CGMS. Diab Metabol Endokr Výž 11 (Suppl 1):44 (Abstract)                                                                                                                                                                   |
| <b>2008</b> | <b>208</b> | Chlup R, Podivínský J, Masnikosová D (2008) Viscerální bolest a viscerální neuropatie. Česká geriatrická revue 6(1):40-46                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>2008</b> | <b>211</b> | Chlup R, Peterson K, Kudlová P, Matušková V, Hučíková J, Zapletalová J, Novotný D (2008) Vliv konvenčního a kontinuálního selfmonitoringu glykemie na vývoj koncentrace HbA1c u osob s diabetem léčených inzulinovou pumpou. Diab Obez 8(16):55-64, ISSN 1335-8383                                                                                                                               |

|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2009 | 212 | Chlup R (2009) Odešel profesor Stanislav Komenda. Informační Bulletin České statistické společnosti 20(2):21-25                                                                                                                                                                                                                              |
| 2009 | 215 | Chlup R, Příbylová H, Hanáčková L, Polzerová J, Táncošová S (2009) Léčba inzulinovou pumpou u osob s diabetem 2. Typu. 6. Vedecká konference Topolčianky 20.3.2009, Abstrakta s.xx (Abstract)                                                                                                                                                |
| 2009 | 217 | Chlup R, Zapletalová J, Peterson K, Poljaková I, Lenhartová E, Tancred A, Smital J (2009) Impact of buccal glucose spray, liquid sugars and dextrose tablets on the evolution of plasma glucose concentration in healthy persons. Biomed Papers 15(3):205-209.                                                                               |
| 2009 | 218 | Peterson K, Zapletalová J, Kudlová P, Matušková V, Bartek J, Novotný D, Chlup R (2009) Benefits of three-month continuous glucose monitoring for persons with diabetes using insulin pumps and sensors. Biomed Papers 153(1):47-52. ISSN 1213-8118                                                                                           |
| 2009 | 219 | Chlup R (2009) Quod erat demonstrandum. Int Med Prax 11 (Suppl B):148, ISSN 1212-7299                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2009 | 222 | Chlup R, Peterson K, Kudlová P, Příbylová H, Tomčalová J, Kolčava P, Langová K (2009) Langfristige Behandlung mit Insulinpumpe bei Typ-2 Diabetikern hat meistens eine Verminderung des Insulinbedarfs und eine verbesserte Stoffwechsellage und Zufriedenheit zur Folge. Diab Stoffw 4(1):80 (Abstract)                                     |
| 2009 | 223 | Procházka V, Chlup R (2009) Diabetes mellitus a kolorektální karcinom. Int Med Prax 11(Suppl B): 132-134. ISSN 1212-7299                                                                                                                                                                                                                     |
| 2009 | 224 | Chlup R (2009) Terapeutická edukace. Int Med Prax 11(Suppl. B):6-9 ISSN 1212-7299                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2009 | 225 | Chlup R, Beránková I, Boudová E, Ďurajková E, Faltýnková J, Fišarová S, Kmoníčková A, Konšťacká L, Pevná Z, Řehořová J, Strnadová J, Šeflová L (2009) Doporučení pro léčbu inzulinem u dospělých diabetiků při hospitalizaci – návrh standardu. Int Med Prax 11 (Suppl B):23-29                                                              |
| 2009 | 226 | Langová K, Zapletalová J, Chlup R, Komenda S (2009) Analýza přežívání u osob s diabetem. Int Med Prax 11 (Suppl B):43-46                                                                                                                                                                                                                     |
| 2009 | 227 | Kudlová P, Chlup R (2009) Výživa osob s diabetem. Int Med Prax 11(Suppl. B):78-82                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2009 | 228 | Chlup R (2009) Fyzická zátěž a trénink při léčbě diabetu. Int Med Prax 11(Suppl B):92-95.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2009 | 229 | Kudlová P, Chlup R (2009) Lokální léčba syndromu diabetické nohy. Int Med Prax 11 (Suppl B):115-118                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2009 | 230 | Chlup R (2009) Priorita versus etika a cílevědomost. Int Med Prax 11 (Suppl B):142-147                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2009 | 231 | Cohen O, Körner A, Chlup R, Zoupas C, Ragozin A, Wudi K, Bartášková D, Pappas A, Niederland T, Taybani Z, Barák L, Vazeou AS (2009) Improved glycemic control through continuous glucose sensor – augmented insulin pump therapy: Prospective results from a community and academic practice patient registry. J Diab Sci Techn 3(4):804-811 |

|             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2010</b> | <b>232</b> | Chlup R, Příbylová H, Zapletalová J, Posker J, Hradilová Z, Kudlová P, Peterson K, Nakládalová M. (2010) Pokles koncentrace HbA1c při dlouhodobém kontinuálním monitoringu glykémie u osob s diabetem léčených inzulinovou pumpou nepřetrvává po jeho skončení. Diab Metabol Endokr Výž 13(1):28-29 (Abstract)                                     |
| <b>2010</b> | <b>233</b> | Příbylová H, Kudlová P, Chlup R (2010) Edukace v léčbě pomocí inzulinové pumpy a CGMS u osob s diabetem – naše zkušenosti. Sestra v Diab 6(1):8-9 (Abstract)                                                                                                                                                                                       |
| <b>2010</b> | <b>234</b> | Peterson K, Chlup R, Zapletalová J, Kohnert K, Kudlová P, Bartek J, Nakládalová M, Doubravová B, Sečkař P (2010) Influence of oral antidiabetic drugs on hyperglycemic response to foods in persons with type 2 diabetes mellitus as assessed by continuous glucose monitoring system: a pilot study. J Diab Sci Tech 4(4):983-992. ISSN 1932-2968 |
| <b>2010</b> | <b>239</b> | Chlup R, Peterson K, Zapletalová J, Kudlová P, Sečkař P (2010) Extended prandial glycemic profiles of foods as assessed using continuous glucose monitoring enhance the power of the 120-minute glycemic index. J Diab Sci Tech 4(3):615-624. ISSN 1932-2968                                                                                       |
| <b>2011</b> | <b>245</b> | Chlup R, Doubravová B, Peterson K, Zapletalová J, Bartek J. Wavesense technology glucometer Linus for routine self-monitoring and clinical practice. Acta Diabetol 2011;48(1):35-40.                                                                                                                                                               |
| <b>2011</b> | <b>246</b> | Chlup R (2011) Benefits of Intensive Selfmonitoring and Continuous Subcutaneous Insulin Infusion in Persons with Type 2 Diabetes Mellitus. BITs 1st Annual Worlds Congress of Endocrinology, Xiamen, China, Abstract, p.168 (Abstract)                                                                                                             |
| <b>2011</b> | <b>248</b> | Chlup R, Peterson K, Kudlová P, Zapletalová J, Langová K, Příbylová H (2011) CGMS enables determination of glycaemic index of foods at different times of day. Diab Tech Ther 13(2):214 (Abstract)                                                                                                                                                 |
| <b>2011</b> | <b>255</b> | Chlup R, Peterson K, Kudlová P, Zapletalová J, Langová K, Sečkař P, Milata V (2011) Determination of glycemic indexes of foods at different times of day in healthy persons using continuous glucose monitoring. Diabetes 60(Suppl 1):212-213 (Abstract)                                                                                           |
| <b>2012</b> | <b>261</b> | Chlup R, Zapletalová J, Kudlová P, Milata V, Sečkař P, Rybáriková M, Peterson K (2012) Effective Determination of Glycaemic Indexes of foods at five different times of day using continuous glucose monitoring. Diabetes 61(Suppl 1):192 (Abstract)                                                                                               |
| <b>2012</b> | <b>262</b> | Procházka V, Chlup R, Sychra P, Zapletalová J, Čepová I, Konečný M, Gregar J, Tozzi I (2012) Preventive colonoscopy in asymptomatic person with diabetes may reduce their risk of colorectal cancer. Diabetes 61(Suppl 1):A653-654 (Abstract)                                                                                                      |
| <b>2012</b> | <b>263</b> | Chlup R, Zapletalová J, Kudlová P, Milata V, Sečkař P, Peterson K, Matoušková J, Tomčalová J, Bartek J (2012) Determination of glycaemic index of corn flakes, white bread and ham, yogurt, muesli cake, fruit muesli and multigrain cake at different times of day using continuous glucose monitor. Diabetologia 55 (Suppl 1):362                |
| <b>2012</b> | <b>264</b> | Chlup R (2012) Inkretiny, inhibitory DPP4 a inhibitory SGLT2. Klin Farmakol Farmac 26(3):139-142. ISSN 1212-7973                                                                                                                                                                                                                                   |



