



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

Eficacia de la horticultura terapéutica en salud  
mental: Una revisión bibliográfica

Effectiveness of therapeutic horticulture in mental  
health: A literature review

Autor/es

Aitor Barba Marqués

Director/es

M<sup>a</sup> Jesús Calvo Til

Facultad de Ciencias de la Salud

2021

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	2
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	3
<b>OBJETIVOS</b> .....	6
<b>METODOLOGÍA</b> .....	6
<b>RESULTADOS</b> .....	7
<b>DISCUSIÓN</b> .....	16
<b>CONCLUSION</b> .....	18
<b>ANEXOS</b> .....	20
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	24

## **RESUMEN**

**Introducción:** las enfermedades mentales son patologías que afectan a las personas en todos los ámbitos de su vida. No solo a la salud desde el punto de vista fisiológico, también a sus relaciones personales, su comportamiento, incluso a sus roles dentro de su vida. La Terapia Ocupacional se muestra como una posible vía para la rehabilitación de estas personas y una de sus intervenciones es la horticultura terapéutica. Este tipo de tratamiento se basa en la actividad física y en la actividad significativa.

**Objetivos:** el objetivo fundamentalmente planteado es la exploración de la eficacia de estas intervenciones en personas de salud mental. Otros objetivos secundarios son la exploración de proyectos de horticultura y las características de estos para su implantación.

**Metodología:** se han analizado un total de 24 artículos en bases de datos. Entre los meses de diciembre y marzo se halló la mayor parte de artículos bajo unos criterios de inclusión específicos.

**Desarrollo (Resultados y Discusión):** Existen numerosas evidencias sobre el beneficio y la eficacia de la intervención con terapia hortícola en usuarios de salud mental. Todas ellas van desde las mejoras en la parte física hasta los aspectos más sociales de la persona.

**Conclusión:** A pesar de la evidencia de los beneficios de esta práctica, queda claro que deben implementarse varias mejoras, mayor documentación por parte de los profesionales y una estructuración más elaborada.

**Palabras clave:** Terapia Hortícola, Terapia Ocupacional, Salud Mental.

## **INTRODUCCIÓN**

Los trastornos mentales son afecciones que no sólo modifican a la salud de la persona, también modifican su funcionamiento psicosocial, así como la participación en la comunidad. Estos trastornos generan una problemática de adaptación e integración social. Además, la familia es uno de los elementos del entorno del afectado en el que recae gran peso de la enfermedad.

En el aspecto de la rehabilitación, debe establecerse una relación entre los profesionales y la persona con Trastorno Mental, (TM) orientada bajo el principio de "la mayor autonomía e independencia posible, con tanto apoyo como sea necesario".

La autoconfianza de la persona es un factor clave dentro de la intervención. Una mayor autoconfianza implica mayor esfuerzo de las personas con TM para formular y luchar por sus propios intereses. La Terapia Ocupacional (TO) basa sus intervenciones en la individualización del tratamiento que ha de ser específico y adecuado a las necesidades y preferencias de cada usuario. Se entiende por individualización, la necesidad de que exista justicia dentro del proceso de rehabilitación, todos los aspectos de la persona han de tenerse en cuenta y esta valoración se verá reflejada en la elaboración del plan de intervención. (1)

Dentro de los Trastornos Mentales Graves encontramos: el trastorno por estrés postraumático (TEPT), la esquizofrenia, trastornos del estado de ánimo (trastorno depresivo y trastorno bipolar), trastornos de la personalidad (esquizoide, paranoide y límite), trastornos de ansiedad (trastornos fóbicos y trastornos obsesivo-compulsivos). Además, podemos incluir trastornos cerebrales como el alzhéimer, tipo de demencia que es más frecuente en la población anciana. (2,3)

Las personas con TM se definen como aquellas que necesitan un abordaje complejo, presentan evoluciones prolongadas de su enfermedad con distintas necesidades, distorsionan la realidad con los otros y presentan sintomatología psicótica o prepsicótica. Estas últimas generan problemas de captación y comprensión de la realidad; además suponen un riesgo para su vida y repercute negativamente en distintas áreas de su funcionamiento personal. Son personas que presentan múltiples dificultades para llevar una vida

satisfactoria y socialmente activa, necesitando apoyo en áreas muy variables. Para la atención de estas personas existe una extensa red de servicios en los que encontramos servicios sanitarios y sociales. Estos últimos abarcan empleo, educación y justicia. (3)

El estigma social, una de las barreras que tienen las personas con TM, hace que sean percibidas bajo una visión perniciosa a pesar de ser grandes desconocidas. Esto implica tres problemas principales: la ignorancia (dado el bajo nivel de conocimiento sobre estas afecciones), el perjuicio (rechazo hacia estas personas) y la discriminación (en aspectos del entorno familiar, personal y laboral).

