



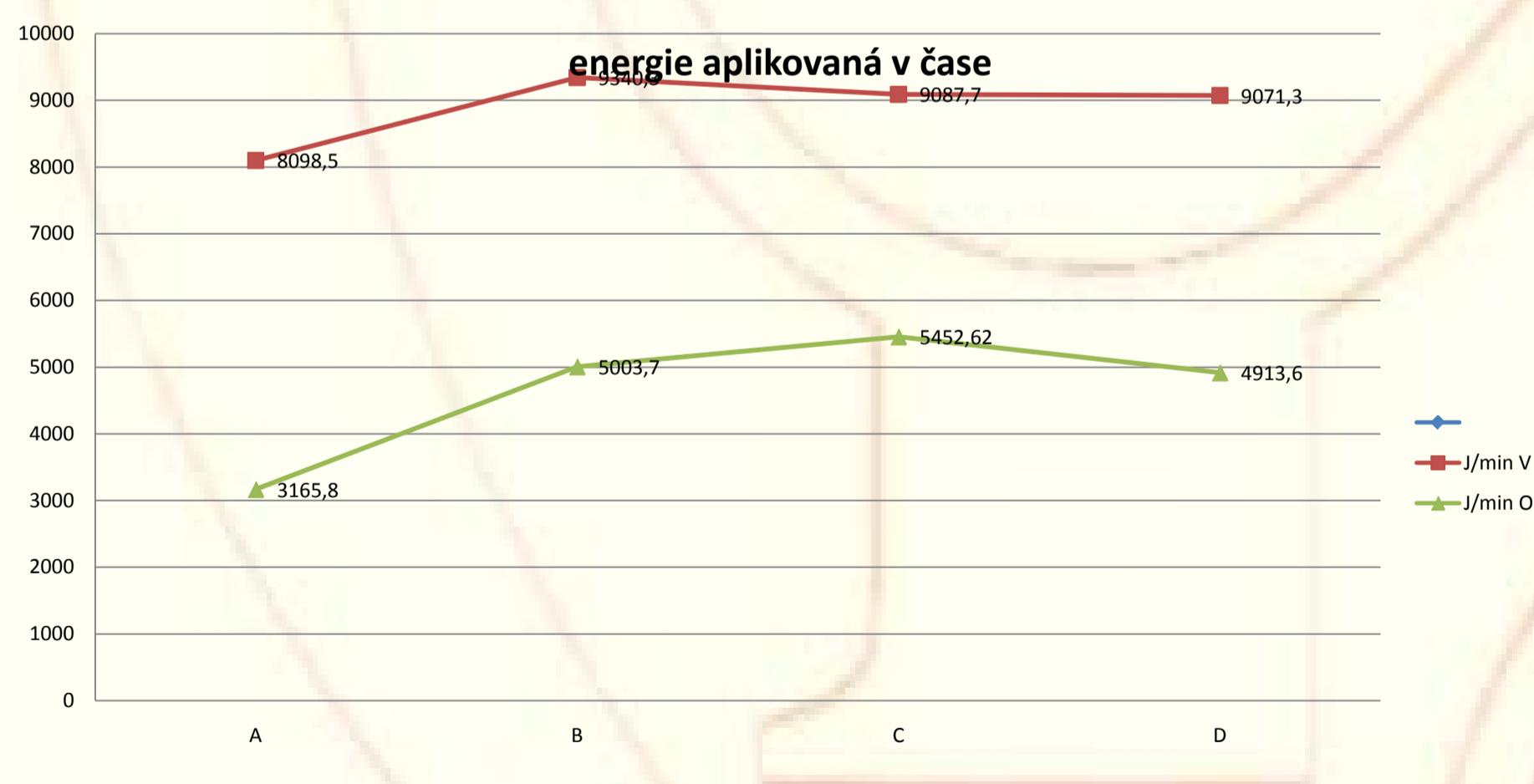
PVP (fotoselektivní vaporizace prostaty) – Green laser 180W , učební křivka Staněk R. , Kokoř T., Jež D Urologie Slezská nemocnice Opava

Cíl: provedli jsme retrospektivní zhodnocení prvních 40 PVP 180W– fotoselektivní vaporizaci prostaty „zeleným laserem „.
Cílem bylo zhodnocení počtu operačních výkonů nutných k dosažení zvládnutí operace, stanovení tzv. učební křivky .

