

1 Synonym

Luteiniserande hormon (LH). Lutotropin

2 NPU-KODER

NPU02618 (IS 80/552)

3 Tolkning

Hos kvinnor måste tolkningen av svaret bedömas med hänsyn till ålder och menstruationsfas och även tillsammans med FSH, östradiol och ibland progesteron. Hos män borde tolkningen av svaret ske tillsammans med FSH och testosteron samt för barn är ålder och pubertetsstadium samt FSH relevanta. Förhöjda LH-värden ses med primär gonadinsufficiens. Lätt förhöjda nivåerna i synnerhet när FSH är normal syns ofta hos kvinnor med polycystisk ovarialt syndrom.

Låga LH-värden tillsammans med låga östradiol hos kvinnor och låga testosteron hos män är tecken till skada i hypotalamus eller hypofys. Låga LH-värden syns även med störningar av hypotalamisk funktion såsom anorexia nervosa, svår stress eller allvarlig sjukdom.

Pubertas praecox hos barn med förhöjda LH koncentrationer tyder på en hypotalamisk orsak. Låga LH värden tyder på att pubertas praecox är förorsakad av exempelvis en könshormon-producerande tumör.

4 INDIKATION

Diagnostik av sjukdomar i Hypotalamus-hypofys-gonader enheten. Beräkning av ovulationstidpunkt. Utredning av ofrivillig barnlöshet hos både kvinnor och män. Utredning av pubertas praecox hos barn.

5 Bakgrund

LH tillhör gruppen glykoprotein-hormoner liksom TSH, FSH och hCG. Samtliga består av en α -kedja och en β -kedja. α -kedjan är i princip identisk för alla hormoner och det är β -kedjan som avgör skillnaden mellan dem. LH och FSH (follikel-stimulerande hormon) bildas i gonadotrofa celler i hypofysens framlob och benämns gonadotropiner. Funktionen av dessa gonadotropiner är stimulering av tillväxt och reglering av funktion i ovarierna och testiklarna. Syntes och utsöndring av gonadotropiner från hypofysen är i sin tur under inverkan av gonadotropin releasing hormone (GnRH) från en hypotalamisk kärna. Hos kvinnor inducerar LH ovulationen, underhåller funktionen av corpus luteum och stimulerar dess produktion av progesteron. Östradiol har en komplicerad feedback-effekt på LH utsöndring. Låga och mycket höga koncentrationer av östradiol i blodet har en negativ feedback-effekt på LH utsöndringen medan medelhöga koncentrationer har en positiv feedback-effekt. Detta syns som den preovulatoriska LH-toppen.

Pappersutskrift

Dokument som skrivits ut på vitt papper är ej dokumentstyrd kopia och ska före användandet kontrolleras mot original i Centuri. Utskrift på färgat papper signerad av kvalitetsombud är dokumentstyrd kopia.

Hos män stimulerar LH bildningen av testosteron i testes. Detta sker i speciella celler (Leydig cellerna) som finns mellan sädesrören (i s.k. interstitium). Testosteron diffunderar från interstitiumet till sädesrör för att delta i utmognaden av spermier. Testosteron som når cirkulationen ansvarar för de sekundära manliga könskaraktärerna. Barn har låga värden pre-pubertalt som stiger till vuxna nivåer under puberteten.

6 Preanalys

6.1 patientförberedelse

För fertila kvinnor är datumet för senaste menstruation viktigt.

6.1 provmaterial

Serum. Rör med guldgul propp med gel.

6.2 förvaring av prov

Centrifugerad inom 3 h

6.3 alternativ provrör

Li-heparin med gel. (Na-heparin och EDTA-rör går också bra)

7 Medicinskt larmvärde

Finns ej.

8 REFERENSINTERVALL

Referensintervall för män anges i labdatasystem. Referensintervallen för kvinnor finns som kommentar i labdatasystem.

Kvinnor:

Follikelfas 1,9 – 12,5 IU/L

Mittcykelfas 8,7 – 76,3 IU/L

Lutealfas 0,5 – 16,9 IU/L

Postmenopaus 15,9 – 54,0 IU/L

Män

<9,3 IU/L (>20 år)

Barn

Ålder (år)

2 – 3

4 – 9

10 – 12

13 – 21

Pojkar

<0,07 - <0,07 IU/L

<0,07 – 0,4

<0,07 – 2,9

1,0 – 7,1

Flickor

<0,07 - <0,07 IU/L

<0,07 – 0,2

<0,07 – 11,8

1,0 – 52,2

Pappersutskrift

Dokument som skrivits ut på vitt papper är ej dokumentstyrd kopia och ska före användandet kontrolleras mot original i Centuri. Utskrift på färgat papper signerad av kvalitetsombud är dokumentstyrd kopia.

Tannerskalan	Pojkar	Flickor
1	<0,07 – 0,9 IU/L	<0,07 – 4,9 IU/L
2	<0,07 – 2,4	<0,07 – 9,6
3	0,4 – 5,0	0,6 – 15,9
4	1,1 – 6,6	0,9 – 32,8
5	1,1 – 8,4	0,6 – 69,9

Källa till referensintervall:

Siemens Advia Centaur. LH, bruksanvisning

9 REFERENSER

Lindstedt G, Becker C, Axler O, Kågedal B. Gonader. In: Nilsson-Ehle P, Berggren Söderlund M, Theodorsson E. Laurells klinisk kemi i praktisk medicin. 9th ed. Lund: Studentlitteratur; 2012. p. 325 - 329.

Urdal P, Brun A, Åsberg A. editors. LH . In: Brukerhåndbok i Medicinsk Biokjemi. Haugesund: Akademiska Forlag; 2009, p. 411 - 412.

Siemens Advia Centaur Bipacksedel. LH. 10629882_EN Rev. R, 2016-11

Pappersutskrift

Dokument som skrivits ut på vitt papper är ej dokumentstyrd kopia och ska före användandet kontrolleras mot original i Centuri. Utskrift på färgat papper signerad av kvalitetsombud är dokumentstyrd kopia.