La familia es un apoyo clave en el tratamiento. Debe ser conocedora tanto de la enfermedad como de la atención que el usuario necesita recibir, y sus actitudes son muy importantes para favorecer la adherencia al tratamiento. La falta de información o la distorsión familiar, al igual que actitudes de resistencia son obstáculos que nunca permitirán una correcta adherencia al tratamiento. (4, 5)

#### Actividad física en personas con TM

La intervención a través del deporte constituye un pilar indispensable en la recuperación y la inclusión social, sobre todo teniendo en cuenta que el sedentarismo es una de las principales dificultades que presentan las personas con TM. Algunas enfermedades mentales pueden generar situaciones de inactividad física extrema. Esta falta de ejercicio físico unido a estilos de vida poco saludables influenciados por factores relacionados con la propia enfermedad pueden originar patologías de carácter somático. (6)

La terapia hortícola ha sido una intervención planteada en países como Irlanda, Reino Unido, Alemania, Canadá y Estados Unidos. Se trata de un tipo de intervención que exige formación en muchos países, y numerosos estudios manifiestan sus beneficios en diferentes patologías, principalmente trastorno mental. (Andrade, & Pedrão, 2005; Bringslimark, Hartig, & Patil, 2009; González, Hartig, Patil, & Martinsen, 2009; Shoemaker, 2004). La horticultura

terapéutica (HT) es un nexo de unión entre distintas disciplinas científicas para lograr objetivos de mejora en la calidad de vida de las personas. (7)

La HT es la participación de un usuario en actividades hortícolas facilitadas por un terapeuta capacitado para lograr objetivos de tratamiento específicos y documentados. Se han de tener en cuenta las capacidades funcionales de los participantes. El terapeuta evalúa sus necesidades para establecer los objetivos en colaboración con el usuario. Estos objetivos deben ser relevantes, prácticos y cuantificables en uno o más ámbitos emocionales, sociales, físicos e intelectuales. Las personas con TM interactúan con las plantas a través de actividades como la jardinería activa o la apreciación pasiva de la naturaleza. (8)

Las personas mayores son uno de los grupos de población diana para este tipo de tratamiento. Entre los ancianos la jardinería es un tipo de ocio muy popular y ha sido comprobado que la exposición a la naturaleza aumenta los efectos positivos.

Algunos de los beneficios que podrían experimentar los participantes serían: la reducción del estrés, disminución de los síntomas psiquiátricos, estabilización del estado de ánimo y el aumento de la sensación de tranquilidad, espiritualidad y disfrute. Otros beneficios que se presuponen son la reducción de la fatiga o la recuperación de las habilidades cognitivas referidas a la atención. Aumentan el sentido de la autoeficacia, autoestima y su calidad de vida, comprometiéndose en actividades con un propósito que permita aumentar el sentimiento de logro, productividad y disminuir la ira.

Por último, este tipo de intervención puede lograr el desarrollo de actividades profesionales sostenibles y de productividad. (8,9)

1

---

<sup>1</sup> Tabla de las referencias usadas en anexos.

## **OBJETIVOS**

Objetivo principal:

- Explorar y conocer la eficacia de la horticultura terapéutica en salud mental.

Objetivos específicos:

- Conocer los beneficios de esta práctica en personas con enfermedad mental.
- Explorar proyectos de horticultura llevados a cabo.
- Determinar las características de la práctica y del estudio.

## **METODOLOGÍA**

Para la realización de este trabajo se optó por una revisión bibliográfica de bases de datos.

Principalmente se usaron las bases de datos Alcorze, Google Scholar y Science Direct. Para la búsqueda los términos utilizados fueron: "*Terapia Ocupacional, Horticultura, Horticultural Therapy, Occupational Therapy, Trastorno mental grave y Jardinería*".

Se obtuvo 1.010 resultados y se descartó trabajos sin validez científica y estudios que no ofrecían el texto completo. Finalmente se escogió 24 estudios para su posterior análisis, se discutió sus resultados y se vinculó con los objetivos propuestos al inicio del proyecto. (Ver tablas en los anexos)

Durante este proceso se realizó una entrevista a varias personas que controlan un proyecto en El Encuentro, utilizada para matizar las conclusiones.

## RESULTADOS

Tras realizar el análisis de los artículos elegidos, se ha sintetizado la información extraída en base a los criterios para vincularse al tema. Estos criterios son: beneficios sobre la terapia hortícola, proyectos de horticultura y limitaciones en la práctica de este tipo de intervenciones.<sup>2</sup>

### 1. Beneficios de la horticultura terapéutica.

En un estudio de Estados Unidos realizado en veteranos de guerra, se aplicó un programa de HT (VEGGIE), que tenía una duración de 5 semanas y se dividió en 10 sesiones, cada una de ellas con un objetivo específico. Se analizaron los beneficios que esta intervención otorgó a las personas.

Hubo una disminución significativa de la depresión según la puntuación recogida con los cuestionarios elaborados, sin embargo, la ansiedad y la calidad de vida fueron factores que no obtuvieron variaciones entre la evaluación previa y la posterior a la intervención. Los participantes, finalmente dieron su opinión (Tabla 1) sobre este programa relatando el impacto que éste tuvo sobre ellos. En su mayoría, manifestaron que habían disfrutado y que su salud mental había mejorado, así como su bienestar en general. (10)

Questionnaire responses about how participation in VEGGIE was helpful  
(N = 8).

- 
- "Veggie has renewed my inner self and making me cut out all unnecessary things in my life that I don't need."
  - "I learned a lot about gardening in a very short period of time. I got to associate with other veterans."
  - "It is good being in the company of other vets and knowing that they are going through some of the same things you are going through."
  - "Sharing with over veterans has allowed me to look at my experience with new eyes."
  - "It has exposed me to new stuff. Being exposed to new things shows change can occur even if a veteran decides gardening isn't their thing, it may be on their road to finding their 'thing'."
  - "I could speak with the group and felt it was with friendship."
  - "It informed me of gardening techniques [of] which I had no clue and gave an opportunity to socialize."
  - "Thank you to the staff! They made it lovely to be here. I feel a part."

