



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO
Y AGENDA 2030

SECRETARÍA DE ESTADO
DE DERECHOS SOCIALES



Centro de
Referencia
Estatad de
Atención
Psicosocial

SERVICIO DE REFERENCIA INFORMACIÓN Y CONSULTA

«Terapia de bosque en salud mental»

Informe a 12 de julio de 2024

Índice

ÍNDICE	1
CONSULTA BIBLIOGRÁFICA Y FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS	2
RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	3
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA DE LITERATURA CIENTÍFICA	25

Consulta bibliográfica y fuentes de información consultadas

Asunto central de la búsqueda: Terapia del bosque en salud mental. Rehabilitación psicosocial a través de la naturaleza.

Ámbito profesional o interés particular: Ámbito profesional.

Área de especialización profesional: Integración social.

Idiomas: Castellano, inglés.

Periodo (en años): cinco años.

Fecha de elaboración del informe: 12 de julio de 2024.

Fuentes de información consultadas:

- Web of Science
- Pubmed
- Cochrane
- Otras fuentes oficiales.

Resultados de la búsqueda bibliográfica

LITERATURA CIENTÍFICA

Título	Improving immersive experiences in virtual natural setting for public health and environmental design: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials
Autoría	Yuhan Wen, Xiwei Shen, Yan Shen
Publicación	PLoS One. 2024 Apr 17;19(4):e0297986.
Resumen/Objetivo	<p>En los últimos años, la tecnología de realidad virtual (RV) ha surgido como una poderosa herramienta en el campo de los paisajes terapéuticos. Para pacientes hospitalizados o personas con movilidad limitada, la RV proporciona una terapia altamente personalizada mediante la simulación de entornos naturales auténticos en un entorno seguro, cómodo y atractivo.</p> <p>En este estudio se investigó la eficacia de la inmersión de los pacientes en entornos naturales virtuales para la recuperación de la salud y se compararon los distintos efectos de los diferentes tipos de paisajes en los niveles de recuperación de los pacientes.</p> <p>El objetivo era complementar los enfoques médicos tradicionales y mejorar el diseño ambiental en el campo de la salud pública. Los investigadores revisaron sistemáticamente las bases de datos (de enero de 2018 al 2 de agosto de 2023) para identificar ensayos controlados aleatorizados que compararan la eficacia de la inmersión en la naturaleza virtual con otros tratamientos.</p> <p>Los criterios de inclusión/exclusión se establecieron en base al marco de población, intervención, comparación, resultados, diseño del estudio y otros aspectos (PICO ampliado). Se empleó la herramienta Cochrane para evaluar el riesgo de sesgo. El metanálisis se realizó agrupando las diferencias medias con un intervalo de confianza del 95%. Entre los 30 ensayos, un total de 2123 pacientes cumplieron los criterios de inclusión, y se incluyeron 15 estudios en el metanálisis. 30 ensayos cumplieron los criterios.</p> <p>Los resultados muestran mejoras significativas del dolor, la</p>

	<p>ansiedad, el miedo y algunos indicadores fisiológicos con tratamientos basados en la naturaleza virtual. Por otra parte, las escenas naturales que incorporan elementos azules y verdes se han aplicado más ampliamente y han mostrado efectos más significativos.</p> <p>En comparación con los métodos convencionales, este estudio defiende firmemente que los entornos de realidad virtual son una herramienta crucial para salvar la distancia entre los pacientes y la naturaleza, demostrando su potencial para remodelar las intervenciones médicas y mejorar el diseño ambiental en el campo de la salud pública.</p>
--	---

Título	Does nature-based social prescription improve mental health outcomes? A systematic review and meta-analysis
Autoría	Rashid Menhas, Lili Yang, Zulkaif Ahmed Saqib, Muhammad Younas, Muhammad Muddasar Saeed
Publicación	Front Public Health. 2024 Mar 25;12:1228271.
Resumen/Objetivo	<p>Antecedentes: La prescripción social basada en la naturaleza (PSBN) es un enfoque para mejorar la salud mental que consiste en prescribir intervenciones basadas en la naturaleza como terapia complementaria o alternativa a las tradicionales. Las NBSP ofrecen diversas ventajas a las personas que buscan mejorar su bienestar mental. El tamaño del efecto de las prescripciones sociales basadas en la naturaleza (PSBN) no ha sido evaluado exhaustivamente mediante revisiones sistemáticas y metanálisis.</p> <p>Objetivos: El presente estudio pretendía analizar los estudios existentes y realizar un metaanálisis para determinar el tamaño del efecto global de los resultados de las prescripciones sociales basadas en la naturaleza (PSBN) sobre la salud mental.</p> <p>Métodos: En el presente estudio se llevó a cabo un meta-análisis seleccionando los trabajos relevantes de entre los que estaban disponibles. Se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos electrónicas (Pub Med, Web of Science, Scopus, Cochrane Library, Embase, CINAHL y PsychINFO) para identificar estudios relevantes. Se incluyeron los estudios que evaluaban los efectos del PNSB en los resultados de salud mental. Los tamaños del efecto se calcularon mediante el modelo de efectos aleatorios.</p> <p>Resultados: El metanálisis de las estadísticas de las intervenciones</p>

	<p>muestra que la TCC (DME -0,0035; IC del 95%: [-0,5090; 0,5020]; Tau²: 0,1011; Tau: 0,318), la intervención digital (DME -0,3654; IC del 95%: [-0,5258; 1,2566]; Tau²: 0,2976; Tau: 0. 5455), la intervención musical (DME -2,1281; IC 95%: [-0,4659; 4,7221]; Tau²: 3,4046; Tau:1,8452) y las intervenciones psicológicas (DME -0,8529; IC 95%: [0,3051; 1,4007]; Tau²: 0,1224; Tau: 0,3499) no tienen un impacto significativo. Las demás intervenciones [pertenencia social, entrenamiento en comunicación, intervención azul, educación basada en la naturaleza, terapia cognitivo-conductual de grupo (TCCG), coordinador de prescripción social, intervención de autoayuda, participativa, intervención organizativa, servicios de hospitalización, dieta breve, intervención basada en Internet, intervención prenatal, yoga y meditación, programa de formación en ergonomía, intervención de yoga nidra y narración de cuentos] destacadas anteriormente son significativas.</p> <p>Conclusiones: La conclusión del meta-análisis apoya la idea de que la incorporación de intervenciones de prescripción social basadas en la naturaleza en los planes de salud mental puede complementar eficazmente las terapias tradicionales y mejorar los resultados de salud mental.</p>
--	---

