

Metformin Effects on Markers of Glycemic Index and Serum Lipids in patients with Type 2 Diabetes Mellitus on Insulin Therapy

Yasseen Abdulruda YASSEEN¹, Mohammed Abid ABIDAL-HUSSAIN¹, Sadiq Jabar ALMOHNNA¹,
Yasmeen Ali HUSSEIN², Hayder A. AL-AUBAIDY³ & Najah R. HADI^{1,*}

¹ *University of Kufa, Faculty of Medical Sciences, Kufa, Iraq*

² *Department of pharmacology, University of Alkafeel, College of pharmacy, Najaf, Iraq*

³ *School of Life Sciences, La Trobe University, Bundoora, VIC, 3086, Australia*

SUMMARY. Metformin is the first line of treatment for hyperglycemia in type 2 diabetes mellitus however, due to the chronicity of the disease, many patient ends up with insulin therapy. Fifty patients with type 2 diabetes on insulin therapy without metformin were included in this study received metformin maximum dose (2000 mg per day followed for 3 months). There is significant decrease of hemoglobin A1c, triglyceride, total cholesterol while high density lipoprotein- cholesterol increased after 3 months treatment with metformin. In conclusion, metformin and insulin showed beneficial effect on glycemic control and serum lipids in patient with type 2 diabetes.

RESUMEN. La metformina es la primera línea de tratamiento para la hiperglucemia en la diabetes mellitus tipo 2, sin embargo, debido a la cronicidad de la enfermedad, muchos pacientes terminan con terapia con insulina. En este estudio se incluyeron 50 pacientes con diabetes tipo 2 en tratamiento con insulina sin metformina que recibieron la dosis máxima de metformina (2000 mg por día seguidos durante 3 meses). Hay una disminución significativa de la hemoglobina A1c, triglicéridos, colesterol total, mientras que el colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad aumenta después de 3 meses de tratamiento con metformina. En conclusión, la metformina y la insulina mostraron un efecto beneficioso sobre el control glucémico y los lípidos séricos en pacientes con diabetes tipo 2.

KEY WORDS: body mass index, cholesterol, insulin, metformin, triglyceride.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: drnajahhadi@yahoo.com