



Studie: Einen Baum pflanzen, die Antidepressiva wegwerfen?

Referenz Taylor MS, Wheeler BW, Weißer Abgeordneter, Economou T, Osborne NJ. Forschungsnotiz: Baumdichte in städtischen Straßen und Verschreibungsraten von Antidepressiva – Eine Querschnittsstudie in London, Vereinigtes Königreich. Landsc Urban Plann. April 2015; 136: 174-179. Design Querschnittsanalyse zum Vergleich von Datensätzen der Verschreibungsraten von pharmazeutischen Antidepressiva (aD-Rx) mit der Dichte von städtischen Straßenbäumen (UST) in London, England, Vereinigtes Königreich (UK). Beide Variablen wurden basierend auf geografischen Bezirken analysiert, von denen jeder ungefähr 250.000 Einwohner umfasst und ungefähr 50 km (20 Quadratmeilen) umfasst²). Teilnehmer Einwohner von London (ca. 8 Millionen Einwohner), die im Geschäftsjahr 2009–2010 den British National Health Service (NHS) in …



Referenz

Taylor MS, Wheeler BW, Weißer Abgeordneter, Economou T,

Osborne NJ. Forschungsnotiz: Baumdichte in städtischen Straßen und Verschreibungsraten von Antidepressiva – Eine Querschnittsstudie in London, Vereinigtes Königreich. *Landsc Urban Plann.* April 2015; 136: 174-179.

Design

Querschnittsanalyse zum Vergleich von Datensätzen der Verschreibungsraten von pharmazeutischen Antidepressiva (aD-Rx) mit der Dichte von städtischen Straßenbäumen (UST) in London, England, Vereinigtes Königreich (UK). Beide Variablen wurden basierend auf geografischen Bezirken analysiert, von denen jeder ungefähr 250.000 Einwohner umfasst und ungefähr 50 km (20 Quadratmeilen) umfasst²).

Teilnehmer

Einwohner von London (ca. 8 Millionen Einwohner), die im Geschäftsjahr 2009–2010 den British National Health Service (NHS) in Anspruch genommen haben: Es wird geschätzt, dass etwa 90 % der britischen Bevölkerung den NHS für ihre Gesundheitsversorgung in Anspruch nehmen,¹ Bereitstellung einer hochrepräsentativen und robusten Stichprobe von Londonern. Alle 33 Londoner Bezirke wurden in diese Studie eingeschlossen.

Exposition studieren

Die Exposition gegenüber UST wurde bestimmt, indem die mittlere Dichte von Straßenbäumen pro km Fahrbahn für jeden Bezirk anhand von Daten berechnet wurde, die aus einem standardmäßig verfügbaren Grünflächendatensatz der Greater London Authority verfügbar sind. Eine detaillierte Aufzeichnung durch die britische Stadtverwaltung stellte sicher, dass jeder Straßenbaum in der Stadt London erfasst wurde.

Zielparameter

Diese Studie untersuchte die Raten von NHS aD-Rx, gemittelt für jeden Bezirk. Aufgrund der universellen Verfolgung moderner elektronischer Krankenakten (EMR), der nahezu allgegenwärtigen NHS-Registrierung und der Anforderung der Verschreibung für den Erhalt pharmazeutischer Antidepressiva wird die aD-Rx-Rate als adäquater und vollständiger Indikator für die Depressionsraten in ganz London angesehen .

Die Kontrolle für potenziell verwirrende Faktoren umfasste den Bezirksmittelwert 1) den sozioökonomischen Status (SES), 2) den Beschäftigungsstatus, 3) den Tabakkonsum und 4) das Alter. Bayes'sche Datenanalysemethoden wurden verwendet, um andere nicht gemessene Störfaktoren auszugleichen und Unsicherheiten in den Wirkungsmodellen zu berücksichtigen.