|             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2013</b> | <b>266</b> | Chlup R, Tomčalová J, Kudlová P, Zapletalová J (2013) Pump away: Patient's rejection of continuous subcutaneous insulin infusion, physician's decision to switching to other treatments and death rates. Diab Tech Therap 15(1):37 (Abstract)                              |
| <b>2013</b> | <b>267</b> | Chlup R, Kudlová P, Tomčalová J, Zapletalová J, Ďurajková E (2013) Ukončení a pokračování léčby inzulinovou pumpou – monocentrická retrospektivní studie. Diab Metabol Endokr Výž 16(1):47 (Abstract)                                                                      |
| <b>2013</b> | <b>268</b> | Sychra P, Procházka V, Chlup R, Roubalová L, Zapletalová J, Čepová I, Konečný M, Gregar J, Šinčl F, Tozzi I, Krumpholcová P (2013) Diabetes mellitus rizikovým faktorem kolorektálního karcinomu. Diab Metabol Endokr Výž 16(1):47 (Abstract)                              |
| <b>2013</b> | <b>271</b> | Kudlová P, Masaryková B, Chlup R (2013) Moderní terapie hojení ran ve fázi čištění nohou u pacientů s diabetickou nohou. Sestra v diabetologii 9(1):11 (Abstract)                                                                                                          |
| <b>2013</b> | <b>272</b> | Poljaková I, Chlup R (2013) Transkutánní kontinuální monitoring glykémie v perioperačním období. Diab Metabol Endokr Výž 16(Suppl1):48-49 (Abstract)                                                                                                                       |
| <b>2013</b> | <b>273</b> | Chlup R, Tomčalová J, Kudlová P, Milata V, Zapletalová J (2013) Wiederholte Bestimmungen des Glykämischen Indexes eines Nahrungsmittel zu unterschiedlichen Tageszeiten haben keine signifikanten Differenzen zur Folge. Diab Stoffw 8(1):48-49 (Abstract)                 |
| <b>2013</b> | <b>275</b> | Poljaková I, Elšíková E, Chlup R, Kalabus S, Hasala O, Zapletalová J (2013) Glucose sensing module – is it time to integrate in into real-time perioperative monitoring? An observational pilot study with subcutaneous sensors. Biomed Pap 157(4):346-357                 |
| <b>2013</b> | <b>276</b> | Chlup R, Doubravová B, Bartek J, Zapletalová J, Krystyník O, Procházka V (2013) Effective assessment of diabetes control using personal glucometers (Contourlink, Bayer, Germany; Calla, Wellion, Austria; Linus, Agamatrix, USA). Disease Markers 35(6):895-905           |
| <b>2014</b> | <b>279</b> | Poljaková I, Chlup R, Poljak M (2014) Incidence of perioperative hyperglycemia evaluated by CGMS method in patients with DM/IGT undergoing amputation or bypass Surgery. Diab Tech Therap 16(1):274-275 (Abstract)                                                         |
| <b>2014</b> | <b>281</b> | Chlup R, Zálešáková H, Ďurajková E, Zapletalová J, Bartek J (2014) Ambulantní desetibodový glykemický profil a HbA1c – Jak často a proč se vyšetřuje. Diab Metabol Endokr Výž 17(1) 44-45 (Abstract)                                                                       |
| <b>2014</b> | <b>282</b> | Kudlová P, Xinopulos P, Chlup R, Kaňa R, Keprtová J (2014) Léčba rozsáhlého defektu pahýlu po amputaci levé dolní končetiny v nadkolení. Diab Metabol Endokr Výž 17(Suppl1):49 (Abstract)                                                                                  |
| <b>2014</b> | <b>283</b> | Łoyková K, Krystyník O, Łoyková V, Chlup R, Gajdová J, Číhalíková D, Cibičková Ľ (2014) Léčba kontinuální podkožní infuzí inzulinu z pohledu diabetologického centra. Diab Metabol Endokr Výž 17(1):51 (Abstract)                                                          |
| <b>2014</b> | <b>284</b> | Chlup R, Zálešáková H, Ďurajková E, Zapletalová J, Krystyník O, Bartek J, Kaňa R (2014) Ambulante P-Glucose-Tagesnachtprofile bei Typ-2 Diabetikern im Alltag. Diab Stoffw 9(1):74 (Abstract)                                                                              |
| <b>2014</b> | <b>285</b> | Chlup R, Krystyník O, Nadvorníková M, Zalesáková H, Ďurajková E, Poljaková I, Kudlová P, Bartek J, Zapletalová J, Procházka V (2014) Moderní technologie a způsob jejich využívání pro optimalizaci léčby diabetu 1. i 2. typu v praxi. Klin Farmakol Farmacie 28(2):72-79 |

|             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2014</b> | <b>288</b> | Kudlová P, Xinopulos P, Chlup R, Kepřtová J, Ponížilová J (2014) Compliance pacientů při odlehčování defektu končetiny. Sestra v diabetologii 10(1):9 (Abstract)                                                                                                                                                                     |
| <b>2015</b> | <b>292</b> | Zálešáková H, Smažáková L, Polcerová J, Nádvorníková M, Ďurajková E, Zapletalova J, Chlup R (2015) Hodnocení účinnosti léčby diabetu a fenoménu svítání. Sestra v diabetologii 2015; 11 (Suppl1): 10                                                                                                                                 |
| <b>2015</b> | <b>295</b> | Chlup R (2015) Outcomes of clinical diabetes research at the teaching hospital and Faculty of Medicine, Palacky University Olomouc (1971-2014). Bulletin of the Karaganda University Biology, Medicine, Geography 19/78(2):34-50 ISSN 0142- 0843                                                                                     |
| <b>2015</b> | <b>296</b> | Chlup R (2015) Inzulinová analoga – základ moderní léčby diabetu 1. i 2. typu. Klin Farmakol Farmacie 29(2):77-79 ISSN 1212-7173                                                                                                                                                                                                     |
| <b>2015</b> | <b>298</b> | Chlup R, Krejci J, O'Connell M, Sebestova B, Plicka R, Jezova L, Brozova TG, Doubravova B, Zalesakova H, Durajkova E, Vojtek J, Bartek J (2015) Glucose concentrations in blood and tissue – a pilot study on variable time lag. Biomedical papers 159(4):527-534                                                                    |
| <b>2016</b> | <b>299</b> | Chlup R, Zálešáková H (2016)Přínos fixní kombinace dapagliflozin/metformin při léčbě diabetu 2. typu. Farmakoterapie 12(1):30-32                                                                                                                                                                                                     |
| <b>2016</b> | <b>300</b> | Chlup R, Zálešáková H, Slezáková M, Cheng Tzu Hsuan (2016) Současné možnosti ke zvládnutí patofyziologie "zlověstného oktetu". Management of the "Ominous octet" - State of the Art. Slovenská diabetologická spoločnosť Abstrakta a príspevky z konferencie. 13. Vedecká konferencia 6. Mája 2016 na Zámku v Topoľčiankach, p 30-35 |
| <b>2016</b> | <b>301</b> | Chlup R, Loyka S, Vitovjác M, Tomková J, Roubalová L, Dobiáš M, Prošková J (2016) Rozpoznání diabetu, hyperglykémie a hypoglykémie: od nenápadných klinických projevů až k nejisté sekční diagnóze. Diab Metabol Endokr Výž 19(Suppl1): 45-46 (Abstract)                                                                             |
| <b>2016</b> | <b>302</b> | Chlup R (2016) Benefits from insulin pump in people with type 2 diabetes. The 42 <sup>nd</sup> National Congress of the Romanian Society of Diabetes, Nutrition and Metabolic Diseases Braşov Romania 25-28. May 2016 Acta diabetologica Romana 42:28(Abstract)                                                                      |
| <b>2016</b> | <b>303</b> | Chlup R (2016) Pětiletá léčba liraglutidem a bariatrický výkon u obézního muže s diabetem 2. typu. Kazuistiky v diabetologii 14(4):9-12                                                                                                                                                                                              |
| <b>2016</b> | <b>304</b> | Chlup R (2016) Insulin pump in people with type 2 diabetes mellitus. Bulletin of the Karaganda University Biology, Medicine, Geography 20/84(4):56-71 ISSN 2518-7201                                                                                                                                                                 |
| <b>2016</b> | <b>305</b> | Smažáková L, Chlup R, Zálešáková H, Nádvorníková M, Polcerová J, Lišková L (2016) Indikátory kompenzace diabetu v ambulantní a ústavní péči. Sestra v diabetologii 12(suppl 1):16 (Abstrakt)                                                                                                                                         |
| <b>2017</b> | <b>309</b> | Chlup R, Loyka S, Ehrmann J (2017) Diabetes mellitus: pitfalls from the point of view of forensic experts. The 43 <sup>d</sup> National Congress of the Romanian Society of Diabetes, Nutrition and Metabolic Diseases, Braşov, Romania, 24-27 May, 2017. Acta diabetologica Romana 43:23-24 (Abstract)                              |
| <b>2017</b> | <b>310</b> | Chlup R, Zapletalova J, Ramik Z, Cheng TH, Slezakova M, Zalesakova H (2017) Impact of dapagliflozin on metabolic control in people with type 2 diabetes using insulin pumps. Diabetes 66 (Suppl 1):A297-A298 1119-P (Abstract)                                                                                                       |

