



PCa 3 TEST

a chi? quando?

Raffaele Longo
U.O.C. Urologia Dolo

Basi scientifiche

Le due metodiche attualmente utilizzate per la diagnosi clinica della neoplasia prostatica



PSA



DRE

PSA

Marcatore d'organo non di malattia

- BPH
- prostatiti
- manovre strumentali/DRE
- K prostata
- CUT-OFF 4 ng/ml

Table 4: Risk of PCa in relation to low PSA values

PSA level (ng/mL)	Risk of PCa
0-0.5	6.6%
0.6-1	10.1%
1.1-2	17.0%
2.1-3	23.9%
3.1-4	26.9%

non c'è un limite sicuro sotto del quale c'è la certezza di non trovare neoplasia

DRE

Poco utile per la diagnosi precoce

- è operatore dipendente
- vede la malattia avanzata
- Va sempre fatto (le neoplasie + indifferenziate producono poco PSA)

SOSPETTO CLINICO INIZIALE

Necessita' di nuovi marcatori: Quali?



Persistere nell'utilizzo
del PSA e derivati



Utilizzare nuovi marcatori



PCA3



Platinum Priority – Editorial and Reply from Authors
Referring to the article published on pp. 475–481 of this issue

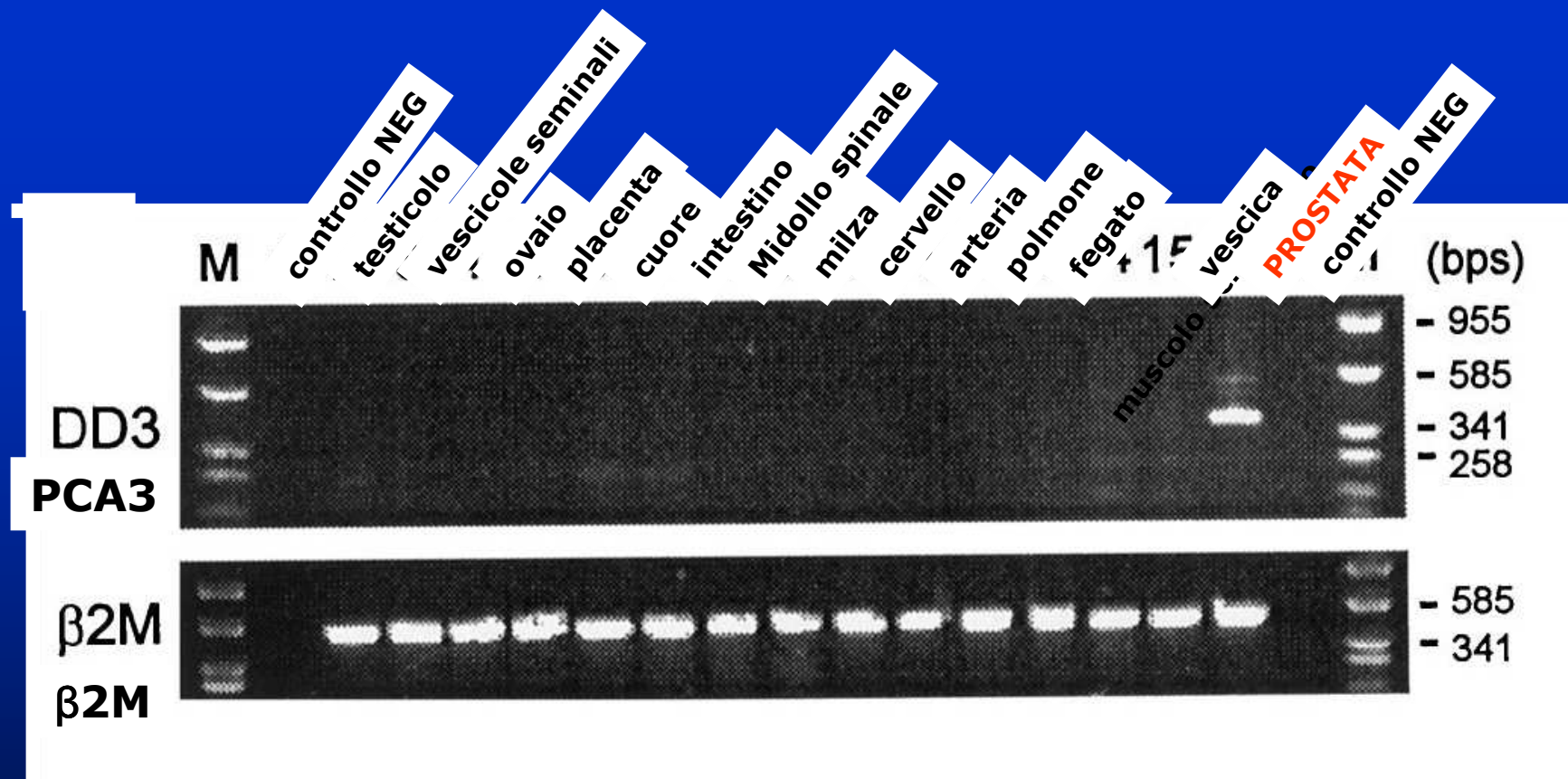
The Role of the Prostate Cancer Antigen 3 (PCA3) Test for the Diagnosis of Prostate Cancer in the Era of Opportunistic Prostate-Specific Antigen Screening

