

Vědeckovýzkumná činnost

Od roku 2000 se výzkumné úsilí zaměřovalo

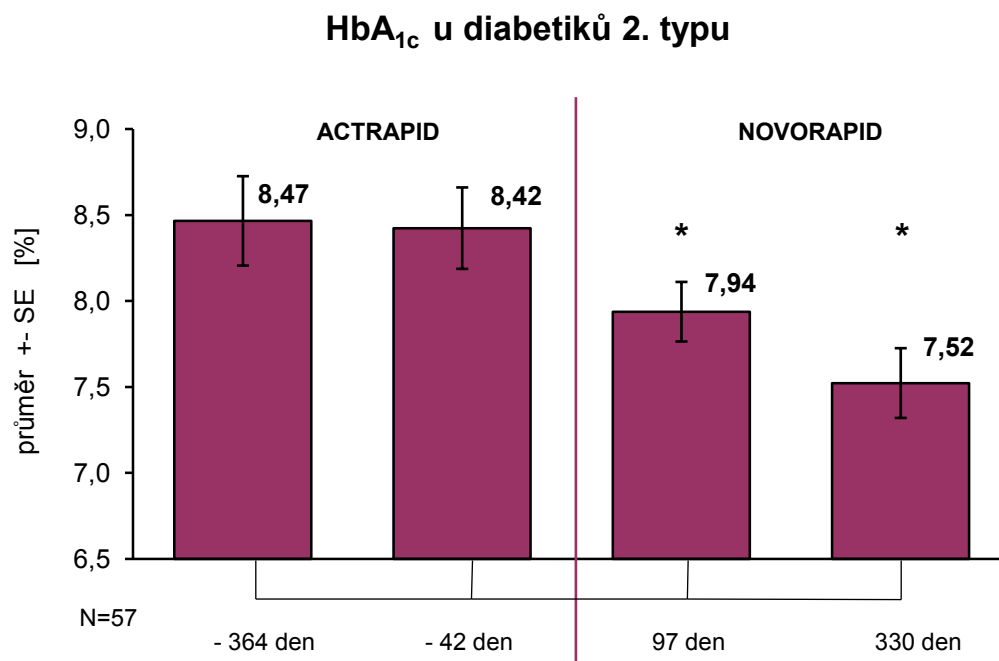
- ✓ na funkci tukové tkáně s ohledem na inzulínovou rezistenci a metabolický syndrom [1, 2],
- ✓ na experimentální výzkum otázek vlivu různých farmak na funkci kardiovaskulárního systému [3, 4],
- ✓ na souvislé (kontinuální) monitorování koncentrace glukózy v plazmě a v mezibuněčné tekutině u zdravých i u osob s diabetem [5 - 7],
- ✓ na vyšetřování glykemického indexu potravin [8, 9],
- ✓ na intenzivní léčbu diabetu 1. i 2. typu lidským inzulínem a inzulínovými analogy při využívání ručních dávkovačů a inzulínových pump [10, 11] – viz obr. 1
- ✓ na hodnocení kvality osobních glukometrů [12, 13],

Závěry výzkumné činnosti lze nalézt především v následujících publikacích, v pracech studentů doktorského programu, na webových stránkách i přímo na ústavu fyziologie:

1. 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. <http://biomed.papers.upol.cz>
2. 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. <http://biomed.papers.upol.cz>
3. Bartošíková L, Nečas J, Suchý V, Janoščíková E, Bartošík T, Juřica J, Florian T, Klusáková J, Frydrych M. (2006) Protective Effects of Osajin in Ischemia-Reperfusion of Laboratory Rat Kidney. *Die Pharmazie* 61: 552–555.
4. Florian T, Necas J, Bartosikova L, Klusakova J, Suchy V, El Moataz B. El Nagggar, Janostikova E, Bartosik T (2006) Effects of prenylated isoflavones osajin and pomiferin in premedication on heart ischemia-reperfusion. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub.* 150(1):93–100. <http://biomed.papers.upol.cz>
5. Kohnert KD, Augstein P, Heinke P, Zander E, Peterson K, Freyse EJ, Salzsieder E (2007) Chronic hyperglycemia but not glucose variability determines HbA1c levels in well-controlled patients with type 2 diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice* 77:420–426.
6. Cohen O, Körner A, Chlup R, Zoupas C, Rahozin 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 nad academic practice patient registry. *J Diab Sci Techn* 3(4):804-811.

7. Peterson K, Chlup R (2008) Kontinuální monitorování koncentrace glukózy (historie, současné možnosti a perspektivy). *Diab Obez* 8(16):40-54, ISSN 1335-8383.
8. 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. <http://biomed.papers.upol.cz>
9. 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.
10. Chlup R, Zapletalová J, Sečkař P, Chlupová L, Táncošová S, 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* 148:27-32. <http://biomed.papers.upol.cz>
11. Chlup R, Zapletalová J, Sečkař P, Malá E, Kudlová P, Langová K (2006) Benefits of complementary therapy with insulin aspart vs regular human insulin in Persons with Type 2 Diabetes mellitus. *Diabetes Technology & Therapeutics* 9(2):223-231.
12. Chlup R, Doubravová B, Bartek J, Zapletalová J, Krystyník O, Procházka V (2013) Effective assessment of diabetes control using personal glucometers (Contouurlink, Bayer, Germany; Calla, Wellion, Austria; Linus, Agamatrix, USA). *Disease Mark* 35(6):895-905, ISSN 1875-8630
13. Chlup R, Nádvorníková M, Zálešáková H, Ďurajková E, Kudlová P, Bartek J, Zapletalová J (2013) Desetibodový glykemický profil. *Diastyl* 9:18-19.

Obr. 1: Účinnost rychlého inzulínového analoga při srovnání s lidským krátkodobým inzulínem



Lepší účinnost rychlého inzulínového analoga při srovnání s lidským krátkodobým inzulínem. Ve skupině 57 diabetiků 2. typu (prům. BMI 31, věk 63 let), kteří byli léčeni pomocí ručních dávkovačů inzulínu intenzivně komplementárními dávkami (ke každému jídlu 1 až 10 j inzulínu) došlo po náhradě Actrapidu Novorapidem ve stejných dávkách během 3 měsíců k poklesu HbA_{1c}. BMI se nezměnil.