Wichtige Erkenntnisse

Nach Kontrolle auf verwirrende Variablen waren die Raten von aD-Rx unter Verwendung eines standardmäßigen linearen Regressionsmodells umgekehrt mit der UST-Dichte assoziiert. Insbesondere war das Hinzufügen von 1 UST mit 1,18 weniger aD-Rx pro 1.000 Einwohner pro Bezirk verbunden ($-1,18$, 95 % Konfidenzintervall [CI]: $-2,45-0,00$). Dies ist eine geringfügige Änderung gegenüber dem unbereinigten Modell ($-1,38$, 95 % KI: $2,72-0,03$), was zeigt, dass Störfaktoren wie Einkommen und Beschäftigungsstatus zwar die aD-Rx-Raten beeinflussten, diese SES-Faktoren jedoch nicht alle dazwischen liegenden Faktoren berücksichtigen -Gemeinde Unterschiede.

Kommentar

Die Beziehung zwischen Umweltfaktoren (insbesondere natürlichen Merkmalen) und dem psychischen

Gesundheitszustand ist in der Forschungsliteratur gut belegt^{2,3} und wurde zuvor in dieser Zeitschrift diskutiert.^{4,5} Diese kurze Forschungsstudie ergänzt diese Arbeit durch die Verwendung eines etablierten EMR-Datensatzes als interessierendes Ergebnismaß. Die Verwendung von Verschreibungsraten für Antidepressiva ist eine einzigartige Methode zur Bewertung der Gesundheitsergebnisse und unterstützt frühere selbstberichtete Messungen der psychischen Gesundheit, die einen Zusammenhang mit der UST-Dichte zeigen.⁶ Während die Verwendung von aD-Rx als Proxy für die psychische Gesundheit ihre Grenzen hat (siehe unten), minimiert die Robustheit der Daten viele dieser Bedenken.

Derzeit geben bis zu 12 % der Amerikaner an, im vergangenen Jahr mindestens 1 Episode einer schweren Depression gehabt zu haben, die allein aufgrund von Fehlzeiten jährlich 23 Milliarden USD an Arbeitsproduktivität gekostet hat.

Unabhängig von der Methode ist diese Studie insofern wertvoll, als sie eine mögliche Lösung für die moderne Epidemie der klinischen Depression untersucht. Derzeit geben bis zu 12 % der Amerikaner an, im vergangenen Jahr mindestens 1 Episode einer schweren Depression gehabt zu haben, die allein aufgrund von Fehlzeiten jährlich 23 Milliarden USD an Arbeitsproduktivität gekostet hat.⁷ In Bezug auf die Krankheitslast wird Depression laut der Weltgesundheitsorganisation derzeit als die am zweithäufigsten behindernde Gesundheitsstörung der Welt eingestuft, mit Prognosen, dass sie bis zum Jahr 2050 die Nummer 1 erreichen wird.⁸

Dieser Anstieg der Depressionsprävalenz hat zahlreiche Ursachen, darunter die Beschleunigung der Stadtentwicklung und die daraus resultierende „Natur-Defizit-Störung“, die bereits diskutiert wurde.⁴ Diese „städtischen Stress“-Effekte⁹ wurden durch experimentelle funktionelle Magnetresonanztomographiestudien nachgewiesen,^{10,11} sowie große epidemiologische Stadt-gegen-Land-Vergleiche. Eine 2010 durchgeführte Metaanalyse von 20 Studien (N=143.894) aus wirtschaftlich entwickelten Ländern ergab eine statistisch signifikante Zunahme von Stimmungsstörungen (Odds Ratio [OR]:1.28; 95 %-KI: 1,13–1,44; PP=0,06), aber nicht bei Substanzgebrauchsstörungen für Bewohner städtischer vs. ländlicher Umgebungen.¹² Wie die aktuelle aD-Rx-Studie waren diese Ergebnisse auch nach Berücksichtigung des Einkommens und mehrerer anderer SES-Faktoren konsistent.

