



اسم الباحث :- أ.م.د. وحدة بشير اليوزبكي ، د.هدى ابراهيم عبد فتحي ، د. آمال طه ياسين

عنوان البحث :-

## Oxidant and antioxidant status in patients with rheumatoid arthritis treated by methotrexate

### Abstract

Background: Rheumatoid arthritis (RA) is a debilitating, chronic multisystem disease with an unknown etiology. Recent findings indicated that increased oxidative stress and/or defective antioxidant status contribute to the etiology of RA. Cardiovascular mortality are increased in patients with rheumatoid arthritis and drugs used to treat RA may affect cardiovascular outcomes.

Objectives: To find the effect of methotrexate on the oxidant /antioxidant status in female patients with RA in comparison with female patients with RA not treated by methotrexate and the healthy control in Mosul City / Iraq.

Design: Case control study.

Study period: Period from April 2009 to April 2010.

Subjects & Method: This study included 40 female patients, 20 of them were RA not treated by methotrexate and the other 20 patients were RA patients treated by methotrexate. Another 20 healthy women were drawn from the same population and matched for age, with the patients group and they were considered the control group.

-Serum of venous blood from all patients kept frozen at  $-20^{\circ}\text{C}$  to be analyzed thereafter for the estimation of oxidant and antioxidant parameters.

Results: A significant higher level of malondialdehyde (MDA) but non significant difference of PN2 level. Glutathione peroxidase (GSH-Px) was significantly lower but ceruloplasmin and superoxide dismutase (SOD) levels were significantly higher in RA patients without methotrexate therapy in comparison with healthy control. MDA level was significantly lower but PN2 level non significantly lower in RA patients on methotrexate therapy in comparison with RA patients without methotrexate therapy. Glutathione peroxidase (GSH-Px) is significantly higher but ceruloplasmin and SOD level is significantly lower in RA patients on methotrexate therapy in comparison with RA patients without methotrexate therapy .

Conclusion: The finding of this study suggested that methotrexate treatment for RA patients causes a reduction in oxidative stress which is cardiovascular risk factors and increase some parameters of antioxidants (especially GSH-Px) of these patients.

ملخص البحث :- حالة الأوكسدة ومضادات الأوكسدة لدى مرضى التهاب المفاصل الرثوي المعالجين بالميثوتريكسيت

الخلفية: إن التهاب المفاصل الرثوي هو مرض مضعف ومزمن يصيب أجهزة متعددة من الجسم وغير معروف الأسباب. البحوث الحديثة أشارت إلى أن شدة الأوكسدة و أو خلل في مضادات الأوكسدة تساهم في مسببات التهاب المفاصل الرثوي. إن معدل الوفيات من الأمراض القلبية والوعائية لدى مرضى التهاب المفاصل الرثوي يزداد وان الأدوية التي تستخدم في علاج التهاب المفاصل الرثوي قد تؤثر على حصيلة الأمراض القلبية والوعائية لدى مرضى التهاب المفاصل الرثوي الإناث في مدينة الموصل في العراق (0)



## مؤتمر اليوبيل الذهبي لكلية طب الوصل ٣-٥ نيسان / ٢٠١٢

تصميم الدراسة : تصميم دراسة حالة.

فترة الدراسة: الفترة من نيسان 2009 إلى نيسان 2010 م

الطرق المتبعة والأشخاص: تضمنت الدراسة 40 امرأة مريضة، عشرون منهم كانوا مصابات بالتهاب المفاصل الرثوي غير المعالجات بالميثوتريكسيت والمريضات العشرين الآخرين كانوا مصابين بالتهاب المفاصل الرثوي كانوا يعالجون بالميثوتريكسيت لأكثر من ثلاثة أشهر . عشرون امرأة أخرى من الأصحاء مأخوذتين من نفس المجتمع مطابقة من حيث العمر مع مجموعة المريضات أعتبروا كمجموعة ضبط . حفظ مصل الدم مجمد

النتائج: وجود مستويات عالية معنوية لمستوى المألوندايألديهيد ولكن اختلاف غير معنوي في البيروكسي نايترات . مستوى الكلوتاثيون بيروكسديس كان منخفضا بشكل معنوي ولكن مستويات السيريالوبلازمين و السويرأوكسايد دسميونيز كانت مرتفعة معنويا لدى مريضات التهاب المفاصل الرثوي غير المعالجات بالميثوتريكسيت بالمقارنة مع مجموعة الأصحاء الضابطة. مستوى المألوندايألديهيد كان منخفضا انخفاضا معنويا لكن مستوى البيروكسي نايترات كان منخفضا انخفاضا غير معنويا لدى مريضات التهاب المفاصل الرثوي المعالجات بالميثوتريكسيت بالمقارنة مع مريضات التهاب المفاصل الرثوي غير المعالجات بالميثوتريكسيت. مستوى الكلوتاثيون بيروكسديس كان مرتفعا بشكل معنوي ولكن مستويات السيريالوبلازمين و السويرأوكسايد دسميونيز كانت منخفضة معنويا لدى مريضات التهاب المفاصل الرثوي المعالجات بالميثوتريكسيت بالمقارنة مريضات التهاب المفاصل الرثوي غير المعالجات بالميثوتريكسيت .

الاستنتاج: نتائج هذه الدراسة تدل على أن العلاج بالميثوتريكسيت لمريض التهاب المفاصل الرثوي يسبب انخفاضا في شدة الأوكسدة والتي هي أحد عوامل الخطورة للأمراض القلبية والوعائية، وزيادة في بعض مؤشرات مضادات الأوكسدة

( وخصوصا الكلوتاثيون بيروكسديس) لدى هؤلاء المرضى .

مفتاح الكلمات: التهاب المفاصل الرثوي، ميثوتريكسيت، مألوندايألديهيد، كلوتاثيون 0

