

Influencia de los espacios verdes urbanos en la salud mental

Judit Merayo Rodríguez¹, Néstor Serrano Fuentes², Pilar Marqués Sánchez³

¹Enfermera Interna Residente (EIR). Unidad Docente Multidisciplinaria de Atención Familiar y Comunitaria. León Zona II-Ponferrada. Gerencia de Atención Primaria. El Bierzo. Centro de Salud Ponferrada III

²Máster Universitario de Investigación en Ciencias Sociosanitarias (Universidad de León). Departamento de Cardiología. Plymouth Hospitals NHS Trust. Grupo de Investigación Salud, Bienestar y Sostenibilidad Socio-Sanitaria (SALBIS). Universidad de León

³Doctora por la Universidad de León. Facultad de Ciencias de la Salud. Campus de Ponferrada. Grupo de Investigación Salud, Bienestar y Sostenibilidad Socio-Sanitaria (SALBIS). Universidad de León

Fecha de recepción: 12 de agosto de 2016. Aceptada su publicación: 8 de septiembre de 2016.

Resumen

Objetivo: describir cómo afecta la presencia de espacios verdes de las ciudades a la salud mental de los ciudadanos.

Método: revisión narrativa de artículos de revistas científicas en salud mental y en diseño ambiental. Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en las bases de datos *Scopus* y *Web of Science* (WOS). Los criterios de inclusión fueron artículos publicados entre los años 2010 y 2015 en revistas científicas con factor de impacto que hagan referencia a estudios empíricos sobre cómo afectan las zonas verdes urbanas a la salud mental de los individuos.

Resultados: veintinueve estudios fueron incluidos en la revisión. La evidencia apoyó que la presencia de espacios verdes en las ciudades se relaciona con mejores niveles de salud mental en la población, afectando sobre todo a niveles de estrés, ansiedad, duración del sueño, rendimiento académico y autopercepción de la salud.

Conclusiones: estos hallazgos abren un nuevo campo de actuación para el profesional de la Enfermería, participando en equipos multidisciplinares que planifiquen y diseñen espacios medioambientales saludables. Este planteamiento tiene una aplicación práctica en las políticas sanitarias, la prevención de la enfermedad mental y la promoción de la salud.

Palabras clave

Espacios verdes públicos; salud mental; promoción de la salud; medio ambiente urbano; calidad de vida; bienestar.

Abstract

The influence of urban green areas on mental health

Objective: to describe the impact of the presence of green areas in cities upon the mental health of citizens

Method: a narrative review of scientific journal articles on mental health and environmental design. A bibliographic search was conducted on the *Scopus* and *Web of Science* (WOS) databases. The inclusion criteria were: articles published between 2010 and 2015 in scientific journals with impact factor, which refer to empirical studies about the impact of urban green areas on the mental health of individuals.

Results: twenty-nine studies were included in the review. The evidence supported that the presence of green areas in cities is associated with better levels of mental health in the population, with particular impact on the levels of stress, anxiety, sleep duration, academic performance and self-perception of health.

Conclusions: these findings open up a new field of action for Nursing professionals, by participating in multidisciplinary teams to plan and design healthy environmental spaces. This approach has a practical application in healthcare policies, prevention of mental conditions, and health promotion.

Key words

Public green areas; mental health; health promotion; urban environment; quality of life, wellbeing.

Introducción

Las enfermedades mentales se han convertido en los últimos años en una problemática social, dado que supone un amplio porcentaje del total de enfermedades crónicas (1). Sus posibles consecuencias, tanto en el ámbito del individuo como de la propia sociedad, hacen que la salud mental sea uno de los principales focos de interés en las estrategias de prevención y promoción de la salud.

