تمرين كرة القدم بعد المدرسة يحسن التحكم المثبط لدى الأطفال: دراسة فـNIRS

تأليف

مدرس الدكتور محمد لوتي

مارس 28, 2026

اقتبس من هذا المقال

مدرس الدكتور محمد لوتي (2026). تمرين كرة القدم بعد المدرسة يحسن التحكم المثبط لدى الأطفال: دراسة فـ*NIRS*. عرب سايكلوجي. تم الاسترجاع من https://arabpsychology.com/?p=120208

ARABPSYCHOLOGY.COM

تخيل طفلاً في الثامنة من عمره، يجلس في الفصل الدراسي بعد يوم طويل من التعلم، يكافح للتركيز بينما تتشتت انتباهه بسهولة. هذه المعاناة ليست مجرد تحدٍ سلوكي، بل هي انعكاس لعمليات معقدة تحدث داخل دماغه. هل يمكن للعب كرة القدم بعد المدرسة أن يساعد في تحسين قدرة هذا الطفل على التركيز والتحكم في دوافعه؟ هذا هو السؤال الذي سعى باحثون للإجابة عليه، ونتائجهم قد تكون مفاجئة.

منهجية البحث

قام الباحثون، بقيادة شو مو، بإجراء دراسة باستخدام تقنية تصوير الدماغ الوظيفي القريب من الأشعة تحت الحمراء (fNIRS) - وهي طريقة غير جراحية لقياس نشاط الدماغ من خلال مراقبة تدفق الدم ـ على مجموعة من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 8 و 11 عامًا. تعتمد تقنية fNIRS على حقيقة أن المناطق النشطة في الدماغ تتطلب المزيد من الأكسجين، وبالتالي يزداد تدفق الدم إليها. تم تقسيم الأطفال إلى مجموعتين: مجموعة شاركت في تمارين كرة القدم بعد المدرسة، ومجموعة أخرى لم تشارك في أي نشاط رياضي إضافي. قبل وبعد فترة التدريب، خضع الأطفال لاختبارات لتقييم وظيفة التحكم التثبيطي (inhibitory control) ـ وهي القدرة على كبح الاستجابات التلقائية أو غير المرغوب فيها. على سبيل المثال، قد يُطلب من الطفل الضغط على زر معين عندما يرى شكلًا ما، وتثبيط الضغط على الزر عندما يرى شكلًا مختلفًا. خلال الاختبارات، تم استخدام جهاز fNIRS لمراقبة نشاط الدماغ في مناطق معينة، وخاصة الفص الجبهي الأيمن (right prefrontal cortex) ـ وهو جزء من الدماغ يلعب دورًا حاسمًا في الوظائف التنفيذية (executive functions) مثل التخطيط واتخاذ القرارات والتحكم في الانفعالات.

النتائج

أظهرت النتائج أن الأطفال الذين شاركوا في تمارين كرة القدم بعد المدرسة أظهروا تحسنًا ملحوظًا في وظيفة التحكم التثبيطي مقارنة بالأطفال الذين لم يشاركوا في أي نشاط رياضي. وبشكل أكثر تحديدًا، لاحظ الباحثون زيادة في نشاط الدماغ في الفص الجبهي الأيمن لدى الأطفال الذين لعبوا كرة القدم، مما يشير إلى أن هذه المنطقة من الدماغ أصبحت أكثر نشاطًا وكفاءة في كبح الاستجابات غير المرغوب فيها. لم يقتصر التحسن على الأداء في الاختبارات السلوكية فحسب، بل انعكس أيضًا على التغيرات الفسيولوجية في الدماغ التي تم قياسها بواسطة جهاز fNIRS. هذا يشير إلى أن كرة القدم لم تكن مجرد نشاط ترفيهي، بل كانت بمثابة تمرين للدماغ، مما ساعد على تقوية الدوائر العصبية المسؤولة عن التحكم في الانتباه والسلوك.

دلالات البحث

تشير هذه الدراسة إلى أن المشاركة في الأنشطة البدنية المنظمة، مثل كرة القدم، يمكن أن يكون لها تأثير إيجابي على نمو الدماغ ووظائفه لدى الأطفال. هذا له آثار مهمة على التعليم والصحة العامة. فالتحكم التثبيطي هو مهارة أساسية للنجاح الأكاديمي والاجتماعي، حيث يساعد الأطفال على التركيز في الفصل الدراسي، وتجنب السلوكيات المتهورة، واتخاذ قرارات أفضل. من خلال تعزيز هذه المهارة، يمكن للأنشطة البدنية أن تساعد الأطفال على تحقيق إمكاناتهم الكاملة. بالإضافة إلى ذلك، فإن اكتشاف الدور المحتمل للفص الجبهي الأيمن في تعزيز التحكم التثبيطي من خلال النشاط البدني يفتح آفاقًا جديدة للبحث في مجال العلاج العصبي (neurotherapy) والتدخلات السلوكية. قد يكون من الممكن تطوير برامج تمارين رياضية مخصصة تستهدف بشكل خاص هذه المنطقة من الدماغ لتحسين الوظائف التنفيذية لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات في التركيز أو التحكم في الانفعالات. يؤكد الباحثون على أهمية دمج الأنشطة البدنية في المناهج الدراسية والبرامج المدرسية، ليس فقط لتعزيز الصحة البدنية، ولكن أيضًا لتحسين الصحة العقلية والنمو المعرفي

ARABPSYCHOLOGY.COM

للأطفال.

Reference

Xu M. (2026). *The impact of after-school soccer exercises on inhibitory control function in children aged 8-11: an fNIRS study*. BMC Pediatrics, 26(1), 128-128.

DOI: 10.1186/s12887-025-06477-9

ARABPSYCHOLOGY.COM