Tabla 1

La horticultura provee restauración a la persona. Según Kaplan "la naturaleza tiene la capacidad de ayudar al individuo a recuperarse de la fatiga", desarrollado en su teoría de la restauración de la atención (ART). Como

---

<sup>2</sup> Tabla con las referencias usadas en los resultados en anexos



limitaciones de este estudio los participantes comentaron que cada sesión debía alargarse a 2-2,5 horas para poder completar satisfactoriamente cada sesión hortícola. Además, algunos de los participantes tenían problemas médicos, principalmente artritis y, por otro lado, la muestra de sujetos para el estudio era bastante reducida. (10)

Se realizó un estudio con 28 usuarios coreanos con esquizofrenia, divididos en un grupo control y un grupo experimental. El estudio constaba de 10 sesiones diferenciadas en las que se incluían actividades concretas utilizando diferentes tipos de hortalizas, hierbas y otras plantas. Se evaluaron los resultados mediante dos escalas:

- La PANSS (Positive and Negative Syndrome Scale), las personas con esquizofrenia mejoraron significativamente en términos de síntomas positivos, negativos y generales, sin embargo, el grupo control no obtuvo ninguna mejora. Se informó de que un programa de terapia hortícola de 16 sesiones con actividades de jardinería al aire libre mejoró significativamente la autoeficacia, la respuesta al estrés y los síntomas psiquiátricos en el PANSS. Otro programa como uno de 24 sesiones (Cho et al) disminuyó drásticamente los síntomas negativos y, en un estudio de una duración de 3 meses (Parvin et al) los síntomas positivos y negativos mejoraron según la escala de Andreasen para la evaluación de estos síntomas.
- La BPRS (Brief Psychiatric Rating Scale), demostró que hubo una mejora de los síntomas clínicos de esquizofrenia después del programa de terapia hortícola de 10 sesiones propuesto. Se indicó que la terapia con jardinería fue eficaz en la rehabilitación de usuarios con esquizofrenia crónica en comparación con la terapia farmacológica sin otro tipo de práctica complementaria.

Los entornos naturales reducen el estrés emocional y activan el sistema nervioso simpático. Las personas que habían atravesado una intervención quirúrgica se recuperan rápidamente en entornos naturales. Solo la simple exposición para la apreciación del follaje de las plantas provocaba efectos fisiológicos y psicológicos de relajación por la actividad del córtex prefrontal. Varias actividades de jardinería implican niveles de actividad física en un nivel moderado e incluso alto, otorgando beneficios tanto mentales como físicos

para la persona. Finalmente se reveló que estas actividades permiten el desarrollo de relaciones interpersonales con otras personas, así como la cooperación, la responsabilidad y la comunicación. (11)

La horticultura, según un estudio chileno sobre esta práctica, ha demostrado ser una actividad que favorece el compromiso de la persona de forma voluntaria en una ocupación, fortalece el sentido del logro, la flexibilidad en la aceptación de distintos roles y la conexión con la naturaleza. Es un método de intervención que puede tener gran precisión dada su alta capacidad de graduación y de adecuación de la actividad. (12)

Un estudio con una muestra de 23 participantes con esquizofrenia divididos entre grupo control y grupo experimental fueron evaluados con la PANSS y obtuvieron una disminución en la puntuación de ansiedad y depresión después de la intervención. Incluso se demostró que hubo una disminución de los delirios y las alucinaciones en algunos de los usuarios. (13) (Tabla 2)

	Groups		Statistics	
	Experimental (n=11)	Control (n=12)	F <sup>d</sup>	p <sup>e</sup>
PANSS <sup>a</sup>				
Negative	-1.91 (1.32)	-0.58 (1.27)	0.52	0.48
Excitement	-1.00 (0.90)	0.75 (0.86)	1.96	0.17
Cognitive	-2.00 (1.07)	1.08 (1.03)	4.29	0.051
Positive	-1.36 (0.97)	0.50 (0.94)	1.89	0.18
Depression/anxiety	-2.54 (0.94)	1.08 (0.90)	7.72	0.011*

Tabla 2

En un colegio de estudiantes de Corea del Sur se realizó un estudio sobre niños y los efectos que desencadenaba la horticultura en ellos.

En el artículo se demuestra que una exposición al ambiente natural es beneficioso para incrementar su calidad de vida. Se realizó una planificación con 7 sesiones semanales de 60 minutos de duración. (Tabla 3)

Activities and session details for the 7-session horticultural therapy program based on the Strong Kids and seventh elementary school curriculum in South Korea.

Session	Program Name	Contents		Main Activities	Horticultural Plants used
1	I am going to be a little gardener	Horticultural knowledge <sup>a</sup> Strong Kids <sup>b</sup>	Horticulture and health About Strong Kids: Emotional strength training	Learning about the benefits of plants Conducting pre-test	
2	Comfortable feelings for me	Horticultural knowledge Strong Kids	Horticulture and water Understanding your feelings 1	Learning about proper watering methods Assembling the modular flowerpot Mixing soils Planting flowers	<i>Hemerocallis fulva</i> , <i>Pulsatilla tongkangensis</i> (Y. N. Lee & T. C. Lee)
3	I am the person like...	Horticultural knowledge Strong Kids	Horticulture and soil Understanding your feelings 2	Learning about the role of soil Mixing soils Planting flowers Making name tags with positive adjectives	<i>Liriope platyphylla</i> , <i>Dicentra spectabilis</i> , <i>Prunella vulgaris</i> var. lilacina, <i>Iris sanguinea</i>
4	How do you feel?	Horticultural knowledge Strong Kids	Structure of a plant Understanding other people's feeling	Learning about the structure of a plant Planting flowers	<i>Dianthus chinensis</i> L., <i>Dianthus superbus</i> var. speciosus, <i>Campanula punctata</i> , <i>Aster yomena</i>
5	Fragrant life	Horticultural knowledge Strong Kids	Propagation of a plant Letting go of stress	Observing the plants and making plant information signs Learning about vegetative propagation of plants Cutting herbs	<i>Pelargonium inquinans</i>
6	I can do it	Horticultural knowledge Strong Kids	Photosynthesis of a plant Positive living	Learning about photosynthesis and transpiration	Succulent ( <i>Sedeveria Letizia</i> , <i>Echeveria 'A Grimm One'</i> , <i>Graptoveria Bronze</i> etc.)
7	I am a little gardener	Strong Kids Horticultural knowledge Strong Kids	- Completing projects	Planting succulents Expressing the students' feelings during the program Conducting post test	-

