

Časné kardiovaskulární změny u diabetes mellitus 1. typu

Pátek O., Piřha J., Horáčková M.
Interní klinika 2.LF UK a FN Motol

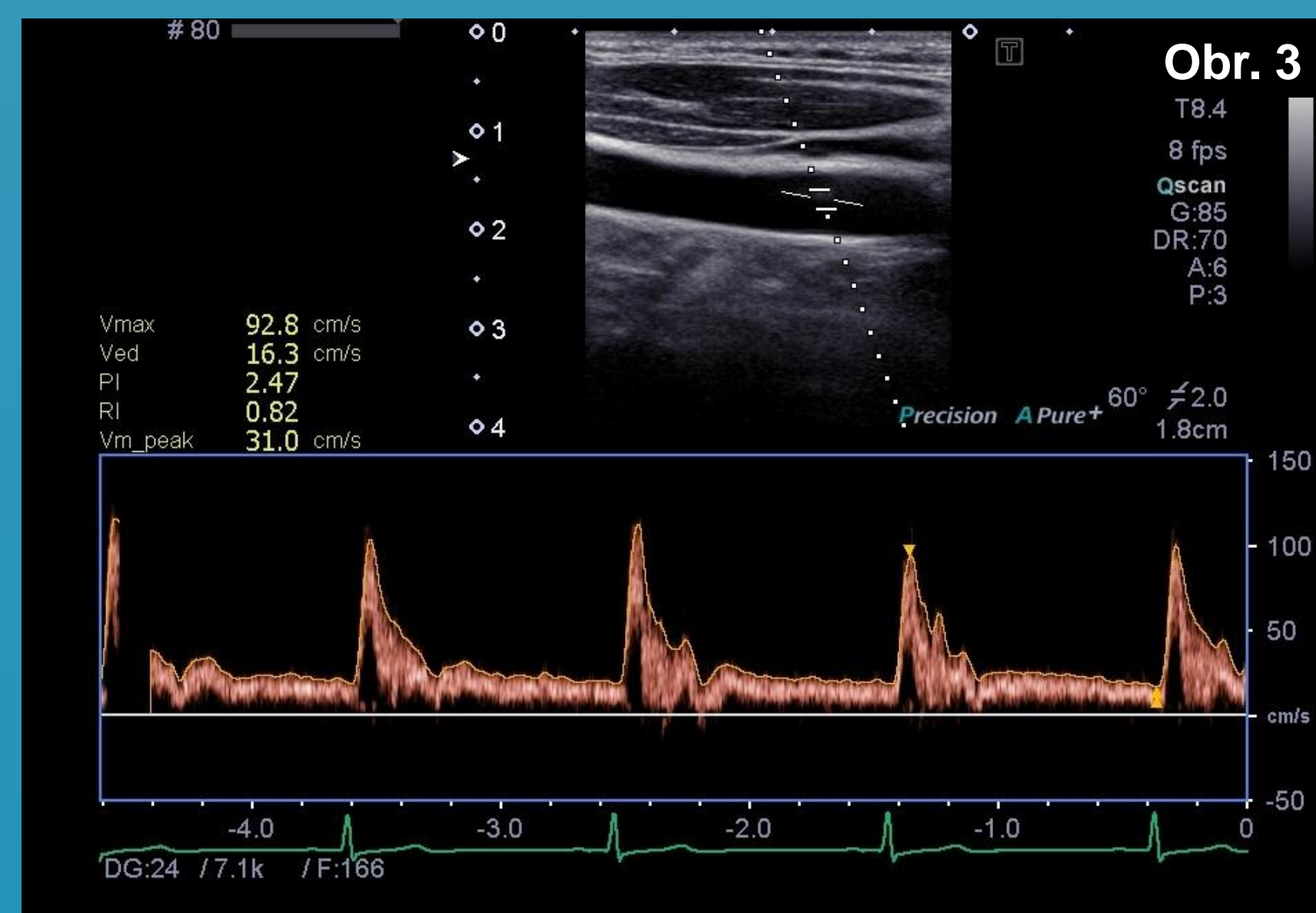
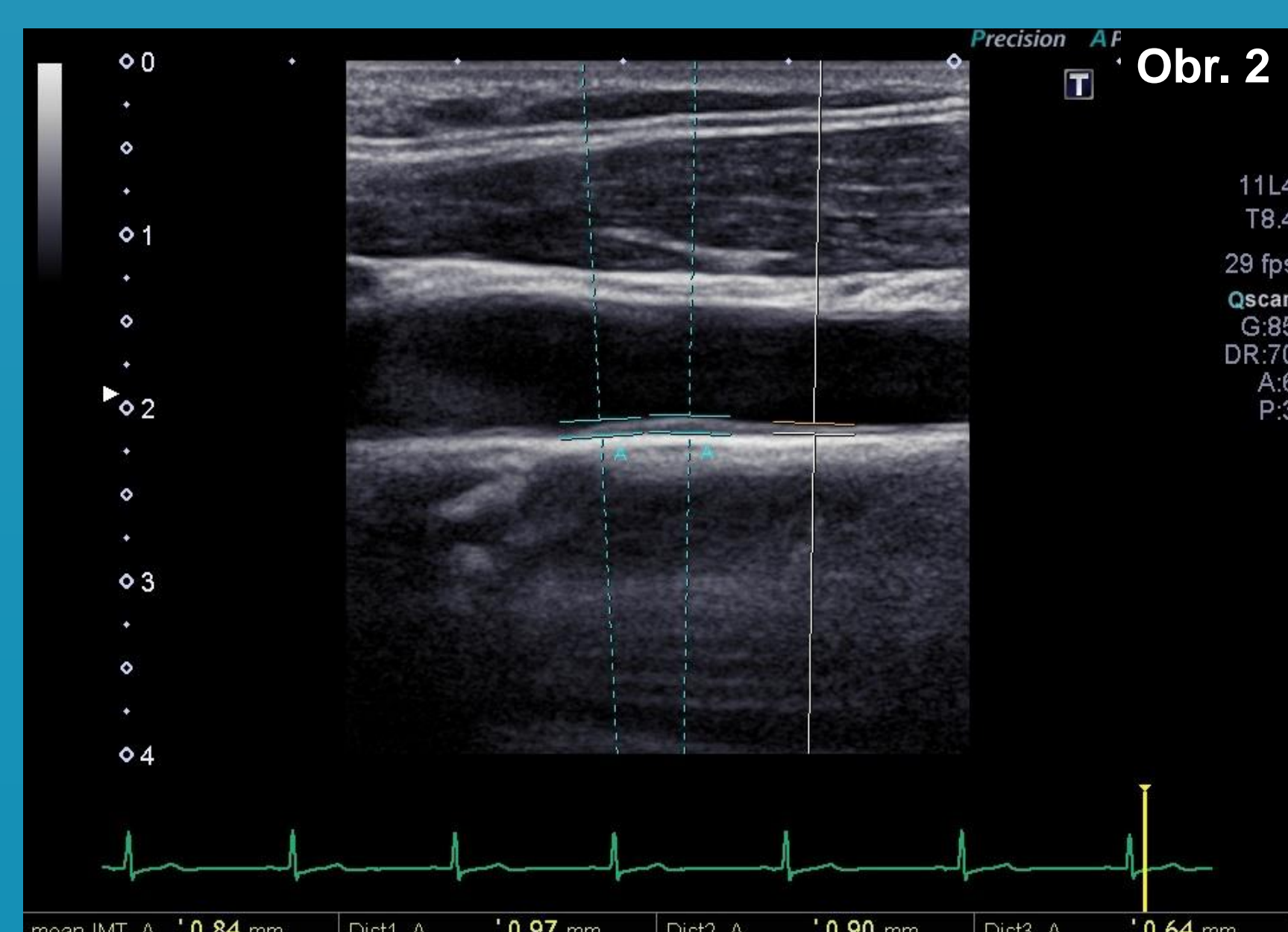
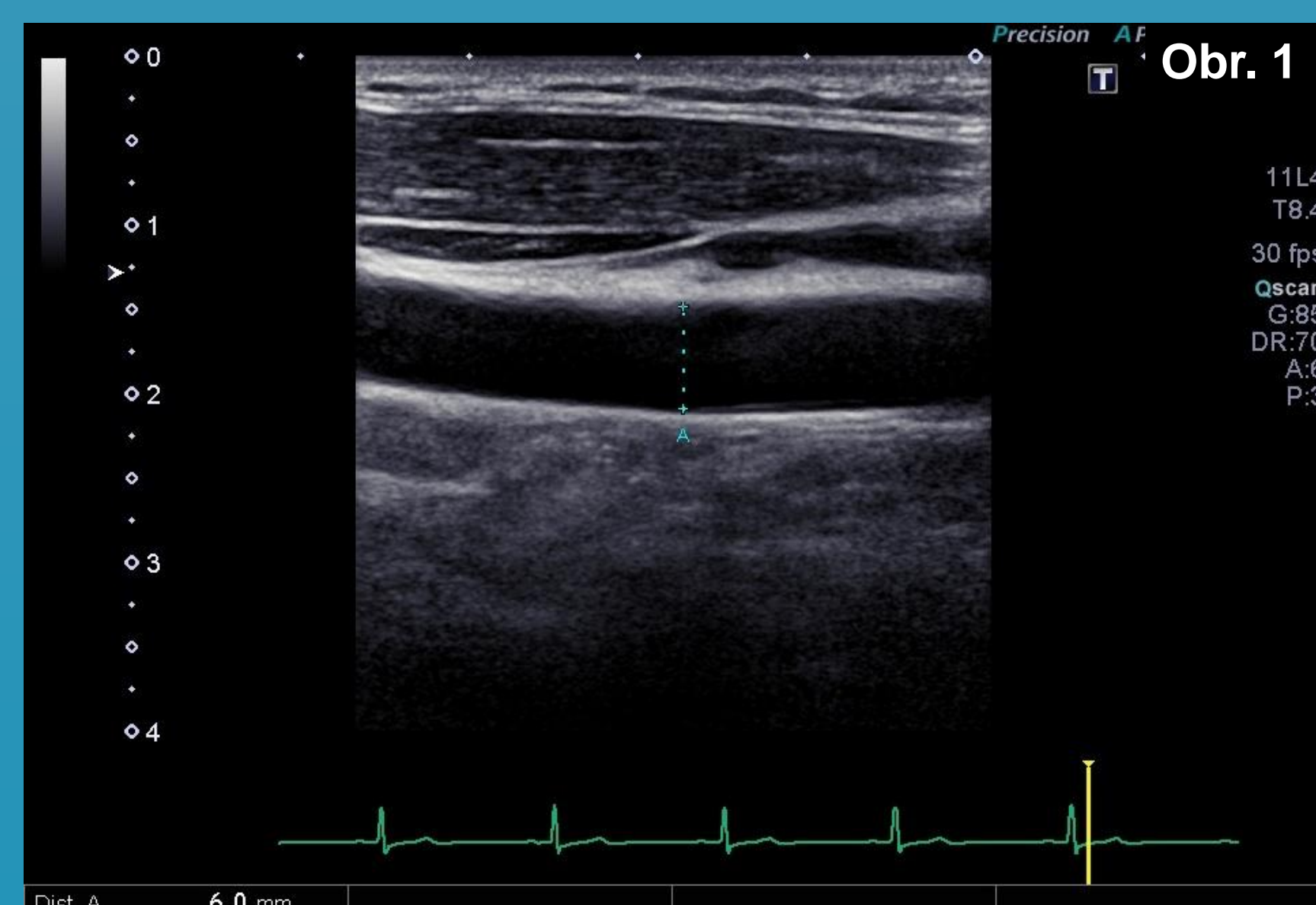
Cíl

