



Hodnocení kvality katetrizačního programu

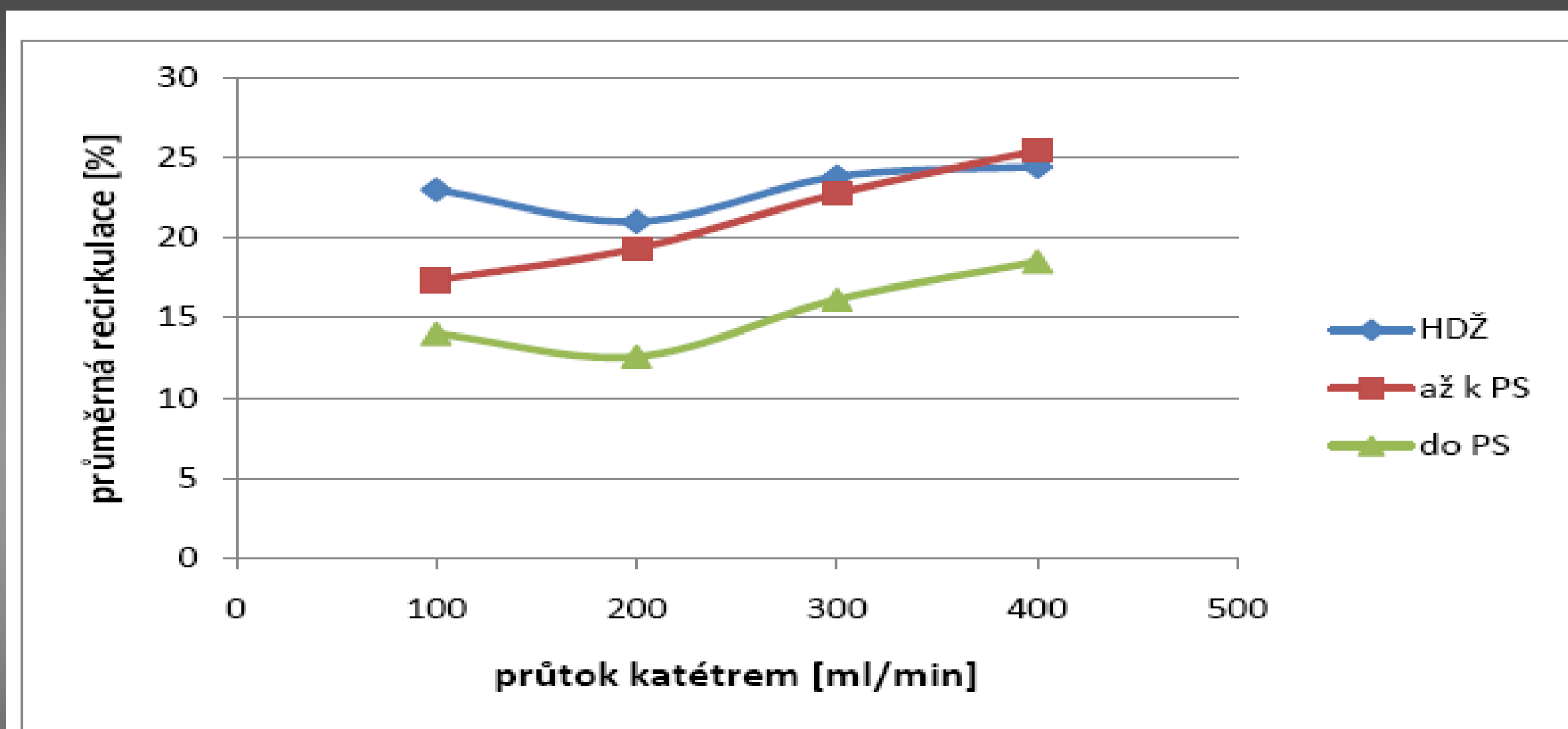