Tabla 3

Se halló una mejora en sus habilidades en la vida diaria, su desempeño académico y las experiencias emocionales positivas. En el apartado fisiológico también se destacan la disminución en los niveles de estrés y la mejora del sistema inmunológico. En este estudio se escogieron 582 estudiantes de diferentes colegios. Los resultados de este estudio arrojaron datos sobre los beneficios de esta práctica.

Hubo una mejora de su inteligencia emocional, destacándose en ambos sexos (Tabla 4). Además, aumentó su resiliencia significativamente, siendo más acentuada en los varones. Por último, el incremento del sentimiento de autoeficacia después de participar en el programa. (14)

**Comparison of emotional intelligence, resilience, and self-efficacy in children before and after the 7-session horticultural therapy program.**

Variable		Pre-test	Post-test
Emotional intelligence	Male (n = 284)	62.76 ± 14.30	64.29 ± 15.32*
	Female (n = 298)	65.26 ± 12.94	65.78 ± 14.15**
	Total (n = 582)	64.04 ± 13.66	65.57 ± 14.77***
Resilience	Male (n = 284)	123.68 ± 18.06	126.03 ± 19.19**
	Female (n = 298)	129.43 ± 18.86	130.73 ± 19.47
	Total (n = 582)	126.74 ± 18.69	128.52 ± 19.46**
Self-efficacy	Male (n = 284)	82.79 ± 15.05	84.67 ± 15.44**
	Female (n = 298)	82.37 ± 14.05	83.41 ± 14.81
	Total (n = 582)	82.57 ± 14.53	84.02 ± 15.11**

Data presented as mean ± standard deviation.

\*  $p < 0.05$ .

\*\*  $p < 0.01$ .

\*\*\*  $p < 0.001$ .

Tabla 4

En Corea del Sur se realizó un estudio que escogió 36 mujeres de entre 20-59 años atendidas en un centro cultural de Incheon. Se evaluó la depresión (mediante la Escala de Depresión de Zung), la ansiedad (mediante el inventario del estado de la ansiedad) y la identidad personal (Tabla 5). Tras la práctica el grupo de experimentación mostró resultados favorables para la disminución del estrés y la ansiedad. El grupo mejoró su orientación hacia objetivos de carácter personal y la autoaceptación. (15)

Verification of homogeneity between control and experimental groups before program commencement.

Scale	Variables	Control group	Horticultural therapy group	p-value
Self-rating depression scale	Core Depressive	18.6 ± 0.8	17.2 ± 2.6	0.23
	Cognitive	9.8 ± 2.2	10.8 ± 1.7	0.17
	Anxiety	6.5 ± 2.1	6.3 ± 1.2	0.85
	Somatic	5.5 ± 1.7	5.0 ± 1.5	0.32
	None	4.1 ± 1.0	3.7 ± 1.3	0.28
	Total	44.7 ± 8.5	43.2 ± 6.6	0.56
State-trait anxiety inventory	State Anxiety	41.8 ± 10.3	41.1 ± 7.6	0.83
	Trait Anxiety	42.2 ± 9.7	44.1 ± 7.9	0.53
	Total	84.1 ± 19.6	85.2 ± 15.4	0.84
Dignan ego-identity scale	Intimacy	17.5 ± 3.2	17.8 ± 3.2	0.80
	Initiativness	12.7 ± 2.3	13.0 ± 1.9	0.70
	Goal orientation	7.5 ± 2.0	7.2 ± 1.7	0.73
	Identity moratorium	11.2 ± 1.7	11.1 ± 1.3	0.46
	Identity confusion	7.8 ± 1.5	8.1 ± 1.3	0.57
	Self-acceptance	7.3 ± 0.7	7.5 ± 0.7	0.37
	Total	64.5 ± 7.4	64.9 ± 6.3	0.85

Tabla 5

Un proyecto de Hong Kong exploró las áreas más importantes a evaluar en una actividad de horticultura:

- La motivación para emprender una actividad hortícola.
- La estructura del grupo y los procesos que siguieron durante la actividad.
- Factores que ayudaron a la vinculación y participación en la terapia.
- Impacto y resultados del programa
- Interacciones sociales en un grupo de tratamiento con horticultura.

Este estudio determinó que la HT mejoraba el bienestar y la calidad de vida de las personas, así como su compromiso en actividades significativas. Algunos participantes manifestaron que la mayor parte de su compromiso provenía de la producción de un bien que podían vender o usar por ellos mismos.

Por último, los usuarios mencionaron beneficios como el desarrollo de la paciencia y la paz interior, alivio del estrés, mejora de la concentración y beneficios espirituales.