Estas enfermedades están consideradas como un problema de salud pública con un gran impacto sobre la calidad de

vida de los pacientes y sobre el uso de los recursos del sistema sanitario (1). Así, la depresión ocupa el cuarto lugar entre las causas de incapacidad en el mundo (actualmente más de 350 millones de personas de todas las edades la sufren) y se prevé que en el año 2020 pase a ser la segunda causa. Además, se estima que una de cada cuatro personas padece algún tipo de enfermedad mental a lo largo de su vida. Las enfermedades mentales, de forma global, suponen el 40% de las enfermedades crónicas y son la principal causa de años vividos con discapacidad (1,2). En España, el 11,5% de la población padece algún trastorno mental en la

Dirección de contacto:

Judit Merayo Rodríguez. Avda. de Portugal, 5-3º D. 24403 Ponferrada (León). Email: juditmerayor@gmail.com

Cómo citar este artículo:

Merayo Rodríguez J, Serrano Fuentes N, Marqués Sánchez P. Influencia de los espacios verdes urbanos en la salud mental. *Metas Enferm nov 2016; 19(9): 20-26.*

actualidad, y entre un 19% y un 26% lo padecerá a lo largo de su vida (1).

Estos datos también han sido analizados con preocupación por la Comisión Europea, recogiendo dicha temática en el Proyecto Horizonte 2020 dentro del eje Salud, Cambio demográfico y Bienestar (2). Por tanto, actuar sobre este problema creciente con medidas que ayuden a promocionar la salud mental se ha convertido en una de las prioridades de la salud pública, por lo que merece la pena estudiarlo en profundidad.

Sin embargo, pese a los factores multicausales de la salud mental, existe una carencia de estudios que profundicen en la posible influencia de los espacios en los que se desarrolla la vida y las actividades diarias. Este ha sido el punto de partida que ha motivado el presente trabajo.

Los espacios relacionados con la geografía rural y urbana en los que habita el individuo podrían convertirse en un factor clave de bienestar o no y, por tanto, de posibles manifestaciones comportamentales alineadas con ese bienestar. Datos recogidos demuestran que alrededor de la mitad de la población mundial vive actualmente en áreas urbanas y se prevé que en 2050 la cifra ascenderá hasta los 6.300 millones de personas, lo que equivaldría a dos terceras partes de la población mundial (3,4). En España, concretamente, las cifras han evolucionado de un 79% de población urbana en el 2014, a un 86% que se estima para el 2050 (5).

Los hallazgos expuestos sobre la población ascendente en las zonas urbanas, así como la población ascendente con problemas de salud mental, abren interrogantes sobre qué características deberían tener los espacios donde los individuos van a compartir ocio o simplemente a socializarse. Los estudios recientes de Markevych et al. (6) en 2014 han abierto nuevas líneas de investigación al respecto. Los investigadores subrayaron la creciente evidencia sobre la influencia de los espacios verdes en las zonas urbanas, dado que actúan como factor de protección contra los trastornos mentales, especialmente en la ansiedad, la depresión y el déficit de atención. Estos espacios verdes se definen como cualquier zona con vegetación adyacente a un área urbana, e incluyen bosques, reservas naturales, parques nacionales, pistas de deporte al aire libre, patios de recreo y zonas rurales o semi-rurales cercanas a los espacios urbanos (7).

La relación entre los espacios verdes y la salud mental podría considerarse relevante para abordar no solo políticas sanitarias sino también políticas municipales. El campo de intervención implicaría propuestas multidisciplinarias, con la colaboración tanto de profesionales e investigadores en ciencias de la salud, como ingenieros, psicólogos, etc. Este nuevo abordaje sería útil a la hora de gestionar los espacios saludables y de bienestar en las poblaciones, contribuyendo a la sostenibilidad del sistema sanitario y a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos en sus propios vecindarios.

Por todo lo expuesto, y con la finalidad de obtener información útil para contribuir a las estrategias de prevención y promoción en la salud mental, el énfasis del presente estudio se ha focalizado hacia la trascendencia que pudieran tener los espacios verdes en las zonas urbanas, mediante el siguiente objetivo: describir cómo afecta la presencia de espacios verdes de las ciudades a la salud mental de los ciudadanos.

