

# Význam PHI (Prostate Health Index) v diagnostike karcinómu prostaty pilotná štúdia.

Fillo, Juraj<sup>1</sup>, Breza Ján<sup>1</sup>, Blažiček Pavol<sup>2</sup>, Luha Ján<sup>3</sup>, Dúbravický Jozef<sup>1</sup>

1. Urologická klinika LFUK, Bratislava

2. Laboratórium špeciálnych metód Alpha medical Bratislava

3. Katedra Biológie LFUK, Bratislava

## Cieľ štúdie

Zlepšenie diagnostiky karcinómu prostaty.

## Úvod

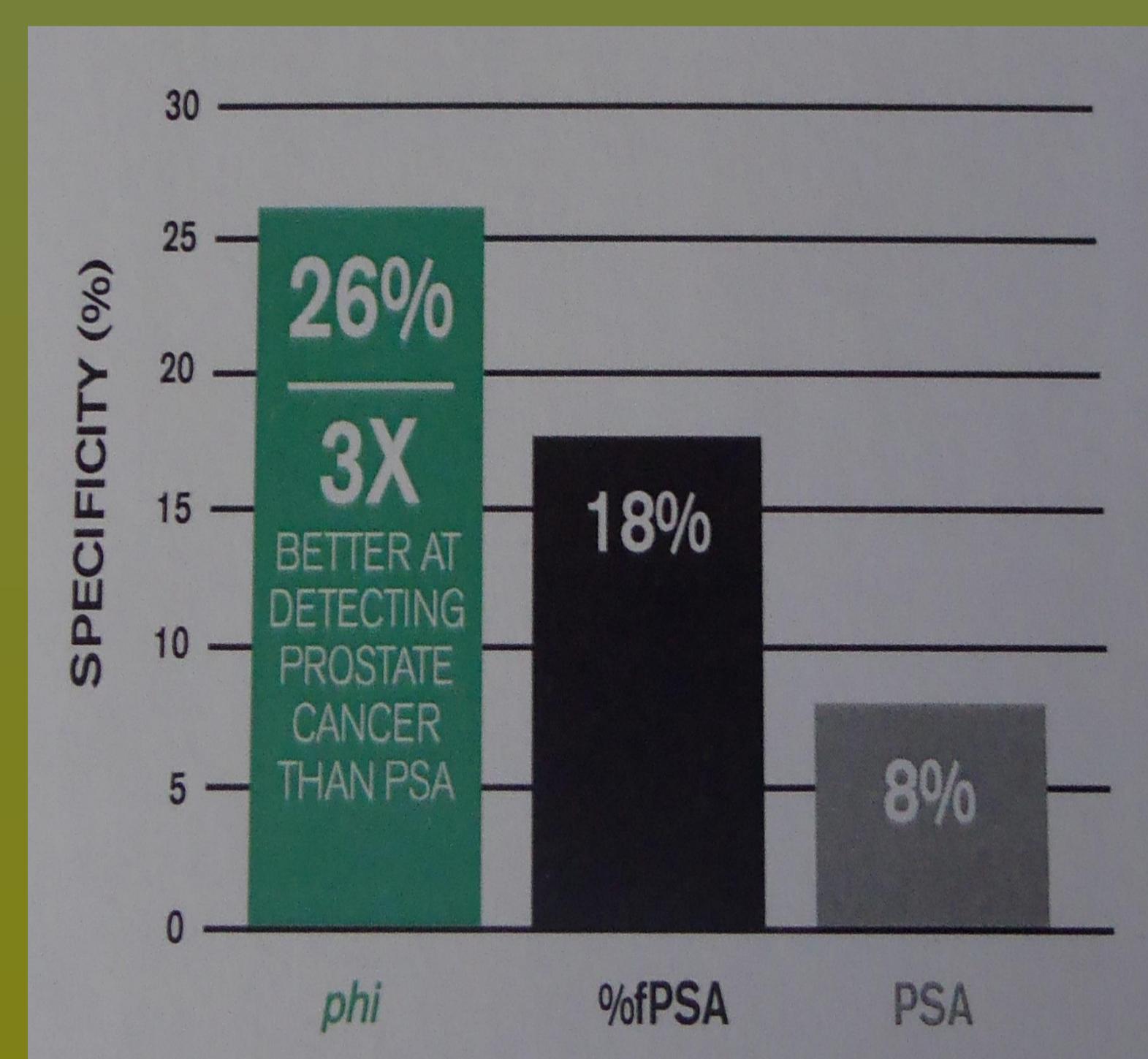
Štúdie ukázali, že až 75% biopsií z prostaty je negatívnych. Pri pretrvávajúcom podozrení sa biopsia prostaty opakuje niekedy aj viac krát. Biopsia má aj svoje riziká, preto sú potrebné presnejšie informácie o riziku rakoviny prostaty pred biopsiou, ktoré by zvýšili senzitivitu a špecificitu vyšetrenia. Jednou z relatívne nových možností je PHI. Podľa štúdií je PHI 3x lepší v detekcii karcinómu prostaty (1,2). Urobili sme pilotnú štúdiu aby sme zistili možnosti využitia tohto vyšetrenia na Slovensku.