Título	Assessing the Impact of a Shinrin-Yoku (Forest Bathing) Intervention on Physician/Healthcare Professional Burnout: A Randomized, Controlled Trial
Autoría	John Kavanaugh, Mark E Hardison, Heidi Honegger Rogers, Crystal White, Jessica Gross
Publicación	Int J Environ Res Public Health. 2022 Nov 4;19(21):14505.
Resumen/Objetivo	<p>El agotamiento de los profesionales sanitarios es una crisis del sistema sanitario estadounidense. Esta crisis puede considerarse a cualquier nivel, desde el nacional hasta el de las comunidades locales, pero, en última instancia, debe entenderse a nivel del individuo que atiende a los pacientes.</p> <p>Por lo tanto, las intervenciones para reducir los síntomas del agotamiento deben dar prioridad a la salud mental de estas personas aliviando algunos de los síntomas de depresión, dolor y ansiedad que acompañan al agotamiento.</p> <p>La práctica del Shinrin-Yoku (baño de bosque) es una práctica específica basada en pruebas que, según ha demostrado la investigación, puede mejorar la salud mental de una persona y, cuando se realiza en grupo, puede favorecer un sentimiento de</p>

	<p>conexión social. Se investigó el impacto de una intervención guiada de tres horas de Shinrin-Yoku (baño en el bosque) basada en la naturaleza sobre los síntomas de agotamiento entre los médicos y otros trabajadores sanitarios mediante un ensayo aleatorizado y controlado.</p> <p>Se utilizaron las evaluaciones Oldenburg Burnout Inventory (OLBI) y Mini-Z para recoger las puntuaciones basales de burnout y se asignó aleatoriamente a los participantes al grupo de intervención, que volvió a completar la evaluación después del paseo Shinrin-Yoku, o a un grupo de control, que volvió a completar las evaluaciones después de un día libre de cualquier tarea clínica.</p> <p>Se inscribieron un total de 34 participantes en el grupo de intervención y un total de 22 participantes en el grupo de control. En última instancia, no se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones obtenidas antes y después de la prueba en el grupo de intervención ni entre las puntuaciones obtenidas después de la prueba en el grupo de intervención en comparación con el grupo de control.</p> <p>Sin embargo, las respuestas subjetivas recogidas de los participantes tras participar en la caminata Shinrin-Yoku informaron abrumadoramente de una disminución de la sensación de estrés y un aumento del bienestar mental. Esto plantea cuestiones importantes sobre la diferencia entre los síntomas del burnout y otros aspectos de la salud mental, así como las limitaciones de una intervención única basada en la naturaleza sobre los niveles de síntomas crónicos de burnout.</p> <p>Por lo tanto, se justifica una mayor investigación sobre los efectos de involucrar a los profesionales sanitarios en una práctica continua de Shinrin-Yoku.</p>
--	--

Título	Effects of forest bathing (shinrin-yoku) on serotonin in serum, depressive symptoms and subjective sleep quality in middle-aged males
Autoría	Qing Li, Hiroko Ochiai, Toshiya Ochiai, Norimasa Takayama, Shigeyoshi Kumeda, Takashi Miura, Yoichiro Aoyagi, Michiko Imai
Publicación	Environ Health Prev Med. 2022;27:44.
Resumen/Objetivo	Antecedentes: Anteriormente descubrimos que un programa de baños de bosque (shinrin-yoku) reducía significativamente las puntuaciones de depresión, ansiedad, ira, fatiga y confusión y

	<p>aumentaba la puntuación de vigor en la prueba del perfil de estados de ánimo (POMS) y mostraba un efecto preventivo potencial sobre el estado depresivo tanto en hombres como en mujeres. En el presente estudio, investigamos los efectos de un programa de baños de bosque sobre el nivel de serotonina en suero, los síntomas depresivos y la calidad subjetiva del sueño en varones de mediana edad.</p> <p>Métodos: Se seleccionaron 20 sujetos varones sanos de $57,3 \pm 8,4$ años de edad tras obtener su consentimiento informado. Estos sujetos realizaron excursiones de un día a un parque forestal, el lugar de nacimiento del baño forestal en Japón llamado Akasawa Shizen Kyuyourin, Agematsu, Prefectura de Nagano (situado en el centro de Japón), y a una zona urbana de la Prefectura de Nagano como control en junio de 2019. En ambos viajes, caminaron 2,5 km durante 2 horas cada uno por la mañana y por la tarde del sábado y el domingo, respectivamente. Se tomaron muestras de sangre por la tarde antes y después de cada viaje. Se midieron las concentraciones de serotonina y ácido láctico en suero. Se realizaron el test POMS y un cuestionario de calidad subjetiva del sueño antes y después de los viajes. Durante los viajes se controlaron la temperatura y la humedad ambientales. Los comités éticos de la Escuela de Medicina Nippon y del Hospital Kiso de la Prefectura de Nagano aprobaron este estudio.</p> <p>Resultados: El programa de baños de bosque aumentó significativamente el nivel de serotonina en suero, y aumentó significativamente la puntuación de vigor y disminuyó la puntuación de fatiga en la prueba POMS. El programa de baños de bosque también mejoró la somnolencia al levantarse y la sensación de estar descansado (recuperación de la fatiga) en el inventario del sueño Oguri-Shirakawa-Azumi versión MA (OSA-MA).</p> <p>Conclusiones: En conjunto, el presente estudio sugiere que el baño de bosque puede tener efectos preventivos potenciales sobre la depresión (estado depresivo).</p>
--	--

Título	Effects of forest environment (Shinrin-yoku/Forest bathing) on health promotion and disease prevention -the Establishment of "Forest Medicine"
Autoría	Qing Li
Publicación	Environ Health Prev Med. 2022;27:43.
Resumen/Objetivo	Los seres humanos han disfrutado de los entornos forestales

durante siglos por su ambiente tranquilo, sus bellos paisajes, su clima templado, sus agradables aromas y su aire fresco y limpio.

