

Biochemické markery karcinomu prostaty

Hanousková L.¹, Řezáč, J.², Veselý, Š.², Kotaška K.¹

1) Ústav lékařské chemie a klinické biochemie 2.LF a FNM

2) Urologická klinika 2. LF UK a FNM

Školitel: Doc. Ing. Karel Kotaška, PhD.



Úvod:

Zvýšená hladina thymidinkinasy-1 (TK-1) v séru je spojována s proliferací maligních buněk a byla zkoumána u různých typů nádorů. (karcinom prsu, plic, kolorektální karcinom, hematologické malignity atd.).

Cíl:

Cílem studie bylo zjistit možné diagnostické využití TK-1 u karcinomu prostaty.

Statistika:

Rozdíl mezi skupinami byl statisticky vyhodnocen pomocí neparametrického Mann-Whitneyova testu ($P < 0.005$) a k posouzení diagnostické efektivity byla použita ROC analýza. Ke statistickému vyhodnocení dat byl použit MedCalc verze: 18.2.01

Materiál a metody:

Do studie bylo zařazeno celkem 59 pacientů průměrného věku 68 let s klinicky diagnostikovaným karcinomem prostaty a 28 zdravých jedinců průměrného věku 63 let bez relevantní urologické anamnézy a hodnoty PSA v normě ($PSA < 3.0 \mu\text{g/L}$). TK-1 v séru byly měřeny komerčně dostupným kitem založeným na principu sendvičové ELISY (LSBio, Inc., Severní Amerika). Detekční limit metody je 0.0625 pmol/l a intra-assay CV < 5.6 inter-assay CV < 8.3 %. Pacienti byli rozděleni dle závažnosti onemocnění do dvou skupin dle Doporučení Evropské urologické asociace (EAU) (Stage 1,2 – méně závažné a Stage 3 – závažné tumory).

Výsledky:

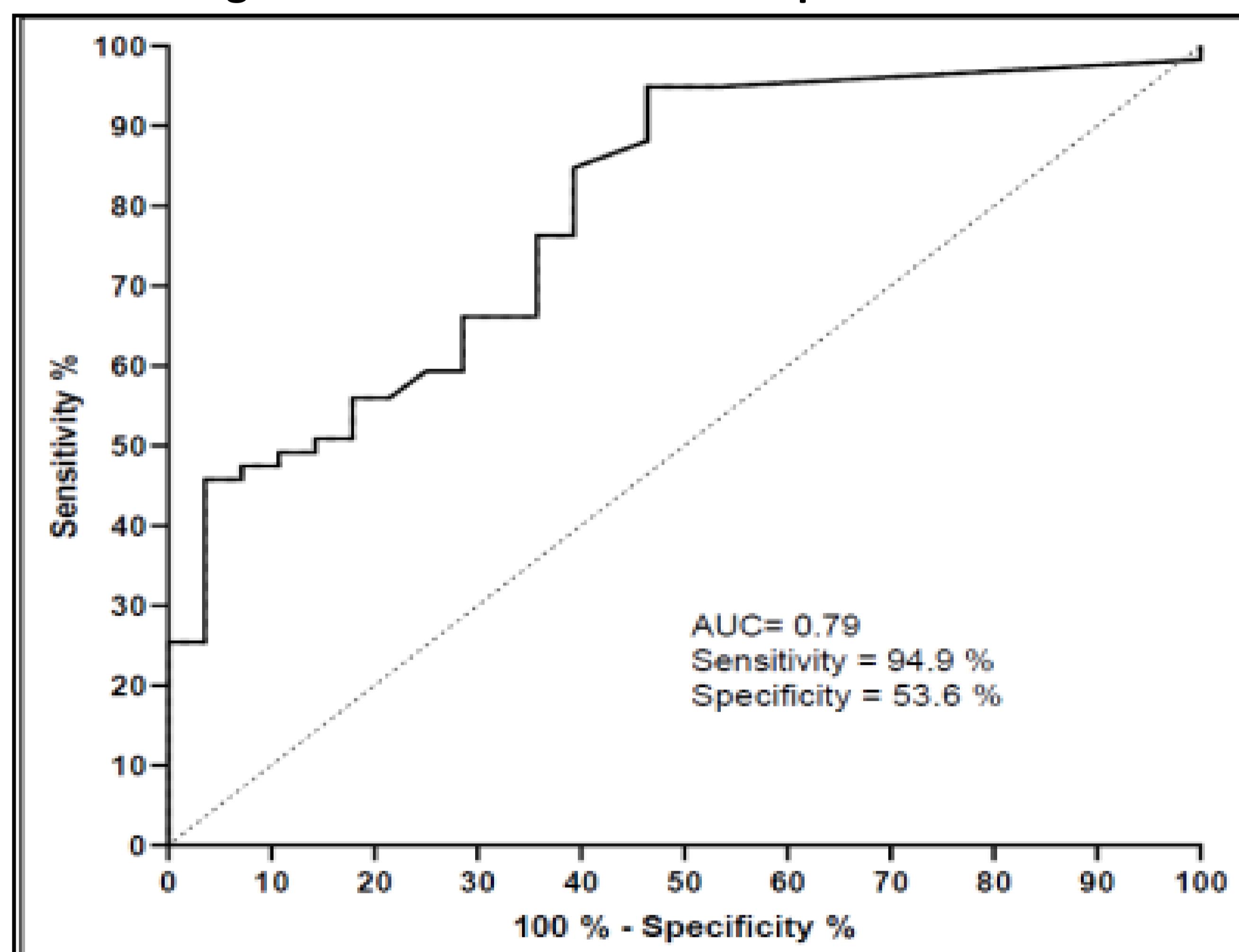
Tabulka 1: Charakteristiky kontrolní skupiny a pacientů