Alle diese Daten unterstützen den ganzheitlichen „Einstellungsansatz“ für Gesundheit und Wohlbefinden, der zu einem wichtigen Aspekt der modernen öffentlichen Gesundheit und der Praxis der nachhaltigen Stadtentwicklung wird.¹³ Es fällt auch leicht in den Bereich der Naturheilkunde, da die Exposition gegenüber natürlicheren Elementen wie Straßenbäumen in der städtischen Umgebung die Auswirkungen von Krankheiten verringert.¹⁴ während positive Gesundheitszustände kultiviert werden, die zum allgemeinen Wohlbefinden beitragen.¹⁵

Wie bei jeder Forschungsstudie hat auch diese ihre Grenzen. Wie bereits erwähnt, handelte es sich um eine Querschnittsstudie, bei der vorhandene Datensätze verwendet wurden. Es kann nur eine räumliche Korrelation herstellen und kann keine Kausalität oder direkte Wirkung von UST auf die Depressionsprävalenz oder aD-Rx zeigen. Darüber hinaus verwendet die Studie aggregierte Durchschnittsdaten für jeden Bezirk, und daher fallen alle Versuche, individuelle Beziehungen

oder Vorteile zuzuschreiben, dem „ökologischen Schlussfolgerungsfehler“ zum Opfer, der postuliert, dass das, was für die Gruppe als Ganzes gilt, notwendigerweise für jede Person in der Gruppe gilt. Jedoch, wie oben erwähnt, andere experimentelle Studien^{6,16} Effekte auf individueller Ebene gezeigt haben.

Außerdem wurde in dieser Studie nur die Dichte von Straßenbäumen untersucht. Andere Aspekte städtischer Grünflächen (UGS) wie Hofbäume, Haus- oder Schrebergärten oder die Nähe zu öffentlichen Parks oder Stadtwäldern, die nachweislich die Messung der psychischen Gesundheit beeinflussen, wurden nicht berücksichtigt.¹⁷⁻¹⁹ Es ist jedoch wahrscheinlich, dass diese anderen Komponenten zusätzliche Vorteile für die psychische Gesundheit bieten, und daher sollte ihr Fehlen eher als unvollständige Bewertung denn als fehlende potenzielle Verwechslung von UGS-Effekten angesehen werden.

Schließlich ist die aD-Rx-Rate nur ein Proxy-Maß für die Prävalenz von Depressionen in der Bevölkerung. Es ist allgemein bekannt, dass nicht jeder Mensch mit klinischer Depression medizinisch diagnostiziert wird und nicht jeder pharmazeutische Interventionen sucht oder einsetzt. Ein unbekannter Prozentsatz der Studienpopulation nutzt wahrscheinlich komplementäre und integrative Gesundheit (früher als Komplementär- und Alternativmedizin bezeichnet).²⁰ Behandlungen oder Selbstmedikation zur Symptombehandlung; diese Teilpopulation wäre daher außerhalb der NHS-Daten. Eine strengere zukünftige Studie könnte eine direkte Bewertung individueller Depressionskriterien oder der Prävalenz der klinischen Depressionsdiagnose in Betracht ziehen, wie es andere Studien getan haben.¹⁹ Die große Größe des verwendeten Datensatzes und die bayesschen Analysemethoden erklären jedoch einige dieser Einschränkungen des Studiendesigns und legen nahe,

dass die Analysen valide genug sind, um weitere Untersuchungen zur Beziehung zwischen UST und Depression zu rechtfertigen.

Diese Studie ergänzt die Evidenzbasis für die Unterstützung von UGS als Instrument zur Gesundheitsförderung und legt nahe, dass eine erhöhte Exposition gegenüber der Natur für Bewohner moderner städtischer Umgebungen zur Verbesserung der psychischen Gesundheit nützlich sein kann.

