

## Kann körperliche Aktivität das Depressionsrisiko senken?

Bezug Choi K., Zheutlin A., Karlson R. et al. Körperliche Aktivität kompensiert das genetische Risiko für Depressionen, die in einer Biobank-Kohortenstudie anhand elektronischer Patientenakten bewertet wurden [published online November 5, 2019]. Angst niederdrücken. doi:10.1002/da.22967 Studienziel Um festzustellen, ob körperliche Aktivität mit einem genetischen Risiko für Depressionen verbunden ist, und das Ausmaß körperlicher Aktivität zu bewerten, das mit einem Risiko verbunden ist Entwurf Kohortenstudie - nichtinterventionelle Beobachtungsstudie Teilnehmer Die Teilnehmer waren Patienten der Partners Biobank, einer fortlaufenden virtuellen Kohortenstudie von Patienten im Krankenhaussystem von Partners HealthCare. Von insgesamt 11.615 Teilnehmern lagen Befragungsdaten zur selbstberichteten körperlichen Aktivität sowie die notwendigen genomischen Daten &hellip;



**Bezug**

Choi K., Zheutlin A., Karlson R. et al. Körperliche Aktivität kompensiert das genetische Risiko für Depressionen, die in einer Biobank-Kohortenstudie anhand elektronischer Patientenakten bewertet wurden [published online November 5, 2019]. *Angst niederdrücken*. doi:10.1002/da.22967

## **Studienziel**

Um festzustellen, ob körperliche Aktivität mit einem genetischen Risiko für Depressionen verbunden ist, und das Ausmaß körperlicher Aktivität zu bewerten, das mit einem Risiko verbunden ist

## **Entwurf**

Kohortenstudie – nichtinterventionelle Beobachtungsstudie

## **Teilnehmer**

Die Teilnehmer waren Patienten der Partners Biobank, einer fortlaufenden virtuellen Kohortenstudie von Patienten im Krankenhaussystem von Partners HealthCare. Von insgesamt 11.615 Teilnehmern lagen Befragungsdaten zur selbstberichteten körperlichen Aktivität sowie die notwendigen genomischen Daten vor.

Die abschließende Studie umfasste 7.968 Teilnehmer europäischer Abstammung mit einem Durchschnittsalter von 59,9 Jahren und einem Frauenanteil von 57 %. Alle Teilnehmer hatten im 1 Jahr vor Abschluss der Umfrage keine Depressionsdiagnosen (basierend auf Abrechnungs\_codes).

Der Fall-gegen-Kontroll-Status wurde definiert als 2 oder mehr depressionsbezogene Abrechnungs\_codes im 2-jährigen Studienzeitraum nach anfänglichen Selbstberichtsumfragen im Vergleich zu denen ohne. Diejenigen mit nur 1 Code wurden aus der Studie entfernt.

## **Studienparameter bewertet**

Das polygene Risiko wurde mithilfe einer großen genomweiten Assoziationsstudien-Metaanalyse bestimmt. Die Teilnehmer wurden in 3 Gruppen eingeteilt: geringes Risiko, mittleres Risiko und hohes Risiko.

Das Niveau der körperlichen Aktivität basierte auf Umfragen zu Selbstauskünften über verschiedene Arten von Aktivitäten, die wöchentlich durchgeführt wurden, sowie auf der durchschnittlichen Anzahl der Stunden, die mit körperlichen Aktivitäten verbracht wurden. Das Ausmaß der körperlichen Aktivität wurde basierend auf der durchschnittlichen Anzahl der Aktivitätsstunden in Quintile unterteilt: 0,1 Stunde, 1,1 Stunden, 3,2 Stunden, 6 Stunden und 11,6 Stunden. Das berechnete metabolische Äquivalent der Aufgabenstunden (MET) korrelierte stark mit den Gesamtstunden körperlicher Aktivität, sodass die Forscher unter Berücksichtigung umsetzbarer Empfehlungen die Gesamtstunden als primäre analytische Variable verwendeten.