|             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2017</b> | <b>311</b> | Chlup R, Zapletalova J, Cheng TH, Ramik Z, Slezakova M Zalesakova H (2017) Effects of incretins in people with type 2 diabetes on CSII Diabetes 66(Suppl 1): A623 2387-PUB (Abstract)                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>2017</b> | <b>312</b> | Chlup R, Zapletalova J, Cheng TS, Ramik Z, Slezakova M, Zalesakova H (2017) Impact of incretins in people with type 2 diabetes on insulin pumps. 32nd Congress of the International Danube Symposia on Diabetes Mellitus 12th Congress of Central European Diabetes Association 22.-24.June 2017 Prague, Czech Republic: 20-21 P21 (Abstract)                                                          |
| <b>2017</b> | <b>313</b> | Kudlova P, Chlup R, Zapletalova J (2017) The benefits of postgraduate therapeutic education in diabetology in the Czech Republic. 3rd icH&Hpsy 2017 International Conference on Health, and Health Psychology 5. - 7. July 2017 Viseu, Portugal. The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS: XXX, 217-227                                                                         |
| <b>2017</b> | <b>314</b> | Chlup R. Využití inzulínových analog v léčbě diabetu (Indikace: diabetes 1. typu, diabetes 2. typu, u těhotných a u dětí). Farmakoterapeutická revue. 2017; 2017(06), 402-411. ISSN 2533-6878.                                                                                                                                                                                                         |
| <b>2018</b> | <b>315</b> | Chlup R, Runzis S, Castaneda J, Lee S, Nguyen X, Cohen O (2018) Complex assessment of metabolic effectiveness of insulin pump therapy in patients with type 2 diabetes beyond HbA1c reduction. Diabetes Technology and Therapeutics 2018; 20 (2):153-159                                                                                                                                               |
| <b>2018</b> | <b>316</b> | Chlup R, Ramík Z, Slezáková M, Grajciarová K (2018) Vliv inkretinů a/nebo gliflozinů u osob s diabetem 2. typu léčených inzulínovou pumpou. Slovenská diabetologická spoločnosť. Zborník abstraktov, Supplementum, 14. Vedecká konferencia, 23. marca 2018 na Zámku v Topolčiankach, s. 12-17 (Abstract)                                                                                               |
| <b>2018</b> | <b>318</b> | Loyka S, Ehrmann J, Chlup R (2018) Pochybení v péči o hospitalizovaného člověka s diabetem z pohledu soudních znalců. Diab Metabol Endokr Výž 21(Suppl 1):44 (Abstract)                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>2018</b> | <b>319</b> | Chlup R (2018) Ohlédnutí do historie Vývoj MADI - prvního aplikátoru inzulínu v České republice. In: Kvapil M (ed) Diabetologie 2018. Triton, Praha/ Kroměříž, s. 21-38                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>2018</b> | <b>320</b> | Chlup R, Kaňa R, Svobodová J, Zálešáková H, Kochtová J (2018) IDegLira-nadějná perspektiva léčby diabetu 2. typu. Kazuistiky v diabetologii 16(3):s.15-18                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>2019</b> | <b>321</b> | Chlup R, Zapletalová J, Zálešáková H, Kochtová J, Kaňa R (2019) Vliv dvoutýdenní léčby ultrarychlým inzulínem aspart (FIASP) na glykemie, HbA1c a tělesnou hmotnost u osob s diabetem – prospektivní monocentrická studia z reálné praxe. Slovenská diabetologická spoločnosť. Zborník abstraktov, Supplementum, 15. Vedecká konferencia, 29. marca 2019 na Zámku v Topolčiankach, s. 24-30 (Abstract) |
| <b>2019</b> | <b>322</b> | Chlup R, Zálešáková H, Zapletalová J, Kotačková R, Svozilová M, Kaňa R (2019) honocení účinnosti léčby diabetu podle glykemického profilu a Hba1c v diabetologické ambulanci – pilotní monocentrická studie. Diab Metabol Endokr Výž 22(Suppl 1):50-51 (Abstract)                                                                                                                                      |

|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2019 | 323 | Chlup R, Kaňa R, Polcerová J, Zálešáková H, Ramík Z (2019) Perspektiva léčby diabetu 2. typu při oslabení kognitivních funkcí ve vyšším věku. Diab Metabol Endokr Výž 22(Suppl 1):51 (Abstract)                                                                                                                                                               |
| 2019 | 324 | Chlup R, Kaňa R, Polcerová J, Zálešáková H, Ramík Z (2019) Možnosti léčby diabetu při oslabení kognitivních funkcí. "Syndrom trosečníka (cast away)". Kazuistiky v diabetologii 17(2):35-40                                                                                                                                                                   |
| 2019 | 325 | Chlup R, Ehrmann J, Loyka S (2019) Pochybení v péči o člověka s diabetem při hospitalizaci. Postgraduální medicína 21(2):178-179                                                                                                                                                                                                                              |
| 2019 | 326 | Chlup R, Loyka S, Ehrmann J, Neoral L (2019) Hypoglykemie nebo opilst? Postgraduální medicína 21(3):246-248                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2019 | 327 | Chlup R, Nakládalová M, Dítmar R, Gallo J, Loyka S, Ehrmann J (2019) Vznik diabetu v příčinné souvislosti s pracovním úrazem. Postgraduální medicína 1(4):371-373.                                                                                                                                                                                            |
| 2019 | 328 | Chlup R, Janů K (2019) Manuální dávkovač inzulinu MADI se v roce 1983 stal vábníčkou pro intenzivní léčbu inzulinem v Československu. Česká diabetologie 2(3):22-37                                                                                                                                                                                           |
| 2019 | 329 | Chlup R, Peterson K, Kudlová P, Nečas J (2019) Glykemický index potravin 2019. Praktické lékařství 15(3): 172–177                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2019 | 330 | Chlup R, Zapletalová J, Zálešáková H, Kochtová J, Kaňa R (2019) Vliv léčby inzulinem Fiasp na glykemii, HbA1c a tělesnou hmotnost u osob s diabetem 1. a 2. typu: studie z reálné praxe. Diab Obez 2019;19(38):90-97                                                                                                                                          |
| 2019 | 331 | Chlup R, Zálešáková H, Šálková V (2019) Účinná indikace semaglutidu. Kazuistika z diabetologické ambulance. Kazuistiky v diabetologii 17( 4):16–18                                                                                                                                                                                                            |
| 2020 | 332 | Chlup, R., Zálešáková, H., Kotačková, R., Zapletalová, J., Gottwaldová, J. Léčba semaglutidem u osob s diabetem 2. typu - monocentrická pilotní studie z reálné praxe. Diabetologie Metabolismus Endokrinologie Vyziva, 2020, roč. 23, č. 1, s. 29-30.                                                                                                        |
| 2021 | 333 | Chlup, R., Kaňa, R., Hanáčková, L., Zálešáková, H., Doubravová, B. Patofyziologický přístup k léčbě diabetu 2. typu: naše zkušenosti z let 1980–2020. Zborník abstraktov Supplementum, 2021, s. 9-12.                                                                                                                                                         |
| 2021 | 334 | Chlup R, Kaňa R, Hanáčková L, Zálešáková H, Doubravová B. Pathophysiologic Approach to Type 2 Diabetes Management: One Centre Experience 1980–2020 [Internet]. Type 2 Diabetes - From Pathophysiology to Cyber Systems. IntechOpen; 2021. Available from: <a href="http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.96237">http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.96237</a> |
| 2021 | 335 | Chlup, R., Kaňa, R., Hanáčková, L., Zálešáková, H., Doubravová, B. Patofyziologický přístup k léčbě diabetu 2. typu: zkušenosti jednoho centra 1980-2020. In: M. Kvapil (Ed.) Diabetologie 2021. Praha: Triton, 2021, s. 183-221. ISBN 978-80-7553-978-6                                                                                                      |
| 2021 | 336 | Chlup, R., Kupčík, V. Úsvit léčby diabetu inzulinem od teček v pankreatu až k inzulinovým analogům. DIAstyl, 2021, roč. 17, č. 6, s. 44-47. ISSN 2336-1123.                                                                                                                                                                                                   |