Vincenzo Ficarra^{*}, Giacomo Novara, Filiberto Zattoni

Department of Oncological and Surgical Sciences, Urologic Unit, University of Padua, Italy

The PCa antigen 3 (PCA3) gene is considered the most promising of the new biomarkers under development for the diagnosis of PCa. Discovered in 1999, the PCa specificity of PCA3 approaches 100% at the tissue level. Specifically, this biomarker is expressed in PCa tissue 66–100 times more than in normal prostate tissue and 140 times more than in BPH [6,7]. The specificity of this marker for PCa has been confirmed by its lack of expression in other types of tumors [8].

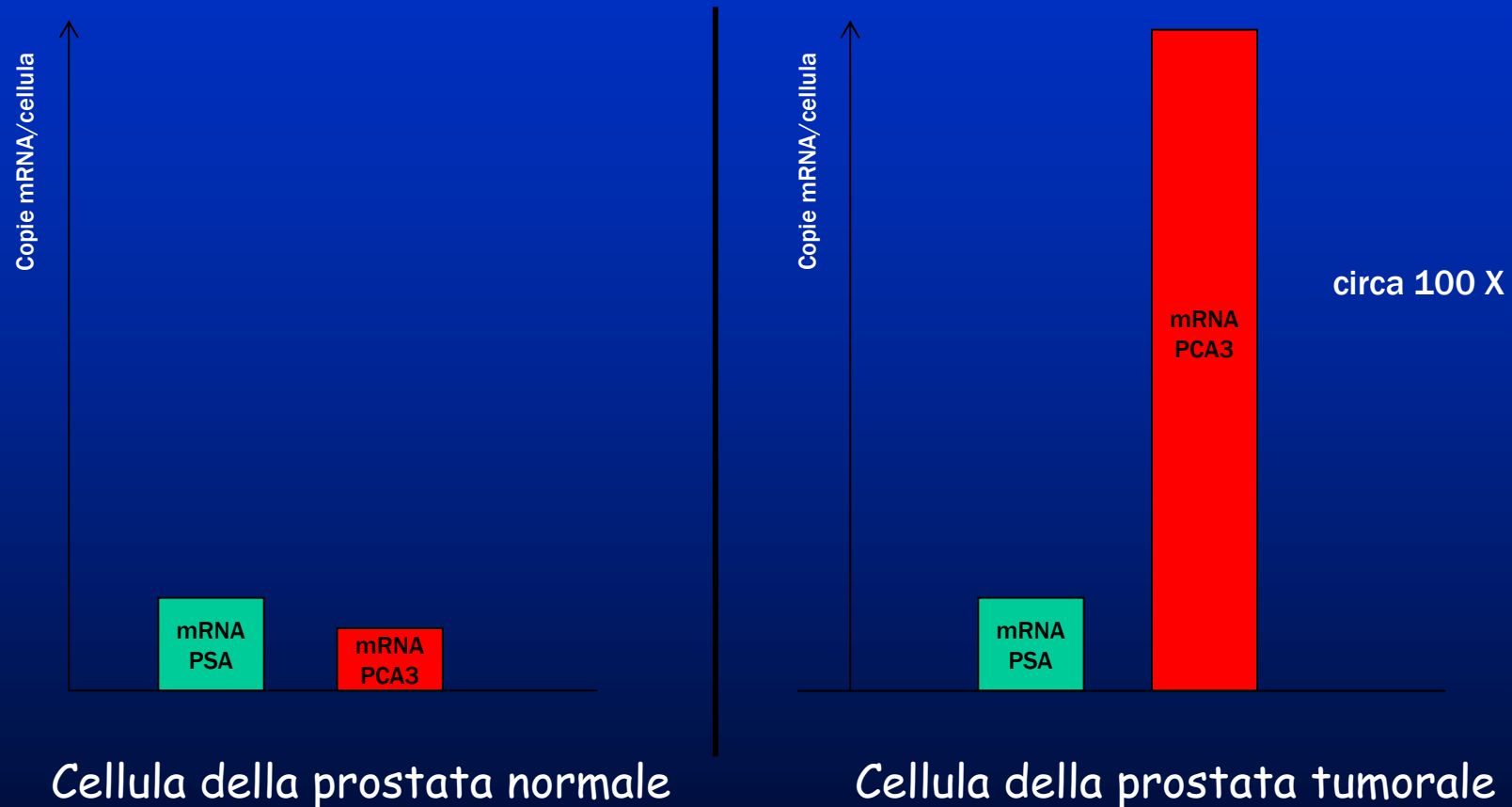
PCA3 è specifico per la prostata



[CANCER RESEARCH 59, 5975–5979,
December 1, 1999]

non influenzato da volume o da altre patologie non tumorali della prostata)

