بيروكسيد الدهون وتلف الحامض النووي كدلالات للجهد التأكسدي أثناء الحمل

مقدمة من

خلود محمد سالم قنطاح

تحت إشراف

أ.د. هناء أحمد وفائي الشريف

د. مديحة بنت نوح سليمان الصيني

المستخلص العربي

الحمل هو حالة فيسيولوجية يصاحبها ارتفاع في كمية الطاقة المطلوبة للجسم وزيادة الحاجة للأكسجين مما قد يؤدي إلى زيادة في الجهد التأكسدي. لذلك هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مستوى الدهون وعلاقتها بتكوين بيروكسيد الدهون وتلف الحامض النووي ومستوى مضادات الأكسدة الكلية في السيدات الحوامل. اشتملت هذه الدراسة على ١٠٠ سيدة قُسموا إلى أربع مجموعات: مجموعة السيدات الغير حوامل (ن=٢٥) واعتبرت كمجموعة ضابطة، مجموعة السيدات الحوامل في الثلث الأول من الحمل (ن=٢٥)، مجموعة السيدات الحوامل في الثلث الثاني من الحمل (ن=٢٥)، ومجموعة السيدات الحوامل في الثلث الثالث من الحمل (ن=٢٥). تم حساب مؤشر كتلة الجسم لكل سيدة. كما تم سحب عينة دم من كل سيدة وتم فصل مصل الدم. تم قياس مستوى الدهون في الدم، 8-OHDG، 8-ISO-$PGF_2\alpha$ ومضادات الأكسدة الكلية. وقد أظهرت النتائج ارتفاع ذو دلالة إحصائية في المتوسط الحسابي لكلاً من: مؤشر كتلة الجسم، مستوى الدهون، 8-OHDG، 8-ISO-$PGF_2\alpha$ وانخفاض ذو دلالة إحصائية في المتوسط الحسابي لمضادات الأكسدة الكلية في مجموعة النساء الحوامل مقارنةً بالمجموعة الضابطة. كما أظهرت الدراسة ارتباط إيجابي ذو دلالة إحصائية بين مستوى الدهون وكلا من: 8-OHDG و 8-ISO-$PGF_2\alpha$، وارتباط سلبي ذو دلالة إحصائية بين مستوى الدهون ومضادات الأكسدة الكلية. ومن هذه الدراسة تم استنتاج ارتباط الحمل الطبيعي باضطراب أيض الدهون وزيادة الجهد التأكسدي كلما تقدم عمر الحمل.

Lipid Peroxidation and DNA Damage as Markers of Oxidative Stress during Normal Pregnancy

By

Khulood Mohammed Salem Qentah

Supervised By

Prof. Dr. Hana Ahmed Wafay El-Sherif

Dr. Madeha Nouh Suliman AL-Seeni

Abstract

Pregnancy is a physiological state accompanied by a high-energy demand. Augmented levels of oxidative stress would be expected because of the increased intake and utilization of oxygen. Therefore this study was designed to evaluate the changes in the maternal lipid profile, and to correlate these parameters with deoxyribonucleic acid (DNA) damage and total antioxidant capacity (TAC) levels among healthy pregnant women. The study included 100 women classified into four groups: healthy, non-pregnant women (n=25) as a control group, pregnant women in the first trimester (n=25), pregnant women in the second trimester (n=25) and pregnant women in the third trimester (n=25. BMI was calculated for each subject. Fasting blood sample was withdrawn from each subject. Serum was used for determination of lipid profile parameters, 8- hydroxydeoxyguanosine (8-OHDG), 8-iso prostaglandin F2α (8-ISO-PGF2a) and total antioxidant capacity (TAC). Results indicated significantly increased mean values of BMI, lipid profile parameters, 8-OHDG, 8-ISO-PGF2a and significant decreased in mean value of TAC in the pregnant groups compared to non- pregnant group. The maternal lipid profile were positively correlated with 8-OHDG and 8-ISO-PGF2a and negatively correlated with TAC. These results suggest that normal pregnancy is associated with dyslipidemia, and oxidative stress which increased by advancing gestational age.