En cuanto a las limitaciones para la práctica de la HT, algunos proyectos han revelado que existe una falta de metodología en la bibliografía de este tipo de intervención. Eso sumado a los problemas médicos de los usuarios que pueden causar ausentismo debido a las posibles sesiones de otras terapias que puedan tener paralelamente. Desde otro punto de vista, algunas personas con enfermedad mental tienen dificultades para compartir sus detalles sentimentales, lo que impide una correcta evaluación de la actividad.  
(16)

Se ha señalado un impacto positivo en la interacción con los espacios verdes en estudios de población, detectando puntuaciones más bajas en medidas de psicología para cuantificar síntomas de enfermedades mentales.

En Cavell Centre, Peterborough (Inglaterra), se definieron varias vías para la implantación de la terapia hortícola basadas en el Modelo de Ocupación Humana. Los participantes comentaron como beneficios de la terapia la adaptación que lograron frente al rol de usuario interno con esta práctica, la

mejora del sentido de logro e incluso el descubrimiento de realizar actividades sólo por placer. (17)

Otro beneficio asociado a la terapia hortícola es el impacto en el cuerpo humano, es un hecho que se queman una gran cantidad de calorías durante las sesiones de agricultura terapéutica, se mejora la capacidad aeróbica de la misma forma que en la realización de ejercicios como el ciclismo. Esto permite a usuarios con un inadecuado estado de salud y un peso elevado, mitigar estos obstáculos en su bienestar. (18)

Un análisis de 571 estudios mostró resultados de diferentes proyectos de horticultura ligados a la salud mental. Los estudios contenían personas con diferentes tipos de afecciones, desde esquizofrenia hasta demencia o incluso mezcla de ambas. Existe una mejora significativa de la función cognitiva (19)

Estudios recientes como el de la Universidad de Illinois (EEUU) han demostrado que el contacto directo con la naturaleza alivia los trastornos de déficit de atención. En la universidad de Loughborough (Reino Unido), los investigadores Sempik, Aldridge y Becker, analizaron 131 textos que relataban los logros sobre la horticultura y la jardinería en numerosos proyectos de terapia. Entre estos logros se destacaban: la intervención en jóvenes con Trastorno Generalizado del Desarrollo y Trastorno del Especto Autista en un centro residencial de Nixon y Read. Los incidentes producidos por estos jóvenes cayeron de un 73% a un 6% y que su capacidad de atención y concentración se vio aumentada de un 32% a un 62,5% en solo dos años. En cuanto a las personas ancianas, un estudio sobre la actividad física de este colectivo que analizaba los factores de riesgo en enfermedades coronarias en Holanda. Reveló que existía una reducción drástica de estos factores de riesgo en aquellos que realizaban HT. En Francia, un estudio realizado sobre 2.000 individuos mostró que eran significativamente menos propensos a desarrollar una demencia si practicaban este tipo de tratamientos. (20)

Un trabajo cuyo objetivo es el examen de los resultados que varían en la puntuación de una prueba de depresión, analizó a unos usuarios después de un tratamiento con HT. Se evidenció una disminución de los síntomas depresivos encontrados. (21)

En una investigación denominada "*Una universidad donde confluyen la educación, la investigación y la ciudadanía*" se constató que una intervención relacionada con la naturaleza como la jardinería tenía un impacto positivo en la salud de la persona, tanto el bienestar físico y psicológico como social y existencial. Algunos usuarios del programa destacaron la reducción de sentimientos como la angustia cuando realizaban estas actividades agrícolas. Los participantes sienten que se separan del rol estigmatizado de enfermo que comete crímenes y pueden asociarse a un rol de enfermo productivo, bien visto por la sociedad, ya que esta práctica les introduce en la comunidad de una manera más orgánica. (22)

## 2. Proyectos de horticultura terapéutica.

El concepto de "Agroaldea" surge en Guipúzkoa, denominando de esta forma a polígonos de parcelas acondicionados para el uso de actividades agrícolas. Son zonas de titularidad pública, que se dividen en dos modalidades: las de explotación profesional y las destinadas a usos recreativos.

Uno de estos proyectos situado en Martutene (Donostia) está destinado a desempleados y jóvenes en demanda de primer empleo, a **Terapia Ocupacional** (personas en rehabilitación social o jubiladas) y jóvenes con formación agropecuaria. El control de esta Agroaldea queda en manos de la Diputación y no en mano de los usuarios como en las zonas destinadas a uso profesional y su explotación.

Otro proyecto dedicado a los mismos destinatarios en los que se incluye el uso para la Terapia Ocupacional es el caso del área de huertas de ocio de Siutz (Irun). Se gestiona de la misma forma que las huertas de Martutene, sin embargo, sus resultados son drásticamente diferentes. Existe una falta de vigilancia acentuada que ha provocado la aparición de chabolas, un fuerte impacto ambiental e incluso el desarrollo de actividades irregulares como la "compraventa" de parcelas que se da entre particulares.