	Kontrolní skupina (n = 28)	Pacienti (n = 59)	P- hodnota
Průměrný věk (rozmezí)	64 (55-78)	68 (45-82)	---
S-TK1 (pmol/L)	0.072 (0.063 -0.364)	0.204 (0.063 -1.400)	< 0.01
PSA ($\mu\text{g/L}$)	1.25 (0.29 – 2.34)	7.32 (3.02 – 19.27)	< 0.01

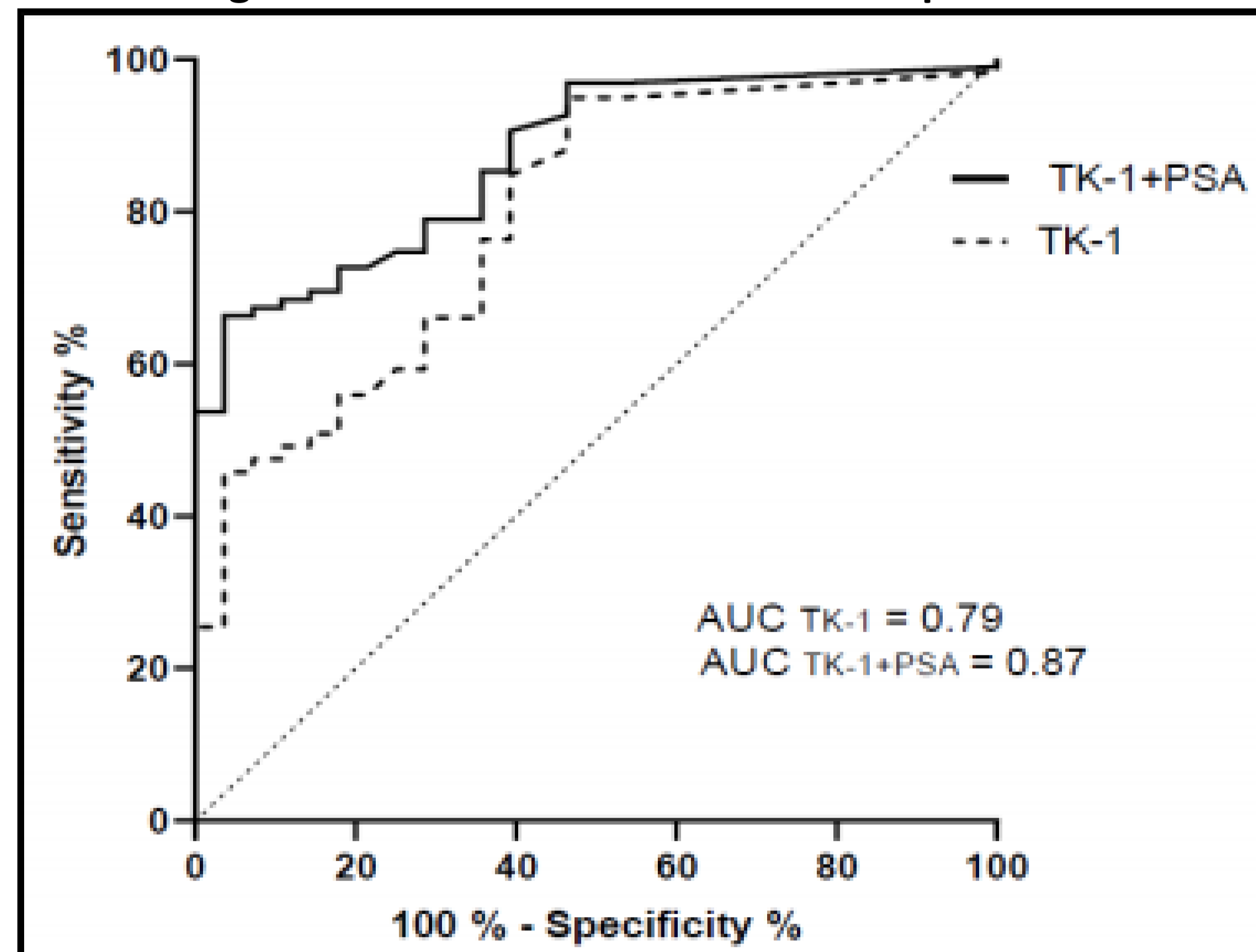
Věk je vyjádřen jako průměr (min – max); koncentrace S-thymidinkinázy a PSA jsou vyjádřeny jako medián (min-max), p-hodnota je vypočítána pomocí Mann-Whitneyova testu