Joggen und Laufen zeigten die stärksten Assoziationen mit Auswirkungen auf das Auftreten von Depressionen.

Die Forscher verglichen die Inzidenz von Depressionen (basierend auf Abrechnungs-codes) über polygene Risikogruppen für 2 Jahre nach Durchführung der Umfrage.

## **Wichtige Erkenntnisse**

Im Allgemeinen war die 2-Jahres-Prävalenz von Depressionsvorfällen bei denjenigen in den Gruppen mit der niedrigsten körperlichen Aktivität höher und bei denjenigen, die sich am meisten körperlich bewegten, niedriger. Insgesamt erfüllten etwa 8 % der gesamten Kohorte (n = 7.968) in den 2 Jahren nach der Bewegungserhebung die Kriterien für eine

Depression. Die 2 unteren Quintile der körperlichen Aktivität (0,1 Stunde und 1,1 Stunden) zeigten eine überdurchschnittlich hohe Depression (10 % bzw. 9,5 %), während die 3 oberen Quintile der körperlichen Aktivität (3,2 Stunden, 6 Stunden und 11,6 Stunden) auftraten unterdurchschnittliche Vorfalldpression (6,5 %, 7,2 % bzw. 6,2 %).

In ähnlicher Weise war die Prävalenz von Depressionen bei körperlich aktiveren Personen (die mindestens 3,2 Stunden pro Woche angaben) innerhalb jeder polygenen Risikogruppe niedriger. Das Folgende ist ein Vergleich der prozentualen Inzidenz von Depressionen pro polygener Risikokategorie für die Quintile 1 bis 2 (0 bis 1,1 Stunden pro Woche) gegenüber den Quintilen 3 bis 5 ( $\geq 3,2$  Stunden pro Woche):

- **Gruppe mit geringem Risiko** 8,7 % gegenüber 5,6 %
- **Gruppe mit mittlerem Risiko** 9,1 % gegenüber 6,5 %
- **Risikogruppe** 12,7 % gegenüber 8,1 %

Letztendlich hatten diejenigen mit dem höchsten polygenen Depressionsrisiko, die trainierten, eine geringere Depressionsinzidenz als ihre inaktiven Gegenstücke mit geringem Risiko. Es überrascht nicht, dass diejenigen, die sehr körperlich aktiv waren und in der Gruppe mit dem niedrigsten polygenen Risiko waren, am besten abschneiden, mit der niedrigsten Inzidenz von Depressionen (5,6 %).

Diese Ergebnisse blieben auch nach Bereinigung um potenzielle Confounder wie Body-Mass-Index (BMI), Bildungsgrad, Beschäftigungsstatus und frühere Depression bestehen. Sowohl Untergruppen mit niedriger als auch mit hoher Intensität zeigten positive Auswirkungen auf das Auftreten von Depressionen. Joggen und Laufen zeigten die stärksten Assoziationen mit Auswirkungen auf das Auftreten von Depressionen.

## **Implikationen üben**

Die Auswirkungen von Bewegung auf die Vorbeugung oder

Behandlung von Depressionen wurden umfassend untersucht und sind gut belegt.<sup>1-3</sup> Diese Studie scheint jedoch eine der ersten zu sein, die prospektiv bewertet, ob körperliche Aktivität eine schützende Wirkung auf das Auftreten von Depressionen bei Personen mit erhöhtem genetischem Risiko für die Erkrankung haben kann. Das wichtigste Ergebnis dieser Studie bleibt, dass selbst bei erhöhtem polygenem Risiko Bewegung – ein modifizierbarer Verhaltensfaktor – einen dosisabhängigen umgekehrten Effekt auf das Depressionsrisiko haben kann.

