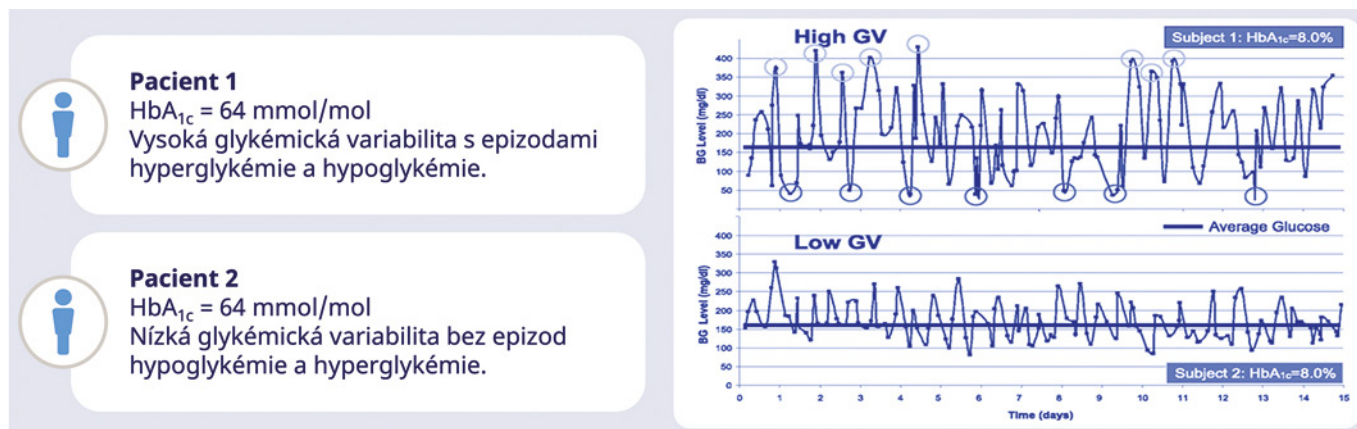
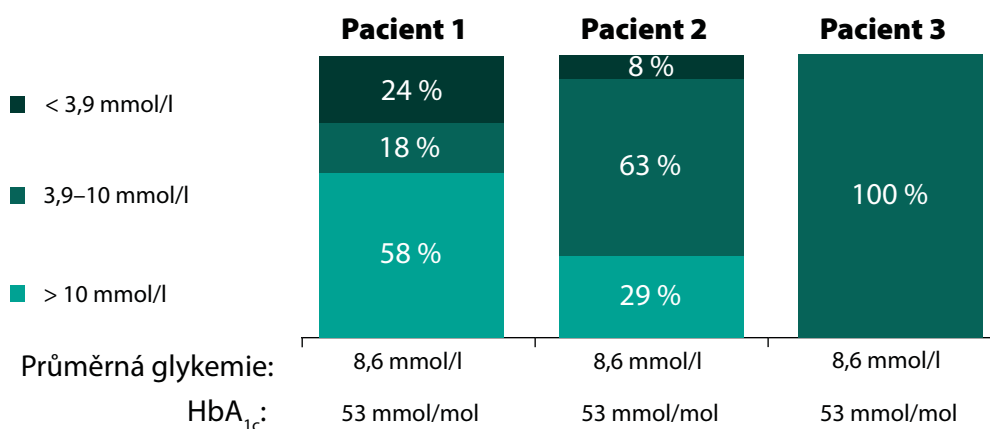


