

University of Mosul
College of Pharmacy



**The Role of Aripiprazole in Improving Glycemic
Control in Schizophrenic Patients on Olanzapine
Therapy**

Shahad Mohsin Khaleel

M.Sc. Dissertation

In

Pharmacy

Supervised by

Lecturer

Dr. Musab Mohammed Khalaf

Co-Supervisor

Assist. Prof.

Dr. Mahfoth Sulaiman Hasan

Abstract

Many researches has been suggested that anumber of atypical antipsychotic drugs especially clozapine and olanzapine have the ability to cause an increase in body weight or body mass index (BMI) with other metabolic disturbances. In contrast, aripiprazole can contribute to the low occurrence of the common antipsychotics side effects Therefore, this study is conducted to show whether the addition of aripiprazole to olanzapine therapy will improve glycemic control in schizophrenic patients.

To achieve the aims of this study a follow up case series study design was adopted. The 36 patients enrolled, only 29 completed the study. Before enrolling in the study, the patients has been on continuous olanzapine monotherapy (10 mg/day) for at least three months duration. After enrolling the patients continue to be kept on olanzapine, in addition, aripiprazole (10 mg/day) would be added to olanzapine until the end of the study (8-weeks). Fasting blood glucose (FBG), fasting serum insulin (FSI), glycated hemoglobin (HbA1c), the homeostatic model assessment for insulin resistance (HOMA-IR) and BMI were measured at baseline and at the end of therapy.

The obtained results, however, showed that the addition of aripiprazole to olanzapine therapy produce a significant decrease in BMI, FBG, HbA1c and non-significant decrease in FSI and HOMA-IR in patients after 8-week treatment in comparison with baseline data. However, this study also revealed that there is an improvement in BMI and all glycemic control parameters where these improvements has been calculated as improvement rate in BMI (2.85%), FBG (6.39%), HbA1c (6.38%), serum insulin (9.41%), HOMA-IR (15.79%) between before and after the adding of aripiprazole to olanzapine treatment.

Our study concludes that aripiprazole adjunctive therapy can improve glucose metabolism and insulin resistance, and decrease body weight in olanzapine-treated patients with schizophrenia.



جامعة الموصل

كلية الصيدلة

دور عقار الاريبرازول في تحسين السيطرة على نسبة السكر في
الدم لدى مرضى الفصام الذين يتناولون عقار الأولانزابين

شهد محسن خليل

رسالة ماجستير في

الصيدلة

مشرف مشارك

الاستاذ المساعد

د. محفوظ سليمان حسن

بأشراف

المدرس

د. مصعب محمد خلف

الخلاصة

أفضت الكثير من البحوث ان العديد من أدوية الذهان غير النموذجية وخاصة عقاري كلوزابين و اولانزابين لديها الفعالية التي تؤدي الى زيادة وزن الجسم أو مؤشر كتلة الجسم بالإضافة الى اضطرابات الايض الاخرى. وعلى النقيض من ذلك يسهم اريبيرازول في حدوث انخفاض (أو حدوث بسيط) للاعراض الجانبية العامة لأدوية الذهان. لذلك أجريت هذه الدراسة لتوضيح ما اذا كان اضافة اريبيرازول الى اولانزابين يسهم في تحسين مفردات السيطرة السكرية لدى مرضى الفصام.

ولتحقيق الاهداف المرجوة من هذه الدراسة تم تبني مشروع متابعة لسلسلة من حالات مرضى حيث تم تسجيل ٣٦ مريض ولكن تمت الدراسة على ٢٩ مريض فقط .

من الجدير بالذكر أنه قبل التسجيل للمشاركة في هذه الدراسة كان المرضى مستمرين في أخذ عقار اولانزابين كعلاج وحيد و بمقدار (١٠ ملغ) يوميا لمدة لا تقل عن ثلاثة أشهر متواصلة وبعد التسجيل يستمر المريض في أخذ اولانزابين بالإضافة الى الاريبيرازول وأيضاً بمقدار (١٠ ملغ) يوميا وحتى الانتهاء من اكمال الدراسة في غضون ٨ أسابيع. عند بدء الدراسة وايضا عند الانتهاء من العلاج في نهاية الدراسة (بعد مرور ٨ اسابيع) كل مريض تجرى له الفحوصات التالية في حالة الصيام وهي مستوى السكر في الدم, مستوى الانسولين في مصل الدم, الهيموجلوبين السكري مع حساب مدى مقاومة الجسم لتأثير الانسولين بالإضافة الى حساب مؤشر كتلة الجسم.

وقد أظهرت النتائج المستحصلة أن اضافة عقار اريبيرازول الى عقار اولانزابين ينتج عنه انخفاض ملحوظ في مؤشر كتلة الجسم, مستوى السكر في الدم, والهيموجلوبين السكري وانخفاض غير ملحوظ في مستوى الانسولين في مصل الدم وفي حساب مدى مقاومة الجسم لتأثير الانسولين للمرضى بعد ثمان أسابيع من العلاج بالمقارنة مع مستوياتها عند بدأ الدراسة. كما كشفت هذه الدراسة عن حدوث تحسن في مؤشر كتلة الجسم في كل مفردات السيطرة السكرية. وقد تم احتساب التحسن بالنسب المئوية ما بين قبل و بعد اضافة عقار اريبيرازول الى عقار اولانزابين كعلاج. وكانت النتائج كالآتي كنسب تحسن في مؤشر كتلة الجسم بنسبة (٢,٨٥%), مستوى السكر في الدم في حالة الصيام بنسبة (٦,٣٩%), الهيموجلوبين السكري بنسبة (٦,٣٨%), مستوى الانسولين في مصل الدم بنسبة (٩,٤١%), مدى مقاومة الجسم لتأثير الانسولين (١٥,٧٩%). خلصت هذه الدراسة الى أن استخدام اريبيرازول كعلاج مساعد يمكن أن يحسن أيض الكلوكوز, مقاومة الانسولين كما انه يسهم في تقليل وزن الجسم لدى مرضى الفصام الذين يتم معالجتهم بالاولانزابين.