

1. Testa nosaukums – ESTRIOLS (E3)**2. Angļu val. – Unconjugated Estriol****3. Īss raksturojums**

Estriols – viens no svarīgākajiem rādītājiem grūtniecības otrās puses monitorēšanai.

Estradiolam un estronam hidroksilējoties veidojas estriols. Sievietēm, kuras nav grūtnieces, estriola līmenis ir ļoti zems. Grūtniecības otrajā pusē estriola līmenis ievērojami paaugstinās. Vairāk kā 90% no grūtnieces organismā cirkulējošā estriola nāk no placentas. Estriola daudzums ir samazināts, ja augļa vai placentas attīstības procesi ir traucēti, tādēļ tā noteikšana, sākot ar 28. nedēļu ir svarīga, lai novērtētu un monitorētu grūtniecības norisi.

Estriola līmenis fizioloģiski mainās ievērojamās robežās (līdz 30%), tādēļ nepieciešams veikt atkārtotas analīzes, lai diagnosticētu pataloģiju (nepietiekama estriola daudzuma pieaugšana). AFP, HCG un brīvo estriolu, kombinācijā ar grūtnieces vecumu un USI datiem, izmanto iedzimtu patoloģiju riska bioķīmiskajam skrīningam grūtniecības 2 trimestrī (no 14 grūtniecības nedēļām līdz 22.nedēļām 6 dienām). Optimāls skrīninga laiks ir 16. – 20. nedēļa. Estradiola vērtība tiek izteikta MoM(multiples of median), kas parāda attiecību starp grūtnieces E3 un vidējo E3 attiecīgajā grūtniecības nedēļā. Normā šīs attiecība 0.5-2.5 MoM.

4. Metode

Imūnķīmiska luminescence.

14

5. Stobriņa marķējums, asiņu uzglabāšanas laiks, izmeklējamais materiāls

- Marķējums – sarkans vai dzeltens stobriņš (bez antikoagulanta).
- Asiņu uzglabāšanas laiks
Ledusskapī (+2°C – +8°C) serums – 7 dienas.
- Izmeklējamais materiāls – serums.

6. Referentās vērtības

Sievietes

| Grūtniecības nedēļa | Robežvērtības ng/mL |
|---------------------|---------------------|
| 14. | 0.14 – 0.61 |
| 15. | 0.26 – 0.86 |
| 16. | 0.38 – 1.16 |
| 17. | 0.52 – 1.55 |
| 18. | 0.77 – 2.15 |
| 19. | 1.0 – 2.3 |
| 20. | 1.1–2.4 |
| 22. | 1.8–2.6 |
| 27. | 2.3–6.4 |
| 28. | 2.3–7.0 |
| 29. | 2.3–7.7 |

1. Testa nosaukums – HORIONGONADOTROPAIS HORMONS (HCG)**2. Angļu val. – Chorionic Gonadotropin Hormone****3. Īss raksturojums**

HCG ir glikoproteīns, kas sastāv no divām polipeptīdu α un β ķēdēm. To sekretē placentas audi – trofoblāsti, sākot jau no pirmās grūtniecības nedēļas.

Normā atrodams asinīs un urīnā tikai grūtniecības laikā. Pusdzīves periods ir 6 dienas. Hormona koncentrācija asinīs divkārtšojas apmēram katras divas dienas un sasniedz maksimumu grūtniecības 3. mēnesī, tad pakāpeniski samazinās. Vairākaugļu grūtniecībām HCG ir augstākas vērtības. Pēc dzemdībām vai aborta normālu līmeni sasniedz 2 nedēļu laikā – <5 IU/L.

Monitorējot HCG līmeni pirmajā grūtniecības trimestrī var spriest par grūtniecības norisi.

Pie ārpusdzemdes grūtniecības hormona līmenis ir zemāks, nav raksturīgā HCG pieauguma.