En Japón, desde 2004, se han realizado estudios en serie para investigar los efectos de los entornos forestales (baños de bosque/Shinrin-yoku) en la salud humana. Mi equipo de investigación ha creado una nueva ciencia médica llamada Medicina Forestal.

La Medicina Forestal es una nueva ciencia interdisciplinar, perteneciente a las categorías de medicina alternativa, medicina medioambiental y medicina preventiva, que estudia los efectos de los entornos forestales (baños de bosque/Shinrin-yoku) en la salud humana. Se ha informado de que los baños de bosque/Shinrin-yoku tienen los siguientes efectos beneficiosos sobre la salud humana:

1. El shinrin-yoku aumenta la actividad de las células NK (Natural Killers) humanos, el número de células NK y los niveles intracelulares de proteínas anticancerígenas, lo que sugiere un efecto preventivo sobre los cánceres.
- 2 El shinrin-yoku reduce la presión arterial y la frecuencia cardiaca, lo que demuestra un efecto preventivo sobre la hipertensión y las enfermedades cardiacas.
- 3 El shinrin-yoku reduce las hormonas del estrés, como la adrenalina y noradrenalina urinarias y el cortisol salival/sérico, lo que contribuye a controlar el estrés.
- 4 Shinrin-yoku aumenta la actividad de los nervios parasimpáticos y reduce la actividad de los nervios simpáticos para estabilizar el equilibrio del sistema nervioso autónomo.
- 5 El shinrin-yoku mejora el sueño.
- 6 Shinrin-yoku aumenta los niveles séricos de adiponectina y sulfato de dehidroepiandrosterona.
- 7 En el test Perfil de los estados de ánimo (POMS), el shinrin-yoku reduce las puntuaciones de ansiedad, depresión, ira, fatiga y confusión, y aumenta la puntuación de vigor, mostrando efectos preventivos sobre la depresión.
- 8 El shinrin-yoku puede aplicarse a la medicina de rehabilitación.
- 9 El shinrin-yoku en los parques urbanos también tiene beneficios para la salud humana.
- 10 El shinrin-yoku puede tener un efecto preventivo sobre la COVID-19 al potenciar la función inmunitaria y reducir el estrés mental.

En conjunto, estos hallazgos sugieren que el shinrin-yoku puede

	tener efectos preventivos potenciales sobre las enfermedades no transmisibles.
--	--

Título	Effects of Forest-Based Interventions on Mental Health: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials
Autoría	Mi-Jung Kang, Hyun-Sun Kim, Ji-Yeon Kim
Publicación	Int J Environ Res Public Health. 2022 Apr 17;19(8):4884.
Resumen/Objetivo	<p>Las intervenciones basadas en los bosques son una terapia alternativa prometedora para mejorar la salud mental. El presente estudio investigó los efectos de la terapia forestal sobre la ansiedad, la depresión y el estado mental negativo y positivo mediante un metaanálisis de ensayos controlados aleatorios recientes, utilizando la directriz PRISMA. De 825 artículos recuperados de bases de datos como PubMed, EMBASE, CINAHL, Cochrane y PsycINFO, 6 cumplieron los criterios de inclusión.</p> <p>Los resultados de este estudio mostraron que las intervenciones basadas en los bosques mejoraron la salud mental de los participantes en los grupos de intervención en comparación con los de los grupos de control. Se analizaron 34 variables de resultado de seis estudios. El tamaño del efecto general de los programas de terapia forestal fue de 1,25 (IC del 95% = 0,93-1,57; $p < 0,001$), que fue grande y estadísticamente significativo. Estos hallazgos implican que las intervenciones basadas en los bosques pueden mejorar la salud mental como intervención no farmacológica.</p> <p>Este estudio es significativo por tratarse de un metaanálisis sobre salud mental que incluyó sólo ECA nacionales e internacionales de alta calidad. En futuros estudios, deberían realizarse más ECA relacionados con diversas intervenciones forestales y estudios que incluyan a muchos participantes, lo que complementará la heterogeneidad en futuros estudios de metaanálisis.</p>

Título	The Psychological and Physical Effects of Forests on Human Health: A Systematic Review of Systematic Reviews and Meta-Analyses
Autoría	Marita Stier-Jarmer, Veronika Throner, Michaela Kirschneck, Gisela Immich, Dieter Frisch, Angela Schuh
Publicación	Int J Environ Res Public Health. 2021 Feb 11;18(4):1770.
Resumen/Objetivo	El objetivo de esta revisión sistemática de revisiones sistemáticas fue identificar, resumir y sintetizar las pruebas disponibles de

revisiones sistemáticas (RS) y metanálisis (MA) sobre los efectos psicológicos y físicos preventivos y terapéuticos de las intervenciones basadas en los bosques.

Métodos: Se realizaron búsquedas de RS y MA publicadas hasta mayo de 2020 tanto en bases de datos bibliográficas como en fuentes de literatura gris. Se buscaron artículos relevantes en ocho bases de datos: MEDLINE, Embase, Web of Science, Cochrane Library, PsycInfo, CiNii, EBSCO y Scopus. La literatura gris se obtuvo de Google Scholar y otras herramientas de búsqueda en Internet. Las RS y MA que incluyeron ensayos controlados aleatorios (ECA), ensayos controlados no aleatorios (ECA) y ensayos no controlados (ENC) sobre los efectos relacionados con la salud de las intervenciones forestales fueron elegibles si habían realizado búsquedas en al menos dos bases de datos.

La calidad metodológica de las revisiones elegibles se evaluó mediante AMSTAR-2.

Resultados: Se evaluaron 11 revisiones sistemáticas que abarcaban 131 estudios de intervención primaria diferentes, en su mayoría de países asiáticos, tres de los cuales incluían metanálisis suplementarios. La evaluación de la calidad dio como resultado una confianza moderada en los resultados de dos revisiones, una confianza baja en seis y una confianza críticamente baja en tres.

Los resultados de las ocho revisiones de calificación moderada y baja indicaron que las intervenciones basadas en los bosques son beneficiosas para el sistema cardiovascular, el sistema inmunitario y la salud mental (en las áreas de estrés, depresión, ansiedad y emociones negativas). Las pruebas de la eficacia de las intervenciones basadas en los bosques sobre los parámetros metabólicos en adultos, la gravedad de la dermatitis atópica en niños y adolescentes, y las habilidades sociales y la socialidad en niños sanos de primaria fueron escasas.