|      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2021 | 337 | Chlup, R., Zálešáková, H., Zapletalová, J., Ramík, Z., Goldstein, T., Beyaminov, D. Ersatz der langfristigen kontinuierlichen subkutanen Insulininfusion (CSII) bei Type 2 Diabetikern durch Insulin Degludec und Liraglutide (IDegLira) einmal täglich hat meistens eine verbesserte Stoff-wechselage zur Folge. <i>Diabetologie und Stoffwechsel</i> , 2021, roč. 16, č. 1, s. 14. (Abstract) |
| 2021 | 338 | Chlup, R. Rozbřesk inzulínové éry. <i>Kazuistiky v diabetologii</i> , 2021, roč. 19, č. 4, s. 53-56. ISSN 1214-231X.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2022 | 339 | Chlup, R., Zálešáková, H., Zapletalová, J., Kotačková, R., Šálková, V., Gottwaldová, J., Kaňa, R. Vliv dvouleté léčby semaglutidem na BMI, spotřebu inzulínu, glykemii nalačno a HbA1c. <i>Diabetologie Metabolismus Endokrinologie Vyziva</i> , 2022, roč. 25, Suppl č. 1, s. 34. (Abstract)                                                                                                   |
| 2022 | 340 | Chlup, R., Zálešáková, H., Doubravová, B., Ďurajková, E., Nezval, M., Gottwaldová, J., Zapletalová, J. Správnost měření glukometrů v praxi - klinicko-experimentální pilotní studie. <i>Diabetologie Metabolismus Endokrinologie Vyziva</i> , 2022, roč. 25, Suppl č. 1, s. 33-34. (Abstract)                                                                                                   |
| 2022 | 341 | Chlup, R., Zálešáková, H., Zapletalová, J., Šálková, V., Gottwaldová, J. Semaglutid: Dosíserhöhung auf 1 mg/Woche hat breitere metabolische Auswirkungen zur Folge. <i>Diabetologie und Stoffwechsel</i> , 2022, roč. 17, č. 1, s. 26.                                                                                                                                                          |
| 2022 | 342 | Chlup R, Krystyník O, Mlčák P, Zapletalová J, Bartek J. Intensive Management of Type 1 Diabetes in Adults: One Centre Experience 1970–2022 [Internet]. Type 1 Diabetes in 2023 - From Real Practice to Open Questions. IntechOpen; 2023. Available from: <a href="http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.108032">http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.108032</a>                                  |
| 2023 | 343 | Chlup, R., Zálešáková, H., Nezval, M., Nováková, N., Robenková, Ma., Gottwaldová, J., Zapletalová, J. Vliv léčby hybridní pumpou na HbA1c, BMI a denní spotřebu inzulínu - pilotní monocentrická studie. <i>Diabetologie Metabolismus Endokrinologie Vyziva</i> , 2023, roč. 26, Suppl. č. 1, s. 42. (Abstract)                                                                                 |
| 2024 | 344 | Chlup R, Zálešáková H, Gottwaldová J, Trefil M, Zapletalová J, Kaňa R, et al. Outcomes of Type 2 Diabetes Management: One Center Experience 2015–2023 [Internet]. Type 2 Diabetes in 2024 - From Early Suspicion to Effective Management. IntechOpen; 2024. Available from: <a href="https://www.intechopen.com/chapters/1155656">https://www.intechopen.com/chapters/1155656</a>               |
| 2024 | 345 | Chlup, R., Zálešáková, H., Gottwaldová, J., Trefil, M., Zapletalová, J., Kaňa, R., Hanáčková, L., Bretšnajdrová, M., Falt, P., Polzerová, Z. Výsledky léčby diabetu 2. typu: zkušenosti diabetologické ambulance 2015-2023. <i>Geriatric a gerontologie</i> , 2024, roč. 13, č. 4, s. 167-183. ISSN 1805-4684.                                                                                  |
| 2024 | 346 | Chlup, R., Ehrmann, J., Berka, Z. Náhrada repaglinidu semaglutidem - vliv na glykemie, HbA1c, tělesnou hmotnost a steatózu jater - kazuistika. <i>Kazuistiky v diabetologii</i> , 2024, roč. 22, č. 3, s. 27-30. ISSN 1214-231X.                                                                                                                                                                |
| 2025 | 350 | Chlup, R., Zálešáková, H., Zapletalová, J., Nezval, M., Nováková, N. Vliv léčby (insulinem, metforminem, gliflozinem, GLP1-RA) na HbA1c a hmotnost. <i>Diabetologie Metabolismus Endokrinologie Vyziva</i> , 2025, roč. 28, Suppl. I, s. 34 (Abstrakt).                                                                                                                                         |
| 1983 | D1  | Chlup R.: Vliv tréninku na metabolické, hormonální a klinické ukazatele u diabetiků 1. typu. LF UP v Olomouci, 1982. Kandidátská dizertační práce. Školitel: Prof. MUDr. Boleslav Wiedermann, CSc. Obhajoba na LF UP v Olomouci dne 6. října 1983.                                                                                                                                              |

|      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1993 | H    | Chlup R.: Klinisch-experimentelle Studie zur metabolischen Wirksamkeit und Akzeptanz von verschiedenen Regimen der intensiven konventionellen Insulintherapie unter besonderer Berücksichtigung der Nachtphase bei insulinpflichtigen (Typ-I) Diabetikern. Habilitační práce. Obhájeno na Ernst-Moritz-Arndt Univesität, Greifswald, 25.11.1993. |
| 2001 | D2   | Chlup R: Přínos a praktické provádění intezivní léčby u diabetiků 1. a 2. typu. Doktorská dizertační práce k získání hodnosti DrSc. Školitel: Prof. MUDr. Ivo Krč, DrSc. Práce byla obhájena na 1. LF UK v Praze 31. 10. 2001. [D2/p]. Dále viz [D2/o] [D2/k] .                                                                                  |
| 2001 | D2/p | Posudky oponentů doktorské dizertační práce D2                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2001 | D2/o | Rozhodnutí VRUK z 29.11.2001. Odvolání autora. Rozhodnutí MŠMT z 9.8.2002                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2001 | D2/k | Dopis prof. Rudolfa Koreca rektorovi UK ze dne 27.12.2001                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 2. Elektronické knihy (Ebooks) a práce neuvedené v Přehledu 1 (L 1 až L 34)

|               |             |                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ebook1</b> | <b>2025</b> | Werner Neumann“ Diabetes museum Mnichov, Německo <a href="http://www.diabetesmuseum.de">www.diabetesmuseum.de</a>                                                                                                                     |
| <b>Ebook2</b> | <b>2025</b> | Vítězslav Kupčík: Diabetes Museum, Háj ve Slezsku, ČR, ( <a href="http://www.diabetesmuseum.cz">www.diabetesmuseum.cz</a> )                                                                                                           |
| <b>L 01*</b>  | <b>2000</b> | Kopecký A (2000) Dějiny cukrovky. Zbuzany 2000                                                                                                                                                                                        |
| <b>L 02*</b>  | <b>2022</b> | Jörgens V. Die Geschichte der Diabetesforschung. Vom Opium zum Insulin.1. Auflage 2022. Verlag Kirchheim, Mainz, 303 Seiten.                                                                                                          |
| <b>L 03*</b>  | <b>1989</b> | Engelhardt D. Diabetes Its medical and cultural history. Springer Verlag Berlin-Heidelberg, 1989. Pages 491.                                                                                                                          |
| <b>L 04*</b>  | <b>1966</b> | Koutný V. Fakultní nemocnice v Olomouci k sedmdesátému výročí založení, Moravské tiskařské závody, Olomouc 1966                                                                                                                       |
| <b>L 05*</b>  | <b>1971</b> | Fakultní nemocnice v Olomouci vyznamenaná „Řádem práce“, K 75. výročí založení 1896-1971. 31 stran. Odpovědný redaktor MUDr. Lubomír Malát. Tisk MTZ n. p. Olomouc                                                                    |
| <b>L 06*</b>  | <b>1972</b> | Bartoš J aspol. (1972) Malé dějiny Olomouce. Nakladatelství Profil v Ostravě jako zájmový náklad UPOLckého v Olomouci. Odpovědný redaktor Karel Procházka. Počet stran 147.                                                           |
| <b>L 07*</b>  | <b>1976</b> | 80 let Fakultní nemocnice v Olomouci 1896-1976. Výroční zpráva. Vydala FN v Olomouci. Stran 103. Odpovědný redaktor MUDr. Lubomír Malát. Tisk MTZ n. p. závod Šumperk.                                                                |
| <b>L 08*</b>  | <b>1981</b> | 85 let Fakultní nemocnice v Olomouci 1896-1981. Účelová publikace. 95 stran. Odpovědný redaktor MUDr. Lubomír Malát. Tisk MTZ n. p. Olomouc.                                                                                          |
| <b>L 09*</b>  | <b>1986</b> | 90 let Fakultní nemocnice v Olomouci 1896-1986. Účelová publikace. 175 stran. Odpovědný redaktor doc. MUDr. J. Podstata, CSc. Tisk MTZ Olomouc.                                                                                       |
| <b>L 10*</b>  | <b>2004</b> | Ščudla V. (Ed.) Fakultní nemocnice Olomouc, Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci, III. interní klinika, Almanach 1999-2004, 40 let kliniky. Vydala a vytiskla UPOL, 1. vydání, 91 stran, USBN 80-244_0913-5 Olomouc 2004. |
| <b>L 11</b>   | <b>1939</b> | Mores A. (1939) Problémy dětského diabetu. Bratislavské lékařské listy 129/9: 250-265                                                                                                                                                 |
| <b>L 12*</b>  | <b>1998</b> | Lukl P (1998). Dvoji tvář lékařství dnes (úvahy o vnitřním lékařství a etice) uspořádali Švejda J a Lukl JP, první vydání Knihtiskárna Strojil Přerov                                                                                 |
| <b>L 13a</b>  | <b>1981</b> | Lenhart K, Bartova A, Lenhartova E. Frequency of HLA DR genes in the district of Olomouc (first report). Acta Universitatis Palackianae Olomucensis (Olomouc) Facultatis Medicae. 1981; č 99, 95-103                                  |
| <b>L 13b</b>  | <b>1981</b> | Lenhart Karel, Bartova Adela, Lenhartova Eva. HLA antigen, gene and haplotype frequenciesin CSSR Acta Universitatis Palackianae Olomucensis (Olomouc) Facultatis Medicae. 1981;č 99, 85-93                                            |