Por último, se planteó la creación de dos nuevas agroaldeas para satisfacer las demandas del uso ocupacional y recreativo de estos terrenos. Agroaldea

de Ventas, un área degradada usada como vertedero de Residuos Sólidos Urbanos. (23)

El proyecto de Hong Kong antes mencionado se realizó para demostrar la efectividad de la HT y dividió sus sesiones en 3 fases (Tabla 6): en primer lugar, una apertura y charla previa a la actividad, después, la propia actividad hortícola y finalmente una revisión de los logros y la jornada. Las primeras sesiones se basaron en aumentar el conocimiento general sobre la naturaleza y la agricultura. Más adelante los objetivos de las sesiones fueron dirigidos hacia el uso de hierbas, plantas y frutas para lograr actividades de mindfulness y relajación. Las últimas sesiones fueron destinadas a usar las plantas obtenidas en decoración, y la última sesión permitió que los usuarios cocinaron los productos obtenidos para degustarlos en grupo. (16)

Salvador Simó ha sido promotor de múltiples proyectos de HT en España. Entre ellos destaca la creación de un jardín botánico dentro de la propia institución de salud, que permitió a los usuarios una mejoría de la sintomatología en las afectaciones que tenían. De este mismo modo, en el hospital de Peterborough el proyecto diseñado de terapia hortícola constaba de diferentes opciones para los usuarios, plantas en la habitación del hospital, jardinería en sala (individual o en grupo), jardín exterior, huerto comunitario fuera de las instalaciones, jardinería comunitaria voluntaria o incluso jardinería remunerada. (17, 24)



Título de la sesión	Objetivos
<b>Crecimiento con esperanza: Actividad de trasplante de plántulas germinadas.</b>	Aprender y practicar el trasplante. Compartir los objetivos y expectativas de las sesiones de HT.
<b>El ciclo vital de las plantas: Propagación por Corte.</b>	Aprender y practicar las habilidades de propagación. Reflexionar, apreciar la naturaleza y compartir pensamientos sobre la vitalidad de las plantas.
<b>El ciclo vital de las plantas (II): Propagación por División.</b>	Aprender y practicar las habilidades de propagación. Reflexionar, apreciar la naturaleza y compartir pensamientos sobre la vitalidad de las plantas.
<b>Mindful Eating: Degustación de frutas.</b>	Experimentar técnicas de mindfulness durante las actividades. Compartir pensamientos sobre el uso de esta experiencia en la alimentación consciente y su uso potencial como actividad de relajación.
<b>Live Aroma: Introducción a las hierbas.</b>	Dar a conocer las plantas herbáceas a los usuarios. Aprender y practicar un ejercicio de respiración diafragmática. compartir la experiencia de utilizar métodos de relajación.
<b>Jardín en maceta de diseño propio: Combinación de plantas.</b>	Aprender a diseñar un jardín en una maceta utilizando diversas plantas y decoraciones. Compartir pensamientos sobre el sentimiento de aprecio.
<b>Aroma natural: Producción de bolsas de hierbas.</b>	Experimentar los aromas de varios tipos de materiales naturales secos. Revisar el ejercicio de respiración diafragmática.
<b>Tiempo de cosecha: Recolección de hortalizas.</b>	Practicar la recolección y la cocción de verduras Compartir el significado simbólico de la cosecha. Compartir el feedback sobre las sesiones de HT.
<b>Si el entorno terapéutico no dispone de un entorno exterior para el cultivo de vegetales, las sesiones 1 y 8 se cambiarán por las sesiones tituladas "Naturaleza coloreada" y "Mundo coloreado", que se describen a continuación.</b>	
<b>Naturaleza colorida: El roce de las hojas.</b>	Experimentar los colores naturales de las plantas mediante un ejercicio de frote con hojas ejercicio. Conocer las características de las plantas.
<b>Mundo de colores: Tarjetas de flores prensadas.</b>	Aprender habilidades para utilizar las flores prensadas. Compartir el significado simbólico de las flores prensadas. Compartir los comentarios generales sobre las sesiones de HT.

Tabla 6

## **DISCUSIÓN**

Existen beneficios sobradamente comprobados después de la síntesis de información de los artículos. Algunos de ellos son la disminución de la depresión, la ansiedad y el estrés emocional, así como la menor probabilidad de desarrollar una demencia a futuro.

Gran parte de los estudios utilizados hacen referencia a proyectos en los que se involucraban a personas con esquizofrenia, una de las enfermedades que abarca la salud mental y se han descubierto una disminución de los síntomas psiquiátricos tras el uso de escalas de evaluación (PANSS y BPRS) antes y después del tratamiento. Otro beneficio constatado por estos estudios es la reducción de los delirios y las alucinaciones.

Encontramos mejoras en los procesos cognitivos que marcan las acciones de las personas en el transcurso de sus vidas, tales como; una adecuada orientación hacia sus propios objetivos, la autoaceptación, aumento de la resiliencia, mejora en la concentración y procesos involucrados en la función cognitiva.

Las personas desarrollan la cooperación y las relaciones interpersonales por medio de esta práctica, en niños existe una disminución del porcentaje de incidentes por conducta ocasionados mientras que su capacidad de atención y concentración aumenta.

La HT provee a la persona de una actividad significativa, que puede entenderse como productiva aportándole un sentido de autoeficacia crucial durante el tratamiento. Además, permite trabajar el rol de enfermo desde dos perspectivas, primero la asimilación de dicho rol mediante la implantación de proyectos dentro de recursos de salud, segundo la separación del rol de enfermo problemático que provocan los prejuicios de las personas.

Otros beneficios hallados son la relajación, el descubrimiento y exploración de actividad que fuera de tener un uso lógico pueden ser plenamente disfrutables, permitiendo una conexión con la naturaleza y un trabajo de la espiritualidad personal.

También existen mejoras fisiológicas: la horticultura es una práctica que dispone de un alto componente físico, mejorando la capacidad aeróbica y favoreciendo los cambios positivos en el cuerpo de la persona.