Discusión/Conclusiones: Las pruebas sugieren efectos terapéuticos beneficiosos de las intervenciones basadas en los bosques sobre la hipertensión, el estrés y los trastornos de salud mental, como la depresión y la ansiedad.

Los cambios en los parámetros inmunológicos e inflamatorios tras la terapia forestal deberían verificarse en bosques biogeográficamente autóctonos. En el futuro, deberá prestarse más

	atención a la planificación, ejecución y notificación cuidadosas de los estudios primarios y a las revisiones sistemáticas sobre los efectos de las intervenciones basadas en los bosques.
--	--

Título	Mindfulness and Shinrin-Yoku: Potential for Physiological and Psychological Interventions during Uncertain Times
Autoría	Erica R Timko Olson, Margaret M Hansen, Amber Vermeesch
Publicación	Int J Environ Res Public Health. 2020 Dec 14;17(24):9340.
Resumen/Objetivo	<p>La atención plena y el Shinrin-yoku (SY), traducido como baño de bosque, son potencialmente eficaces para aliviar los problemas de salud mental relacionados con la pandemia de COVID-19 y más allá.</p> <p>El propósito de este artículo es proporcionar un enfoque traslacional y pragmático para la comprensión de la atención plena en el contexto de SY y el bienestar psicológico a través de una revisión rápida de la literatura. Se discuten los antecedentes de la práctica de mindfulness y SY y se examinan las respuestas emocionales, neuroendocrinas y neurobiológicas. A continuación, una revisión rápida de la literatura examinó seis estudios, publicados entre 2010 y 2020 para determinar lo que se sabe con respecto a la relación entre SY, mindfulness y bienestar psicológico. Los estudios incluyeron entre 21 y 360 participantes con una edad media de 20 a 55 años.</p> <p>Los resultados demostraron una correlación positiva significativa entre la naturaleza, la atención plena y las medidas de bienestar psicológico. Durante eventos inciertos, incluyendo COVID-19, entrelazar mindfulness con SY puede ser específicamente importante para grupos de riesgo, aquellos que experimentan depresión, soledad y aislamiento social, y poblaciones de riesgo como estudiantes universitarios, veteranos y profesionales con altos niveles de estrés.</p> <p>El objetivo de esta revisión es proporcionar antecedentes y apoyo exhaustivos de esta modalidad rentable para promover el bienestar psicológico general como medida preventiva para las personas en riesgo o que experimentan enfermedades psicológicas.</p>

Título	The Interrelationship of Shinrin-Yoku and Spirituality: A Scoping Review
Autoría	Margaret Mary Hansen, Reo Jones



Publicación	J Altern Complement Med. 2020 Dec;26(12):1093-1104.
Resumen/Objetivo	<p>Antecedentes y objetivos: El shinrin-yoku (SY; baño de bosque) es una práctica integradora conocida por mejorar la salud y el bienestar fisiológicos y psicológicos del ser humano mediante el uso consciente de los cinco sentidos mientras se relaja en entornos naturales. Además, puede ser eficaz para mejorar o revelar la espiritualidad humana.</p> <p>La Organización Mundial de la Salud define el bienestar de una persona como la conciencia de su máximo potencial físico, psicológico, social, espiritual y económico. Pruebas recientes sugieren que la naturaleza favorece el bienestar espiritual. Por lo tanto, los autores realizaron una revisión bibliográfica de las pruebas de la interrelación entre la naturaleza y la espiritualidad con el objetivo de identificar las lagunas en el conocimiento y ayudar a promover la investigación empírica. Métodos: Se utilizó el enfoque metodológico PRISMA extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR), presentado por Tricco et al. mediante la búsqueda en las bases de datos electrónicas, CINAHL, Google Scholar, Scopus, PubMed, PsychInfo y ScienceDirect por separado, de autores que utilizaran los términos clave shinrin-yoku, forest bathing, nature based therapy, spirituality, health, wellbeing, awe, and wonder. Resultados: De las 30 publicaciones, 13 cumplían los criterios de elegibilidad y se incluyeron en la síntesis.</p> <p>Los autores descubrieron que, a pesar de las diferentes metodologías de investigación y publicaciones, la naturaleza puede tener un efecto positivo en la espiritualidad humana y, por lo tanto, enriquecer el bienestar de los individuos. Conclusiones: La SY es una práctica integradora que puede potenciar o actualizar la espiritualidad humana. Se necesita más investigación para determinar la interrelación de la SY y la espiritualidad humana en la consecución del yo más pleno posible.</p>

Título	Minimum Time Dose in Nature to Positively Impact the Mental Health of College-Aged Students, and How to Measure It: A Scoping Review
Autoría	Genevive R Meredith, Donald A Rakow, Erin R B Eldermire, Cecelia G Madsen, Steven P Shelley, Naomi A Sachs
Publicación	Front Psychol. 2020 Jan 14:10:2942.
Resumen/Objetivo	Antecedentes: En Estados Unidos, los estudiantes universitarios presentan altos niveles de estrés, ansiedad, depresión y otros problemas de salud mental. Aunque el asesoramiento, la

medicación y, en los casos más graves, la hospitalización son tratamientos apropiados para estas afecciones, cada vez hay más pruebas que demuestran que pasar tiempo en la naturaleza puede aportar beneficios tangibles para la salud mental y el bienestar. El objetivo de este estudio era definir una "dosis" de tiempo en la naturaleza que pudiera prescribirse a los estudiantes universitarios, como intervención preventiva y de apoyo para la salud mental y el bienestar. Por lo tanto, los objetivos específicos de esta revisión fueron: definir la cantidad mínima de tiempo en la naturaleza que produce un impacto positivo en la salud mental y el bienestar de los estudiantes universitarios; describir los tipos de compromiso con la naturaleza que provocaron el impacto; y describir y explorar la medida más comúnmente utilizada del efecto antes y después del tiempo en la naturaleza.

Métodos: Esta revisión de alcance se realizó siguiendo la lista de verificación PRISMA-ScR. Se elaboró un protocolo de revisión que no fue registrado. Se realizaron búsquedas en catorce bases de datos bibliográficas y todos los resultados se examinaron de forma ciega utilizando los criterios de inclusión establecidos.