|              |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>L 14</b>  | <b>2004</b> | Nakládalová M., Kapoun S. Zdravotní způsobilost k práci u osob s diabetem. <a href="#">Pracov. Léč. 2004;23(1):13-16</a>                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>L 15</b>  | <b>2002</b> | Hřebíček J, Janout B, Malinčíková J et al. Detection of insulin resistance by simple quantitative insulin sensitivity check index QUICKI for epidemiological assessment and prevention. J Clin Endocrinol Metabol 2002;87:144-147.<br><a href="#">DOI: 10.1210/jcem.87.1.8292</a>                                                                                        |
| <b>L 16</b>  | <b>1982</b> | Symposium Fyzická zátěž a diabetes. Sborník abstrakt. LF UP v Olomouci a Institut für Diabetes G. Katsch Karlsburg. Ed. B. Wiedermann                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>L 17</b>  | <b>2013</b> | Chlup R, Nádvoříková M, Zálešáková H, Ďurajková E, Kudlová P, Bartek J, Zapletalová J. (2013) Desetibodový glykemický profil. Diastyl 9:18-19                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>L 18*</b> | <b>2023</b> | Vyhláška 260/2023 Sb. o stanovení podmínek zdravotní způsobilosti osob k provozování dráhy a drážní dopravy. Účinnost od 1. Ledna 2024.                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>L 19</b>  | <b>1996</b> | Chlup R. Lexikon dávkovačů a insulinových pump. In: Ref. 080                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>L 20</b>  | <b>2009</b> | Venháčová J, Venháčová P. Zvláštnosti diagnostiky a léčby diabetu u dětí. Int Med 2009;11(Suppl.2):B50-B54                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>L 21</b>  | <b>1991</b> | Diabetes Education Study Group of the EASD: Fifth eastern European Workshop of Medical and Teaching Staff The changing role of the physician, nurse, dietitian, teacher, social environment in the self-treatment of a diabetic patient. Agenda. Palacky University, August 31 - September 5, 1991                                                                       |
| <b>L 22</b>  | <b>1998</b> | Workshop intenzivní léčba diabetu. Sborník abstrakt ZPRAVODAJ KLINICKÉ FARMAKOLOGIE A FARMACIE supl. 1998                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>L 23</b>  | <b>1979</b> | Chorobopis (Osnova klinického vyšetření pro stadium interní propedeutiky.)                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>L 24</b>  | <b>1996</b> | Chlup R Lexikon glukometrů. In: Ref. 080                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>L 25</b>  | <b>2020</b> | Šoupal J, Petruželková L, Grunberger G, Hásková A, Flekač M, Matoulek M, et al. Glycemic outcomes in adults with T1D are impacted more by continuous glucose monitoring than by insulin delivery method: 3 years of follow-up from the COMISAIR Study. Diabetes Care. 2020;43(1):37-43 <a href="https://doi.org/10.2337/dc19-0888">https://doi.org/10.2337/dc19-0888</a> |
| <b>L 26</b>  | <b>2025</b> | Nováková N, Nezval M, Robenková MA. Zlepšení kompenzace diabetu 1. typu po přechodu na hybridní inzulinovou pumpu. Kazuistiky v diabetol 2025;23(1):20-22                                                                                                                                                                                                                |
| <b>L 27</b>  | <b>1996</b> | Chlup R Lexikon insulinových preparátů. In: Ref. 080                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>L 28</b>  | <b>2013</b> | Chlup R et al. Co může učinit lékař pro prevenci a léčbu diabetické nohy (přednáška na Olomouckém podiatrickém dni)                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>L 29</b>  | <b>2023</b> | Weber P, Weberová D, Meluzinova H. Diabetes in Old Age: Particularities and Specifics [Internet]. Type 2 Diabetes in 2024 - From Early Suspicion to Effective Management. IntechOpen; 2023. Available from: <a href="http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.1002479">http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.1002479</a>                                                      |
| <b>L 30</b>  | <b>2025</b> | Kalpna Kosalram B, Srinivas V, Sambath I. Lived Experience of Diabetes Self-Management Among the Elderly in India [Internet]. Type 2 Diabetes in 2025 - From Long History to Near Outlook [Working Title]. IntechOpen; 2025. Available from: <a href="http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.1008898">http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.1008898</a>                     |
| <b>L 31</b>  | <b>2009</b> | Komenda S. Liber catenatus (Liber00-Liber60) Úvahy o životě a přilehlém okolí. Vydala Univerzita Palackého, 2003-2009. <a href="http://www.liber.upol.cz/">http://www.liber.upol.cz/</a>                                                                                                                                                                                 |
| <b>L 32</b>  | <b>1998</b> | Komenda S. Desatero polepšeného diabetika – docentu Rudolfo Chlupovi. Diaživot                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>L 33</b>  | <b>2009</b> | Racionální přístupy k léčbě osob s diabetem Int Med Prax 2009, Suppl. B (Solen) <a href="https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2009/88/01.pdf">https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2009/88/01.pdf</a>                                                                                                                                                              |
| <b>L 34</b>  | <b>2025</b> | Minasyan B, Al-Hammady J, Ahmed A, Assaad A, Serdar S, Moronwiyan O. Assessment of Personal Glucometers for Routine Monitoring [Internet]. Type 2 Diabetes in 2025 - From Long History to Near Outlook [Working Title]. IntechOpen; 2025. Available from: <a href="http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.1011456">http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.1011456</a>        |

### 3. Vybrané bakalářské, diplomové a dizertační práce k získání hodnosti Bc., Mgr. a Ph.D.

|             |             |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2007</b> | <b>PhD1</b> | Řehořová J: (2007) Vliv dlouhodobé konzumace potravin s různým glykemickým indexem na antropometrické a biochemické ukazatele u zdravé populace. Doktorská dizertační práce. Obhájena na PdF UP v Olomouci v r. 2007.                                     |
| <b>2010</b> | <b>PhD2</b> | Peterson Karolina: Stanovení glykemického indexu potravin pomocí kontinuálního monitorování glykémie. Dizertační práce. Obhájena na LF UP v Olomouci.                                                                                                     |
| <b>2013</b> | <b>Mgr.</b> | Milata Vlastimil: Využívání kontinuální monitorace glykémie u osob léčených inzulinovou pumpou. Diplomová práce k získání hodnosti Mgr. Obhájeno v roce 2013 na Vysoké škole zdravotnictví a sociální práce sv. Alžbety Bratislava.                       |
| <b>2014</b> | <b>PhD3</b> | Howorka Kinga: Optimization of Diabetes Type 1 and Type 2 Treatment Using New Algorithms and Technologies for Education and Disease Monitoring: Diabetes FIT® for Comprehensive Chronic Care. Dizertační práce. Obhájena na LF UP v Olomouci, říjen 2014. |
| <b>2014</b> | <b>PhD4</b> | Poljaková Iveta: Využití subkutánního kontinuálního monitoringu glykémie ke sledování glukózové homeostázy v perioperačním období a v zátěžových stavech. Dizertační práce. Obhájeno v roce 2014 na LF UP v Olomouci.                                     |
| <b>2018</b> | <b>Bc.</b>  | Zálešáková Hana: Vliv rodinného zázemí na kompenzaci diabetu a kvalitu života. Bakalářská sociálně zdravotní práce se zaměřením na vzdělávání. Obhájena v roce 2018 na PdF UP v Olomouci.                                                                 |
| <b>2023</b> | <b>PhD5</b> | MIčák Petr: Využití automatické retinální oxymetrie u osob s diabetem. Doktorská dizertační práce. Obhájeno v březnu 2023, LF UP v Olomouci.                                                                                                              |

### 4. Videá (Video 1– Video 10)

|             |                 |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2019</b> | <b>Video 1</b>  | Chlup R (2019) Cesta od objevu insulinu k dnešku (Video 1: 24 min)                                                                                                                                                              |
| <b>1985</b> | <b>Video 2</b>  | Hirš P, Dvořáková L, Svoboda Z, Rybka J (1985) Diabetes mellitus 1981-1985 (Video 2: 31 min) <a href="https://youtu.be/dlwa16voxfE">https://youtu.be/dlwa16voxfE</a>                                                            |
| <b>1994</b> | <b>Video 3</b>  | Chlup R (1994) Kongres IDF Kobe (Video 3: 13 min)                                                                                                                                                                               |
| <b>1994</b> | <b>Video 4</b>  | Chlup R (1994) Diabetická noha (Video 4: 12 min)                                                                                                                                                                                |
| <b>1994</b> | <b>Video 5</b>  | Chlup R (1994) Cekos 30 (Cesta kolem světa za 30 dní: Olomouc, Wien, Frankfurt /M, Soul, Kobe, Los Angeles, San Francisco, Omaha, Mineapolis, London, Amsterdam, Wien, Olomouc) (Video 5: 13 min)                               |
| <b>2011</b> | <b>Video 6</b>  | Kleková S. (ed.), Chobot D., Bodnár P., Blažek J., Krystyník O., Chlup R., Jurková J., Vomlela J., Kociánová V., Kremrová A., Neckářová L. (2011) TEP 24 dne 10.9.2011: Nová léčba cukrovky 2. typu Inkretiny. (Video 6: 8 min) |
| <b>2011</b> | <b>Video 7</b>  | Kleková S. (ed.), Chobot D., Blažek J., Chlup R., Janů K., Procházka V., Prejzová L., Chlupová L., Tomčalová J., Lukeš I., (2011) TEP 24 dne 10.9.2011: Vývoj MADI ve FNOL a na LF UP (Video 7: 8 min)                          |
| <b>2012</b> | <b>Video 8</b>  | Chlup D (ed.) Chlup R (2012) Cukrovka nemusí být nemoc. Medicafé, LF UP v Olomouci (Video 8: 5 min) <a href="https://vimeo.com/57721540">https://vimeo.com/57721540</a>                                                         |
| <b>2023</b> | <b>Video 9</b>  | Chlup R., Smékal D., Smékalová S.: (2023) Měření glykémie na začátku pokračujícího věku (Video 9: 5 min)                                                                                                                        |
| <b>2023</b> | <b>Video 10</b> | Chlup R., Smékal D., Smékalová S.: (2023) Aplikace insulinu perem na začátku pokračujícího věku (Video 10: 2 min)                                                                                                               |