AFP, HCG un Brīvo estriolu kombinācijā ar grūtnieces vecumu un USI datiem, izmanto iedzimu patoloģiju riska bioķīmiskajam skrīningam grūtniecības 2 trimestrī (no 14 grūtniecības nedēļām līdz 22. nedēļām 6 dienām). Optimāls skrīninga laiks ir 16. – 20. nedēļa. HCG vērtība tiek izteikta MoM (multiples of median), kas parāda attiecību starp grūtnieces HCG un vidējo HCG attiecīgajā grūtniecības nedēļā. Normā šīs attiecība 0.5–2.5 MoM.

HCG lieto arī kā audzēju marķieri. β – HCG noteikšanu izmanto audzēju terapijas monitorēšanā – efektīvas terapijas gadījumā β – HCG koncentrācija samazinās.

4. Metode

Imūnķīmiska luminescence.

5. Stobriņa marķējums, asiņu uzglabāšanas laiks, izmeklējamais materiāls

- Marķējums – sarkans vai dzeltens stobriņš (bez antikoagulanta).
- Asiņu uzglabāšanas laiks:
Istabas temperatūrā ($+15^{\circ}\text{C}$ – $+25^{\circ}\text{C}$) serums – 1 diena.
Ledusskapī ($+2^{\circ}\text{C}$ – $+8^{\circ}\text{C}$) – 7 dienas.
- Izmeklējamais materiāls – serums.

6. Referentās vērtības

Sievietēm, kuras nav grūtnieces un vīriešiem - <5 mU/mL

Grūtniecības laikā:

| Grūtniecības nedēļa | Min. vērtība mU/mL | Max. vērtība mU/mL |
|---------------------|--------------------|--------------------|
| 4. – 5. | 2 024 | 58 800 |
| 5. – 7. | 2 668 | 88 200 |
| 7. – 9. | 4 692 | 227 900 |
| 9. – 11. | 12 500 | 279 400 |
| 11. – 13. | 13 200 | 205 900 |
| 14. | 19 127 | 57 381 |
| 15. | 16 303 | 48 909 |

| | | |
|-----------|--------|---------|
| 16. | 13 898 | 41 693 |
| 17. | 11 847 | 35 540 |
| 18. | 10 098 | 30 294 |
| 19. | 8 608 | 25 823 |
| 20. | 7 337 | 22 011 |
| 21. | 6 254 | 18 762 |
| 22. | 5 331 | 15 993 |
| 23. – 25. | 2 668 | 51 500 |
| 25. – 27. | 2 668 | 54 400 |
| 27. – 29. | 2 668 | 58 800 |
| 29. – 31. | 2 668 | 69 100 |
| 31. – 33. | 2 668 | 88 200 |
| 33. – 35. | 2 668 | 105 900 |
| 35. – 37. | 2 668 | 116 200 |

7. Ietekmējošie faktori

Lipēmija un hemolīze var izraisīt kļūdaini pozitīvu rezultātu.

8. Novirzes no normas

↑↑ Molla hydaticum.

↑ Grūtniecība.

Horionkarcinoma, olnīcu audzēji, sēklinieku teratomas, ektopiski HCG sekretējoši audzēji (plaušās, kuņģī, aizkuņģa dziedzerī).

↓ Ektopiska grūtniecība, draudošs spontāns aborts.

Diennakts svārstības līdz 30%, maksimālā koncentrācija serumā 7.00 no rīta.

1. Testa nosaukums – ALFA – FETOPROTEĪNS (AFP)**2. Angļu val. – Alpha – fetoprotein (AFP)****3. Īss raksturojums**

AFP ir glikoproteīns, kas veseliem pieaugušiem cilvēkiem tiek sintezēts niecīgos daudzumos, tā daudzums palielinās grūtniecības laikā. Embionālās attīstības laikā AFP tiek sintezēts galvenokārt dzeltenajā ķermenī, kā arī nedaudz gastrointestinālajā traktā un aknās. Grūtniecības laikā augļa AFP caur placentu nonāk mātes asinīs, maksimālo koncentrāciju sasniedzot 30. grūtniecības nedēļā, tad strauji samazinās līdz grūtniecības 34. – 36. nedēļai. Jaundzimušajiem AFP sasniedz veselu pieaugušu cilvēku AFP koncentrācijas aptuveni 10. mēnesī.