Método

Revisión narrativa mediante la búsqueda bibliográfica de artículos de revistas científicas de relevancia en salud mental y en diseño ambiental. Para dicha búsqueda se utilizaron las bases de datos *Web of Science* (WOS) y *Scopus*, usando los siguientes términos *MeSH* (*Medical Subject Heading*): "health", "mental" y "green spaces", combinándolos entre ellos utilizando el operador *booleano* "and". Al comprobar que los resultados en ambas bases se solapaban, se tomó de referencia la base de datos *Web of Science*. Para llevar a cabo esta selección se procedió a leer los resúmenes de los artículos y posteriormente el artículo completo, a fin de comprobar que se correspondiera con el tema y el objetivo propuesto. Se analizaron además las referencias bibliográficas de los artículos seleccionados con el fin de rescatar otros estudios que potencialmente se puedan incluir para la revisión bibliográfica.

Como criterios de inclusión se seleccionaron estudios publicados entre los años 2010 y 2015 en revistas científicas con factor de impacto. En ellos se tenía que hacer referencia a datos empíricos sobre cómo influyen las zonas verdes urbanas en la salud mental de las personas.

Los artículos se resumieron incluyendo el marco teórico, el enfoque de la investigación, las características de los equipos, el tamaño muestral y las principales conclusiones teóricas/empíricas. Además, se llevó a cabo una tabla resumen con las conclusiones sustanciales clave con el objetivo de presentar de manera visual los datos y facilitar la detección de las lagunas de investigación.

Resultados

Se obtuvieron 113 resultados, de los cuales se seleccionaron 29 al ser pertinentes con el objetivo propuesto para el trabajo.

Para el análisis de los resultados se seleccionan los datos que se consideraron de mayor relevancia: autor, año de publicación y revista en la que se había publicado. Así mismo, en el caso de los estudios empíricos, se tuvieron en cuenta la muestra a estudio, las variables dependientes e independientes y las contribuciones empíricas (Anexo 1). La selección y análisis de los artículos puede verse en el Anexo 2.

La revisión documental generó las siguientes categorías de análisis:

1. De modo general, se puede afirmar que la presencia de espacios verdes en las ciudades se relaciona con mejores niveles de salud mental en la población (8,9). Así, por

ejemplo, Song et al. (10) en un estudio llevado a cabo con estudiantes universitarios varones japoneses, mediante la escala de estado anímico (POMS), mostraron unos resultados significativamente bajos en las subescalas de "ansiedad-tensión" y "fatiga" después de un paseo por parques urbanos. En este mismo artículo y con la escala de la ansiedad (STAI), se obtuvo un 14,3% de puntuación más baja después del paseo por espacios verdes, comparado con un paseo por el área urbana. Por su parte, Roe et al. (11), a través de muestras de saliva de los participantes, observaron que altas proporciones de espacios verdes en el barrio estaban asociados con bajos niveles de estrés debido a la disminución de los niveles diurnos de cortisol en la saliva. Los estudios de Astell-Burt et al. (12) afirman que la prevalencia de sueño de ocho horas de duración es más alta en barrios con un alto porcentaje de espacios verdes.

2. Las características sociodemográficas de género y edad también podrían tener su significación en la relación entre espacios y salud mental. Así, Astell-Burt et al. (13) concluyeron en su investigación que los espacios verdes se relacionan con una buena salud mental en los hombres pero no en las mujeres. Una vez introducida la variable de la edad, se observó que las zonas verdes urbanas mejoraban la salud mental de los hombres en la edad adulta, mientras que en las mujeres ese beneficio se conseguía en la vejez.
3. Por otro lado, la distancia de las residencias a las zonas verdes también influye (14). Van der Berg et al. (15) descubrieron que los espacios verdes actúan en un radio de tres kilómetros e influyen como reguladores del estrés. Estos resultados fueron evidentes en un radio de tres kilómetros y no de uno, ya que a mayor radio, mayor cantidad de espacios verdes. Además, Sturm et al. (16) afirmaron que los individuos que residían a 400 metros o menos del parque tenían los resultados más altos en el *Mental Health Inventory* (MHI-5), indicando estados positivos de salud mental. Alcock et al. (17), en una encuesta a 1.064 ciudadanos, aseguraron que los individuos que se trasladaban a zonas más verdes veían mejorada su salud mental a los tres años posteriores a su traslado.
4. Un pequeño núcleo de investigaciones aportan evidencias desde distintas perspectivas y siempre orientadas a los espacios verdes. La literatura especializada ha demostrado que los trastornos de ansiedad y depresión disminuyen con la presencia de espacios verdes (14,18-20). También se ha constatado la relación entre el rendimiento escolar y el aumento de la capacidad de atención con la presencia de zonas verdes cercanas a los escolares (6,21-23). Asimismo, se afirma que estos espacios verdes urbanos tienen una influencia positiva sobre la auto-percepción de la salud de la población, tanto física como mental (18,24,25). Por ejemplo, MacKerron et al. (26), mediante entrevistas a través de aplicación de móvil, concluyeron que existe una relación entre la naturaleza y el bienestar subjetivo. Los estudios de Barton et al. (27) mostraron que la autoestima y los niveles de humor mejoraron también al realizar ejercicios en la naturaleza.