Grafy:

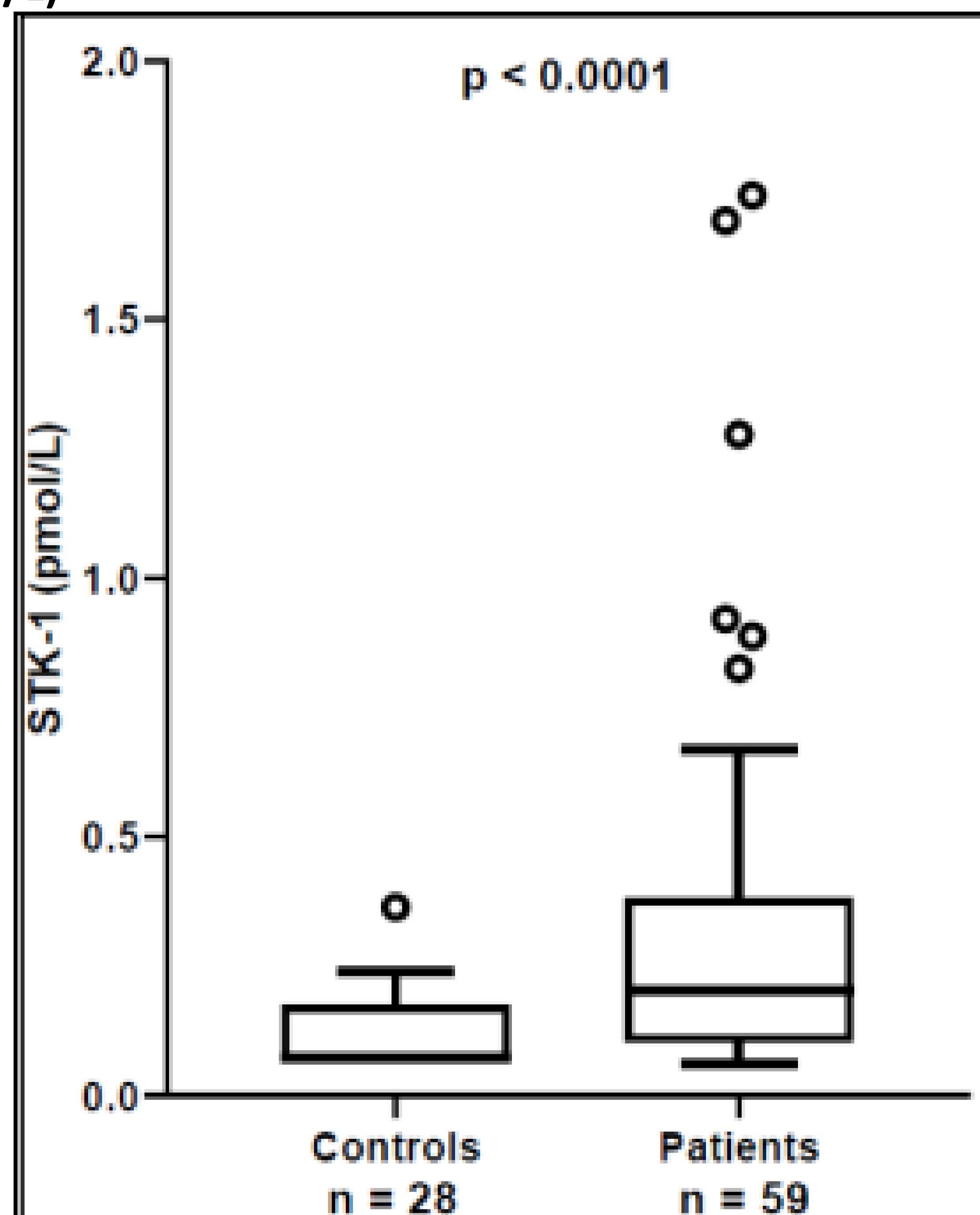
Graf 1: Diagnostická efektivita S-TK-1 u pacientů s PCa