Los estudios se incluyeron si: los sujetos tenían una edad media universitaria; examinaban un tratamiento de tiempo (horas o minutos) en la naturaleza; examinaban el cambio en las medidas de salud mental y bienestar antes y después de la exposición; comparaban a los participantes en al menos dos entornos; el estudio se publicó en inglés o francés; y si el estudio tenía <20 años de antigüedad.

Resultados: Inicialmente se identificaron 11.799 títulos y, una vez deduplicados, se examinaron 10.917 títulos. Ciento cincuenta y cinco trabajos fueron revisados a texto completo, de los cuales 14 estudios fueron incluidos en esta revisión. En resumen, 13 de los 14 trabajos señalaban explícitamente que los participantes eran estudiantes universitarios. Dos tercios de los estudios (n = 10) tuvieron lugar en Japón. Un estudio tuvo lugar en Suecia, y los restantes en Estados Unidos (n = 3). Estos estudios demuestran que, en comparación con periodos de igual duración en entornos urbanizados, tan sólo 10 minutos de estar sentado o caminando en diversos entornos naturales influyen de forma significativa y positiva en los marcadores psicológicos y fisiológicos del bienestar mental de las personas en edad universitaria. En los estudios incluidos, se utilizaron 22 medidas diferentes para evaluar los efectos de las dosis de naturaleza sobre la salud mental y el bienestar.

	<p>Conclusiones: Esta revisión proporciona pruebas de dosis de tiempo y tipo de actividad para los programas que buscan utilizar el tiempo en la naturaleza como medida preventiva para el estrés y la tensión de la salud mental, y también demuestra oportunidades en seis focos específicos para más investigación en esta área.</p>
--	--

Título	Effects of forest bathing (shinrin-yoku) on levels of cortisol as a stress biomarker: a systematic review and meta-analysis
Autoría	Michele Antonelli, Grazia Barbieri, Davide Donelli
Publicación	Int J Biometeorol. 2019 Aug;63(8):1117-1134.
Resumen/Objetivo	<p>El baño de bosque es una práctica tradicional que se caracteriza por visitar un bosque y respirar su aire. Esta revisión tiene como objetivo investigar los efectos del baño en el bosque sobre los niveles de cortisol salival o sérico como biomarcador de estrés para comprender si el baño en el bosque puede reducir el estrés. Se realizaron búsquedas sistemáticas de artículos relevantes en Medline/PubMed, Embase, Scopus, Web of Science, Cochrane Library y Google Scholar.</p> <p>La calidad de los ensayos incluidos se evaluó siguiendo los criterios de las herramientas específicas de los NIH. Posteriormente, se realizó una síntesis cualitativa y cuantitativa de las pruebas recuperadas. Se examinaron 971 artículos; 22 de ellos se incluyeron en la revisión sistemática y 8 en el metanálisis. En todos los estudios incluidos, excepto en dos, los niveles de cortisol fueron significativamente más bajos después de la intervención en los grupos forestales si se comparaban con los grupos de control/comparación, o se informó de una reducción significativa pre-post de los niveles de cortisol en los grupos forestales. Los principales resultados del metanálisis mostraron que los niveles de cortisol salival fueron significativamente más bajos en los grupos forestales en comparación con los grupos urbanos tanto antes (DM = - 0,08 µg/dl [IC del 95%: - 0,11 a - 0,05 µg/dl]; p < 0,01; I2 = 46%) como después de la intervención (DM = - 0,05 µg/dl [IC del 95%: - 0,06 a - 0,04 µg/dl]; p < 0,01; I2 = 88%).</p> <p>En general, el baño de bosque puede influir significativamente en los niveles de cortisol a corto plazo de forma que se reduzca el estrés, y los efectos placebo previstos pueden desempeñar un papel importante en ello. Se aconseja seguir investigando debido a los limitados datos disponibles.</p>

Título	A comparative study of the physiological and psychological effects of forest bathing (Shinrin-yoku) on working age people with and without depressive tendencies
Autoría	Akemi Furuyashiki, Keiji Tabuchi, Kensuke Norikoshi, Toshio Kobayashi, Sanae Oriyama
Publicación	Environ Health Prev Med. 2019 Jun 22;24(1):46.
Resumen/Objetivo	<p>Antecedentes: En los últimos años, muchos trabajadores japoneses se han quejado de fatiga y estrés, considerándolos factores de riesgo de depresión. Los estudios han descubierto que el "baño de bosque" (Shinrin-yoku) tiene efectos fisiológicos positivos, como la reducción de la presión arterial y la mejora de las funciones autonómicas e inmunitarias, así como efectos psicológicos de alivio de la depresión y mejora de la salud mental. En este estudio, investigamos los efectos fisiológicos y psicológicos del "baño de bosque" en personas en edad laboral con y sin tendencias depresivas.</p> <p>Métodos: Realizamos mediciones fisiológicas y encuestas psicológicas antes y después de los baños de bosque con sujetos que participaron en sesiones de un día de duración de baños de bosque, en una base de terapia forestal situada en la prefectura de Hiroshima. Tras excluir a los individuos gravemente deprimidos, se clasificó a los participantes en dos grupos: aquellos con tendencias depresivas ($5 \leq K6 \leq 12$) y aquellos sin tendencias depresivas ($K6 < 5$) para el estudio comparativo. Los índices de evaluación medidos fueron la presión arterial sistólica (PAS), la presión arterial diastólica (PAD), la frecuencia del pulso (PR), las funciones autonómicas y el perfil de estados de ánimo (POMS).</p> <p>Resultados: De los 155 participantes, el 37% presentaba tendencias depresivas, sin que se observaran diferencias entre varones y mujeres. Todos los participantes mostraron una disminución significativa de la PAS, la PAD y de los ítems negativos del POMS tras una sesión de baño de bosque. Antes de la sesión, aquellos con tendencias depresivas puntuaron significativamente más alto en los ítems negativos del POMS que aquellos sin tendencias depresivas. Después del baño de bosque, aquellos con tendencias depresivas demostraron una mejora significativamente mayor en muchos de los ítems del POMS que aquellos sin tendencias depresivas, y muchos de ellos ya no diferían entre aquellos con y sin tendencias depresivas.</p>