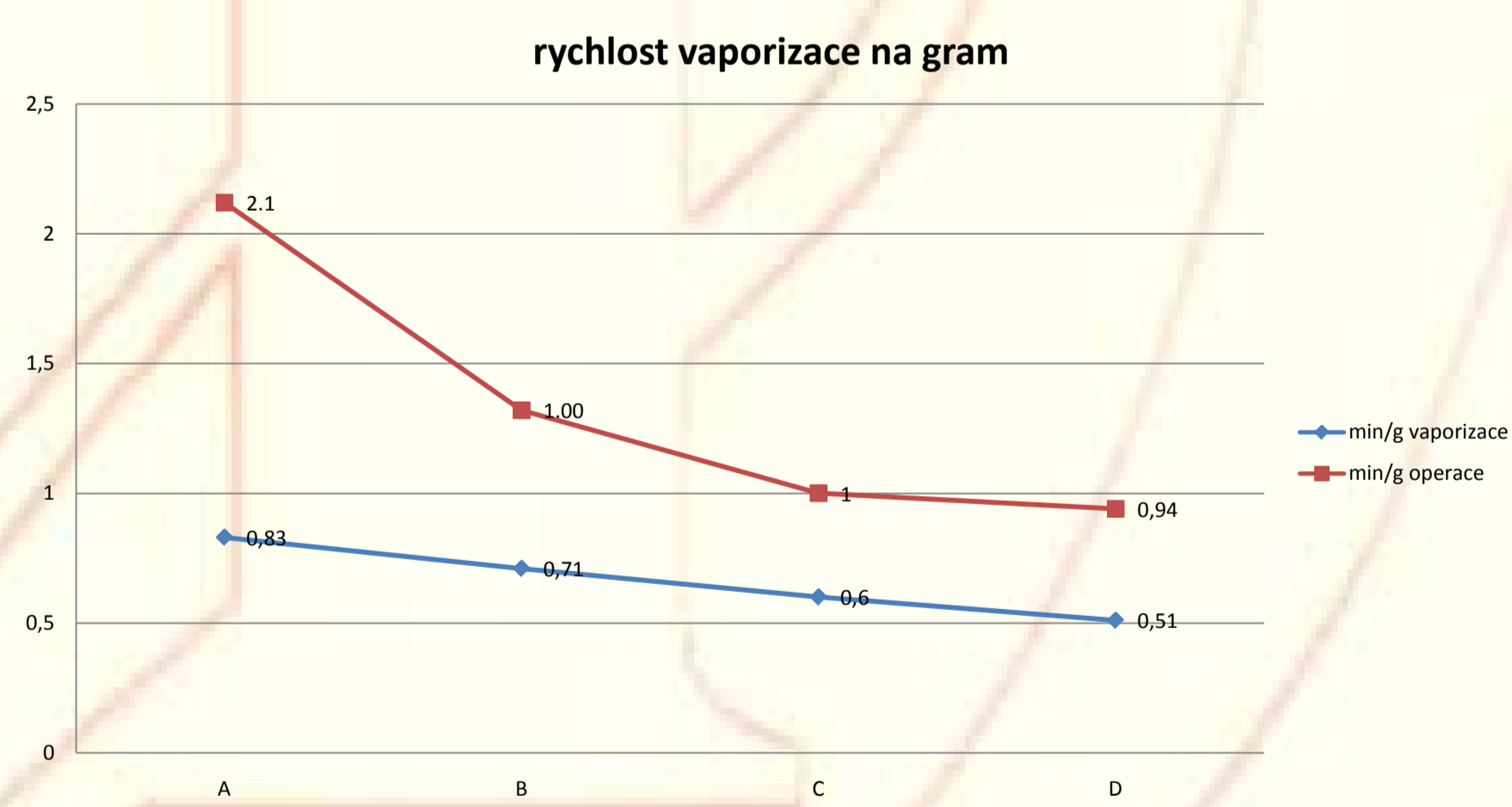
Metoda: Retrospektivně jsme hodnotili databázi všech pacientů, kteří podstoupili PVP na našem pracovišti. PVP generátor byl na naše oddělení instalován 08/2013. Do souboru jsme zařadili 40 pacientů operovaných v období 08/2013 – 05/2013. Zdrojem dat byla databáze operačních záznamů. Hodnotili jsme velikost prostaty měřenou transrektální sonografií Brüel Kjaer, dobu vaporizace zaznamenanou vaporizačním přístrojem AMS a vlastní dobu operace zaznamenanou v operačním anesteziologickém protokolu. 40 pacientů jsme rozdělili do skupin po 10 pacientech. Skupiny A (1 -10), B (11 – 20), C (21 -30), D (31 – 40). Ve všech skupinách jsme hodnotili věkový medián, medián velikosti prostaty (g), aplikované energie (J), doby vaporizace (min , doby operace (min). Jako hodnotící kritérium učební křivky jsme zvolili vztah mezi aplikovanou energií na velikost prostaty (J/g), dobu vaporizace na velikost prostaty (min/g), dobu operace na velikost prostaty (min/g), dále pak energii aplikovanou za čas vaporizace (J/min V) a čas operace (J/min O).

Výsledky : Skupiny A, B, C, D měly podobné vstupní parametry věku (70, 71, 71, 72 let) a velikosti prostaty (52, 53, 50, 63,5 g). Všechny sledované parametry vztažené na velikost prostaty měly klesající tendenci. V jednotlivých skupinách A, B, C, D klesaly hodnoty energie aplikované na 1g prostaty (6696,8; 6608,7; 5452,62; 4642,8 J/g), rychlost vaporizace hodnocená minutou potřebnou na vaporizaci 1g prostaty (0,83; 0,71; 0,6; 0,51 min/g V), doba operace vztažená na minutu potřebnou na vaporizaci 1g prostaty (2,12; 1,32; 1,0; 0,94 min/g O) - tab1. Parametry vztažené k času měly naopak stoupající tendenci ve skupinách A, B, C, D při hodnocení času vaporizace (8098,5; 9340,3; 9087,7; 9071,3 J/min V) i času operace (3165,8; 5003,7; 5452,62; 4913,6 J/min O) - tab 2. Ve sledovaných parametrech jsme dosáhli platu po 20 výkonech.

Tab 1



Tab 2



Zhodnocení: Při hodnocení jsme zjistili, že nejvýznamnější zlepšení proběhlo mezi skupinami A a B, tedy po prvních 10 pacientech. Lze tedy říci, že učební křivka fotoselektivní vaporizace je 10 -20 pacientů.

Diskuse: Učební křivka je definována jako grafické znázornění změn parametrů v čase nebo v závislosti na množství případů. Zpočátku křivka probíhá exponenciálně s následným vyrovnáním do platu. Dosažení platu vyjadřuje ukončení školícího období a charakterizuje zvládnutí učebního procesu. V našem případě cca 20 pacientů.