Discusión y conclusiones

Los resultados expuestos argumentan la relación positiva entre los espacios verdes y la salud de la población. No obstante, existe un llamamiento a la cautela en las interpretaciones. Por una parte, debido al pequeño número de estudios empíricos y, por otra, a que los resultados no siempre son estadísticamente significativos. Miles et al. (28) compartieron esta cautela con los hallazgos de su investigación: encontraron la asociación entre espacios verdes y niveles más bajos de depresión, pero no fue estadísticamente significativo. Concluyeron que una explicación posible podría ser la influencia sobre cómo los residentes utilizan el entorno, lo cual abre otro debate en la investigación.

A través de los resultados obtenidos en el presente estudio, se ha descrito la influencia positiva que tienen las zonas verdes urbanas en la salud mental. De los veintinueve artículos seleccionados, el 90,91% relaciona la presencia de espacios verdes urbanos con una mejora de la salud mental. Esto supone que solamente un 9,09% de los artículos de esta revisión no concluye en sus resultados la influencia positiva que tienen las zonas verdes en la salud mental de la población.

No obstante, se podría considerar que hay un sesgo de medida en esta línea de investigación, puesto que no hay ningún estudio que afirme que las personas con buena salud mental son las que eligen frecuentar los espacios verdes, y no que los espacios verdes son los proveedores de salud mental. Esto podría entenderse como una debilidad que podría corregirse teniendo en cuenta esta variable en futuros estudios al respecto.

Por otro lado, no hay consenso científico acerca de la relación entre los espacios verdes urbanos y la salud. Chong (7), en su artículo sobre la seguridad de los barrios y el estrés psicológico afirma que si el barrio es percibido como inseguro los individuos residentes en zonas con parques padecen un 20% más de estrés, no encontrando este aumento del estrés en barrios considerados seguros con zonas verdes. Esta discordancia puede deberse a que en el artículo de Chong se añade la variable de la percepción de seguridad del barrio por parte de los ciudadanos, lo que sin duda puede alterar los resultados.

Las características sociodemográficas género y edad también pueden influir en cómo afectan los espacios verdes en la salud mental, así como la edad y el sueño (7,29). La diferencia de resultados entre el sexo masculino y el femenino a lo largo de la vida necesita de nuevos estudios longitudinales para poder ser explicada.

Futuras investigaciones son necesarias para poder aplicar los hallazgos científicos a la práctica. El profesional enfermero debe tener un papel protagonista en la planificación y el manejo del diseño ambiental y de la educación para la salud, aspectos estratégicos en las políticas sanitarias, la prevención de la enfermedad mental y la promoción de la salud.

El soporte para esta demanda se encuentra en el propio diseño curricular académico, donde el/la estudiante aborda estos conocimientos, avalándole para afrontar nuevos roles laborales.

Agradecimientos

Al Dr. Nieto, de la Universidad de Wisconsin, EE.UU., por sus recomendaciones y cercanía, pues han sido de una ayuda inestimable.

Financiación

Ninguna.

Conflicto de intereses


Ninguno.