	<p>Conclusiones: El examen de los efectos fisiológicos y psicológicos de una sesión de un día de baño de bosque en un grupo en edad laboral demostró efectos positivos significativos en la salud mental, especialmente en aquellos con tendencias depresivas. No aplicable; no se trata de un informe de ensayo de intervención.</p>
--	--

OTROS ARTÍCULOS RELACIONADOS

Título	Supporting Wellness, Resilience, and Community With Forest Therapy
Autoría	Susan A Abookire, Sujata G Ayala, Nancy A Shadick
Publicación	Glob Adv Integr Med Health (Report missing IFs). 2024 Apr 9:13:27536130241246503.
Resumen/Objetivo	<p>Antecedentes: El agotamiento de los médicos ha alcanzado proporciones epidémicas. Aunque el agotamiento tiene sus raíces en los sistemas, las prácticas para el bienestar del médico y la comunidad pueden abordar el agotamiento, el agotamiento y el aislamiento. Inspirada en la práctica japonesa shinrin-yoku, la terapia/baño en el bosque (TB) es una práctica de inmersión en la naturaleza que mejora el bienestar en un entorno de grupo.</p> <p>Objetivo: Este programa ofreció experiencias guiadas de TB a médicos de la facultad de primera línea en el Departamento de Medicina y evaluó el potencial de impacto sobre el agotamiento, la resiliencia y la comunidad.</p> <p>Métodos: Los médicos de la facultad fueron reclutados a través de invitaciones por correo electrónico a una experiencia de grupo gratuita de Terapia Forestal en el Arnold Arboretum en Boston, MA. Los participantes completaron encuestas antes y después del curso y evaluaron su valor como experiencia comunitaria. Las encuestas midieron el agotamiento, la resiliencia y los comentarios cualitativos sobre la experiencia.</p> <p>Resultados: Veintisiete profesores completaron la encuesta de referencia, veintitrés profesores participaron, con 19 encuestados. Al inicio de la encuesta, el 85% declaró sentirse agotado al menos una vez al mes. El 46% afirmaba sentirse agotado más de un par de veces al mes. El 83% de los participantes respondieron que la terapia forestal podría ayudarles con la sensación de estar quemados por el trabajo. Tras la intervención, el 100% de los participantes calificó la experiencia de muy o muy valiosa. El 96% de los participantes declararon estar interesados en sesiones de terapia forestal más frecuentes. El 100% de los participantes recomendaría esta práctica a otros profesores. El 70% de los encuestados informó de que el programa podría ayudarles con el agotamiento. A pesar de la alta resiliencia inicial, el 94% de los participantes afirmó que la terapia forestal podía ayudarles con los</p>



	<p>acontecimientos estresantes y los contratiempos. Tras la intervención, los participantes afirmaron sentirse relajados, en paz y tranquilos.</p> <p>Conclusiones: Este estudio piloto demuestra la viabilidad y aceptabilidad de la TB para los médicos. Los participantes considerarían recomendar el TB a sus colegas, estuvieron de acuerdo en que el TB puede ayudar al bienestar y expresaron entusiasmo por la experiencia comunitaria. Este programa también puede incorporarse con éxito a programas de liderazgo, creación de equipos y apoyo tras acontecimientos adversos.</p>
--	--

Título	Effects of Shinrin-Yoku (Forest Bathing) and Nature Therapy on Mental Health: a Systematic Review and Meta-analysis
Autoría	Yasuhiro Kotera, Miles Richardson, David Sheffield
Publicación	International Journal of Mental Health and Addiction. 2022; 40: 337-321
Resumen/Objetivo	<p>El shinrin-yoku, la inmersión en la naturaleza utilizando los sentidos, ha recibido cada vez más atención a nivel internacional. Mientras que la mayoría de los estudios existentes se han centrado en la salud física, esta revisión sistemática y metaanálisis examinó las repercusiones del shinrin-yoku en la salud mental, utilizando las directrices PRISMA (registro PROSPERO: BLINDED).</p> <p>De 497 artículos recuperados en bases de datos como PubMed/MEDLINE, PsycINFO, Science Direct y Google Scholar, veinte cumplían los criterios de inclusión. Todos los estudios se realizaron en Asia y Europa, y utilizaron una variedad de enfoques de baño diferentes (por ejemplo, respiración, caminar, yoga).</p> <p>Aunque se señala la necesidad de realizar investigaciones más rigurosas y evaluaciones de seguimiento exhaustivas, los resultados indican que el shinrin-yoku puede ser eficaz para reducir los síntomas de salud mental a corto plazo, en particular la ansiedad.</p> <p>Se necesita un examen más minucioso de las prácticas de shinrin-yoku; un seguimiento más prolongado con participantes de diversos países, junto con un mayor examen de los posibles mecanismos, para que el shinrin-yoku sea aceptado en las intervenciones generales.</p>

Título	Forest therapy can prevent and treat depression: Evidence from meta-analyses
Autoría	Claudio D. Rosa, Lincoln R. Larson, Silvia Collado, Christiana C. Profice
Publicación	Urban Forestry&Urban Greening, 2021 Jan; 57.
Resumen/Objetivo	<p>La terapia forestal consiste en realizar una combinación de actividades basadas en el bosque para mejorar la salud o el bienestar.</p> <p>Se realizó una revisión general de las revisiones sistemáticas (RS) y los metanálisis de los estudios primarios para proporcionar el resumen más completo del efecto de la terapia forestal sobre la depresión. Se incluyeron 13 estudios primarios que cumplían los criterios de elegibilidad: todos estaban incluidos en cuatro RS recientes y se realizaron en la República de Corea.</p> <p>Se realizaron metanálisis con datos extraídos directamente de estos 13 estudios y se evaluó su riesgo de sesgo. Los resultados de interés fueron los síntomas depresivos, la recuperación temporal de la depresión (es decir, la remisión), la respuesta al tratamiento (es decir, una reducción ≥ 50 % de los síntomas depresivos con respecto al inicio), el cumplimiento del tratamiento y los efectos adversos. Teniendo en cuenta las estimaciones agrupadas de los ensayos controlados aleatorios con adultos, se observó que, en comparación con ninguna intervención/atención habitual, la terapia forestal produjo una mayor reducción de los síntomas depresivos (g de Hedges = 1,18; IC del 95 % [0,86; 1,50]; $p < 0,00001$). También en comparación con la no intervención/atención habitual, los participantes del grupo de terapia forestal tenían 17 veces más probabilidades de lograr la remisión (cociente de riesgos = 17,02; IC del 95 % [3,40; 85,21], $p = 0,0006$) y tres veces más probabilidades de tener una reducción ≥ 50 % de los síntomas depresivos (cociente de riesgos = 3,18; IC del 95 % [1,94; 5,21], $p < 0,00001$).</p> <p>La terapia forestal, por término medio, redujo los síntomas depresivos más que la realización de actividades similares en un hospital o en una zona urbana no boscosa, o la participación en una intervención centrada en la dieta más ejercicio basado en el bosque. No se encontraron pruebas de que la adherencia a la terapia forestal sea diferente de la adherencia a intervenciones alternativas y los efectos adversos de la terapia forestal parecen ser poco frecuentes. Estos resultados indican que, en relación con muchas alternativas más convencionales, la terapia forestal es una</p>

