

أنواع بكتيريا الجهاز الهضمي مرتبطة بتعزيز المهارات الإدراكية واللغوية لدى الرضع الذكور



الرضع الذكور ممن لديهم تركيز عاليًا من بكتيريا الجهاز الهضمي المسماة بالعصوانيات ، ذلك من واحد عام بعد واللغوية الإدراكية المهارات في ما تحسن واحدة سنة عمر في وهم Bacteroidetes وفقًا لدراسة جديدة في جامعة ألبرتا الحتدية

أثبتت دراسة جديدة أن الرضع من الذكور الذين لديهم تركيبة بتركيزات عالية من ميكروبيوتا الجهاز الهضمي المعينة [المترجم: تتكوّن الميكروبيوتا من البكتيريا والفيروسات والأركيا والفطريات واليوكاريوت

الدقيقة] يظهرون نموًا عصبيًا معززًا [معلومات عن النمو العصبي في 1] .

البحث الذي تقوده جامعة ألبرتا تابع أكثر من 400 رضيع ضمن برنامج دراسة الأطفال الأتراب ([CHILD Cohort Study](#)) يُعرف اختصارًا ببرنامج CHILD ، معلومات عن هذا البرنامج في 2 و 3) في مقرها في مدينة إدمونتون الكندية. الرضع الأولاد بعمر سنة واحدة ممن لديهم تركيبة (مكونات) بكتيريا الجهاز الهضمي بتركيزات عالية من (غنية ب) مكونات البكتيريا العصوانية Bacteroidetes (انظر 4) يمتازون بمهارات إدراكية (وتعرف أيضًا بمهارات معرفية أو مهارات ذهنية cognition، انظر 5) ولغوية [المترجم: هناك أربع مهارات لغوية تتمثل في الاستماع والتحدث / الكلام والقراءة والكتابة] أكثر تقدمًا بعد عام واحد [أي حينما يكونون بعمر سنتين]. هذا النتيجة خاصة بالأطفال الذكور.

"من المعروف أن الفتيات يسجلن درجات أعلى (في سن مبكرة)، لا سيما في مستوى مهارات الإدراك واللغة" كما قالت أنيتا كوزيرسكي [Anita Kozyrskyj](#) ، برفسورة طب الأطفال في جامعة ألبرتا والباحثة الرئيسة في مختبر سيمبايوتا للجهاز الميكروبي (بالمكون) بالتركيب الأمر يتعلق عندما ولكن". (6) ،الميكروبيوتا في التآزر أي SyMBIOTA الهضمي، فالأطفال الذكور هم من رأيناهم يملكون هذا العلاقة الواضحة بين البكتيريا العصوانية والدرجات (النتائج) المحسّنة في المهارات الادراكية واللغوية."

"الفروق بين ميكروبيوتا الجهاز الهضمي لدى الذكور والإناث فروق دقيقة للغاية، لكننا نعلم من بيانات دراسة الأطفال الأتراب لبرنامج CHILD أن الفتيات في الأعمار المبكرة هن أكثر احتمالًا لأن يكون لديهن أعداد أكثر من بكتيريا العصوانيات. لذا، ربما يكون لدى معظم الفتيات عدد كافٍ من بكتيريا العصوانيات، ولذلك لديهن درجات محسنة بشكل أعلى في المهارات الادراكية واللغوية مقارنة بالأولاد، كما "أضافت كوزيرسكي، وهي أيضًا عضو في معهد العلوم العصبية والصحة العقلية في جامعة ألبرتا (7).

قام الباحثون بقيادة كوزيرسكي وبيوش ماندها [Piush Mandhane](#) ، الأستاذ المساعد في طب الأطفال وعضو معهد أبحاث صحة المرأة والطفل، بدراسة البكتيريا في عينات براز الرضع وتعرفوا على ثلاث مجموعات مختلفة تظهر مجاميع متشابهة من البكتيريا السائدة (المهيمنة). ثم قاموا بتقييم الأطفال باستخدام مجموعة متنوعة من المقاييس النمائية العصبية (انظر مثلاً 8). من بين هذه المجموعات، أظهر الرضع من الذكور فقط الذين لديهم بكتيريا العصوانيات سائدة علامات على النمو العصبي المعزز (المحسن).

وجدت الدراسة نفس النتائج التي وجدها دراسة أمريكية التي أثبتت أيضًا وجود علاقة بين بكتيريا العصوانيات والنمو العصبي.

وفقًا لكوزيرسكي، تعد بكتيريا العصوانيات Bacteroidetes واحدة من عدد قليل جدًا من أنواع البكتيريا التي تنتج مستقلبات تسمى شحميات السفينجوليبيد sphingolipids (انظر 9)، والتي تلعب دورًا أساسيًا في تكوين وبنية الخلايا العصبية (العصبونات) في الدماغ.



وقالت: "من المنطقي أنه إذا كان لديك المزيد من هذه الميكروبات وتنتج المزيد من الشحميات السفينجولية، فلا بد أن ترى بعض التحسن فيما يتعلق بتكوين ارتباط بين الخلايا العصبية في الدماغ ونتائج (درجات) محسنة في مهارات الإدراك واللغة".

ووفقًا لكوزيرسكي، تعتبر الولادة القيصرية أحد العوامل التي يمكن أن تسنزف بكتيريا العصوانيات بشكل كبير. من العوامل التي تؤثر بشكل إيجابي في تكوين ميكروبيوتا الجهاز الهضمي عند الرضع هي الرضاعة الطبيعية (10) واتباع نظام غذائي غني بالألياف والعيش مع حيوان أليف (11)، والتعرض للطبيعة (12) والمساحات الخضراء.



في حين أن النتائج لا تعني بالضرورة أن الأطفال الذين لديهم نسبة أقل من بكتيريا العصوانيات سوف يتخلفون عن أقرانهم في مرحلة الطفولة المتأخرة ([أي من الفترة التي تبدأ من عمر 6 سنوات إلى 14 سنة] أو مرحلة البلوغ، يعتقد الباحثون أن الدراسة تقدم وعدًا أوليًا كطريقة ممكنة للتعرف على الأطفال المعرضين لاحتمال الإصابة باضطرابات النمو العصبي (13).

سيستمر الفريق في متابعة الأطفال المشاركين في برنامج CHILD لتحديد ما إذا كانت النتائج يمكن أن تتنبأ بالتوحد أو اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة. للمضي قدمًا، يقوم الباحثون أيضًا باختبار العديد من العوامل الأخرى التي قد يكون لها تأثير في النمو العصبي عند الرضع، بما في ذلك التوتر النفسي واستعمار البكتيري

للجهاز الهضمي من قبل البكتيريا المطثية العسيرة.

"على مدار السنة أو السنتين الأوليتين من العمر، دماغ الطفل يمون مرندًا جدًا" كما قالت كوزيرسكي. "حاليًا نرى أن هناك علاقة بين مرونة الدماغ وميكروبيوتا الجهاز الهضمي، وأعتقد أن هذا مهم جدًا".

نُشرت الدراسة المعنونة بـ "الميكروبيوم المعوي الذي تسود فيه بكتيريا العصوانيات في مرحلة الطفولة المتأخرة مقترن بالنمو العصبي المحسن"، في مجلة ميكروبات الجهاز الهضمي Microbes Gut (انظر 14).

* ملاحظة من المترجم؛ لكلمة gut الانجليزية أكثر من معنى ومنها الأمعاء ولكننا اخترنا هنا الجهاز الهضمي لاشتماله على أكثر من عضو ومنه الأمعاء.