

SERUM HOMOCYSTEINE, B12 AND FOLIC ACID LEVELS IN WOMEN WITH GESTATIONAL DIABETES MELLITUS COMPARED TO NORMAL CONTROLS AND GLUCOSE INTOLERANT WOMEN

M Güven¹, M Kılınç², F İnanç², C Batukan³, H Ekerbiğer⁴

¹Kahramanmaraş Sutcuimam University, School of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Kahramanmaraş, Turkey

²Kahramanmaraş Sutcuimam University, School of Medicine, Department of Biochemistry, Kahramanmaraş, Turkey

³Erciyes University, School of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Kayseri, Turkey

⁴Kahramanmaraş Sutcuimam University, School of Medicine, Department of Public Health, Kahramanmaraş, Turkey

Objective: The objective of this study was to investigate the association between total plasma homocysteine, vitamin B12 and serum folic acid levels in pregnant women with gestational diabetes mellitus, glucose intolerance and compare them with those of glucose tolerant pregnant women. **Material methods:** Serum homocysteine, vitamin B12 and serum folic acid levels were prospectively measured in a total of 190 pregnant women who were grouped according to their status of glucose tolerance. Pregnant women with a one hour blood glucose level < 140 mg/dl were considered glucose tolerant (Group A, n=111). Those with one hour blood glucose level ≥ 140 mg/dl received a 3-h glucose tolerance test. Diagnosis of gestational diabetes was based upon the criteria of Carpenter and Coustan (Group B, n=30). The third group consisted of pregnant women with a normal one hour glucose tolerance test but abnormal 3-h glucose tolerance test (Group C, n=49). Gestational age, Body Mass Index and age of the patients did not differ statistically at the time of diagnosis between the three groups. **Results:** The mean homocysteine concentration of women in group A, B and C at 24-28 weeks of gestation was 8.27 ± 3.31 µmol/L (95% confidence interval 7.64 - 8.89), 9.03 ± 3.12 µmol/L (95% confidence interval 7.86 - 8.31) and 8.66 ± 3.17 µmol/L (95% confidence interval 7.73 - 9.59), respectively. The difference in homocysteine levels between these groups was not statistically significant ($p>0.05$). The serum homocysteine levels demonstrated a significant negative correlation with serum folic acid levels only in patients with gestational diabetes mellitus (-0.574 , $p=0.001$). Homocysteine levels did not correlate with the body mass index (BMI) statistically ($p>0.05$). **Conclusion:** The serum homocysteine levels concentrations did not differ between glucose tolerant, intolerant and women with gestational diabetes mellitus. There is also no relationship between serum homocysteine levels and BMI in women with gestational diabetes mellitus.

mguyen@ksu.edu.tr

İKİNCİ TRİMESTER MATERNAL SERUM AFP DÜZEYİNİN, GESTASYONEL DIABETES MELLITUS, PRETERM DOĞUM VE DÜŞÜK DOĞUM AĞIRLIKLIL FETÜSÜ TESPİT EDEBİLMEDEKİ ROLÜ

M Güven¹, A Tanrıverdi², M Kılınç³, K Sapmaz¹, D Usal², G Akdemir¹

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Kahramanmaraş

²Zonguldak Kara Elmas Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Zonguldak

³Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya AD, Kahramanmaraş

Amaç: Gebeliğin ikinci trimesterinde ölçülen maternal serum alfa fetoprotein (AFP) düzeylerinin gebeliğin ilerleyen döneminde oluşabilecek gestasyonel diabetes mellitus, düşük doğum ağırlıklı bebek ve preterm doğum eylemini tahmin edebilmedeki rolünü araştırmak. **Yöntem:** Down sendromu tarama programı için başvuran 412 hastanın, maternal serum AFP düzeyleri geriye dönük olarak tarandı. Maternal midtrimester serum AFP değerleri, fetüsün biparietal çap ölçümü temel alınarak, gebeliğin 15-20. haftaları arasında yapıldı. AFP değerleri Multiple of Median (MoM) olarak ifade edildi. 50 g glukoz yükleme testi pozitif çıkan ve 100 g OGTT sonucu negatif çıkan olgular glukoz intolerant (n:45), 50 g glukoz ve 100 g OGTT sonuçları pozitif çıkan hastalar gestasyonel diabetes mellitus (n:19) olarak kabul edildi. 50 g yükleme sonucu negatif çıkan (n:348) olgular bu grup için kontrol grubu olarak kabul edildi. Otuz yedinci gebelik haftasından önce gerçekleşen doğumlar, preterm olarak adlandırıldı. Doğum kilosu < 2500 g gerçekleşen bebekler düşük doğum ağırlıklı, > 4000 g gerçekleşen bebekler ise makrozomik olarak tanımlandı. **Bulgular:** Preterm doğum yapan 27 gebenin maternal serum AFP düzeyi, term dönemde doğum yapan 385 gebeye $[1,21 \pm 1,27 \text{ MoM} \text{ vs } 0,88 \pm 0,46 \text{ MoM}]$ göre daha yüksekti ($p=0.000$). Düşük doğum ağırlıklı (< 2500 g) bebeklerin (n:21) maternal serum AFP'si, 2500 g üzerinde doğan bebeklerin (n:391) maternal serum AFP'den $[1,34 \pm 1,38 \text{ MoM} \text{ vs } 0,88 \pm 0,45 \text{ MoM}]$ daha yüksekti ve bu fark istatistiki olarak anlamlıydı ($p=0.000$). Normal seyreden gebeliklerde, gestasyonel diabetes mellitus ve glukoz intoleransı gelişen gebelerde tespit edilen maternal serum AFP değerleri sırası ile 0.92, 0.76 ve 0.81 MoM idi ve aralarındaki fark anlamsızdı ($p>0.05$).

Sonuç: Gebeliğin ikinci trimester Down sendromu tarama testi içinde yer alan ve yüksek Maternal serum AFP ile seyreden gebeliklerin, perinatal mortalite için önemli yer tutan düşük doğum ağırlıklı bebek ve preterm doğumları tahmin edebilmede önemli bir belirteç olduğunu düşünüyoruz.

mguyen@ksu.edu.tr