Analyzovat vztah mezi diastolickou funkcí levé komory srdeční a renálními funkcemi podrobným nefrologickým vyšetřením a analýzou tubulárních funkcí. Posouzení vlivu metabolických parametrů, hypertenze na diastolickou funkci levé komory srdeční, renální funkce a časné vaskulární změny.

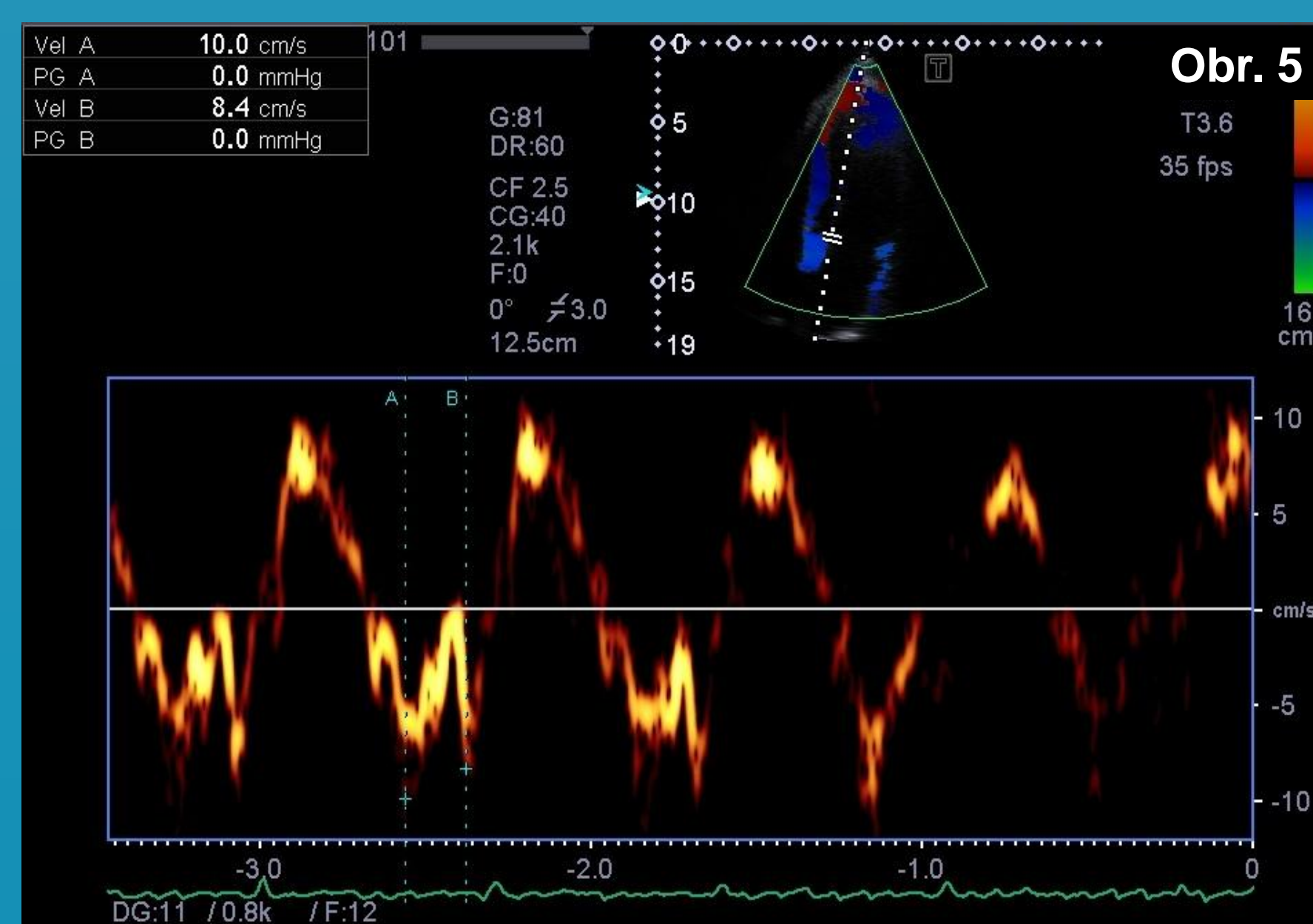
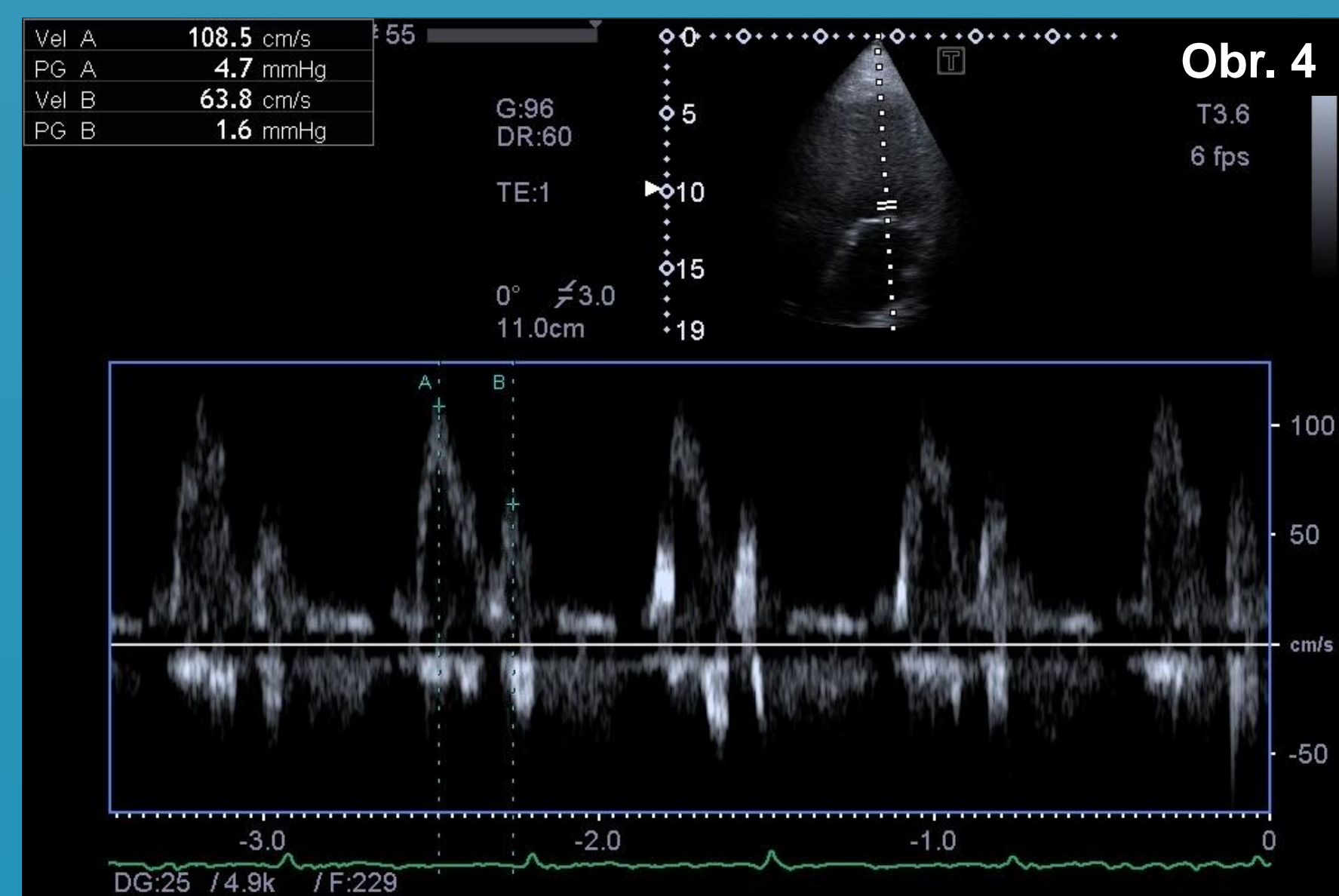
Metody:

Do studie jsou řazeni pacienti s diabetes mellitus 1. typu sledovaní v diabetologickém centru Interní kliniky FN v Praze Motole. Vylučovacím kritériem je zjevné onemocnění srdce a cév, jakož i významná porucha glomerulární filtrace.

U pacientů byla provedena biochemická vyšetření, echokardiografické vyšetření zaměřené na diastolickou funkci levé komory srdeční, sonografické vyšetření distensibility a průtokových parametrů (rychlosti průtoků, pulzatilní a rezistenční index) karotických tepen, vyšetření Oliva-Roztočil indexu a 24hodinové monitorace krevního tlaku.



Tabulka 1	
Věk	39,71 let (SD ± 13,9)
Délka trvání DM	19,78 let (SD ± 10,18)
% žen	53,50%
HbA1c	69,25 mmol/mol (SD ± 16,47)
eGFR (CKD-EPI)	1,79 ml/s/m ² (SD ± 0,31)
U-Alb/Krea	8,91 mg/mmol (SD ± 23,13)
Renální resistivní index	0,63 (SD ± 0,06)
E/A	1,22 (SD ± 0,32)
E/E'	0,09 (SD ± 0,02)
Systolický arteriální tlak	127,92 mmHg (SD ± 14,08)
Diastolický arteriální tlak	80,08 mmHg (SD ± 9,2)
Belcaro score (ICA)	1,73 (SD ± 0,64)
IMT (ICA)	0,66 mm (SD ± 0,16)
Strain (ICA)	4,85 % (SD ± 2,9)
Distensibilita (ICA)	19,16 % (SD ± 10,11)