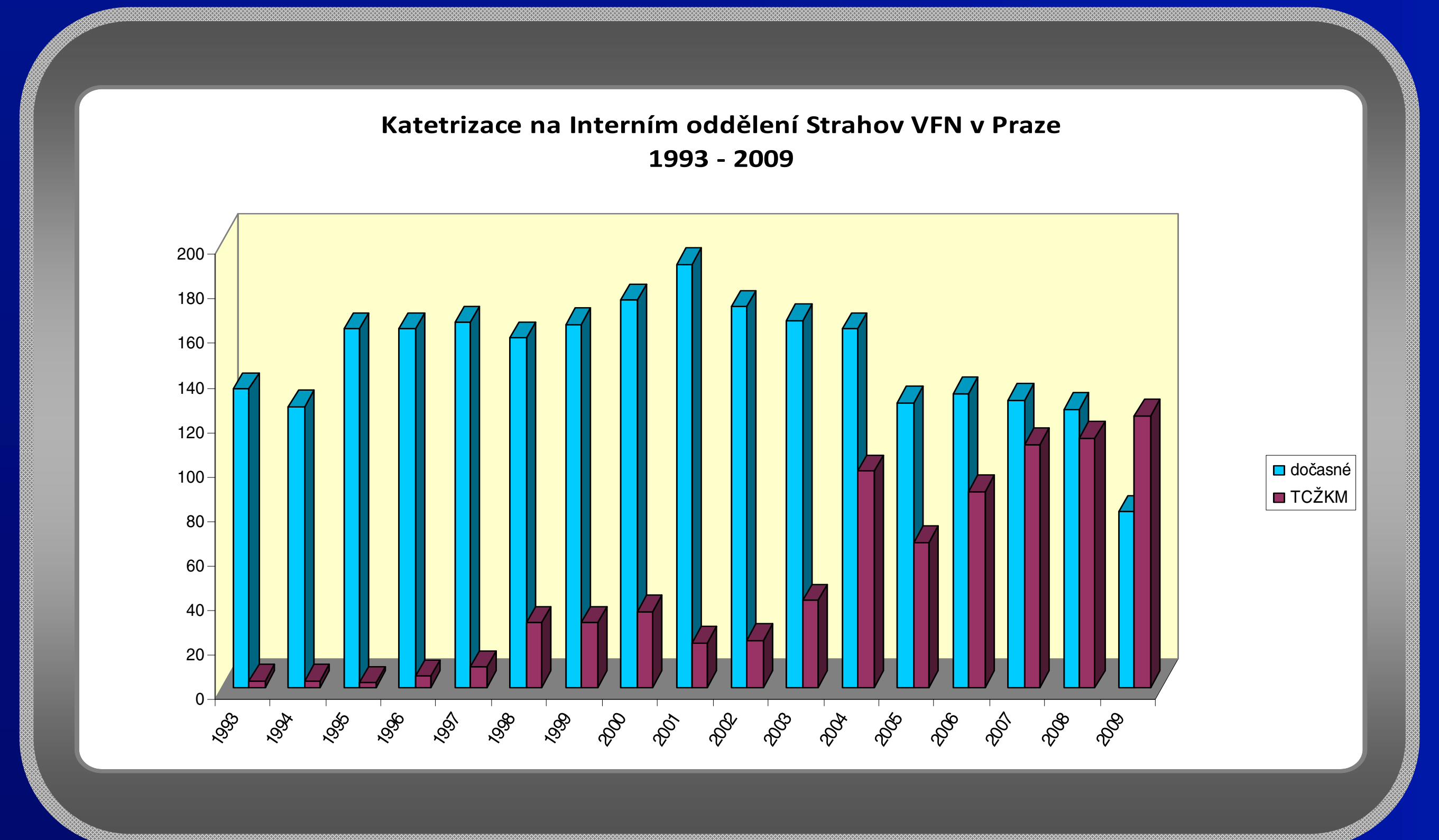
Markéta Dvořáková, Vladimír Polakovič, Petr Mašek, František Lopot