Bibliografía

1. Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental (CIBERSAM). Plan Estratégico 2014-2016; 2014.
2. Walshe K, McKee M, McCarthy M, Groenewegen P, Hansen J, Figueras J, et al. Health systems and policy research in Europe: Horizon 2020. *Lancet*. 2013 Aug 24; 382(9893):668-9.
3. McKenzie K, Murray A, Booth T. Do urban environments increase the risk of anxiety, depression and psychosis? An epidemiological study. *J Affect Disord*. 2013; 150(3):1019-24.
4. United Nations. Department of Economic and Social Affairs (DESA). Population Division. World Population Policies 2011. New York; 2013.
5. United Nations. Department of Economic and Social Affairs (DESA). World Urbanization Prospects. The 2014 Revision. Highlights. New York; 2014.
6. Markevych I, Tiesler CM, Fuertes E, Romanos M, Dadvand P, Nieuwenhuijsen MJ, et al. Access to urban green spaces and behavioral problems in children: Results from the GINIplus and LISAPLUS studies. *Environ Int*. 2014; 71:29-35.
7. Chong S, Lobb E, Khan R, Abu-Rayya H, Byun R, Jalaludin B. Neighbourhood safety and area deprivation modify the associations between parkland and psychological distress in Sydney, Australia. *BMC Public Health*. 2013 May 1; 13:422-2458-13-422.
8. Pearson DG, Craig T. The great outdoors? Exploring the mental health benefits of natural environments. *Frontiers in psychology*. 2014; 5.
9. Lee AC, Maheswaran R. The health benefits of urban green spaces: a review of the evidence. *J Public Health (Oxf)*. 2011 Jun; 33(2):212-22.
10. Song C, Ikei H, Igarashi M, Miwa M, Takagaki M, Miyazaki Y. Physiological and psychological responses of young males during spring-time walks in urban parks. *J Physiol Anthropol*. 2014 May 1; 33:8-6805-33-8.
11. Roe JJ, Thompson CW, Aspinall PA, Brewer MJ, Duff EI, Miller D, et al. Green space and stress: Evidence from cortisol measures in deprived urban communities. *International journal of environmental research and public health*. 2013; 10(9):4086-103.
12. Astell-Burt T, Feng X, Kolt GS. Does access to neighbourhood green space promote a healthy duration of sleep? Novel findings from a cross-sectional study of 259 319 Australians. *BMJ Open*. 2013 Aug 13; 3(8):10.1136/bmjopen-2013-003094.
13. Astell-Burt T, Mitchell R, Hartig T. The association between green space and mental health varies across the life course. A longitudinal study. *J Epidemiol Community Health*. 2014 Jun; 68(6):578-83.
14. Nutsford D, Pearson A, Kingham S. An ecological study investigating the association between access to urban green space and mental health. *Public Health*. 2013; 127(11):1005-11.
15. Van Den Berg, Agnes E, Maas J, Verheij RA, Groenewegen PP. Green space as a buffer between stressful life events and health. *Soc Sci Med*. 2010; 70(8):1203-10.
16. Sturm R, Cohen D. Proximity to urban parks and mental health. *J Ment Health Policy Econ*. 2014 Mar; 17(1):19-24.
17. Alcock I, White MP, Wheeler BW, Fleming LE, Depledge MH. Longitudinal effects on mental health of moving to greener and less green urban areas. *Environ Sci Technol*. 2014; 48(2):1247-55.
18. Triguero-Mas M, Dadvand P, Cirach M, Martínez D, Medina A, Mompert A, et al. Natural outdoor environments and mental and physical health: Relationships and mechanisms. *Environ Int*. 2015; 77:35-41.
19. Richardson EA, Mitchell R, Hartig T, de Vries S, Astell-Burt T, Frumkin H. Green cities and health: a question of scale? *J Epidemiol Community Health*. 2012 Feb; 66(2):160-5.
20. Beyer KM, Kaltenbach A, Szabo A, Bogar S, Nieto FJ, Malecki KM. Exposure to neighborhood green space and mental health: evidence from the survey of the health of Wisconsin. *International journal of environmental research and public health*. 2014; 11(3):3453-72.
21. Aggio D, Smith L, Fisher A, Hamer M. Mothers' perceived proximity to green space is associated with TV viewing time in children: The Growing Up in Scotland study. *Prev Med*. 2015; 70:46-49.
22. Searight HR, Robertson K, Smith T, Perkins S, Searight BK. Complementary and alternative therapies for pediatric attention deficit hyperactivity disorder: A descriptive review. *ISRN Psychiatry*. 2012.
23. Stigsdotter UK, Grahn P. Stressed individuals' preferences for activities and environmental characteristics in green spaces. *Urban forestry & urban greening*. 2011; 10(4):295-304.
24. Carter M, Horwitz P. Beyond Proximity: The Importance of Green Space Useability to Self-Reported Health. *EcoHealth* 2014; 11(3):322-32.
25. Dunstan F, Fone DL, Glickman M, Palmer S. Objectively measured residential environment and self-reported health: a multilevel analysis of UK census data. *PLoS one*. 2013; 8(7):e69045.