	intervención a corto plazo más eficaz para la prevención y el tratamiento de la depresión en adultos.
--	---

OTROS RECURSOS DE INTERÉS

Título	What Is Forest Bathing and How Does it Benefit Mental and Physical Health?
Autoría	American Psychiatric Association
Publicación	American Psychiatric Association, 22 de diciembre 2023.
Resumen/Objetivo	<p>Según el Global Wellness Institute, la terapia de bosque (o baño de bosque) significa, a grandes rasgos, sentir la atmósfera del bosque a través de todos los sentidos.</p> <p>No se trata simplemente de un paseo por el bosque, sino de una práctica consciente y contemplativa de inmersión en las vistas, los sonidos y los olores del bosque.</p> <p>Se centra en reducir la velocidad y apreciar todos los aspectos del entorno.</p> <p>La terapia del bosque tiene su origen en la práctica japonesa del shinrin-yoku, que se traduce como "baño en el bosque", desarrollada en la década de 1980 para promover la salud física y mental.</p>

Título	Entrevista sobre Baños de Bosque al Dr. Raúl Espert
Autoría	Equipo Creap
Publicación	Blog del Creap, 28 de abril de 2023
Resumen/Objetivo	<p>Profundizando en los efectos terapéuticos, ¿cómo se relacionan los efectos físicos de la práctica del shinrin-yoku, como la reducción de la presión arterial y la mejora del sistema inmunológico, con los efectos psicológicos?</p> <p>Los efectos fisiológicos y psicológicos de la "terapia del bosque" están intrínsecamente conectados, dado que la activación del sistema nervioso parasimpático (vinculado con la relajación) que produce esta práctica reduce la presión arterial, la frecuencia cardíaca y respiratoria y la producción de cortisol y adrenalina. De forma inmediata se percibe un mayor bienestar, mejorando</p>

	<p>parámetros como la sensación de vigor, provocando la reducción de la tensión (ansiedad), depresión, fatiga y hostilidad medidas a través del cuestionario POMS (perfiles del estado de ánimo) muy utilizado como variable dependiente psicológica en estos experimentos, además de mejorar el patrón de sueño o la agresividad y bajar significativamente el cortisol (una de las hormonas del estrés) en saliva y de adrenalina en orina.</p>
--	---

Título	Terapia del bosque [conferencia]
Ponente	Ponencia del Dr. Raúl Espert, de la Universitat de València.
Publicación	Canal de youtube de la Asociación Amigos de La Nau Gran, 30 de enero de 2023.
Resumen/Objetivo	<p>Conferencia impartida por el profesor de la Facultad de Psicología Raúl Espert en la que explica los beneficios del paseo por la naturaleza boscosa para nuestra salud. En este vídeo vemos un resumen de la magnífica y amena intervención del profesor.</p> <p>Argumenta con datos de diversas investigaciones que: «Como resultado de estas situaciones de estrés, la terapia de la naturaleza, un método de promoción de la salud que utiliza procedimientos médicamente probados, como la relajación mediante la exposición a los estímulos naturales de los bosques, zonas verdes urbanas, plantas y materiales naturales fabricados con madera, está recibiendo cada vez más atención.</p> <p>Se sabe empíricamente que la exposición a estímulos procedentes de fuentes naturales induce un estado de hiperactividad del sistema nervioso parasimpático, que hace que una persona entre en estado de relajación.</p> <p>Un meta-análisis reciente (n: 8523) afirma que aquellas personas que están más conectadas con la naturaleza tienden a experimentar emociones más positivas, más vitalidad, felicidad y la satisfacción con la vida, en comparación con las menos conectados con el medio natural (Capaldi, Dopko y Zelenski, 2014)»</p>

Título	International Handbook of forest therapy [monografía]
Autoría	Dieter Kotte, Qing Li, Won Sop Shin, Andreas Michalsen (ed.)
Publicación	Cambridge Scholars Publishing, ISBN 978-1-5275-6837-2
Resumen/Objetivo	El primer Manual Internacional de Terapia Forestal define el ámbito científico de este enfoque de salud pública innovador, basado en

	<p>pruebas y oportuno. Más de 50 autores de todo el mundo se reúnen para ofrecer su experiencia y conocimientos sobre la terapia forestal desde diversas perspectivas de investigación.</p> <p>El debate teórico sobre los efectos relacionados con la hipótesis de la biofilia que aquí se presenta se complementa con los resultados de investigaciones recopiladas a lo largo de las tres últimas décadas en los campos de la medicina forestal y la bioquímica procedentes de Asia. El libro también destaca los últimos avances en materia de terapia forestal en diversos países, desde China y Australia hasta Alemania y Austria.</p> <p>El manual constituye un hito importante en la investigación en este campo. Sienta las bases para que la terapia forestal se aplique en todo el mundo como una práctica de salud pública potente y económicamente prudente.</p>
--	---

