

LA PROLATTINA

La prolattina (PRL) è un ormone polipeptidico secreto dall'ipofisi anteriore. La principale forma di PRL circolante (PRL monomerica – mPRL) è costituita da una catena singola di 199 aminoacidi di PM 23 kDa.

Sono state individuate delle varianti della PRL, la maggioranza delle quali è rappresentata da isoforme a alto PM, dovute a processi di dimerizzazione, polimerizzazione e aggregazione ad altre proteine, con gradi diversi di glicosilazione denominate BigPRL (PM = ~50 kDa) e Big-Big PRL (PM = ≥150 kDa).

Il termine di "Macroprolattina" (Macro-PRL) viene generalmente impiegato come sinonimo di prevalente presenza di BigBig-PRL in circolo. La natura della BigBig-PRL è eterogenea, ma è fondamentalmente distinguibile in: BigBig-PRL, costituita da un complesso mPRL-IgG anti PRL, e BigBig PRL, non contenente immunoglobuline.

I campioni che contengono elevate concentrazioni di macroPRL possono dare valori elevate di PRL soprattutto se analizzati utilizzando alcuni degli strumenti automatici commercializzati anche in Italia (Architect, Immuno-1, Elecsys ed AIA (vedi Box). Alcuni di questi metodi erano utilizzati in AVR fino al marzo 2009 rendendo necessaria la ricerca della Macroprolattina in tutti i campioni con valori elevati di PRL.

Il metodo utilizzato dal Laboratorio di AVR è influenzato molto poco dalla presenza di Macroprolattina e consente di cambiare tale modalità operativa.

Pertanto, a partire dal 26 gennaio 2010 la ricerca della Macroprolattina sarà eseguita solo su richiesta, e seguendo le indicazioni della Pituitary Society (*Clin Endocrinol* 2006; 65:265-73) e della Associazione Medici Endo-

Immunoassay	Prevalence (%)
Abbot Architect	16-17
Bayer Immuno-1	26
Roche Elecsys	16-17
Tosoh AIA	24
Wallac DELFIA	15, 15
DPC Immulite	10
Bayer Centaur	5
Beckman Access	<1

Ann Clin Biochem 2005; **42**: 175-192

crinologi.

La ricerca della Macroprolattina è eseguita in un soggetto rimasto a riposo in posizione supina per 30 minuti. Sono eseguiti tre prelievi (uno di base e due dopo 30 e 60 minuti di infusione di soluzione fisiologica a goccia lenta). Nei soggetti in cui l'iperprolattinemia è causata dallo stress (un terzo secondo Chabal (*Pituitary* 2008), la concentrazione della PRL diminuisce nel secondo e nel terzo campione. Se i risultati della prolattina di questi due campioni rientrano nell'intervallo di riferimento, non sono eseguiti ulteriori approfondimenti. Se i risultati permangono elevati, i campioni saranno trattati con PEG che è in grado di precipitare la Macroprolattina e non la prolattina monomero.

CONCENTRAZIONE DELLA PRL DOPO TRATTAMENTO CON PEG:

- 1) INFERIORE AL 40% DELLA CONCENTRAZIONE PRIMA DEL TRATTAMENTO: IL CAMPIONE CONTIENE MACRO-PRL;
- 2) SUPERIORE AL 60%:**NON** CONTIENE MACRO-PRL.

Vedi esempio di referto a pag.4

Referto fino al 25-1-2010

[51] S-Prolattina (PRL)

51.2 *

ug/L

< 23.3

Modular E

Presenza di c.a il 44% di Macroprolattina (non attiva).

Anche il referto sarà modificato.

1) Richiesta di determinazione singola di prolattina: Il risultato al di sotto del limite superiore di riferimento sarà refertato senza commento.

**I valori compresi tra il limite superiore (24 nella femmina;16 nel maschio) e 100 ug/L saranno refertati accompagnati dal commento:
*Si consiglia esecuzione prelievi seriatì (spike)***

2) Richiesta di prelievi seriatì (spike) I tre valori dei risultati saranno refertati come indicato nella figura di seguito:

- 1) Se nessun valore supera il limite di riferimento i risultati saranno refertati senza commento.
- 2) Se il primo valore lo supera ma i successivi rientrano nell'intervallo di riferimento saranno refertati senza commento.
- 3) Se i tre risultati rimangono elevati, viene eseguita la ricerca della macroPRL; viene refertato il valore numerico, con la relativa percentuale ed un commento.

Referto dal 26-1-2010

Esame	Esito	U.M.	Intervalli Riferimento
[51] S-Prolattina prelievi seriatì (spike) Modular E			
[51] 1^prelievo-	65	ug/L	Femmine: <24 Maschi: <16
[51] 2^prelievo-	28	ug/L	Femmine: <24 Maschi: <16
[51] 3^prelievo-	26	ug/L	Femmine: <24 Maschi: <16
[51] S-Ricerca macroprolattina			
Prolattina monomero (3^prelievo)	8	ug/L	Femmine: <18 Maschi: <12
Prolattina monomero/totale Modular E	31 *	%	> 40

Presenza di quantita' significativa di Macroprolattina