Obwohl diese spezielle Forschungsgruppe den Mechanismus, durch den Sport seine Wirkung ausübt, nicht untersucht hat, wurden in der Literatur mehrere mögliche Mechanismen vorgeschlagen. Studien deuten darauf hin, dass die Auswirkungen von Bewegung auf Depressionen auf die erhöhte Hippocampus-Neurogenese zurückzuführen sein können, die bei Bewegung beobachtet wird, sowie auf die entzündungshemmenden Wirkungen.<sup>4,5</sup> Es gibt Hinweise darauf, dass die akute Entzündung, die aus einer Trainingseinheit resultiert, die natürliche entzündungshemmende Freisetzung von Zytokinen im Körper ankurbeln kann, die zur Hemmung entzündungsfördernder Zytokine führen, die mit Depressionen verbunden sind.<sup>6</sup> Diese neuroinflammatorische Hypothese wird durch die Literatur bestätigt, die die Verwendung von Omega-3-Fettsäure-Ergänzungen bei der Behandlung und Vorbeugung von Depressionen unterstützt.<sup>7</sup> Die International Society for Nutritional Psychiatry Research erkennt nun die Evidenzbasis für die Verwendung von Omega-3-Fettsäuren an, nachdem sie offizielle Praxisrichtlinien zur sicheren und effektiven Verwendung von Omega-3-Ergänzungen bei der Behandlung und Vorbeugung von schweren depressiven Störungen veröffentlicht hat.<sup>7</sup>

Die Autoren der aktuellen Studie kamen zu dem allgemeinen Schluss, dass Personen, die 3 oder mehr Stunden körperliche Aktivität pro Woche ausüben, eine geringere Prävalenz von Depressionen aufweisen. Mit schrittweiser Erhöhung der wöchentlichen körperlichen Aktivität verbesserten sich die

Ergebnisse weiter, was zu einer allgemeinen Empfehlung von 45 Minuten zusätzlicher Aktivität täglich führte, um eine signifikante Verringerung des Depressionsrisikos zu erreichen. Diese Ergebnisse waren für Personen innerhalb jeder polygenen Risikogruppe konsistent, so dass körperliche Aktivität unabhängig vom Ausgangsrisiko mit einer verringerten Depressionsinzidenz verbunden zu sein schien. Sowohl Übungen mit höherer als auch mit geringerer Intensität wurden mit diesen Vorteilen in Verbindung gebracht; Der wichtigste Marker scheint die Zeit zu sein, die mit körperlicher Aktivität verbracht wird. Kombiniert man diese Daten mit zuvor etablierten Beweisen, sehen wir, dass die wirksamste Empfehlung für Depressionen moderate bis intensive Aerobic-Übungen sind, die mindestens 6 Monate lang an 3 bis 5 Tagen pro Woche durchgeführt werden.<sup>6,8</sup>

Depressionen sind weltweit die häufigste Ursache für Behinderungen und als Ursache oder Folge vieler anderer Erkrankungen mit erheblicher Morbidität und Mortalität verbunden.<sup>1</sup> Ein erhöhtes genetisches Risiko für die Erkrankung kann bei Personen mit familiärer Vorgeschichte ein Gefühl der Hilflosigkeit hervorrufen. Dies ist einer der wichtigsten Bereiche, in denen die Erforschung von präventiven und schützenden Interventionen unglaublich hilfreich sein kann. Zumindest kann Literatur wie diese Studie dazu beitragen, die falsche Annahme zu bekämpfen, dass genetische Risiken und Krankheitsergebnisse nicht modifizierbar sind. Darüber hinaus sind Bewegung und körperliche Aktivität dafür bekannt, einer endlosen Liste anderer Gesundheitszustände vorzubeugen und sie zu behandeln, so dass die positiven Vorteile der Unterstützung der Verwendung von Bewegung als medizinische Empfehlung reichlich vorhanden sind.