26. MacKerron G, Mourato S. Happiness is greater in natural environments. *Global Environ Change*. 2013; 23(5):992-1000.
27. Barton J, Griffin M, Pretty J. Exercise-, nature- and socially interactive-based initiatives improve mood and self-esteem in the clinical population. *Perspect Public Health*. 2012 Mar; 132(2):89-96.
28. Miles R, Coutts C, Mohamadi A. Neighborhood urban form, social environment, and depression. *Journal of Urban Health*. 2012; 89(1):1-18.
29. Astell-Burt T, Feng X, Kolt GS. Mental health benefits of neighbourhood green space are stronger among physically active adults in middle-to-older age: evidence from 260,061 Australians. *Prev Med*. 2013; 57(5): 601-6.

Si quieres ampliar más información sobre este artículo, consulta:

Introduce estos términos:
 Espacios verdes; salud mental; promoción de la salud; medio ambiente urbano; calidad de vida.

 **Contacta con los autores en:**
 juditmerayor@gmail.com

Anexo 1. Resultados de la búsqueda bibliográfica

Título	Autor	Año	Diseño	Principales resultados
<i>Natural outdoor environments and mental and physical health: Relationships and mechanisms</i>	Triguero-Mas et al.	2015	Descriptivo	Los espacios verdes se asocian con una mejor autopercepción de salud general y mental, independientemente del grado de urbanización. Los resultados evidencian que vivir rodeado de espacios verdes está asociado con una mejor salud mental independientemente del nivel socioeconómico
<i>Mothers' perceived proximity to green space is associated with TV viewing time in children: The Growing Up in Scotland study</i>	Aggio et al.	2015	Descriptivo	La distancia del hogar a los espacios verdes urbanos está relacionada con el tiempo que los niños de 5,9 años ven la televisión. Los niños que viven a la mayor distancia de los parques pasan dos horas más viendo la televisión que aquellos que viven más cerca de los espacios verdes urbanos. Además, los niños que viven más alejados de los espacios verdes urbanos tienen peor salud mental y general
<i>The great outdoors? Exploring the mental health benefits of natural environments</i>	Pearson et al.	2014	Revisión sistemática	Los espacios verdes actúan como herramienta restaurativa de la salud mental
<i>Access to urban green spaces and behavioral problems in children: Results from the GINplus and LISApplus studies</i>	Markevych et al.	2014	Análítico	La hiperactividad y el déficit de atención, así como los problemas de interacción social en niños de 10 años están asociados con la distancia a los espacios verdes. Solo es estadísticamente significativo en hombres. Además, la ausencia de zonas verdes urbanas en el barrio del niño está asociada con una mala salud mental
<i>Beyond Proximity: The Importance of Green Space Useability to Self-Reported Health.</i>	Carter et al.	2014	Descriptivo	El acceso y la calidad de los espacios verdes están asociados con una mejor autopercepción de salud. La proximidad a parques se asocia con una mejor salud mental. La capacidad de utilización del espacio verde se asocia con mejores resultados de salud general y vitalidad. Los espacios verdes deben tener unas características de calidad para que se consigan los resultados de salud esperados
<i>Physiological and psychological responses of young males during spring-time walks in urban parks</i>	Song et al.	2014	Análítico	La escala de estado anímico (POMS) dio resultados significativamente bajos en las subescalas de "ansiedad-tensión" y "fatiga" después del paseo por los parques urbanos, mientras que el marcador "vigor" fue más alto después del paseo. La escala de la ansiedad (STAI) dio unos resultados de puntuación un 14,3% más bajos después del paseo por los espacios verdes comparado con el paseo por el área urbana
<i>The association between green space and mental health varies across the life course. A longitudinal study</i>	Astell-Burt et al.	2014	Transversal	Hay una relación directa entre el nivel socioeconómico del barrio y la disponibilidad y acceso a espacios verdes urbanos, ya que al disminuir el nivel socioeconómico del mismo, disminuye el porcentaje de espacios verdes. Los australianos que residen en barrios de bajos recursos están en riesgo de padecer enfermedades crónicas prevenibles
<i>Exposure to neighborhood green space and mental health: evidence from the survey of the health of Wisconsin.</i>	Beyer et al.	2014	Descriptivo	Los espacios verdes en los barrios están asociados con bajos niveles de depresión, ansiedad y estrés. Proporciones altas de espacios verdes corresponden a mejores resultados en salud mental. Los espacios verdes están más relacionados con una buena salud mental que el tener un seguro médico. Los adultos jóvenes parecen tener más necesidad de recibir los beneficios en la salud mental conferidos por los espacios verdes