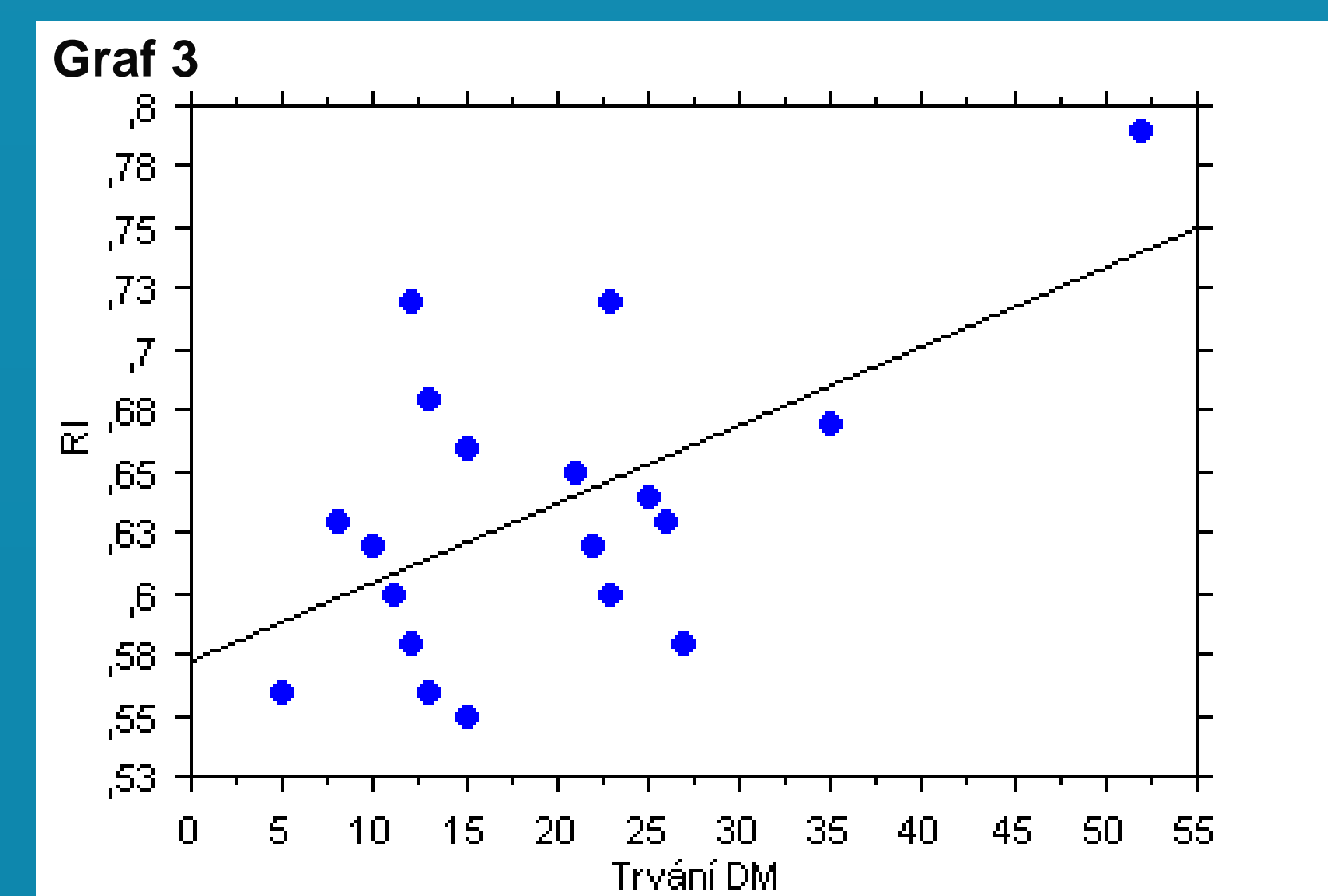
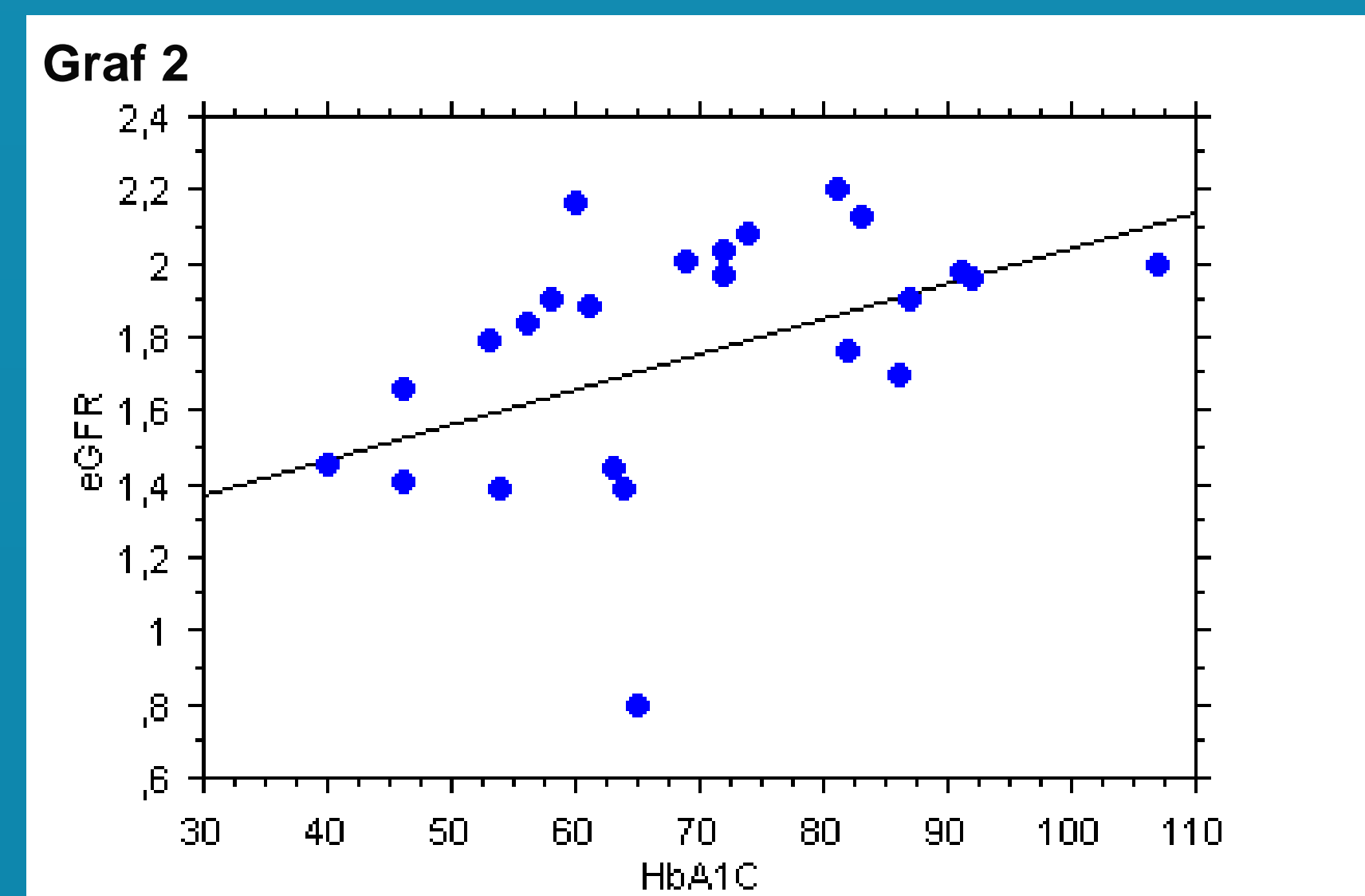