Interní oddělení Strahov Všeobecné fakultní nemocnice v Praze, Šermířská 5, Praha 6
www.dialyza-strahov.cz

INTERNÍ ODDĚLENÍ
STRAHOV VFN v Praze

33. kongres České nefrologické společnosti v Praze, 10.- 12. červen 2010

Úvod: Permanentní centrální žilní katétr s manžetou představuje jeden z možných trvalých cévních přístupů pro hemodialýzu (vedle nativní AVF, resp. AVG). Počet zavedených katétrů neustále stoupá – z důvodů stárnoucí dialyzační populace vzrůstá počet pacientů s diabetem atd., u nichž lze vytvořit jiný cévní přístup jen obtížně. Tématem práce je komplexní hodnocení kvality katetrizačního programu dle doporučení K/DOQI pro cévní přístup z r. 2006, s konečným cílem vyvinout formalizovaný systém takového hodnocení vhodný pro trvalé rutinní sledování kvality programu.



Průměrná hodnota recirkulace v jednotlivých průtocích podle umístění hrotu katétru při invertovaném napojení, HDŽ – horní dutá žíla, PS – pravá síň

Materiál a metoda: Sledovanou skupinu tvořilo 127 pacientů (70 muži, 57 ženy, průměrný věk 63let), u kterých bylo v průběhu dvou let zavedeno celkem 137 permanentních katétrů. Nejčastěji se jednalo o katétr Kimal 14,5Fr a Medcomp 12,5-14,5Fr. Více než 80 % katétrů bylo zavedeno cestou pravé vnitřní jugulární žíly. Špička katétru byla umístěna do horní duté žíly (18%), rozhraní HDŽ a pravé síně (72.7%) nebo hluboko do pravé síně (9,3%). Úspěšnost katetrizace byla posuzována dle doporučení K/DOQI pro cévní přístup z r.2006: Za úspěšnou se katetrizace považuje, zajistí-li katétr při první HD průtok 300 ml/min a arteriálním podtlaku max. –250 mmHg. Po zavedení by tuto podmínku mělo splnit 95% katétrů, rok po zavedení by měla být splněna alespoň u 50% katétrů. Do 1 roku by z důvodů nízkého průtoku neměla být extrahována více než třetina katétrů. Z důvodu infekce by do 3 měsíců nemělo být extrahováno více jak 10%, do roka od zavedení nejvýše 50% katétrů. Dále jsme sledovali velikost recirkulace, při normálním i invertovaném zapojení v závislosti na umístění hrotu katétru a souvislost plazmatické hladiny D-dimerů s dobou funkčnosti katétru. Recirkulace a průtok krve byly měřeny pomocí přístroje HD01 (Transonic Systems).

recirkulace	100 ml/min	200 ml/min	300 ml/min	400 ml/min
nulová	14	13	10	5
nenulová	2	3	5	4
celkem měřena	16x	16x	15x	9x

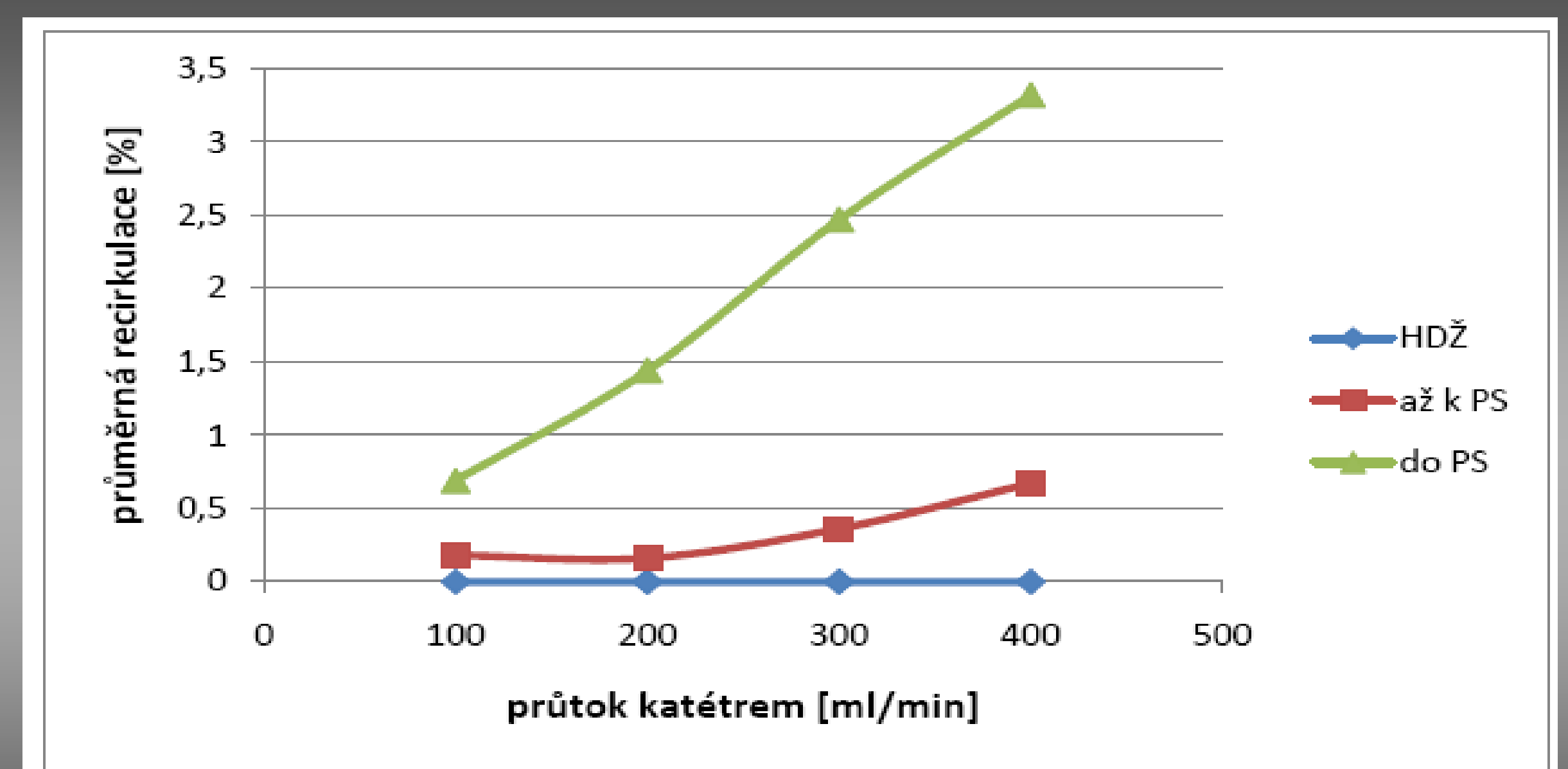
Recirkulace v pravé síni v závislosti na průtoku katétre[m]

