

Confronto della determinazione del PTH intatto (2^a generazione) vs PTH 1-84 (3^a generazione) utilizzando la piattaforma cobas[®] 8000 - cobas e801 Roche Diagnostics

Laura Galli, Cristina Morazzoni, Roberta Temporiti, Simona Silvestri, Moira Tanzini, Claudia Polito, Elisabetta Montaldi, Stefano Parini, Luca Ballio, Sergio Finazzi

Laboratorio Analisi, ASST Ovest Milanese, Magenta e Legnano (MI)

RIASSUNTO

Il PTH è un ormone prodotto dalle ghiandole paratiroidi e riveste un importante ruolo nell'omeostasi del calcio e del fosforo; è un ormone polipeptidico, costituito da 84 aminoacidi. In circolo è possibile riscontrare diverse forme di PTH: molecola 1-84, frammento 34-84, frammento 7-84. L'attività biologica è collocata nella regione N-terminale (1-34). Il frammento 7-84 è quello maggiormente rappresentato nella popolazione dei pazienti dializzati. Scopo del presente lavoro è stato confrontare le prestazioni di due test Roche per il dosaggio del PTH intatto e del PTH 1-84 in funzione dell'utilizzo del dato in particolari contesti clinici, come ad esempio il reparto di nefrologia/dialisi. I valori ottenuti col test PTH intatto di 2^a generazione sono risultati più elevati dei valori ottenuti col test PTH 1-84 di 3^a generazione con una media di incremento di circa il 20% conforme a quanto dichiarato dalla ditta produttrice. Tuttavia, nel momento in cui ci si focalizza sulla popolazione dei pazienti con insufficienza renale cronica, tale incremento risulta mediamente del 33,2% (valore medio con ampia dispersione delle misure). Questo maggiore incremento, nella fascia dei valori medio-alti, è giustificato dalla presenza del frammento 7-84, colto solo dal test di 2^a generazione, presente, come indicato dalla letteratura, in quantità più elevata nella popolazione dei soggetti dializzati. Per tali ragioni, essendo l'attività biologica del paratormone sita nella porzione 1-34, abbiamo optato come test d'elezione per l'utilizzo routinario quello di 3^a generazione che, non riconoscendo le frazioni biologicamente inattive dell'ormone, permette una maggiore correlazione con lo stato clinico dei pazienti.

Parole Chiave: PTH intatto; PTH 1-84; PTH 2^a generazione; PTH 3^a generazione; IRC

ABSTRACT

Comparison between 2nd generation Intact PTH and 3rd generation 1-84 PTH determination employing Roche Diagnostics Cobas[®] 8000 - Cobas e801 platforms. PTH is a hormone produced by the parathyroid glands and plays an important role in calcium and phosphorous homeostasis; it is a polypeptide hormone, consisting of 84 amino acids. Several forms of PTH can be found in circulation: molecule 1-84, fragment 34-84, fragment 7-84. The biological activity is located in the N-terminal region (1-34). Fragment 7-84 is the most represented in the dialysed patient population. The aim of the present work was to compare the performance of two Roche tests for the assay of intact PTH and PTH 1-84 according to the use of the data in particular clinical settings, such as the nephrology/ dialysis ward. The values obtained with the 2nd generation intact PTH test were higher than the values obtained with the 3rd generation PTH 1-84 test, with an average increase of approximately 20% as stated by the manufacturer. However, when focusing on the population of patients with chronic renal failure, this increase averaged 33.2 % (average value with wide dispersion of measurements).by 33.2% (average value with wide dispersion of the measurements). This greater increase, in the medium-high range, is justified by the presence of fragment 7-84, which is only picked up by the 2nd generation test and is present, as indicated in the literature, in higher quantities in the population of dialysed subjects. For these reasons, as the biological activity of parathormone is located in the 1-34 portion, we have opted for the 3rd generation test as the test of choice for routine use, which, as it does not recognise the biologically inactive fractions of the hormone, allows a greater correlation with the clinical status of patients.

Key-words: Intact PTH; PTH 1-84; 2nd generation PTH; 3rd generation PTH