

## TESTOSTERONEMIA A BASSE CONCENTRAZIONI: SOLO SPETTROMETRIA DI MASSA?

A. Fortunato, C. Marchetti, P. Garofalo, R. Castello, M. Caputo

INTRODUZIONE: La misura della testosteronemia totale, tra le determinazioni di ormoni steroidei, è la più richiesta in assoluto. Purtroppo l'affidabilità diagnostica a basse concentrazioni dei più diffusi metodi immunometrici si è rivelata insufficiente. Nel 2007, l'Endocrine Society ha raccomandato che la misura del testosterone nel bambino e nella donna venga effettuata solo con un metodo (estrazione, cromatografia e rilevazione con la spettrometria di massa). Date le difficoltà pratiche di tale tecnica, nella maggior parte dei laboratori la misura del testosterone è ancora effettuata con metodi immunometrici.

MATERIALI E METODI: abbiamo misurato la testosteronemia con tre metodi immunometrici completamente automatizzati e ampiamente diffusi nei laboratori clinici e abbiamo ripetuto i dosaggi sia con un metodo RIA del commercio che con un metodo LC-MS/MS, quest'ultimo presso i laboratori Perkin-Elmer (Turku, Finland), considerato tecnologia di riferimento, con strumentazione aggiornata, personale specializzato e determinazioni eseguite in replicato. I campioni di siero provenivano da 70 soggetti, femmine e maschi, in età pediatrica. Le concentrazioni riscontrate con il metodo LC-MS/MS, considerato come riferimento, sono comprese tra 11 e 110 ng/dL.

RISULTATI: la distribuzione delle concentrazioni ottenute con i metodi utilizzati evidenzia che, seppure le medie e mediane delle concentrazioni ottenute con il metodo LC-MS/MS risultino inferiori, le differenze non sono tali da distorcere l'informazione clinica ottenibile: i tre metodi automatizzati mostrano concentrazioni comprese tra 10 e 134 ng/dL con coefficienti di correlazione rispetto al metodo LC-MS/MS compresi tra 0,829 e 0,943; mentre il metodo RIA ha una maggiore dispersione delle concentrazioni, valori compresi tra 20 e 149 ng/dL, e una peggiore correlazione verso il metodo di riferimento ( $r=0,705$ ).

CONCLUSIONI: La posizione della comunità scientifica sul dosaggio ematico del testosterone totale a basse concentrazioni è critica sull'utilizzo di metodi immunometrici diretti in quanto privi della necessaria accuratezza diagnostica, e raccomanda invece l'impiego di metodi non alla portata di laboratori generali. I nostri risultati, per quanto preliminari, aprono una interessante prospettiva sulla possibilità di arrivare in un ragionevole futuro ad impiegare anche i metodi immunometrici, sicuramente più praticabili, come supporto alla diagnosi di diffuse e importanti sindromi endocrine della donna e del bambino.