skupina	100 ml/min	200 ml/min	300 ml/min	400 ml/min
0 – horní dutá žíla	36	41	39	19
1 – až k pravé síni	132	141	141	89
2 – do pravé síně	21	24	23	12

Přehled četností naměřených recirkulací v jednotlivých průtocích podle umístění hrotu katétru – měřených při invertovaném napojení

Výsledky: Výsledky našeho měření prokázaly nízký výskyt trombózy katétru, resp. nízkého krevního průtoku katétre[m] 1 rok po zavedení (18,9% oproti 33% dle K/DOQI), výskyt infekce (7,9% po 3 měsících a 16,7% po roce oproti 10% a 50% dle K/DOQI). Podmínku dostatečného krevního průtoku katétre[m] při první dialýze po zavedení katétru splnilo ale necelých 80% oproti doporučovaným 95% dle K/DOQI. Funkčnost katétru rok po zavedení dle umístění hrotu katétru byla: 71,6% rozhraní HDŽ a pravé síně, 59,4% v pravé síni, 46,4% v HDŽ). Plazmatická hladina D-dimerů u pacientů, u kterých byl katétr extrahován z důvodů nízkého krevního průtoku, byla několikrát vyšší (v průměru 2500ug/l) než u pacientů s funkčním katétre[m]. Hodnota recirkulace při normální zapojení při poloze hrotu v HDŽ byla nulová. Při poloze hrotu v pravé síni byla řádově jednotky procent. Při invertovaném zapojení při poloze katétru v HDŽ recirkulace vzrostla na 23,7±7,6%, při poloze v pravé síni ale pouze na 16,1±9,1%. Tohoto zjištění lze využít při zhoršené průchodnosti arteriálního raménka k rozhodování mezi přechodem na jednojehlový provoz nebo na invertované zapojení.

Závěr: Práce ukázala jak dobré výsledky našeho katetrizačního programu, tak i jeho slabá místa. Současně byly v jejím rámci vytipovány parametry, jejichž rutinní sledování umožní do budoucna standardizované hodnocení kvality programu a tím i jeho průběžné zlepšování.



Průměrná hodnota recirkulace v jednotlivých průtocích podle umístění hrotu katétru při normálním napojení, HDŽ – horní dutá žíla, PS – pravá síň

Kontakt:

MUDr. M. Dvořáková

Interní oddělení Strahov

Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

Šermířská 5, 16900 - Praha 6

telefon: +420 225 003 111,

e - mail: marketa.dvorakova@vfn.cz