PCA3 è iper-espresso nelle cellule tumorali della prostata



[CANCER RESEARCH 59, 5975-5979, December 1, 1999]

Aree di applicazione clinica

- Numerosi studi clinici sono concordi nel mostrare una capacità predittiva per l'esito della biopsia migliore rispetto a PSA e derivati o PSA F/T% (non superiorità come test di screening)
- Attualmente è stato applicato e studiato nei pazienti con diagnosi negativa per carcinoma della prostata dopo un primo set biotipico
- PCA3 rappresenta comunque una reale innovazione nella diagnostica del PCa

Platinum Priority – Prostate Cancer

Editorial by Vincenzo Ficarra, Giacomo Novara and Filiberto Zattoni on pp. 482–484 of this issue

Performance of the Prostate Cancer Antigen 3 (PCA3) Gene and Prostate-Specific Antigen in Prescreened Men: Exploring the Value of PCA3 for a First-line Diagnostic Test

Monique J. Roobol*, Fritz H. Schröder, Pim van Leeuwen, Tineke Wolters, Roderick C.N. van den Bergh, Geert J.L.H. van Leenders, Daphne Hessels

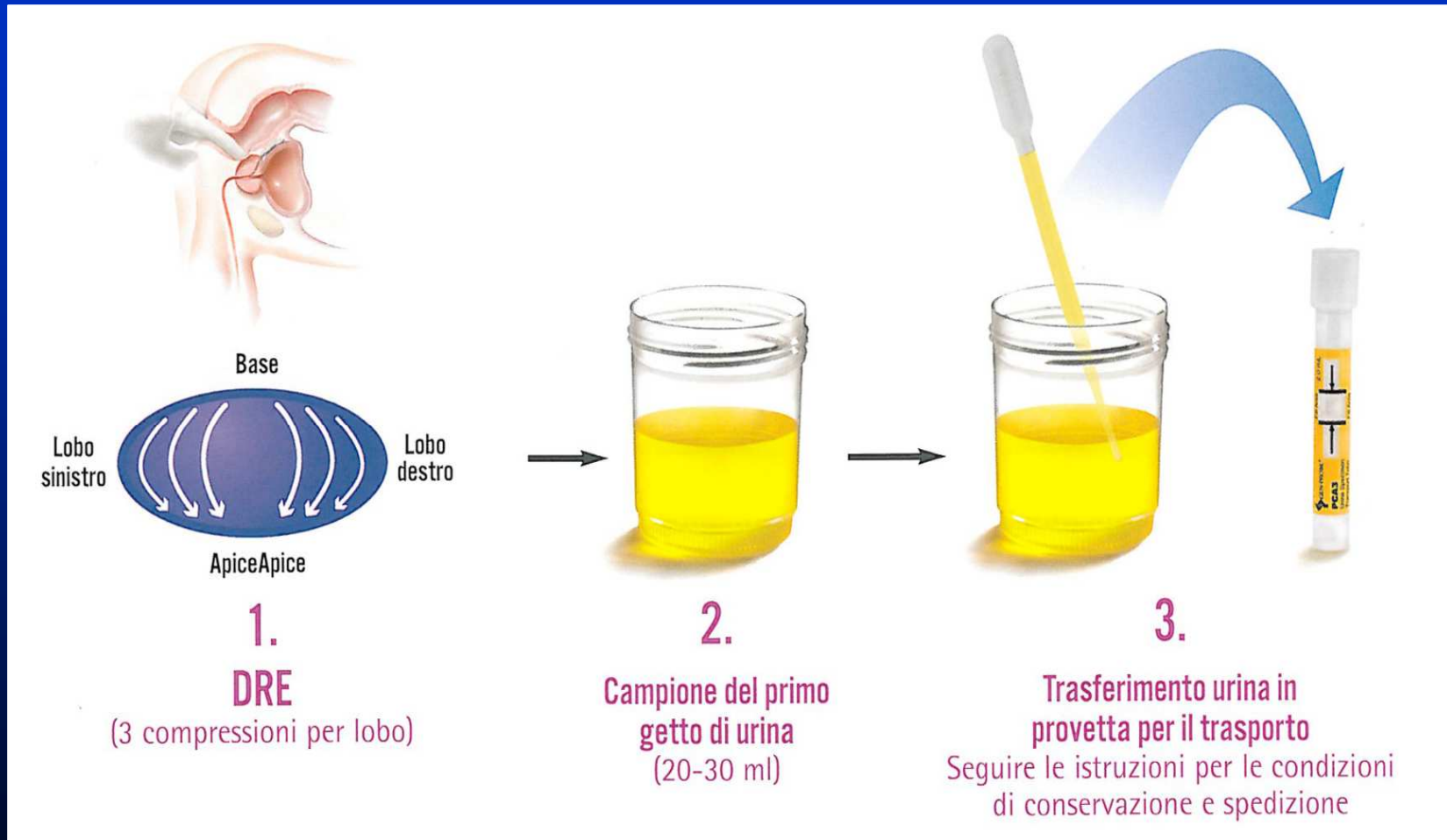
Table 4 – Prostate cancer detection with different prostate-specific antigen and PCA3 cut-off values as biopsy indication*

