دراسة تكشف نتائج واعدة لمرضى السكري… تعرفوا على التفاصيل

قام باحثون بتحليل دماء الأطفال، الذين يوجد لديهم استعداد وراثي للإصابة بمرض "السكري" من النوع الأول وحددوا مجموعة من البروتينات التي تتنبأ بالمناعة الذاتية، التي يُعتقد أنها تؤدي إلى المرض قبل شهور من ظهور الأعراض، حسبما جاء في تقرير نشره موقع "Atlas New" نقًلا عن دورية "Cell Reports Medicine".

لفهم المحفزات والآليات

في مرض السكري من النوع 1، يهاجم الجهاز المناعي للجسم خلايا بيتا التي تفرز الأنسولين في البنكرياس ويدمرها، وهي حالة مزمنة غير قابلة للشفاء تؤثر على ملايين الأشخاص في جميع أنحاء العالم، ولكن المحفزات والآليات الكامنة وراء استجابة المناعة الذاتية التي تسببها غير مفهومة جيدًا.

علم البروتينات

وفي إطار علم البروتينات، يتم استخدام البروتيوميات، من بين أشياء أخرى، للتحقيق في متى وأين يتم التعبير عن البروتينات وتفاعلها وكيفية مشاركتها في مسارات التمثيل الغذائي. يمكن أن يوفر تحليل البروتينات وسيلة لتحديد المؤشرات الحيوية للمرض.

أفادت نتائج بحث، أجراها علماء من مختبر شمال غربي المحيط الهادئ الوطني "PNNL" في واشنطن، بإمكانية التوصل إلى المؤشرات الحيوية التي قد تكتشف عملية المناعة الذاتية التي تؤدي إلى الإصابة بداء السكري من النوع 1.

نتائج مثيرة

قال توماس ميتز، باحث في الدراسة، إنه "من المثير في هذا العمل أنه يفتح الباب أمام اكتشاف المناعة الذاتية في وقت أبكر مما هو متاح حاليًا، مما يمنح فرصة لمعرفة المزيد حول أسباب قيام الجهاز المناعي بتشغيل الجسم، ويمكن أن تساعد النتائج في فهم الآليات التي تلعب دورًا في تطوير مرض السكري وفهمها بشكل أفضل مما يتم حاليًا وتوفير أهداف محتملة للتدخل العلاجي".

يحتوي البنكرياس البشري على ثلاثة أنواع من الخلايا المفرزة للهرمونات، أحدها خلايا بيتا. في الوقت الحالي، لا توجد طريقة لتحديد ما إذا كان الشخص المهيأ وراثيًا سيطور المناعة الذاتية للخلايا الصغيرة مما يؤدي إلى تدميرها وبالتالي يصاب بداء السكري من النوع 1، حيث إنه عادة ما يتم التشخيص عندما يقدم المريض إلى المستشفى أو لعيادة الطبيب وعندئذ يكون بالفعل يعاني من أعراض ارتفاع نسبة الغلوكوز في الدم.

مرحلة الاكتشاف

أجريت الدراسة الحالية على مرحلتين، الأولى هي مرحلة الاكتشاف، درس الباحثون "2252 عينة" دم تم جمعها بانتظام من 184 طفلاً من الولادة حتى سن السادسة، وشاركوا في دراسة المحددات البيئية لمرض السكري في دراسة الشباب. حدد الباحثون 376 بروتينًا متغيرًا لدى الأطفال الذين تبين أن لديهم استعدادا وراثيا للإصابة بداء السكري.

مرحلة التحقق

وكانت المرحلة الثانية هي مرحلة التحقق، حيث قام الباحثون بفحص 6426 عينة من بلازما الدم من 990 طفلاً، باستخدام خوارزمية التعلم الآلي للمساعدة في معالجة عدد كبير من العينات، وتم تحديد مجموعة من 83 بروتينًا تتنبأ بمجموعة من التعديلات لدى الأطفال، الذين استمروا في تطوير المناعة الذاتية التي تتنبأ بالإصابة بداء السكري من النوع الأول. وتم اكتشاف البروتينات قبل شهور من ظهور أعراض المرض.

يقول الباحثون إن "الدراسة هي مجرد بداية عمل يأملون في أن يكون قادرًا على التنبؤ بمن سيطور داء السكري من النوع 1، وأنهم يخططون لمواصلة تحليل عينات الدم المأخوذة من الأطفال في الدراسة حتى سن 15 عامًا"

تجارب أكثر شمولية

إن هناك حاجة إلى مزيد من البحث للتحقق من النتائج ومعرفة ما إذا كانت النتائج تنطبق على الجميع، ولا تقتصر فقط على الأطفال، الذين تم اختيارهم من الدراسة والذين يوجد لديهم استعداد وراثي للإصابة بمرض السكري.

ويقول الباحثون إنه "يجري التثبت من وجود علامة بيولوجية تكتشف المناعة الذاتية وتعطي القدرة على مراقبة المريض لتدهور صحته وتؤدي إلى مزيد من الرعاية الطبية السريعة، حتى قبل ظهور الأعراض".

قال إرنستو ناكياسو، باحث في الدراسة، إنه "في هذه المرحلة، يحاول فريق الباحثين فهم كيف يمكن التنبؤ بمرض السكري"، مشيرًا إلى أنه "في نهاية المطاف، سيكون الهدف هو منع الخلايا الحرجة المنتجة للأنسولين من التدهور وبالتالي الوقاية من الإصابة بمرض السكري".