## 5. Další zdroje k dokonalejšímu porozumění diabetu při studiu i v běžné praxi

<https://eshop.maxdorf.cz/prakticka-diabetologie/>

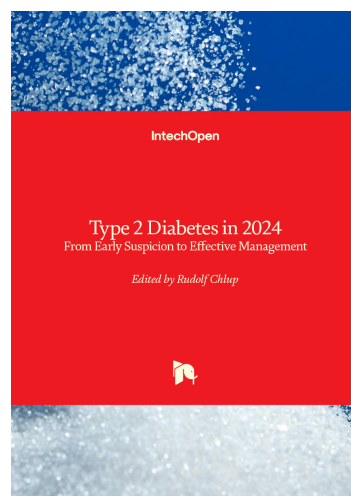
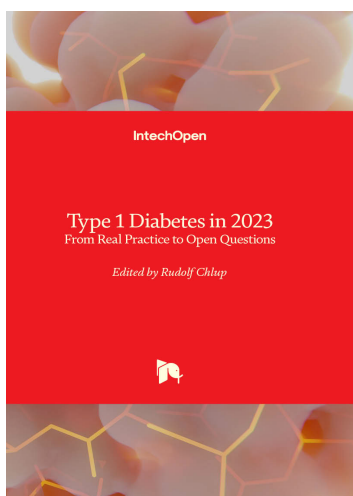
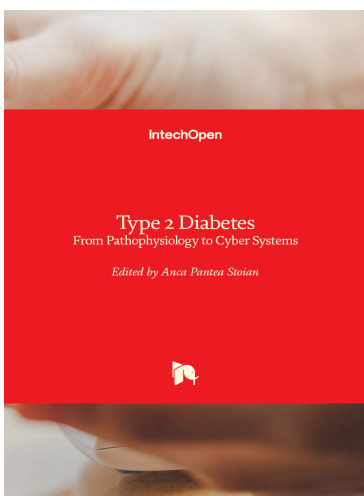
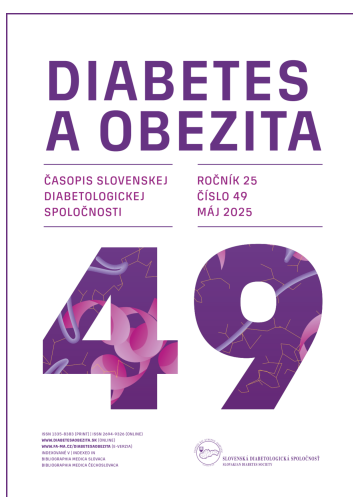
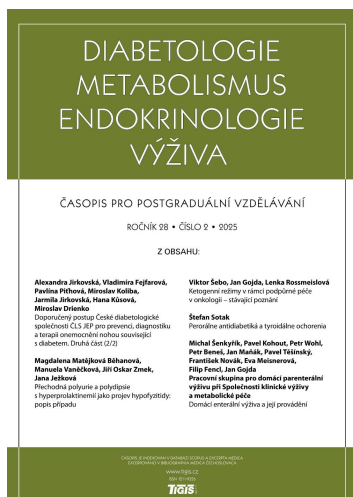
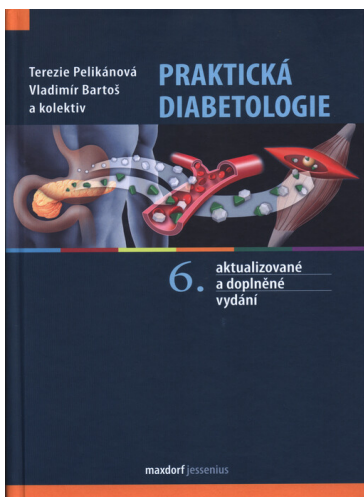
<https://www.endokrinologie.cz/cs/casopis-dmев>

<https://diabetologie.kazuistiky.cz/>

<https://www.worldmednet.cz/source/ceska-diabetologie/>

<https://fa-ma.cz/nase-casopisy/diabetes-a-obezita/>

<https://www.prolekare.cz/casopisy/geriatrie-gerontologie>



## Rejstřík osobností

### A

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| Abel Peter        | 35            |
| Adam Brigitte     | 15            |
| Amerling Karel    | 8             |
| Anciferov Michail | 7, 15         |
| Anděl Michal      | 7, 15, 38, 57 |
| Assal Jean Philip | 7, 44         |
| Astlová Eva       | 38            |
| Axmannová Markéta | 29, 57        |

### B

|                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| Babčanová Klára        | 4                         |
| Badíková Zuzana        | 4                         |
| Bachleda Petr          | 57                        |
| Balihar Vojtěch        | 73                        |
| Báňová Jana            | 20                        |
| Banting Frederick      | 5, 6                      |
| Barák Ľubo             | 15, 44                    |
| Barbořík Metoděj       | 19, 77                    |
| Barron Moses           | 6                         |
| Bárta Karel            | 8                         |
| Bartek Josef           | 4, 7, 14, 20, 38, 47      |
| Bartoš Vladimír        | 15, 21, 58                |
| Bartošová S.           | 21                        |
| Bartoušek Jan          | 47, 57                    |
| Bártová Adéla          | 7, 9                      |
| Běhunčíková Michaela   | 4                         |
| Bělobrádková Jana      | 38                        |
| Bělohávek František    | 4                         |
| Berger Michael         | 7, 12, 15, 39, 43, 77, 78 |
| Berka Zdeněk           | 14, 96                    |
| Bernard Claude         | 5                         |
| Berson Solomon Aaron   | 6                         |
| Besch Wilfried         | 20                        |
| Best Charles           | 5, 6                      |
| Bibergeil Horst        | 22                        |
| Bláhová                | 81                        |
| Blatný Josef           | 8, 75                     |
| Both Pavel             | 5, 29                     |
| Boudová Eva            | 47                        |
| Bouchardat Apollinaire | 43                        |
| Bretšnajdrová Milena   | 4, 61                     |
| Bruns Waldemar         | 15, 34, 77                |
| Březina Jiří           | 31                        |

### B

|              |    |
|--------------|----|
| Buček Milan  | 57 |
| Budíková M.  | 14 |
| Burian Josef | 62 |

### C

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Campbell Walter      | 6         |
| Cibíčková Ľubica     | 73        |
| Clemens Anton Hubert | 6         |
| Clowes George        | 6         |
| Collip James Bertram | 5, 6      |
| Černá Marie          | 43, 57    |
| Černická Lenka       | 4         |
| Červenka J.          | 6         |
| Červenka Radim       | 3         |
| Číhalík Čestmír      | 4, 11, 75 |
| Číhalíková Daniela   | 73        |

### D

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| Danielová Libuše  | 4, 61         |
| Day John          | 7, 43, 44     |
| Dobešová Jitka    | 57            |
| Dohnal Roman      | 73            |
| Dolének Antonín   | 57            |
| Drexlerová Blanka | 4             |
| Dryáková Marie    | 7, 15, 38     |
| Duncan James Park | 15            |
| Đurajková Emilia  | 5, 62         |
| Dvořák Vladimír   | 21, 57        |
| Dvořáková Ludmila | 7, 25, 35, 38 |

### E

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| Ehrmann Jiří | 3, 4, 9, 44, 67, 70 |
| Elšíková Eva | 14                  |
| Elvander     | 59, 70              |
| Ewing David  | 15                  |

### F

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Falt Přemysl          | 4         |
| Fargašová Irena       | 9         |
| Ferancová Jana        | 4, 62, 63 |
| Fialová Jarmila       | 19        |
| Fischer Uwe           | 15        |
| Flašarová Bohumila    | 18        |
| Fletcher Andrew Almon | 6         |

## F

|                |    |
|----------------|----|
| Foretová Lucie | 73 |
| Fövényi Jozsef | 15 |
| Frier Brian    | 15 |

## G

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| Gazárek František       | 10,18,57 |
| Gbelcová Marie          | 14,47,57 |
| Glöckner Eberhard       | 15       |
| Gottschling Hans-Detlef | 14,15    |
| Gregorová Anna          | 38       |
| Gregorová Dana          | 47       |
| Grégr Milan             | 77       |
| Grimberger Eckhardt     | 14       |
| Gwozdziwiczová Simona   | 14       |

## H

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Hagedorn Hans Christian  | 6,18,57       |
| Halašta Josef            | 33            |
| Hálek Jan                | 18            |
| Halenka Milan            | 57            |
| Hanáčková-Mertová Lada   | 63            |
| Handl Květoslav          | 12            |
| Hansmanová Lenka         | 18, 57        |
| Hauftová Dagmar          | 9             |
| Havelková Martina        | 73            |
| Havlík Roman             | 73, 75        |
| Heinke Peter             | 15            |
| Hellebrand Petr          | 4             |
| Hermanová Míla           | 20            |
| Hetclová Dagmar          | 28            |
| Hildebrandt Regine       | 33            |
| Hildmann Walfried        | 14, 15, 20    |
| Hirsch Alfréd            | 9             |
| Hirš Pavel               | 6, 25         |
| Hlídková E.              | 14            |
| Hodgkin Dorothy Crowfoot | 6             |
| Hodulíková Magdaléna     | 4             |
| Hofmannová Naděžda       | 9, 13         |
| Holá Jaroslava           | 4, 20, 47     |
| Holešinská Pavla         | 14, 47        |
| Home Philip              | 7             |
| Horák Pavel              | 9             |
| Horčíčka Vladko          | 7, 43, 44, 75 |
| Howorka Kinga            | 11            |
| Hradec Jiří              | 38            |