1. Maynard A., Hrsg. *Der öffentlich-private Mix für die Gesundheit*. London, England: Der Nuffield Trust; 2005.
2. Hartig T, Mitchell R, de Vries S, Frumkin H. Natur und Gesundheit. *Annu Rev Öffentliche Gesundheit*. 2014;35:207-28.
3. Bratman GN, Hamilton JP, Daily GC. Die Auswirkungen der Naturerfahrung auf die menschliche kognitive Funktion und die psychische Gesundheit. *Ann NY AcadSci*. Februar 2012;1249:118-36
4. Beil K. Die Exposition gegenüber Wohngrünflächen verbessert die psychische Gesundheit. *Nat Med J*. 2014; 6(7). Verfügbar um: (Link entfernt)H.
5. Beil K. Grünflächen in der Nachbarschaft können den psychischen Gesundheitszustand vorhersagen. *Nat Med J*. 2014;6(9). Verfügbar um: (Link entfernt).
6. Jiang B, Li D, Larsen L, Sullivan WC. Eine Dosis-Wirkungs-Kurve, die die Beziehung zwischen der Dichte der städtischen Baumbedeckung und der selbstberichteten Stresserholung beschreibt. *Umgebungsverhalten*. 25. September 2014. [Epub ahead of print].
7. Witter D, Liu D, Agrawal S. Depression kostet US-Arbeitsplätze 23 Milliarden Dollar an Fehlzeiten. Verfügbar um: (Link entfernt). Abgerufen am 25. März

2015.

8. Ferrari AJ, Charlson FJ, Norman RE, et al. Belastung durch depressive Störungen nach Land, Geschlecht, Alter und Jahr: Ergebnisse der globalen Krankheitslaststudie 2010. *PLoS Med.* 2013;10(11):e1001547
9. Abbott A. Stress und die Stadt: Urban Decay. *Natur.* 2012;490(7419):162-164.
10. Lederbogen F, Kirsch P, Haddad L, et al. Stadtleben und Stadterziehung beeinflussen die neuronale Verarbeitung von sozialem Stress beim Menschen. *Natur.* 2011;474(7352):498-501.
11. Kim TH, Jeong GW, Baek HS, et al. Aktivierung des menschlichen Gehirns als Reaktion auf visuelle Stimulation mit ländlichen und städtischen Landschaftsbildern: eine funktionelle Magnetresonanztomographie-Studie. *Sci Total Environ.* 2010;408(12):2600-2607.
12. Peen J, Schoevers RA, Beekman AT, Dekker J. Der aktuelle Stand der Stadt-Land-Unterschiede bei psychiatrischen Störungen. *Acta Psychiatr Scand.* 2010;121(2): 84-93.
13. Dooris M. Expertenstimmen für den Wandel: Überbrückung der Silos – hin zu gesunden und nachhaltigen Umgebungen für das 21. Jahrhundert. *Gesundheitsplatz.* März 2013, 20:39-50.
14. Kim W, Lim SK, Chung EJ, Woo JM. Die Wirkung einer auf kognitiver Verhaltenstherapie basierenden Psychotherapie, die in einer Waldumgebung angewendet wird, auf physiologische Veränderungen und die Remission einer schweren depressiven Störung. *Psychiatrie-Untersuchung.* 2009;6(4):245-254.
15. Passmore H, Howell AJ. Die Einbeziehung der Natur steigert das hedonische und eudämonische Wohlbefinden: Eine zweiwöchige experimentelle Studie. *Ökopsychologie.* 2014;6(3):148-155.
16. Weißer Abgeordneter, Alcock I, Wheeler BW, Depledge MH. Wären Sie glücklicher, in einem grüneren Stadtgebiet zu leben? Eine Fixed-Effects-Analyse von

- Paneldaten. *Psychol. Wissenschaft*. 2013;24(6):920-928.
17. Sturm R, Cohen D. Nähe zu städtischen Parks und psychische Gesundheit. *J Ment Health Policy Econ*. 2014;17(1):19-24.
 18. van Dillen SM, de Vries S, Groenewegen PP, Spreeuwenberg P. Grünflächen in städtischen Nachbarschaften und die Gesundheit der Bewohner: Hinzufügen von Qualität zur Quantität. *J Epidemiol Community Health*. 2012;66(6):e8.
 19. Maas J., Verheij RA, de Vries S., Spreeuwenberg P., Schellevis FG, Groenewegen PP. Morbidität hängt mit einem grünen Lebensumfeld zusammen. *J Epidemiol Community Health*. 2009;63(12):967-973.
 20. Keine Autoren aufgeführt. Die NIH-Agentur für ergänzende und integrative Gesundheit erhält einen neuen Namen. Verfügbar um: (Link entfernt). Abgerufen am 25. März 2015.

Besuchen Sie uns auf: natur.wiki