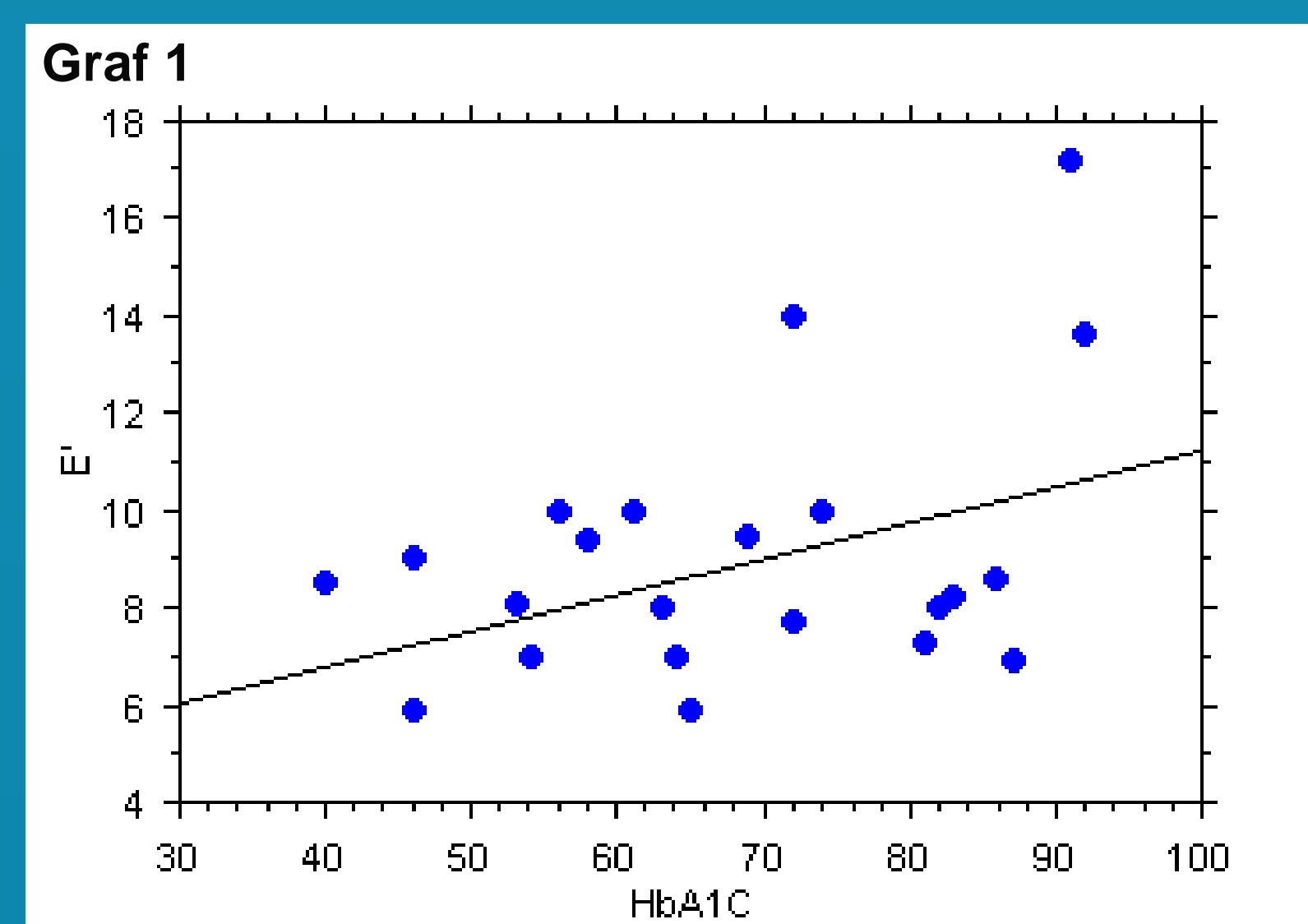