## Materiál a metódy

Proenzýmová forma PSA(-2) ProPS v kombinácii s PSA a Free PSA umožňuje stanoviť PHI. Podľa literárnych zdrojov výsledok nad 50 je suspektný z malignity. Stanovujeme v krvi PSA, freePSA a p2PSA setom firmy Beckman na prístroji Access 2. PHI počítame podľa vzorca  $PHI = ([-2] \text{proPSA}/\text{fPSA}) * \sqrt{\text{tPSA}}$ . Vyšetřili sme 57 mužov, 47 malo zvýšené PSA nad 4 nmol/l, 10 mužov malo pod 4 nmol/l, ale mali suspektný nález na prostate. 27 mužov malo PSA v rozmedzí 4-9,9 nmol/l, 11 mužov 10-19,9 nmol/l a 9 mužov malo PSA nad 20 nmol/l. U všetkých sme vyšetřili okrem PSA, voľné PSA (free PSA) a proenzýmovú formu PSA (-2) ProPS a vypočítali PHI. Všetci mali urobenú štandardne biopsiu prostaty.

## Diskusia

PSA má vysokú senzitivitu ale nízku špecificitu. Sú potrebné presnejšie markery nielen pre diagnostiku karcinómu prostaty na zníženie počtu ďalších biopsií pri prvej negatívnej ale pre pacientov s KP na aktívnom sledovaní. PHI podľa (1,2) graf. č 1. má až 3x vyššiu špecificitu. V našom malom súbore pacientov sa potvrdila vyššia špecificita 2x. Vyššia bola aj u PSA, ale treba vziať do úvahy, že sme mali pacientov nielen s PSA od 2-10 ako autori, ale aj pacientov s vyšším PSA.



## Výsledky

Keď sme hodnotili všetkých 57 mužov bola senzitivita u PSA 95% a špecificita 57%, F/T PSA senz. 65% a špec. 84%, PHI senzitivita 84% a špecificita 75%.

Muži s PSA nad 4: senzitivita PSA 100% špecificita 25% F/T PSA senz. 47,6% špec. 80,5%, PHI senz. 80,9% a špec. 55,6%. Ide o pilotnú štúdiu a máme zatiaľ málo pacientov na zovšeobecňovanie, ale aj z týchto údajov v zhode s literárnymi údajmi je podstatne vyššia špecificita PHI vyšetrenia: obrázok č. 1.

spolu 57

	senz	senzitivita	špecificita
PSA		95,24	25,00
F/T		47,62	80,56
PHI		80,95	55,56



Graf č.1. Špecificita PHI, free PSA a PSA

## Záver

PHI má podľa literárnych údajov má 3x vyššiu špecificitu ako PSA test, ktorý má pomerne nízku špecificitu a môže byť zvýšený aj z iných zdravotných dôvodov. Vhodnými skupinami sú pacienti so zvýšeným PSA a negatívnou biosiou, ďalej pacienti s nízko rizikovým KP na aktívnom sledovaní, kde PHI by mohlo odhaliť rizikových pacientov, ako aj vyhnúť sa opakovaným biopsiám. Z nášho malého súboru 57 mužov sme také výsledky ako sa popisujú v literatúra nedosiahli ale to môže byť spôsobené malým počtom vyšetrení. Zvýšením počtov pacientov budeme mať presnejšie výsledky.

## Literatúra

- Catalona WJ, Partin AW, Sanda MG et al. : A multicenter study of (-2)pro prostate specific antigen combined with prostate specific antigen and free prostate specific antigen for prostate cancer detection in the 2,0-10,0ng/ml, prostate specific antigen range. J Urology 2011.May, 185,1650-1655s 200- Eur.Urol. 2010 Jun;57(6):921-7.
- Graif T, Loeb S, Roehl KA, Gashti SN, Griffin C, Yu X, Catalona WJ: Under diagnosis and over diagnosis o prostatae cancer . J Urology 2007,178(1) 88-92.