	Biopsied men, No. (%)	PCa cases, No. (%)	PPV	Missed PCa, No. (%) (n = 122)	Missed serious PCa, No. (%) (n = 19)	Biopsies saved, No. (%) (n = 721)
No cut-off	721	122	16.9	–	–	–
PSA, ng/ml						
≥2.0	347 (48.1)	70 (57.4)	20.2	52 (42.6)	9 (47.4)	374 (51.9)
≥3.0	229 (31.8)	43 (35.3)	18.8	79 (64.7)	11 (57.9)	492 (68.2)
≥4.0	146 (20.3)	29 (23.8)	19.9	93 (76.2)	13 (68.4)	575 (79.8)
≥10.0	21 (2.9)	4 (3.3)	19.1	118 (96.7)	18 (94.7)	700 (97.1)
PCA3 score						
≥10	689 (95.6)	118 (96.7)	17.1	4 (3.3)	0 (0.0)	32 (4.4)
≥20	533 (73.9)	103 (84.4)	19.3	19 (15.6)	1 (5.3)	188 (26.1)
≥35	348 (48.3)	83 (68.0)	23.9	39 (32.0)	5 (26.3)	373 (51.7)
≥100	90 (12.5)	28 (23.0)	31.1	94 (77.0)	12 (63.2)	631 (87.5)

PCa = prostate cancer; PCA3 = prostate cancer antigen 3 gene; PPV = positive predictive value; PSA = prostate-specific antigen.

* 721 men biopsied with 122 PCa cases detected, of which 19 cases were classified as serious (T2a or higher and/or Gleason score >3 + 3).

Preparazione del campione: Modalità di raccolta

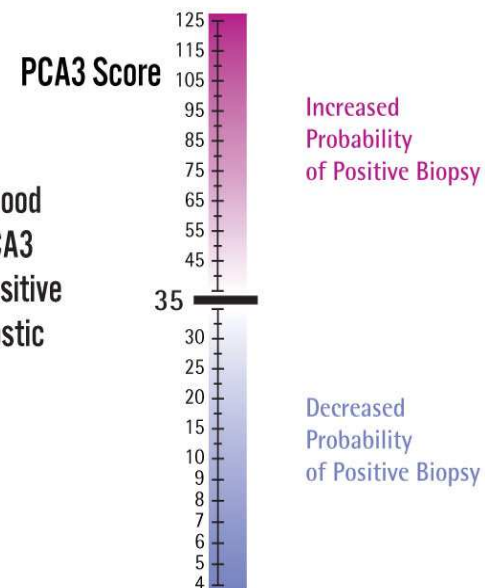


Score PCA 3

Cut-off 35 ?

- Il risultato del test è uno score
- Lo score misura la presenza del gene del cr. Prostatico (Pca3) nell'urina

As the PCA3 score increases the likelihood for positive biopsy increases. As the PCA3 score decreases, the likelihood for a positive biopsy decreases. The greatest diagnostic utility occurs at a cut-off of 35.



Interpretazione

**Diminuita
Probabilità
di Biopsia Positiva**



**Aumentata
Probabilità
di Biopsia Positiva**

All'aumentare del PCA3 score, aumenta la probabilità di avere una biopsia positiva. Al contrario, al diminuire del PCA3 score la probabilità di biopsia positiva diminuisce. La soglia decisionale (cut-off) è fissata ad un valore di 35.

Take Home Messages

- test innovativo genetico per il carcinoma prostatico
- non sostituisce PSA/DRE
- il dosaggio del Pca 3 non è indicato nei pazienti che non hanno mai eseguito una biopsia prostatica
- Considerato sperimentale dalle linee guida EAU

GRAZIE PER L'ATTENZIONE