Obrázek 1 – měření průměru ICA; Obrázek 2 – měření IMT ICA; Obrázek 3 – vyšetření průtoku ICA; Obrázek 4 – vyšetření průtoku mitrální chlopně, měření parametrů E', A'; Obrázek 5 – vyšetření kinetiky septálního okraje mitrální chlopně, měření parametrů E', A'
Tabulka 1 – stručná charakteristika vyšetřované populace, vybrané studované parametry

Výsledky

V současné době je vyšetřeno 28 pacientů (průměrný věk=39,71 roků, 53,5% žen, průměrná doba trvání diabetu=19,78 roků), probíhá nábor dalších. V této skupině byla nalezena silná pozitivní korelace mezi E' a délkou trvání diabetu ($r^2=0,5931$). Glomerulární filtrace silně negativně korelovala s Belcaro skóre ($r=-0,681$) a silně pozitivně korelovala s vrcholovou systolickou rychlostí naměřenou v karotických tepnách ($r=0,633$).

Při mnohotné regresní analýze a vložení dalších sledovaných parametrů včetně věku, však tyto korelace nebyly statisticky významné.



Graf 1 - regresní analýza vztahu E' a glykovaného hemoglobinu

Graf 2 - regresní analýza vztahu eGFR a glykovaného hemoglobinu

Graf 3 - regresní analýza vztahu resistivních renálních indexů a délky trvání DM

Z dosavadních výsledků u menší skupiny pacientů byla patrná statisticky významná, ale nikoli nezávislá, korelace mezi diastolickou dysfunkcí LK a dobou diabetu a mezi renálními funkcemi, morfologickými a průtokovými parametry v karotických a renálních tepnách.