

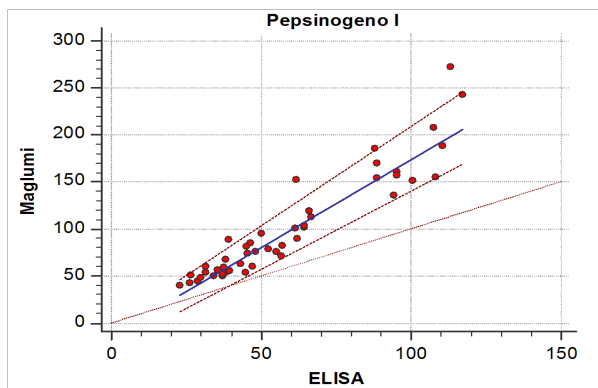
A. Fortunato<sup>1</sup>, C. Marchetti<sup>2</sup>, D. Giavarina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>U.O.C. Patologia Clinica Area Vasta 5 – Ascoli Piceno

<sup>2</sup>Laboratorio di Chimica clinica ed Ematologia - Ospedale "San Bortolo" Vicenza

## INTRODUZIONE

Il pepsinogeno è la forma inattiva dell'enzima pepsina. Viene trasformato nella sua forma attiva dall'acido cloridrico (HCl) presente all'interno dello stomaco in attività digestiva. Viene secreto dalle cellule peptiche (o zimogeniche) dello stomaco in questa forma. Una volta attivato dall'acidità (il pH del succo gastrico è circa 2,5) agisce come proteasi, ovvero scinde le proteine in peptidi, cioè in catene più piccole di amminoacidi, agendo sugli amminoacidi aromatici. Circa l'1% del pepsinogeno è in grado di entrare nel circolo sanguigno attraverso la mucosa gastrica. Per la diversa immunogenicità può essere distinto in due tipi: Pepsinogeno I (PG I) e Pepsinogeno II (PG II). Il PG I è prodotto dalle cellule della zona superiore dello stomaco (corpo-fondo) e il PG II è prodotto sia nel corpo-fondo dello stomaco che anche da piloro e ghiandole di Brunner. Pertanto il Pepsinogeno può essere utilizzato per monitorare lo stato e la funzionalità della mucosa gastrica e per stabilire la parte dello stomaco affetta dalla malattia.



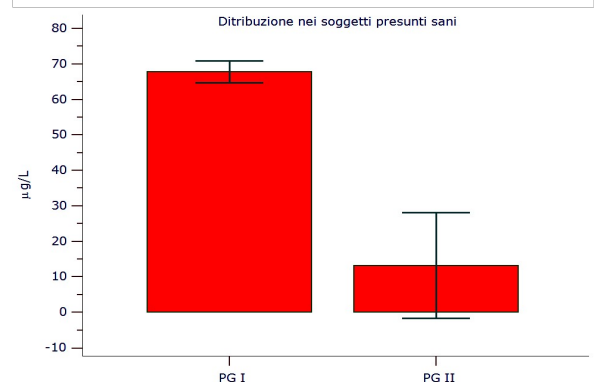
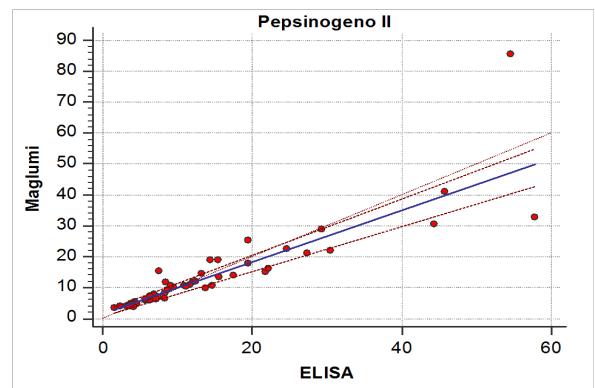
## RISULTATI

Il confronto dei risultati ottenuti con i due metodi ha dato le seguenti rette di correlazione calcolate secondo Passing e Bablok:  $Y=1,87$  (95% IC: da 1,66 a 2,11) $X - 12,96$  (95% IC: da -26,0 a -1,9) con coefficiente di correlazione  $r = 0,94$  (95% IC: da 0,90 a 0,97) con  $P < 0,0001$  per PG I e  $Y=0,84$  (95% IC: da 0,73 a 0,91) $X + 1,32$  (95% IC: da 0,6 a 2,0) con coefficiente di correlazione  $r = 0,87$  (95% IC: da 0,79 a 0,93) con  $P < 0,0001$  per PG II. La valutazione della precisione nella serie, nell'intervallo di concentrazioni utilizzato, ha dimostrato CV% compresi tra 1,3 e 8,5 per PG I e tra 1,7 e 7,7 per PG II. La prova di diluizione effettuata per il PG I ha dimostrato una buona correlazione tra valori teorici e misurati: coefficiente di correlazione  $r = 0,98$  (95% IC: da 0,91 a 0,996) con  $P < 0,0001$ .

La distribuzione dei risultati, tra il 5° e il 95° percentile, ottenuti nei soggetti presunti sani è risultata tra 54,2 e 90,6  $\mu\text{g/L}$  con un valore medio di 67,8  $\mu\text{g/L}$  (95%IC: 64,7 - 70,9) per il PG I e tra 3,5 e 12,9  $\mu\text{g/L}$  con un valore medio di 13,2  $\mu\text{g/L}$  (95%IC: -1,6 - 28,1) per il PG II. Non sono risultate significativamente diverse le distribuzioni dei valori tra uomini e donne sia per il PG I ( $P = 0,947$ ) che per il PG II ( $P = 0,266$ ).

## METODI

Sono state confrontate le determinazioni di PG I e PG II ottenute con il metodo ELISA manuale in uso (Epitope Diagnostics Inc., San Diego USA) e con il metodo immunochemiluminescente automatizzato su sistema Maglumi 600 (SNIBE Shenzhen New Industries Biomedical Engineering Co., Shenzhen Cina) in 60 campioni di siero di pazienti afferenti al Laboratorio dell'ospedale "San Bortolo" di Vicenza per la misura di questi parametri. Per il metodo automatizzato sono state verificate le prestazioni di precisione nella serie: 13 campioni per PG I, con concentrazioni comprese tra 3,2 e 111,2  $\mu\text{g/L}$ , e 5 campioni per PG II, con concentrazioni comprese tra 3,2 e 8,8  $\mu\text{g/L}$ , sono stati ripetuti in 5 replicati. Per il PG I è stata effettuata una prova di linearità diluendo un campione che dimostrava una concentrazione di 249  $\mu\text{g/L}$  da 1:2 a 1:512. Inoltre è stata valutata la distribuzione delle concentrazioni dei due parametri nel siero di 121 soggetti (61 donne e 60 uomini) presunti sani per confermare gli intervalli di concentrazione attesi dichiarati dal produttore.



## CONCLUSIONI

Il metodo automatizzato per la determinazione dei pepsinogeni in valutazione ha dimostrato prestazioni adeguate al suo impiego come supporto alla valutazione clinica dello stato della mucosa gastrica. Le distribuzioni dei valori nel gruppo dei soggetti presunti sani sono risultate confrontabili con quelle del metodo attualmente in uso. La sovrastima che si riscontra per le determinazioni del PG I rispetto a quelle ottenute con il metodo ELISA per le concentrazioni elevate, non riscontrata per il PG II, deve essere tenuta in considerazione per interpretare correttamente il rapporto tra PG I e PG II che consente di evidenziare la zona dello stomaco affetta da patologia.