

Plasma level of l-carnitine in diabetic children

Ahmed Mohmoud El-Sayed Bayomee

يلعب الكارنيتين دوراً أساسياً في نقل الأحماض الدهنية طويلة السلسلة الكربونية عبر الجدار الداخلي للميتوكوندريا للأكسدة و تصنيع الطاقة اللازمة للنمو. إضافة إلى ذلك يمثل الكارنيتين عنصراً هاماً في عملية التمثيل الغذائي للكربوهيدرات والدهون والحفاظ على تمثيل غذائي جيد في مرض البول السكري المعتمد على الأنسولين (النوع الأول من مرض البول السكري) مما له الأثر المحتمل على الآثار الجانبية للمرض. ويعتبر مرض البول السكري بمضاعفاته المؤثرة على النمو البدني أكثر أمراض الغدد الصماء شيوعاً لدى الأطفال والمراهقين. لهذا أجريت هذه الدراسة لتقييم مستوى الكارنيتين في الأطفال الذين يعانون ولا يعانون من مرض البول السكري المعتمد على الأنسولين وكذلك معرفة علاقة التغير في التمثيل الأيضي للكارنيتين بالتحكم بالتمثيل الأيضي في مرض البول السكري. اشتملت هذه الدراسة على 60 من الأطفال والمراهقين وقد تم تقسيمهم إلى المجموعتين الأولى: 20 من الأطفال والمراهقين الأصحاء الذين لا يعانون من البول السكري. والمجموعة الثانية: 40 من الأطفال والمراهقين ضمن الفئات العمرية ذاتها والذين يعانون من مرض البول السكري المعتمد على الأنسولين. تحت تقنيات العقيم تم الحصول على عينات دم الوريدية صباح اليوم بعد ليلة من الصيام في أنابيب الاختبار معقمة، بعدها حصل مرضى السكر على جرعة الأنسولين المعتادة. وقد تم قياس مستوى الكارنيتين في كل مجموعة باستخدام تحليل انزيمي عن طريق الأشعة فوق البنفسجية. وكشفت نتائج هذه الدراسة أن مستويات الكارنيتين في الأطفال كانت أقل في الأطفال الذين يعانون من البول السكري (مجموعة II) من مجموعة الأخرى (مجموعة I). كذلك وجدت علاقة عكسية بين نسبة الكارنيتين ومدة مرض البول السكري. هذا الانخفاض في مستوى الكارنيتين في الأطفال والمراهقين الذين يعانون من مرض البول السكري ذو صلة بالوقت، وإن هذا المستوى يتغير كلما طالت فترة مرض البول السكري عند الأطفال الذين يعانون منه. كذلك أوضحت الدراسة عدم تأثير كل من مستوى قياس السكر أثناء الصيام في الدم، السن، الدهون، الكرياتينين، الهيموجلوبين السكري، الزلال البولي الغير مرئي.