AFP, HCG un Brīvo estriolu, kombinācijā ar grūtnieces vecumu un USI datiem, izmanto iedzimu patoloģiju riska bioķīmiskajam skrīningam grūtniecības 2 trimestrī (no 14 grūtniecības nedēļām līdz 22. nedēļām 6 dienām). Optimāls skrīninga laiks ir 16. – 20. nedēļa. AFP ir nozīmīgs atvērtu nervu caurulītes defektu un citu iedzimu patoloģiju noteikšanā. AFP vērtība tiek izteikta MoM (multiples of median), kas parāda attiecību starp grūtnieces AFP un vidējo AFP attiecīgajā grūtniecības nedēļā. Normā šīs attiecība 0.5-2.5 MoM.

AFP var būt paaugstināts pie aknu bojājumiem, to izmanto kā aknu slimību (jaundabīgi audzēji) marķieri.

14

4. Metode

Imunķīmiska luminescence.

5. Stobriņa marķējums, asiņu uzglabāšanas laiks, izmeklējamais materiāls

- Marķējums – sarkans vai dzeltens stobriņš (bez antikoagulanta).
- Asiņu uzglabāšanas laiks:
Istabas temperatūrā (+15°C – +25°C) serums – 1 dienu.
Ledusskapī (+2°C – +8°C) serums – 3 dienas.
- Izmeklējamais materiāls – serums.

6. Referentās vērtības

Sievietēm, kuras nav grūtnieces un vīriešiem – <6.7 IU/mL

| Grūtniecības nedēļa | Min. vērtība IU/mL | Max. vērtība IU/mL |
|---------------------|--------------------|--------------------|
| 9. | 1.0 | 14.5 |
| 10. | 2.3 | 24.0 |
| 11. | 3.3 | 29.8 |
| 12. | 4.8 | 35.6 |
| 13. | 6.8 | 35.2 |
| 14. | 9.4 | 47.8 |
| 15. | 12.3 | 59.1 |
| 16. | 15.5 | 69.5 |
| 17. | 18.9 | 83.5 |
| 18. | 22.3 | 103 |

| | | |
|-----|----|-----|
| 19. | 26 | 119 |
| 20. | 30 | 151 |
| 21. | 35 | 175 |
| 22. | 40 | 203 |
| 23. | 46 | 231 |
| 24. | 53 | 259 |
| 25. | 60 | 283 |
| 26. | 68 | 304 |
| 27. | 75 | 323 |
| 28. | 80 | 341 |
| 29. | 84 | 360 |
| 30. | 84 | 377 |
| 31. | 82 | 390 |
| 32. | 78 | 396 |
| 33. | 73 | 395 |
| 34. | 68 | 388 |
| 35. | 62 | 378 |
| 36. | 55 | 363 |
| 37. | 48 | 342 |
| 38. | 40 | 315 |
| 39. | 32 | 281 |
| 40. | 24 | 241 |
| 41. | 15 | 198 |

Daudzaugļu grūtniecībām AFP vērtības lielākas.

7. Ietekmējošie faktori.

Rezultātu interpretācijā ļoti svarīgs precīzs grūtniecības laiks.

8. Novirzes no normas

↑ Aknu slimības (hepatīti, ciroze).

Krona slimība, zarnu polipoze.

Aknu carcinoma, horioncarinoma, aizkuņģa dziedzera, kuņģa, plaušu, olnīcu vēzis, resno zarnu carcinoma.

Grūtniecības laikā

↑↑ Nepareizi noteikts grūtniecības laiks, daudzaugļu grūtniecība, miris auglis, spontāna aborta draudi, spina bidida, anencefalus, barības vada vai duodēna atrēzija, Mekeļa sindroms, aknu nekroze.

↓Zems AFP līmenis mātes asins serumā – iespējams Dauna sindroms auglim, citas hromosomālas anomālijas (13 vai 18 hromosomu trisomijas).