



Łożyskowy czynnik wzrostu, PIGF (ang. placenta growth factor), stanowi pomocniczy wskaźnik stanu przedrzucawkowego (preeklampsji) u kobiet w ciąży, pomocniczy wskaźnik mikro- i makro-naczyniowych zmian miażdżycowych oraz biochemiczny marker krwi matki, poprawiający czułość prenatalnego testu podwójnego w kierunku wad chromosomowych płodu. Choroby układu krążenia związane z nieprawidłową angiogenezą są jedną z przyczyn nieprawidłowego rozwoju płodu i powikłań ciąży, do których zaliczany jest stan przedrzucawkowy (preeklampsja). Preeklampsja jest ciężkim wieloukładowym zaburzeniem ciąży spowodowanym nieprawidłowym przepływem krwi w łożysku. Powoduje ono nadciśnienie u ciężarnej, mające zrekompensować osłabiony przepływ krwi, prowadzący do niedotlenienia i niedożywienia płodu. Prawidłowa angiogeneza zależy od dynamicznej równowagi pomiędzy czynnikami stymulującymi oraz hamującymi. Cytokina, PIGF należy do rodziny białek naczyniowego czynnika wzrostu śródbłonna, VEGF (ang. vascular endothelial growth factor), uczestniczących w aktywacji angiogenezy, wiążących się z ze swoistymi receptorami (VEGFR). PIGF uczestniczy w większości angiogennych i proliferacyjnych efektów VEGF, indukując dojrzewanie oraz stabilizację nowopowstałych naczyń krwionośnych.

Kto i kiedy powinien wykonać badanie PIGF (łożyskowy czynnik wzrostu)?

Badanie wskazane jest do wykrywania ryzyka preeklampsji (rzucawki) u kobiet w ciąży.

Na ryzyko pojawienia się tego stanu szczególnie narażone są:

- **kobiety z chorobami autoimmunizacyjnymi (zespół antyfosfolipidowy, toczeń rumieniowaty układowy)**
- **pacjentki z nadciśnieniem (zarówno nadciśnieniem występującym w obecnej ciąży, jak i nadciśnieniem przewlekłym, na które pacjentka chorowała przed ciążą)**
- **pacjentki z przewlekłą chorobą nerek**
- **pacjentki z cukrzycą, która wystąpiła przed ciążą oraz inuslinoopornością, otyłością**

Ponadto na ryzyko preeklampsji narażone są kobiety:

- **w pierwszej ciąży (choćby rzucawka może wystąpić w każdej ciąży)**
- **w wieku ≥ 35 lat**
- **z nadmierną masą ciała - wskaźnik BMI ≥ 30 kg/m²**
- **z rodzinnym występowaniem preeklampsji - rzucawka występowała u matki lub siostry**
- **od poprzedniej ciąży upłynęło >10 lat**
- **w ciąży wielopłodowej - bliźniaki, trójaczki, czworaczki**
- **w ciąży poczętej metodą in vitro**

. "Znajomość stężenia PIGF we krwi matki, w połączeniu z objawami klinicznymi, proteinurią i wynikiem dopplerowskiego badania przepływu krwi w tętnicy macicznej, zwiększają możliwości diagnozy stanu preeklampsji. Nie ma konieczności zestawiania oznaczenia stężenia PIGF ze stężeniem sFlt-1 w 2 i 3 trymestrze ciąży." Obserwowany u chorych na choroby układu sercowo-naczyniowego wzrost stężenia PIGF traktowany jest jako wskaźnik mikro- i makro naczyniowych zmian miażdżycowych i przejawu patologicznej angiogenezy. Dodatkowo PIGF okazuje się być niezależnym czynnikiem predykcyjnym zachorowalności i śmiertelności w chorobach układu sercowo-naczyniowego u chorych na cukrzycę 1 i 2 typu.

Stężenie PIGF odniesione do stężenia prawidłowego dla danego wieku ciąży stanowi biochemiczny marker trisomii 21. Uwzględnienie stężenia PIGF w algorytmie wyliczania ryzyka obciążenia płodu poprawia precyzję przesiewowego badania prenatalnego z I trymestru: testu podwójnego (beta-HCG i białko ciążowe PAPP), zwiększając współczynnik wykrywalności o 2-8% i zmniejszając odsetek wyników fałszywie dodatnich o 0,1-2%.

W przypadku ciąży z zespołem Downa, poziom PIGF matki w I trymestrze jest znacząco obniżony w porównaniu z ciążą bez tej wady.

Test spełnia standardy i zalecenia FMF.