Das vielleicht wichtigste Ergebnis dieser Studie wird darin bestehen, medizinische Dienstleister und medizinisches Fachpersonal dazu zu bewegen, nicht davor zurückzuschrecken, körperliche Aktivität als grundlegende Behandlungsempfehlung zu verwenden. Es ist ein allgemein bekanntes Phänomen, dass

Gesundheitsdienstleister eine inhärente Voreingenommenheit haben, Bewegung nicht als praktikable Behandlungsoption für Depressionen anzusehen, obwohl die Beweise zeigen, dass ihre Wirksamkeit der von Antidepressiva entspricht.<sup>2</sup> Da immer mehr Studien veröffentlicht werden, ist es nur eine Frage der Zeit, bis die offiziellen Empfehlungen Sport als das anerkennen, was er ist – ein natürliches Antidepressivum.

## **Studienbeschränkungen**

Obwohl vielversprechend und aufregend, hat die Arbeit von Choi et al. einige Einschränkungen bei der Verallgemeinerung der Schlussfolgerungen, zu denen sie gelangt sind. Das beobachtende und nicht-interventionelle Design lässt nämlich nur die Annahme eines assoziativen Zusammenhangs zu, obwohl es frühere Interventionsstudien gibt, die die positiven Auswirkungen von Bewegung auf Depressionen zeigen. Darüber hinaus schränkt die Datenerhebung auf der Grundlage von Codes für elektronische Gesundheitsakten (EHR) und selbstberichtete Umfragen einer relativ homogenen Gruppe hochgebildeter Personen europäischer Abstammung auch die Möglichkeit ein, diese Ergebnisse auf andere sozioökonomische oder genetisch unterschiedliche Bevölkerungsgruppen zu verallgemeinern. Die gesammelten Daten und Schlussfolgerungen bilden jedoch ein Studiendesign, das zukünftige Forscher untersuchen können.

1. Choi K., Zheutlin A., Karlson R. et al. Körperliche Aktivität kompensiert das genetische Risiko für Depressionen, die in einer Biobank-Kohortenstudie anhand elektronischer Patientenakten bewertet wurden [published online November 5, 2019]. *Angst niederdrücken*. doi:10.1002/da.22967
2. Netz Y. Ist der Vergleich zwischen Bewegung und

- medikamentöser Behandlung von Depressionen in der klinischen Praxisleitlinie des American College of Physicians evidenzbasiert? *Vorderseite Pharmacol.* 2017;8:257.
3. Klenger F. Übung als Behandlung von Depressionen: eine Meta-Analyse, die sich an Publikationsbias anpasst. *Physiowissenschaft.* 2016;12(03):122-123.
  4. S. Yau, A. Li, R. Hoo et al. Durch körperliche Betätigung induzierte Hippocampus-Neurogenese und antidepressive Wirkungen werden durch das Adipozytenhormon Adiponektin vermittelt. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2014;111(44):15810-15815.
  5. Miller A, Maletic V, Raison C. Entzündung und ihre Unzufriedenheit: die Rolle von Zytokinen in der Pathophysiologie der Major Depression. *Biopsychiatrie.* 2009;65(9):732-741.
  6. Medina JL, Jacquart J, Smits J. Optimierung der Übungsvorschrift für Depression: die Suche nach Biomarkern der Reaktion. *Aktuelle Meinung Psychol.* 2015;4:43-47.
  7. Guu T., Mischoulon D., Sarris J., et al. Leitlinien für die Forschungspraxis der Internationalen Gesellschaft für Ernährungspsychiatrie für Omega-3-Fettsäuren bei der Behandlung von schweren depressiven Störungen. *Psychother Psychosom.* 2019;88(5):263-273.
  8. Machado S. Bewegung ist Medizin: Gibt es eine Dosis-Wirkungs-Beziehung für schwere Depressionen? *J Psychiatrie.* 2018;21:e112.

Details

**Besuchen Sie uns auf: [natur.wiki](http://natur.wiki)**