## H

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| Hrachovec          | 4         |
| Hrbek Jaromír      | 75        |
| Hřebíček Jiří      | 7, 10, 14 |
| Hudcová Jaroslava  | 14        |
| Hudínek Leoš       | 11        |
| Hudousková Aloisie | 28        |
| Hybášek Pavel      | 57        |
| Hýbnerová Marie    | 4         |

## CH

|                  |            |
|------------------|------------|
| Chantelau Ernst  | 15         |
| Cheta Dan        | 15         |
| Chleboun Jan     | 42         |
| Chlup Rudolf     | 4          |
| Chlup Vladimír   | 4          |
| Chlupová Ludmila | 4          |
| Chrapek Oldřich  | 47, 48, 57 |

## I

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| Imramovská Marie              | 38        |
| Indrák Karel                  | 4, 11, 65 |
| Ionescu-Tirgoviste Constantin | 15        |

## J

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Jáchymová Eva            | 43            |
| Jančíková-Demiltová Jana | 43            |
| Janů Karel               | 7, 35, 37, 42 |
| Jařab Josef              | 65            |
| Jasný Tomáš              | 9             |
| Jelínková Jitka          | 68            |
| Jezdinský Jaroslav       | 44            |
| Jirava Emil              | 57            |
| Jirková Radka            | 57            |
| Jirkovská Alexandra      | 15, 58        |
| Jiroutková Věra          | 38            |
| Jones Richard            | 15            |
| Jorda Vladimír           | 57            |
| Jörgens Viktor           | 15            |
| Joslin Eliot Proctor     | 43            |
| Jutzi Erich              | 14, 15, 21    |

## K

|                  |    |
|------------------|----|
| Kalendová Tereza | 4  |
| Kalinová Marie   | 38 |
| Kaňa Richard     | 63 |
| Kantor Lumír     | 4  |

## K

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| Karásek David         | 4, 57                  |
| Katsch Gerhardt       | 12                     |
| Keen Harry            | 15                     |
| Keilacker Hubert      | 20                     |
| Kemmer F.W.           | 22                     |
| Klapetek Josef        | 57                     |
| Klát Jaroslav         | 18                     |
| Kleiner Israel        | 6                      |
| Kleková Silvie        | 99                     |
| Klimeš Iwar           | 15                     |
| Klučka Marian         | 4                      |
| Kmoníčková Alena      | 28                     |
| Kohnert Klaus-Dieter  | 14,15,20,33            |
| Köcher Martin         | 47, 48, 57             |
| Kojecký Zdeněk        | 8, 67, 70, 78          |
| Kolář Milan           | 75                     |
| Kolář Zdeněk          | 75                     |
| Kolesár Pavol         | 15                     |
| Kolařík Jaromír       | 57, 75                 |
| Koloušková Stanislava | 38, 15, 21             |
| Komenda Stanislav     | 14, 15, 21, 68, 77, 78 |
| Konečný Michal        | 4                      |
| Konrad Marlies        | 15                     |
| Kopecká Vendula       | 3                      |
| Kopečný Tomáš         | 11                     |
| Korec Rudolf          | 15, 22, 71, 72, 77, 78 |
| Kosatík Alois         | 27, 77                 |
| Kosatíková Zdena      | 47, 48, 57             |
| Koutný Bohuslav       | 11                     |
| Koutný Vratislav      | 75                     |
| Kovaříková Alena      | 4                      |
| Kozelková Apolonie    | 28                     |
| Kratochvílová Lenka   | 63                     |
| Krbečková Hana        | 73                     |
| Krč Ivo               | 4,9,14,44,65,67,70,77  |
| Krčová Věra           | 4, 14                  |
| Kreze Alexander       | 15                     |
| Krogh August          | 6                      |
| Krupová Zdena         | 57                     |
| Krystyník Ondřej      | 73                     |
| Křikal Zdeněk         | 10, 57                 |
| Křivánková Jana       | 74                     |
| Kubašta Milan         | 28                     |
| Kubis Miroslav        | 10                     |
| Kučera Aleš           | 75                     |

## K

|                    |        |
|--------------------|--------|
| Kudela Milan       | 17     |
| Kudlová Pavla      | 4, 47  |
| Kukučová Marta     | 15, 38 |
| Kupčík Vítězslav   | 4, 44  |
| Kuřátková Marie    | 11     |
| Kvapil Milan       | 65     |
| Kvetňanský Richard | 20     |

## L

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| Lacigová Silvie      | 15                 |
| Lakanda Adam         | 4                  |
| Langerhans Paul      | 5, 6               |
| Langová Kateřina     | 4, 67              |
| Látalová Eva         | 18, 57             |
| Lédl František       | 75                 |
| Lejhanec Gustav      | 75                 |
| Lenfeld Jiří         | 10,35,75           |
| Lenhart Karel        | 7                  |
| Lenhartová Eva       | 7                  |
| Lichardopol Radu     | 15                 |
| Lošťáková-Hrubá Věra | 20, 47, 48         |
| Lowy Clara           | 15                 |
| Loyka Svatopluk      | 27, 77             |
| Loyka Svatopluk jr.  | 4, 27              |
| Loyková Kateřina     | 18, 73             |
| Loyková Věra         | 4,7,18,26,32,38,57 |
| Lukl Jan Pavel       | 9,10,72            |
| Lukl Pavel           | 10                 |

## M

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Maciejewski Edeltraut    | 15                |
| Macleod James Rickard    | 6                 |
| Mačáková Dominika        | 73                |
| Mačáková Jana            | 75                |
| Machus-Dudová Stanislava | 63                |
| Malát Lubomír            | 22,75             |
| Maráček Radomír          | 75                |
| Marek Dan                | 4                 |
| Marek Josef              | 15                |
| Marek Oldřich            | 47                |
| Marešová Klára           | 57                |
| Maršálek Eduard          | 10,34,77          |
| Masnikosová Dana         | 63                |
| Mayerová Dagmar          | 47                |
| Mazánková Alena          | 38                |
| Mazurová Jarmila         | 28                |
| Menzel Ruth              | 14,15,35,64,77,77 |



## M

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| Mering Joseph      | 5,6            |
| Meyer Jean         | 6              |
| Michaelis Dietrich | 7,15           |
| Michálek Jozef     | 15,39,44       |
| Michalková Dagmar  | 15,77,78       |
| Milata Vlastimil   | 11             |
| Miler Jaroslav     | 65             |
| Mincu Iulian       | 7,15           |
| Minkowski Oskar    | 5,6            |
| Mlčák Petr         | 11,14,47,57,71 |
| Moravcová Milena   | 39             |
| Mores Antonín      | 6,9,12,77      |
| Musil Dalibor      | 14,47          |

## N

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| Nádvoříková Michaela | 63                        |
| Nakládalová Marie    | 4,16,19,47                |
| Navrátilová Ludmila  | 20,43                     |
| Nečas Jiří           | 4,11                      |
| Nejedlá Jarmila      | 39                        |
| Neoral Čestmír       | 75                        |
| Neoral Lubomír       | 7,10,14,27,35,43,44,75,77 |
| Neumann Werner       | 41                        |
| Nezval Martin        | 4                         |
| Noble Edward Clark   | 6                         |
| Nováková Noemi       | 4                         |

## O

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Obručník Miroslav | 75       |
| Opavský Jaroslav  | 57       |
| Orwel George      | 43       |
| Otruba Pavel      | 14,47,57 |

## P

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| Paton J.S.                  | 7        |
| Paulescu Nicolae Constantin | 5,6,15   |
| Páv Jaroslav                | 15,44,64 |
| Pavuk Petr                  | 41       |
| Pedersen Thorvald           | 6        |
| Pelikán Vladimír            | 9,75     |
| Pelikánová Terezie          | 15,58,65 |
| Peniaková Hana              | 63       |
| Perušičová Jindřiška        | 39       |
| Pěrušková Zdena             | 47,20    |
| Peterson Karolina           | 11,14    |
| Petr Jiří                   | 75       |
| Petráš Ladislav             | 4        |
| Petřek Josef                | 11,25,35 |
| Pickup John                 | 6,15,25  |

## P

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Pilka Radovan       | 18          |
| Pinková Dagmar      | 39          |
| Pírek Antonín       | 15,39       |
| Plaga Robert        | 65          |
| Podhorná Alena      | 63          |
| Podhorská Miroslava | 75          |
| Podivínský Jiří     | 4,62,63     |
| Podivínský Radmil   | 15,20       |
| Podroužková Blažena | 4,39        |
| Podstata Josef      | 18,75       |
| Pohanka Jiří        | 18,22,57,75 |
| Polcerová Jana      | 63          |
| Poljaková Iveta     | 11,14       |
| Polzerová Natálie   | 4           |
| Polzerová Zdenka    | 63          |
| Pop Aleš            | 11          |
| Potomková Jarmila   | 11          |
| Prášil Ladislav     | 33          |
| Prášilová Jana      | 10,18,57    |
| Prázný Martin       | 7           |
| Prejzová Libuše     | 4,21,72     |
| Prnka Karel         | 62          |
| Procházka Josef     | 22          |
| Procházka Martin    | 18,47,57    |
| Procházka Vlastimil | 4,9,67      |
| Příbylová Helena    | 14          |
| Pumpřla Jiří        | 7,26,57     |