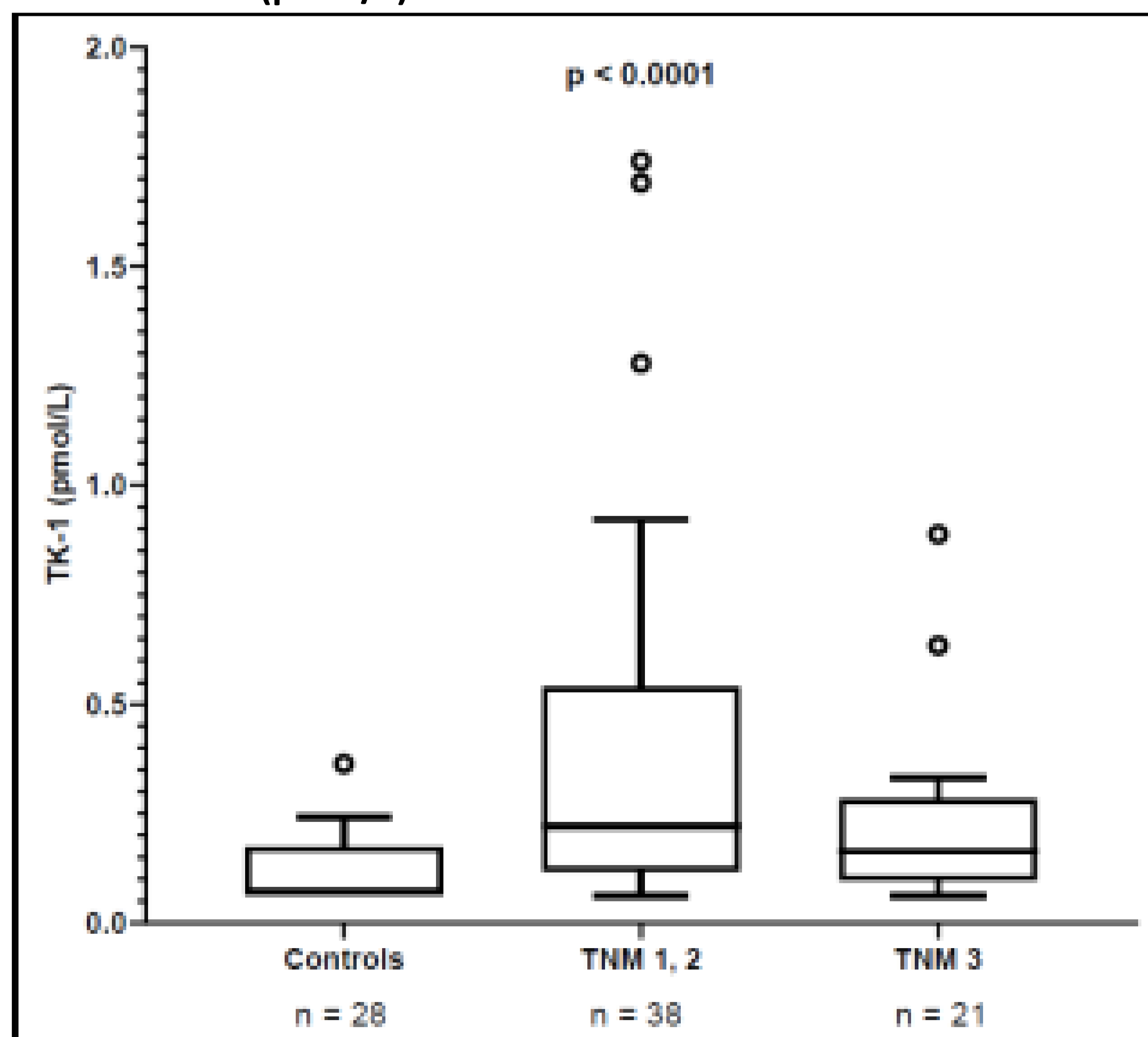
Graf 2: Diagnostická efektivita S-TK-1 a PSA u pacientů s PCa



Graf 3: Hladiny S-TK-1 u pacientů s PCa a kontrolní skupiny (pmol/L)



Graf 4: Hladiny S-TK-1 u pacientů s méně závažnou a závažnou PCa (pmol/L)



Výsledky jsou vyjádřeny jako krabicové grafy (IQR 25. – 75. percentil)

Závěr:

Koncentrace TK-1 jsou signifikantně zvýšené u karcinomu prostaty a vyšší koncentrace jsme prokázali u závažnějších stádií. TK-1 se jeví jako slibný doplňkový biomarker pro diagnostiku pacientů s karcinomem prostaty.

Práce byla podpořena Grantem Urologické kliniky FN Motol (výzkumným záměrem č. 6014)