En cuanto a los proyectos encontrados, existe una gran cantidad de planes en Gipuzkoa, donde se utilizan terrenos cedidos por el Estado para multitud de fines entre los que se encuentra la Terapia Ocupacional. Algunos de ellos no han resultado fructíferos debido a una mala gestión. También encontramos proyectos implantados dentro de los servicios de Salud o incluso fuera de sus instalaciones, pero vinculados a ellos dado que son internos.

Estos proyectos se organizan en sesiones con objetivos definidos y cada sesión puede incluir actividades desde cosecha de plantas hasta apreciación de aromas de hierbas cultivadas.

## **CONCLUSION**

Tras realizar el análisis de los artículos seleccionados se puede afirmar que la terapia hortícola tiene un fuerte impacto positivo en los usuarios. Se destaca la reducción de la depresión, el estrés, los síntomas de las enfermedades mentales como la esquizofrenia, la demencia, el Trastorno del Espectro Autista, Trastornos del Estado de Ánimo y patologías relacionadas.

También encontramos mejoras de tipo físico en las personas, adquieren una mayor resistencia y tolerancia. Usuarios ancianos con resistencia baja al cansancio logran implicarse durante un tiempo prolongado en una actividad que es significativa y productiva para ellos.

Hay mejoras en el sentimiento de autoeficacia, en el sentido del logro y el éxito y, en el descubrimiento de actividades placenteras y relajantes. Permite que las personas desarrollen su propia identidad, salgan de su rol de enfermo dependiente de los demás y se involucren en una ocupación percibida como importante por la sociedad.

Los proyectos encontrados muestran escasa documentación relevante. Además, muchas de las zonas dedicadas a la práctica de la HT tienen una gestión deficiente. Sumando estos factores a la condición de salud de los usuarios que puede impedir una asistencia continuada, desemboca en una implementación deficiente en los proyectos. Por último, las entrevistas realizadas dan algunas indicaciones para mejorar la práctica de la intervención con HT; aumentar el número de profesionales implicados en la

actividad, especialmente si se trata de ancianos, dedicar cada tarea a usuarios con objetivos concretos sin dejarlo al azar, planificar los horarios para la gestión de las zonas verdes e implicar a las personas con trastorno mental en zonas de jardinería fuera de los entornos protegidos en los que pueden encontrarse, como colegios o huertos comunitarios.

## ANEXOS

Autor, revista de publicación. Año	Localización	Sujetos	Información recabada
<b>María José Álvarez et al. Psiq Biol. 2010</b>	Barcelona	Pacientes con estrés postraumático (TEPT)	Tipos de trastorno mental grave.
<b>Diego Galán Casado et al. Psychology, Society, &amp; Education. 2020</b>	Madrid	Personas participantes en un campeonato de fútbol.	Beneficios derivados de la práctica del deporte en personas con trastorno mental.
<b>Félix Alcazar Casanova et al. Documento de Consenso. 2003</b>	Madrid	Pacientes de Salud Mental.	Formas de tratamiento de los pacientes de Salud Mental. Principios fundamentales.
<b>Ernesto Martín Padilla et al. Atención Primaria. 2017</b>	Chía (Colombia)	12 profesionales de Psiquiatría, Enfermería y Psicología, con experiencia en atención a pacientes con trastorno mental grave	Familia como pilar fundamental en el tratamiento de los pacientes psiquiátricos.
<b>Marcelino López Álvarez et al. Enferm. Clin. 2016</b>	Sevilla	Profesionales del área sociosanitaria.	Enfermedades mentales incluidas dentro de los tratamientos de Salud Mental
<b>Miguel Ángel Ruiz et al. Rev Psiquiatr Salud Ment. 2012</b>	Madrid	Población general a la que se le administró un cuestionario.	Estigma social y discriminación. Barreras relevantes para los pacientes psiquiátricos.
<b>Andrew M. H. Siu et al. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2020</b>	Hong Kong (China)	Participantes de servicios de rehabilitación.	Definición de horticultura, ámbitos en los que se aplica de forma terapéutica.
<b>Hui Yu Chan et al. BMC Geriatrics. 2017</b>	Singapur	70 personas ancianas.	Tratamiento de las personas mayores en recursos de salud mental.
<b>Jesús Suescun et al. Cult. Educ. y Soc. 2014</b>	Argentina	10 sujetos varones con diagnóstico previo de esquizofrenia.	Posibles beneficios de la horticultura en pacientes con esquizofrenia.

Tabla de artículos utilizados en la introducción de Salud Mental

Autor, Revista de publicación. Año.	Localización	Sujetos	Información recabada
<b>Derrick R. Stowell et al. Complementary Therapies in Clinical Practice. 2018.</b>	Estados Unidos	9 veteranos de Guerra de Estados Unidos.	Beneficios obtenidos relacionados con la disminución de la depresión.
<b>Yun-Ah Oh et al. Complementary Therapies in Medicine. 2018.</b>	Corea del Sur	28 pacientes coreanos con esquizofrenia.	Escala usada para valorar la disminución de la depresión en un tratamiento con horticultura terapéutica.
<b>Takuya Kenmochi et al. Journal of Therapeutic Horticulture. 2019.</b>	Nueva York (Estados Unidos)	Pacientes incluidos con esquizofrenia, menores de 65.	Beneficios de entornos naturales en personas con un trastorno mental grave.
<b>Yun-Ah Oh et al. Integrative Medicine Research. 2020.</b>	Corea del Sur	28 estudiantes de educación primaria de entre 11 y 13 años.	Mejoras en el desempeño escolar por medio de una intervención con horticultura.
<b>Kyung-Hee Kim et al. Complementary Therapies in Medicine. 2018.</b>	Seoul (Corea del Sur)	36 mujeres de entre 40-59 años.	Beneficios observados tales como la disminución del estrés y la ansiedad.
<b>Miguel de Seixas et al. Bjpsych International. 2017</b>	Reino Unido	Pacientes hospitalizados en un centro de salud mental.	Tipos de intervenciones usadas y sus beneficios en un centro de salud.
<b>Hung- Ming Tu et al. Scientific Reports. 2020.</b>	Taiwan	Sujetos seleccionados en los 571 artículos revisados.	Mejoras asociadas en las personas observadas durante los estudios. Mejora de la función cognitiva.