## R

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Radiměřská Dagmar | 19       |
| Raidová Jarmila   | 57       |
| Rancová Anna      | 29       |
| Remlová Eva       | 4,70     |
| Rex Jørn          | 7,42     |
| Richtrová Anna    | 39       |
| Rosenfeld Rudolf  | 10,35    |
| Rotrekl Bohuslav  | 9        |
| Roubík Karel      | 9        |
| Runták Miroslav   | 9        |
| Rušavý Zdeněk     | 15,39,65 |
| Růžička Josef     | 57       |
| Růžičková Marie   | 73       |
| Rybka Jaroslav    | 14,18,44 |
| Rypka M.          | 14       |
| Rýznar Václav     | 4,75     |
| Řehák Jiří        | 14,47,57 |

## S

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Salzsieder Eckhardt        | 15     |
| Sanger Frederick           | 6      |
| Santu Emilia               | 15     |
| Saudek František           | 15,58  |
| Sawicki Peter              | 15     |
| Scott Ernest Lyman         | 5,6    |
| Sečkař Pavel               | 11     |
| Sedlář Drahomír            | 11     |
| Sedlářová Anežka           | 28     |
| Sedlářová-Řehořová Jarmila | 4      |
| Seidlová Vlasta            | 10     |
| Serafinceanu Cristian      | 15     |
| Schober Bruno              | 75     |
| Schovánek Jan              | 73     |
| Schulz Bernd               | 14, 15 |
| Slepičková                 | 9      |
| Smékal Daniel              | 99     |
| Smékalová Sofie            | 99     |
| Smítal Pavel               | 40     |
| Sobolev Leonid V.          | 6      |
| Somolová Šárka             | 3      |
| Sonksen Peter              | 15     |
| Spoustová Ludmila          | 39     |
| Spurná Jaromíra            | 73     |
| Spurná-Gajdová Jaroslava   | 4      |
| Standl Ebrhardt            | 7      |
| Steel Judith               | 14     |
| Steidl Ladislav            | 21,57  |
| Stolte Karl                | 6,12   |
| Stone Kid                  | 15     |
| Strádal Jan                | 11     |
| Strachinariu Rodica        | 15     |
| Středa Miloslav            | 39     |
| Svoboda Zdeněk             | 25,39  |
| Svobodová Jana             | 63     |
| Syllaba Ladislav           | 6      |

## Š

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Šafářová Blažena  | 28       |
| Šantavý František | 8        |
| Ščudla Vlastimil  | 8        |
| Ščudlová Marie    | 47       |
| Šeflová Lenka     | 4,28     |
| Šimánek Vilím     | 11,50    |
| Šimičák Juraj     | 57       |
| Šimková Dominika  | 4        |
| Šimková Eva       | 57       |
| Šimková Pavla     | 28       |
| Šimonovská Jana   | 4        |
| Šindelář Miroslav | 39       |
| Škarpová Olga     | 39       |
| Škrha Jan         | 15       |
| Šmahelová Alena   | 39,65    |
| Šmýdová Hana      | 4,43,73  |
| Šosová Sylvie     | 73       |
| Šoupal Jan        | 7        |
| Štolba Pavel      | 15       |
| Šubová Dana       | 11       |
| Švec Václav       | 22,57,75 |

## T

|                 |     |
|-----------------|-----|
| Táborská Helena | 4   |
| Táborský Miloš  | 10  |
| Talaš Miloslav  | 9   |
| Tatón Jan       | 15  |
| Tempírová Lenka | 47  |
| Thomayer Josef  | 5,6 |

## U

|              |               |
|--------------|---------------|
| Urban Ondřej | 4,9,47,61     |
| Utíkal Petr  | 4,47,48,57,59 |
| Ürge Jan     | 4             |

## V

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| Vachutková Zdena   | 43,73       |
| Vaník Jan          | 39          |
| Vaverková Helena   | 14,28,47,57 |
| Vavřinec Jan       | 39          |
| Važanský Roman     | 9           |
| Vejdovský Václav   | 75          |
| Venháčová Jitřenka | 39,43,47,57 |
| Venháčová Petra    | 4,57        |
| Veselý Jiří        | 14          |

## V

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Vildová Helena      | 20          |
| Vlachová Ivanka     | 14,47,48,57 |
| Vogeley Otto A.     | 7,42        |
| Vogt Lutz           | 15          |
| Vojtek Jiří         | 26          |
| Vomáčka Jaroslav    | 79          |
| Vraštil Zdeněk      | 4           |
| Vrublovská Svatka   | 20          |
| Vybíralová J.       | 21          |
| Vydrželová Eva      | 20          |
| Vychodilová Jarmila | 28          |
| Vykydal Miroslav    | 9           |

## W

|                     |         |
|---------------------|---------|
| Wágner Oktavián     | 75      |
| Wangerin Gisela     | 40      |
| Weinbergová Otilie  | 40,75   |
| Wiedermann Boleslav | 9,19,72 |
| Wiedermann Miloš    | 9,15    |
| Wilhelm Ivan        | 71      |
| Willis Thomas       | 5       |
| Wirsung Johann      | 5       |
| Wulfert Barbara     | 15      |

## Y

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Yalow Rosalyn Sussman | 6 |
|-----------------------|---|

## Z

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Záboj Zdeněk         | 61            |
| Zadrazil Josef       | 9,47,57,65,75 |
| Zahálková Jana       | 57            |
| Zálešák Bohumil      | 57            |
| Zálešáková Hana      | 4,11          |
| Zander Eckhard       | 15            |
| Zapletalová Jana     | 4,14,57,68    |
| Zmeškal Adolf        | 8,70          |
| Zülzer George Ludwig | 5,6           |
| Župková Helena       | 39            |

## Za hranicemi obsahu

chce autor vysvětlit poetickou představu cesty, která nás při sběru historických střípků diabetologie přivedla až do přítomnosti.



Nelze rozpoznat, odkud cesta vede ani dohlédnout na její konec; je kamenitá, ale lemována kvetoucím vřesem i vzrostlými stromy se zrajícími jeřabinami; a obklopena políčky s obilím těšícím se na sklizeň. Nahoře z mraků prokukuje modrá obloha. Cesta byla zřejmě prošlapána mnoha lidmi. Někdo šel bez přemýšlení, nevěda kam, třeba i bez bot. Druhý nesl mapu, kompas, hodinky i fotoaparát a snad ani nebyl sám. Další měl lopatu, krumpáč a používal koňský povoz; zasadil stromy, ale nakonec se rozhodl pro jinou cestu.

A my, na všechny s úctou vzpomínající, můžeme bádát, kdy, kde, co a jak udělat, aby cesta dobře sloužila původnímu záměru stavitele. Je známo, že zkoumané věci se zpočátku jeví jakoby psané těžce objasnitelnými kódy (viz obrázek dole). Vzniká otázka, zda naše střípky budou inspirovat někoho, kdo by dokázal tyto dávno existující kódy rozluštit, ukázat jejich smysl a při sběru dalších historických střípků využívat...

Caqle Dudtp Dbeuc Skgvq Uubqr Pkaqf Aapme Mktev Qzmit Ojeha Bcvjv Fotfy Zzqby Iarnc  
Skrkf Fuyyn Ehnup Gtm+oi Onedt Cvprf Prmdo Avgcy Vrndo Pzqvj Dpfnp Ybzbl Floir Vakgd  
Aceif Hnstk Dqvik Iyvov Kupbh

+1Lhhbb Efjnb Fpyeu Vysqm Fulpr Fnesg Tjcbh Eypet Ucnhf Rnlsi Hgbit Bbhmd Yfrqe  
Mavrz Anvgz Omyyn Devkt Ktfte Tpevj Pktuy Ckjsj Qybcm Atccv I

+2qfaa Kfojv Zngud Bkfoj Vbefg Detpf Hlsau Dgmpb Bjpnecrcei Ubugz Kjabo Moegk  
Deduc Nrtmk Gzefn Qcgtf Zzctt Quuqo Emcrm Uzubs Oikgr Ea

+4mfz Hvbrf Ispbm Qbbam Kvabz Cttpb Jnsto Dkeil Asuou Vqumi Qeycv Kgnme Galcq  
Utoug Uffye Cvetk Cavpb Jlakj Gnoql Baqtu Rqrpd Jydgd Ar

+5mfz Httze Itgvb Oitlc Qmajy UygdI Ikskc Cpbrf Hrpvh Ufztm Smdmo Vgvbb Cqsat Ohzgu  
Ffsel Gtlda Eiyem Dmuat Gbbfa Hhehn Uyvoi Elzte Mazad Pazcc T

+7kjab Omiad Pesku Rsqmm Dpouo Vzslp Yemdy Fuzvr Kyrzs Espgd Puhcy Heslu Jcfye  
Clkja Btjse Etena Ecymn Aljov Guujp Shzut Atgbq Gtrru Bybon Vfjpd Vebuy Msim

+t Jmstg Uvomk Hnuzi Dqvfu Qpyam Kzcuy vbfve Ibubk Pllam Lsmkz Attjb Dkcht Kufcv  
Yvgve Sugkl Fqnba S