

Effects of sodium valproate monotherapy on sex hormones levels and renal function tests in male epileptic patients

A thesis submitted

By

Ghaith Myassar Abdel Razzaq

To

The council of the college of medicine

University of Mosul

As a partial fulfillment for the Degree of Master of science

in

Pharmacology

Supervised by

Dr. Imad A. Thanoon

Assistant professor

IV

Abstract

This study included 46 epileptic male patients on sodium valproate monotherapy, together with 50 apparently healthy male, age-matched subjects served as a control group.

For each person (in the patient and control groups) , serum levels of male sex hormones (FSH , LH , Prolactin , Testosterone , and Estradiol) were measured using radioimmunoassay technique with the aid of Gamma-counter , together with parameters reflecting renal function (serum urea , Serum creatinine and creatinine clearance). Serum urea was measured using modified Berthelol reaction method; serum creatinine was measured using Jaffe-reaction based colorimetric method , and creatinine clearance was calculated using Cockcroft-Gault formula .

The result of this study indicated that epileptic male patients, on sodium valproate monotherapy have higher testosterone levels, which requires further wider evaluation , with insignificant effects on serum level of other sex hormones concentrations. No effect has been demonstrated of sodium valproate on some parameters which reflect renal function (serum urea , Serum creatinine and creatinine clearance).

تأثير عقار صوديوم فالبروات أحادي العلاج على مستوى
الهرمونات الجنسية وفحوصات وظيفة الكلية لدى المرضى
الذكور المصابين بالصرع

رسالة تقدم بها
غيث ميسر عبد الرزاق

إلى
مجلس كلية الطب في جامعة الموصل
وهي جزء من متطلبات نيل شهادة ماجستير علوم في علم الأدوية

بإشراف
الأستاذ المساعد
د. عماد عبد الجبار ذنون

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة على ٤٦ من المرضى الذكور المصابين بالصرع الذين يستخدمون عقار صوديوم فالبروات فضلا عن ٥٠ من الأصحاء الذين عدو كمجموعة سيطرة .

لكل مريض تم قياس مستوى الهرمون الذكري (Testosterone) والهرمون الحافز للحويصلات (FSH) , الهرمون المحفز للخلايا البينية (LH) , هرمون البرولاكتين (Prolactin) وهرمون الاستراديول (Estradiol) باستخدام تقنية الـ روز المناعي الشعاعي وجهاز Gamma counter .

إضافة إلى ذلك تم فحص وظائف الكلية (يوريا والكرياتينين وتصفية الكرياتينين) .
تم قياس مستوى اليوريا في الدم باستخدام طريقة تفاعل بيرثلوت Berthelot reaction method وتم قياس مستوى الكرياتينين بطريقة تفاعل جيف Jeff's – reaction .

وقد حسبت تصفية الكرياتينين باستخدام معادلة كوكروفت -كاولت Cockroft – Gault formula أظهرت نتائج الدراسة وجود ارتفاع معنوي في مستوى الهرمون الذكري (التيستوستيرون) لدى المرضى بالمقارنة مع مجموعة السيطرة في حين لم يظهر فرق معنوي في مستويات باقي الهرمونات وأوضحت الدراسة أيضا عدم وجود علاقة بين الجرعة الدوائية أو فترة استخدام الدواء والتأثير الدوائي على مستويات الهرمونات المقاسة وكذلك على فحص وظائف الكلية .

على ضوء النتائج الحالية توصي الدراسة الأخذ بنظر الاعتبار التغيرات في الهرمونات الجنسية عند البدء وخلال العلاج كما توصي بدراسات حول الموضوع لما له من تأثيرات سريرية على المرضى .