البحث السابع

مستويات الألمنيوم والكادميوم والرصاص في الشعر و الدم لدى الأطفال المصابين بالتوحد من مصر: هل يمكن أن تزيد المعادن الثقيلة السامة من خطر الإصابة بالتوحد ؟

المشاركون في البحث: عمرو عبد الغني صالح ، هدى القاضي ، **محمد مسعود** ، إيمان عبد الفتاح محمد

مكان النشر :

Iranian Journal of Toxicology, 2023; 17 (4): 17-24. DOI: 10.61186/IJT.17.4.17

المقدمة: التوحد، وهو اضطراب في النمو العصبي يظهر في مرحلة مبكرة من الطفولة ولكن المخاطر المسببة للأمراض مثيرة للجدل، ويُعتقد أن بعض العوامل البيئية تنطوي على ذلك. إن العلاقة بين المعادن الثقيلة السامة والتوحدهي حالياً موضوع بحث، وتجري حالياً دراسات حول دور المعادن الثقيلة السامة في مصر، مع التركيز على الجوانب الاجتماعية والثقافية والبيئية. تحققنا من مستويات الألمونيوم والكادميوم والرصاص في شعر وعينات دم أطفال التوحد المصريين.

الطرق: أُجريت هذه الدراسة في الفترة من يوليه ٢٠٢١ إلى ديسمبر ٢٠٢٢ بشأن ٣٢ طفلاً مصاباً بمرض التوحد، تتراوح أعمارهم بين ٣ سنوات و١٣ سنة، بالمقارنة مع ٣٠ طفلاً ليس مصاباً و مماثل بالسن ونوع الجنس. وقد خضع هؤلاء الأطفال لمقياس تقدير التوحد في مرحلة الطفولة (CARS)، واختبارات الذكاء. كما تم قياس مستويات الألمونيوم والكادميوم والرصاص في عينات الشعرها والدم لإجراء مزيد من التحليلات الإحصائية.

النتائج: كان لدى الأطفال المتوحدين مستويات أعلى بكثير من الألومنيوم والرصاص والكادميوم في عينات الشعر مقارنة بمستوياتهم في الأطفال الغير مصابين بالتوحد. كما أن مستويات الدم في الألومنيوم والكادميوم كانت أعلى بكثير في الأطفال المتوحدين. الذين يعانون من التوحد الشديد لديهم مستوى أعلى من الألمونيوم في الشعر بالمقارنة مع الذين يعانون من التوحد البسيط. وجدنا ارتباطات إيجابية بين بيانات مقياس تقدير التوحد في مرحلة الطفولة (CARS) مقابل مستوى الألومنيوم في الشعر ومستويات الكادميوم الدم. وقد تنبأ تحليل الانحدار على مستويات الكادميوم في الدم ببيانات مقياس تقدير التوحد في مرحلة الطفولة (CARS).

الاستنتاج: تشير نتائج الدراسة إلى دور محتمل للفلزات الثقيلة الثلاثة باعتبارها المحفزات البيئية المحتملة للتوحد لدى الأطفال.

الكلمات الرئيسية: الألومنيوم؛ التوحد؛ الكادميوم؛ مصر؛ الرصاص.