

Aktuální možnosti inzulinoterapie

Ondřej Krystyník

III. interní klinika – nefrologická, revmatologická a endokrinologická Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci a Fakultní nemocnice Olomouc

Inzulinoterapie zůstává základním pilířem léčby diabetu i v éře moderní neinzulinové farmakoterapie. Její současná podoba je výsledkem vývoje, který se opírá o tři klíčové oblasti: farmakologické inovace, technologický pokrok a individualizaci léčby. Vývoj inzulinových analog umožnil optimalizaci farmakokinetických vlastností inzulinu a snížení rizika hypoglykemie. Současně kontinuální monitorace glykemie a automatizované systémy dávkování inzulinu zásadně rozšiřují možnosti řízení léčby. Individualizovaný přístup pak reflektuje heterogenitu pacientů a umožňuje přizpůsobit léčbu jejich klinickým potřebám i životnímu stylu. Přestože tyto přístupy vedly k významnému zlepšení výsledků léčby, dosažení plně fyziologické regulace glykemie zůstává nadále výzvou.

Klíčová slova: inzulinoterapie, inzulinová analog, bazální inzulin, prandiální inzulin, kontinuální monitorace glykemie, CGM, automatizované dávkování inzulinu, AID, individualizace léčby, diabetes mellitus.

Current options in insulin therapy

Insulin therapy remains a cornerstone of diabetes management despite major advances in non-insulin pharmacotherapy. Its current form is shaped by three interrelated pillars: pharmacological innovation, technological advancement, and individualized care. The development of insulin analogues has improved pharmacokinetic and pharmacodynamic profiles, reducing variability and the risk of hypoglycemia. At the same time, continuous glucose monitoring and automated insulin delivery systems have enabled more precise and safer glycemic control. Individualization of therapy reflects patient heterogeneity and allows treatment to be tailored to clinical characteristics, risks, and lifestyle. Although these advances have substantially improved outcomes, achieving fully physiological glucose regulation remains an ongoing challenge.

Key words: insulin therapy, insulin analogues, basal insulin, prandial insulin, continuous glucose monitoring, CGM, automated insulin delivery, AID, individualized treatment, diabetes mellitus.

Úvod

Objev inzulinu na počátku 20. století je dodnes řazen mezi nejvýznamnější milníky moderní medicíny. Zavedení inzulinové léčby v roce 1922 totiž znamenalo zásadní změnu prognózy osob s diabetem 1. typu (DM1), u nichž by jinak absolutní nedostatek tohoto esenciálního hormonu vedl k úmrtí. Z fatálního onemocnění se tak stal léčitelný chronický stav. Tento historický zlom současně polo-

žil základy moderní diabetologie. Umožnil nejen detailnější pochopení patofyziologie onemocnění, ale i postupné formování klasifikace diabetu, rozpoznání jeho specifických komplikací a systematický rozvoj léčebných strategií (1).

Inzulin si své zásadní postavení v léčbě diabetu zachovává i v současnosti. U osob s DM1 zůstává život zachraňující substituční léčbou, protože absolutní či těžký defi-

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest and financial disclosures:

None.

Funding/Support:

Podpořeno MZ ČR – RVO (FNOI, 00098892).

Cit. zkr.: **Klin Farmakol Farm.** 2026;40(3):158-163

<https://doi.org/10.36290/far.2026.026>

Článek přijat redakcí: 27. 4. 2026

Článek přijat k tisku: 26. 6. 2026

MUDr. Ondřej Krystyník, Ph.D.

ondrej.krystynik@fnol.cz