

## PSA KINETICS PARAMETERS ARE PREDICTIVE OF PET FEATURES WORSENING IN PATIENTS WITH BIOCHEMICAL RELAPSE AFTER PROSTATE CANCER TREATMENT WITH RADICAL INTENT: RESULTS FROM A LONGITUDINAL COHORT STUDY

G. Siena, M. Gacci, T. Cai, A. Minervini, A. Tuccio, A. Cocci, O. Saleh, A. Raugel, A. Puppi, S. Senni, M. Carini (*Firenze*)

### Aim of the study

To identify prostate-specific antigen (PSA) kinetics parameters predictive of (18)F-fluorocholine PET (18FC PET/CT) features worsening in a cohort of patients with biochemical failure after prostate cancer treatment

### Materials and methods

This longitudinal cohort study comprised 103 consecutive patients. All patients underwent two 18FC PET/CT, one at baseline (PET 1) and one after 6 months (PET 2). Total PSA (tPSA), PSA velocity (vPSA), PSA doubling time (dtPSA), absolute variation of PSA values between PET2 and PET1 ( $\Delta$ PSA), percentage variation of PSA between the two PSA measurements were measured from each patients (PSA%). Progression of disease on 18FC PET/CT findings were compared with the PSA kinetics parameters. The major outcome measures were the disease progression at the PET

### Results

18FC PET/CT progression between PET1 and PET2 was reported in 64 patients (62.1%), while in 39 cases remained unvaried. We found that the following PSA kinetic parameters are correlated with worsened 18FC PET/CT findings:  $\Delta$ PSA >5 ng/mL (OR=6.44; [95%CI 1.04-39.6]; p=0.04), vPSA >6 ng/mL/month (OR=5.2; [95%CI 0.9-29.8]; p=0.05) and PSAdt

### Discussion

the knowledge of the PSA level may not be sufficient to decide whether referral to 18F-CH-PET is appropriate or not and 18F-CH-PET features predictive of disease progression are still matter of discussion.

### Conclusions

PSA kinetics is strictly related to 18FC PET/CT findings. In patients with biochemical relapse, a  $\Delta$ PSA >5 ng/mL, a PSAdt >6 ng/mL/month are highly predictive of 18FC PET/CT feature worsening, independently from the treatment received.

## SATURATION BIOPSY CON SINGOLO ACCESSO TRANS-PERINEALE E SCHEMA A 32 PRELIEVI: DESCRIZIONE DELLA TECNICA E ANALISI DEGLI OUTCOME IN 152 PAZIENTI.

S. Micali, E. Martorana, A. Ghath, R. Galli, M. Paterlini, G. Bianchi (*Modena*)

### Scopo del lavoro

Descrivere la nostra tecnica di saturation biopsy, analizzare I risultati e compararli con quelli delle altre tecniche di saturazione riportate in letteratura

### Materiali e metodi

Tra Ottobre 2008 e Luglio 2013, 152 pazienti consecutivi sono stati sottoposti a saturation biopsy transperineale. 27 pazienti sono stati esclusi per la mancanza di dati completi. L'età media dei pazienti era di 64,74 anni, il valore medio del PSA totale era di 9,49 ng/ml, il valore medio del PSA density era di 0,184, e il volume prostatico medio era di 57,95 ml. Tutti i pazienti erano stati sottoposti ad almeno 1 precedente mapping prostatico con diagnosi di proliferazione microacinare atipica nel 24,8% dei casi, neoplasia intraepiteliale di alto grado nel 39,2% dei casi e infiammazione o IPB nel 36% dei casi. Abbiamo eseguito una saturation biopsy trans-perineale con schema a 32 prelievi senza template. L'accesso alla ghiandola è stato realizzato, previa anestesia locale con 10 ml di carbocaina al 2%, attraverso una sola puntura sulla linea perineale media a 1,5 cm dallo sfintere anale.

### Risultati

La detection rate di cancro alla prostatica è stata del 38,4%. La diagnosi di cancro alla prostatica si è avuta nel 61,3% dei pazienti con diagnosi di ASAP in almeno 1 dei precedenti mapping prostatici (p < 0,007) mentre restava bassa e senza differenze significative tra i pazienti con pregressa diagnosi di HGPN e IPB. La detection rate si riduceva con l'incrementare del numero dei precedenti mapping prostatici e con l'incrementare del volume prostatico (p < 0,001), e incrementava con l'aumentare del PSA density (p = 0,03). Il 20,8% dei pazienti ha avuto diagnosi solo su prelievi eseguiti sulla zona anteriore più la zona di transizione. Non sono state osservate complicanze maggiori e solo 2 pazienti hanno riportato un episodio di ritenzione urinaria acuta risolta con il posizionamento di un catetere vescicale.

### Discussione

La nostra tecnica presenta tutti i vantaggi dell'approccio trans-perineale (miglior campionamento della zona anteriore e di transizione, minor rischio di lesioni del plesso del santorini, minor rischio di infezioni e utrosepsi) eseguito con un accesso singolo e quindi mini-invasivo (minor sanguinamento, ematomi, lesioni a carico di retto, uretra, corpo spongioso, fasci vascolo-nervosi). Questi vantaggi sono associati ad una elevata detection rate se comparata con quella di altre tecniche descritte in letteratura.

### Conclusioni

La tecnica standard di saturation biopsy, il numero più accurato di prelievi e il timing di biopsia sono ancora materia di dibattito. La nostra saturation biopsy è la prima tecnica trans-perineale con uno schema a 32 prelievi eseguiti attraverso un singolo accesso. Questa tecnica si è dimostrata sicura e accurata per la diagnosi di cancro alla prostata in pazienti ad alto rischio di Pca e precedenti mapping prostatici negativi.