**Obr. 1.** Převzato a upraveno podle Kovatchev et al., *Diabetes Care* 2016;39(4):502-510**Obr. 2.** Limitace HbA<sub>1c</sub>. Modelové situace ukazují klinicky významné rozdíly v „in range“ parametrech při stejné hladině HbA<sub>1c</sub>. Převzato a upraveno podle <https://diatribe.org>

a „nad tímto pásmem“ (time above range – TAR). Podle mezinárodního konsenzu expertů je TBR i TAR rozdělen do tří úrovní (11). Časy v rozmezí tedy informují o tom, do jaké míry pacient dosahoval konkrétních cílových hodnot glykemie a o jejím kolísání okolo těchto hodnot, čili výkyvech do hyperglykemie i hypoglykemie. Mnohem reálněji tak vystihuje skutečnou úroveň dosahované glykemické kontroly u konkrétního pacienta. Limitaci výpovědní hodnoty izolovaného stanovení HbA<sub>1c</sub> ukazuje obrázek 2. Kompenzaci diabetu navíc umožňuje hodnotit v kratším časovém horizontu nežli HbA<sub>1c</sub>. Dokáže tedy časněji reflektovat změny, které se udály, např. po revizi zavedené antidiabetické terapie.

Podle aktuálního mezinárodního konsenzu je pacientům s diabetem doporučeno strávit co možná nejvíce času v cílovém rozmezí, alespoň 70 % času (tj. cca 17 hod/den), a současně minimalizovat vznik hypoglykemie, tzn. dosáhnout TBR do 4 % času (tj. cca 1 hod/den). U rizikových či křehkých pacientů je podle aktuálních doporučení cílem dosáhnout TIR alespoň nad 50 %. U pacientek s diabetem v době těhotenství je TIR vymezený hodnotami 3,5–7,8 mmol/l, s cílem dosažení a udržení TIR nad 70 % času (Obr. 3) (11). Korelaci mezi hodnotou laboratorního HbA<sub>1c</sub> a hodnotou TIR ukázala analýza 18 studií na široké populaci osob s DM 1. a 2. typu (12). Podle této analýzy znamená každá změna TIR o 10 % změnu HbA<sub>1c</sub> o přibližně 9 mmol/mol, jak ukazuje tabulka 1. Využití glukózového senzoru pro kontinuální monitoraci glykemie CGM u diabetiků vedlo k diskuzi o stanovení tzv. odhadovaného

HbA<sub>1c</sub> (estimated HbA<sub>1c</sub>). Průměrná glykemie z CGM poskytuje přesnou informaci u daného pacienta, na jejímž základě komise expertů navrhla nový pojem místo eHbA<sub>1c</sub> označený jako „glucose management indicator“ (GMI). Hodnoty GMI jsou zpřesněním vyjádřené kompenzace diabetu u daného pacienta a jsou určeny k vedení léčby. To vysvětluje i název tohoto parametru. Analýzy ukázaly, že jeho hodnota je buď vyšší, nebo nižší než naměřená hodnota HbA<sub>1c</sub>, nicméně rozdíl mezi laboratorně změřeným HbA<sub>1c</sub> a GMI u daného pacienta zůstává poměrně stabilní. GMI umožňuje více individualizovat cíle léčby (13). Nové vyjadřování kompenzace platí hlavně pro diabetiky 1. typu, případně 2. typu léčené inzulínem.

Stejně jako pro laboratorní HbA<sub>1c</sub> ve vztahu ke vzniku a rozvoji specifických komplikací diabetu je v současné době i evidence pro parametr TIR. TIR může být osobním, kalkulovaný z dat selfmonitoringu glykemií glukometrem (takto byl počítán při analýze ze studie DCCT) (14), ale i z dat záznamů CGM jak u pacientů s DM 1. typu, tak i u osob s DM 2. typu. TIR je parametr významný nejen pro pacienty (jak ukázala nedávno publikovaná rozsáhlá dotazníková studie, ve které měl TIR pro dotazované diabetiky 1. i 2. typu na rozdíl od HbA<sub>1c</sub> „velký význam“ pro denní život s diabetem, zahrnující širokou škálu faktorů, jako je dieta, pohybová aktivita, úprava terapie, riziko hypoglykemií, kvalita života, ale také pro diabetology (15). TIR byl totiž recentně validován jako možný výstup klinických studií, neboť velmi dobře koreloval s rizikem