

## هدف البحث:

حيث أنه قد ثبت أن هناك عدة عوامل تؤثر في الحركية الدوائية للميثوتريكسات فإن هذا البحث هدف الى دراسة تلك العوامل وذلك في مرضى سرطان الأطفال المصريين وتحديد العلاقات المحتملة بين المتغيرات الخاصة بكل مريض وتقديرات الحركية الدوائية لهذه المجموعة من المرضى وكذلك استنتاج نماذج للحركية الدوائية للميثوتريكسات والتي قد تساعد في حساب وتعديل وضبط الجرعات.

## طرق البحث:

تم اختيار عينة مكونة من (70) مريض من الأطفال المرضى المصريين والمعالجين بدواء الميثوتريكسات وذلك في مستشفى سرطان الأطفال 57357- مصر في الفترة من سبتمبر 2013 حتى يوليو 2014. وذلك بعد موافقة اللجنة الأخلاقية بالمستشفى. وقد تم اختيار المرضى بعد أن خضعوا إلى الفحص و التقييم الشامل. وقد تلقى جميع المرضى جرعات محددة من الميثوتريكسات عن طريق التسريب المتقطع في الوريد خلال 24 ساعة. وتم أخذ 4 عينات دم لكل مريض لتحديد 4 تركيزات للميثوتريكسات في الدم لكل مريض.

تم قياس مستويات الميثوتريكسات في الدم باستخدام تقنية FMIT التي انتجتها شركة Syva كاليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية. وقد تم حساب الحركية الدوائية لدواء الميثوتريكسات الخاصة بكل مريض باستخدام طريقة Lonnerholm واستنتاج معادلة لحساب ال Clearance لدواء الميثوتريكسات

وقد تم التحقق من صحة المعادلات المستنتجة عن طريق تجربتها في 24 مريض ومقارنة نتائج المعادلة مع واقع ال Clearance لدواء الميثوتريكسات.

## نتائج البحث:

تم حساب معدل معدل ازاحة الكرياتينين وهو  $(167.83 \pm 48.44)$  مل/ق ومعدل ازاحة الميثوتريكسات وكان المتوسط هو  $(7.83 \pm 4.52)$  لتر/ساعة

لقد وجد ان هناك ارتباط مباشر بين معدل ازاحة الميثوتريكسات مع معدل ازاحة الكرياتينين من الدم المحسوب بمعادلة (Shwartz) و مؤشر كتلة الجسم ومن ثم تم استنتاج المعادلة الآتية:

$$[MEX Cl_T (L/hr)] = -9.597 + 0.2830 * [BMI] + 0.07136 * [CrCl (mL/min)]$$

## الاستنتاجات:

أكدت الدراسة أن مستوى الدواء بالدم شهد تبايناً ملحوظاً بين مرضى سرطان الأطفال المصريين. معدل ازاحة الكرياتينين و مؤشر كتلة الجسم هي أهم العوامل المؤثرة في حركية الدواء المعني بالدراسة. لقد وجد أن هناك ارتباط كبيراً بين معدل ازاحة الكرياتينين من الدم المحسوب بمعادلة (Shwartz) و مؤشر كتلة الجسم مع معدل ازاحة الميثوتريكسات.

## التوصيات:

توصى الدراسة بالمراقبة المستمرة لمستوى دواء الميثوتريكسات بالدم لكل مريض من مرضى سرطان الأطفال. ولا يمكن أن يحل تعديل الجرعة محل مراقبة مستوى دواء الميثوتريكسات في الدم. أيضاً، هناك حاجة إلى مزيد من الدراسات ولكن مع عدد أكبر من المرضى من أجل التحقيق من الوصول الى نفس النتائج.