Anexo 1. Resultados de la búsqueda bibliográfica (cont.)

Título	Autor	Año	Diseño	Principales resultados
<i>Proximity to urban parks and mental health</i>	Sturm et al.	2014	Descriptivo	La salud mental está significativamente relacionada con la distancia de la residencia al parque, ya que los individuos que residen a 400 m o menos del parque tienen mejor estado de salud mental. Esta puntuación decrece cuanto mayor sea la distancia del espacio verde a la residencia
<i>Longitudinal effects on mental health of moving to greener and less green urban areas</i>	Alcock et al.	2013	Descriptivo	Los individuos que se trasladaron a zonas más verdes ven mejorada su salud mental los 3 años siguientes a su traslado, y después vuelven a los niveles de salud mental previos. En el caso de los que se trasladan a zonas menos verdes, empeoran su salud mental durante un año y luego vuelven a su estado mental de base. Con esto se demuestra que los espacios verdes cercanos a nuestra residencia y el cambio en la cantidad de estos nos afecta, aunque no de un modo permanente
<i>Mental health benefits of neighbourhood green space are stronger among physically active adults in middle-to-older age: evidence from 260,061 Australians</i>	Astell-Burt et al.	2013	Descriptivo	Los individuos residentes cerca de zonas verdes tienen menos riesgo de padecer estrés y son menos sedentarios que aquellos que viven en barrios con menos espacios verdes. Una mayor proporción de zonas verdes en los barrios actúa como un factor de protección contra la enfermedad mental
<i>An ecological study investigating the association between access to urban green space and mental health</i>	Nutsford et al.	2013	Transversal	Hay un 3% menos de ansiedad o trastornos del comportamiento en tratamiento por cada 100 m que decrece la distancia de la residencia al espacio verde más cercano
<i>Happiness is greater in natural environments</i>	MacKerron et al.	2013	Descriptivo	Existe una relación entre la naturaleza y el bienestar subjetivo. Este estudio evidencia que la felicidad es mayor en entornos naturales
<i>Do urban environments increase the risk of anxiety, depression and psychosis? An epidemiological study</i>	McKenzie et al.	2013	Descriptivo	Después de establecer los resultados controlando diferentes variables sociodemográficas se llega a la conclusión de que las áreas urbanas tienen tasas más altas de prescripción de medicamentos psicotrópicos para el tratamiento de ansiedad, depresión y psicosis
<i>Green space and stress: Evidence from cortisol measures in deprived urban communities</i>	J. Roe et al.	2013	Análítico	Altas proporciones de espacios verdes en el barrio están asociadas con bajos niveles de estrés y una disminución de los niveles diurnos de cortisol en saliva
<i>Objectively measured residential environment and self-reported health: a multilevel analysis of UK census data</i>	Dunstan et al.	2013	Descriptivo	No se encontraron evidencias entre la presencia de espacios verdes en el vecindario y la autopercepción de mala salud. Se asocia riesgo de mala salud en barrios con poca claridad
<i>Neighbourhood safety and area deprivation modify the associations between parkland and psychological distress in Sydney, Australia</i>	Chong et al.	2013	Descriptivo	No se encuentra relación entre la proporción de espacios verdes del barrio y el estrés cuando el barrio es percibido como seguro. Sin embargo, hay una relación muy alta entre estrés y espacios verdes cuando hay un 20% o más de zonas verdes en el barrio y este se percibe como inseguro