Título	Los "Baños de bosque" mejoran el bienestar físico y emocional de las personas con enfermedad mental [NdP]
Autoría	Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente, Gobierno Vasco.
Publicación	Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente, Gobierno Vasco, 19 de junio de 2019.
Resumen/Objetivo	<p>Es la principal conclusión del proyecto de baños de bosque o Shinrin-yoku, desarrollado en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.</p> <p>Un 89% de las personas con enfermedad mental que participó en el estudio mejoró la percepción sobre su estado físico, el 45% pasó de sentirse "normal" a "alegre", un 54% notó mayor fuerza y el 82% recomendaría "sin dudar" esta actividad.</p> <p>Las personas que realizaron los recorridos guiados experimentaron una reducción de los niveles de ansiedad, una mejora en las relaciones interpersonales y una mayor energía tras participar en esta práctica terapéutica.</p> <p>Los baños de bosque buscan la reconexión con la naturaleza, lo que se traduce en beneficios en la salud como la reducción de estrés, ansiedad, depresión o insomnio.</p>
	Web AVIFES Baños de Bosque

Título	Baños de bosque: impacto en la salud de las personas con enfermedad mental
Autoría	AVIFES, Asociación Vizcaína de Familiares y Personas con enfermedad mental
Publicación	AVIFES, 2019
Resumen/Objetivo	El objeto de este proyecto, que comenzó a principios de 2018 y terminará el 30 de junio de 2019, ha sido el de implantar y dinamizar los baños de bosque en Euskadi, como una actividad con fines terapéuticos que se lleva a cabo en terrenos forestales arbolados y que se le suponen unos efectos beneficiosos sobre la salud de los que la realizan. Durante la ejecución del proyecto se han medido y analizado los efectos producidos sobre la salud física y la calidad de vida de las personas con enfermedad mental de AVIFES en sus dimensiones de Bienestar Emocional, Bienestar Físico, Relaciones Interpersonales y Desarrollo personal.

Título	Your Guide to Forest Bathing: Experience the Healing Power of Nature - Discover the Secrets of Shinrin-Yoku [monografía]
Autoría	M. Amos Clifford
Publicación	Conari Press,U.S. 2018. ISBN: 978-1573247382.
Resumen/Objetivo	<p>"Una guía hermosa e inspiradora que nos invita a buscar los árboles y dejar que se produzca la curación, tanto para nosotros como para nuestros asediados ecosistemas. Coge este libro y sal a la calle" - Florence Williams, autora de The Nature Fix: Por qué la naturaleza nos hace más felices, sanos y creativos.</p> <p>El mero hecho de estar presente en la naturaleza, con todos los sentidos a flor de piel, puede tener un efecto extraordinariamente curativo. También puede despertar en nosotros nuestra latente pero profunda conexión con todos los seres vivos. Esto es el "baño de bosque", una práctica inspirada en la tradición japonesa del shinrin-yoku. Es una forma suave y meditativa de estar con la naturaleza y un antídoto para nuestras vidas hambrientas de naturaleza que puede sanar nuestra relación con el mundo más-que-humano.</p> <p>En Tu guía para los baños de bosque descubrirás un camino -junto con actividades específicas presentadas por Amos Clifford, uno de los expertos en baños de bosque más experimentados del mundo- que puedes utilizar para comenzar tu propia práctica. Tanto si se encuentra en un bosque como en un parque público o en el jardín</p>

	de su casa, este libro le servirá de guía personal para explorar el mundo natural de una forma que quizá nunca creyó posible.
--	---

Título	Shinrin-You: La terapia japonesa para promover la salud, la relajación y fortalecer el sistema inmunológico [monografía]
Autoría	Yoshifumi Miyazaki
Publicación	Blume (Naturart), 2018. ISBN: 978-8417254834.
Resumen/Objetivo	<p>El shinrin-yoku es la práctica de caminar lentamente por el bosque, sin prisa, durante la mañana, la tarde o todo el día. La frase se creó inicialmente a modo de campaña promocional para que las personas visitaran los hermosos bosques de Japón.</p> <p>Sin embargo, a partir de entonces varios científicos, no solo japoneses, sino también de otros países, empezaron a estudiar los beneficios psicológicos y fisiológicos de la naturaleza, y en particular de los bosques, para la salud y el bienestar humanos.</p> <p>La comprensión de que de alguna manera nos sentimos mejor cuando estamos rodeados por la naturaleza ha inspirado esta investigación.</p>

Estrategia de búsqueda de literatura científica

Búsquedas concretas en las bases de datos	
Pubmed	Forest therapy OR nature rehabilitation AND severe mental health NOT cancer NOT autism NOT alzheimer
WoS	(Forest therapy OR nature rehabilitation OR forest bathing OR shinrin-yoku) AND severe mental health NOT cancer NOT autism NOT alzheimer

Bases de datos	Pubmed	WoS
Filtros aplicados: <ul style="list-style-type: none"> Publicación: 2019-2024. 	212	96
Filtros aplicados en Pubmed <ul style="list-style-type: none"> Tipo de documento: Revisión sistemática, meta-análisis. Especies: Humana. Excluir: preprints. Acceso: cualquiera. 	14	
Filtros aplicados en WoS <ul style="list-style-type: none"> Colección WoS: Colección Principal. Tipo de documento: revisión sistemática. Área de investigación: cualquiera. Acceso: abierto. 		10

Se seleccionan los artículos de las revistas indexadas en **cuartil 1 y 2** (Q1, Q2)

Criterios de inclusión:

- **Muestra:** personas adultas.
- **Diagnósticos:** Trastorno Mental Grave o problemas de salud mental.
- **Intervenciones:** intervenciones basadas en baños de bosque, en la naturaleza.
- **Resultado:** intervenciones complementarias al tratamiento habitual basadas en la naturaleza en comparación con tratamiento habitual únicamente.
Resultados en la calidad de vida o sintomatología de las intervenciones basadas en la naturaleza.

Total de registros incluidos En esta fase siguiente a la búsqueda principal: Se eliminan duplicados, se añaden otros registros relacionados por la propia BBDD que no tienen porque ser revisiones sistemáticas o metaanálisis, se añaden registros citados,	12
---	----

Se revisa la biblioteca Cochrane.	
-----------------------------------	--





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO
Y AGENDA 2030

SECRETARÍA DE ESTADO
DE DERECHOS SOCIALES



CREAP

Centro de
Referencia
Estatad de
Atención
Psicosocial

<https://creap.imserso.es>