<i>Does access to neighbourhood green space promote a healthy duration of sleep? Novel findings from a cross-sectional study of 259 319 Australians</i>	Astell-Burt et al.	2013	Descriptivo	La prevalencia de 8 h duración del sueño fue más alta en barrios con un alto porcentaje de espacios verdes. En cambio, la prevalencia de menos de 8 h es mayor en barrios con menos espacios verdes
<i>Exercise-, nature- and socially interactive-based initiatives improve mood and self-esteem in the clinical population</i>	Barton et al.	2013	Descriptivo	La autoestima y los niveles de humor mejoran tras las seis semanas de asistencia al grupo y estas mejoras están asociadas a la realización de ejercicio en la naturaleza. El ejercicio al aire libre puede ser una intervención paralela al tratamiento con medicamentos en la enfermedad mental, para mejorar tanto los problemas anímicos agudos como crónicos
<i>Neighborhood urban form, social environment, and depression. Journal of Urban Health</i>	Miles et al.	2011	Descriptivo	Un mayor porcentaje de espacios verdes está asociado a niveles más bajos de depresión, pero no es estadísticamente significativo. Influye mucho el cómo los residentes utilicen el entorno. Vivir en una zona de gran densidad de viajeros en coche está asociado con un nivel más alto de síntomas depresivos
<i>Complementary and alternative therapies for pediatric attention deficit hyperactivity disorder: A descriptive review</i>	Searight et al.	2011	Revisión sistemática	Los niños con TDAH actúan mejor en un test verbal sensible a la concentración después de dar un paseo en un parque, al contrario que darlo en un entorno urbano. Los efectos de este paseo en el parque son comparables con los asociados al tratamiento con metilfenidato

Anexo 1. Resultados de la búsqueda bibliográfica (cont.)

Título	Autor	Año	Diseño	Principales resultados
<i>Stressed individuals' preferences for activities and environmental characteristics in green spaces</i>	Stigsdotter et al.	2011	Descriptivo	Las actividades preferidas a realizar en los espacios verdes por los individuos más estresados son "actividades de descanso", actividades con animales y actividades paseando. Los individuos con niveles más altos de estrés suelen ser adultos jóvenes, de baja por enfermedad, con niños pequeños, están insatisfechos con el entorno de su hogar, con malos accesos a los espacios verdes y querían frecuentarlos más
<i>Green space as a buffer between stressful life events and health</i>	Van der Berg et al.	2010	Descriptivo	Los espacios verdes actúan en un radio de 3 km como amortiguador del estrés producido por los acontecimientos estresantes de la vida. Este efecto es menos evidente en la salud mental que en la física. Estos resultados fueron evidentes en un radio de 3 km y no de 1 km, ya que a mayor radio, mayor cantidad de espacios verdes y mayor poder restaurativo
<i>The health benefits of urban green spaces: a review of the evidence</i>	Lee et al.	2010	Revisión sistemática	Revisión bibliográfica sobre los efectos de los espacios verdes en la salud. La mayoría de los estudios concluye que los espacios verdes tienen un efecto beneficioso en la salud

Anexo 2. Flujoograma de selección de artículos