Tabla de artículos utilizados para conocer los beneficios de la horticultura

## **Entrevista realizada a las profesionales de Terapia Ocupacional y Fisioterapia. Centro de día El Encuentro**

(Autor) *¿En que se basa el proyecto de horticultura que tenéis aquí?*

Profesionales implicados. – Principalmente se trata de varios parterres situados en el exterior del centro y los maceteros que se encuentra dentro de las salas dedicadas al tratamiento de los pacientes. Cada paciente debe hacerse cargo de las plantas, regarlas, fumigarlas, arreglar las partes muertas de estas y cosechar las hortalizas sembradas cuando llega la época. Deben ser acompañados por los profesionales durante la práctica para que sean guiados en caso de necesidad.

(Autor) *¿A qué tipo de personas va dirigido este proyecto?*

Profesionales implicados. – Sobre todo se dirige a personas con un nivel cognitivo elevado. En este centro se trata con personas ancianas por lo que si se encuentran en un estadio de demencia muy avanzado quedan excluidas del programa. También dirigen el tratamiento a personas que se encuentran en una fase de su enfermedad que produce episodios de ira, confusión, angustia o depresión.

(Autor) *¿Qué beneficios habéis observado en los usuarios?*

Profesionales implicados. – En las personas mayores mejora sustancialmente el estado de ánimo, se ven involucrados en una actividad significativa que han realizado en etapas pasadas de su vida. Realizan una actividad que consideran productiva, bien valorada y que permite trabajar la reminiscencia, la secuenciación y la cooperación con el resto de los compañeros.

(Autor) *¿Creéis que es una práctica eficaz?*

Profesionales implicados. – Por supuesto, es una actividad muy adaptable, en la que se pueden trabajar varios objetivos dependiendo de las tareas encomendadas a la persona. Se trabaja en un ambiente natural, tranquilo, sin prejuicios y relajante para los usuarios.

(Autor) *¿Qué limitaciones o impedimentos destacáis en la intervención? Y ¿Cómo mejoraríais este proyecto?*

Profesionales implicados. – La mayor limitación que encontramos aquí es la baja cantidad de personal para llevar a cabo la horticultura, las personas mayores deben abrigarse para el invierno y son acompañadas por todos los miembros del equipo. No puede manejarse un gran volumen de personas por lo que se reducen los horarios y las personas que participan. Además, hemos perdido los parterres a causa de la pandemia y hasta recuperarlos solo funcionamos con las macetas del interior del centro. Debería aumentarse el número de lugares para la terapia hortícola y la vinculación con programas de voluntariado para aumentar el personal.



## BIBLIOGRAFÍA

- (1) Alcazar F., Asunción C., Blasi R., Cano L., Chico M., Domínguez A. et al. Rehabilitación e integración social de las personas con trastorno mental grave. 2003.
- (2) Álvarez M<sup>a</sup>J., Cecilia R., Coll M., Aruufat F. Comorbilidad del trastorno por estrés postraumático en pacientes con trastorno mental grave. Implicaciones clínicas. *Psiquiatr Biol.* 2010;17(4): 134-137
- (3) López M., Laviana M. Coordinación sociosanitaria en la atención a personas con trastornos mentales graves. *Enferm Clin.* 2016;26(1): 61-67
- (4) Ruiz Á., Montes M., Lauffer J., Álvarez C., Mauriño J., Perrino C. Opiniones y creencias sobre las enfermedades mentales graves (esquizofrenia y trastorno bipolar) en la sociedad española. *Rev Psiquiatr Salus Ment* 2012;5(2): 98-106
- (5) Martín E., Obando D., Sarmiento M. La adherencia familiar en el trastorno mental grave. *Atención Primaria.* 2018;50(9): 519-526
- (6) Galán D., Castillo J., García B., Deporte e inclusión social en personas con trastorno mental grave (TMG) *Psychology, Society, & Education,* 2020;12(1): 71-83
- (7) Suescun J., Guzman C., Ramirez Y., Campo M. Variación en los puntajes de depresión en pacientes con diagnóstico de esquizofrenia paranoide luego de intervención con horticultura. *Cult. Educ y Soc.* 2014;5(1): 45-53
- (8) Andrew M., Kam M., Mok I. Horticultural Therapy Program for People with Mental Illness: A Mixed-Method Evaluation. *Int J. Environ. Res. Public Health.* 2020, 17, 711
- (9) Yu H., Chun-Man R., Mahendran R., Siang K., Wai-San W., Rawtr I., Hoon C., et al. Effects of horticultural therapy on elderly health: protocol of a randomized controlled trial. *BMC Geriatric.* 2017;17(192)
- (10) Stowell D., Owens G., Burnett A. A pilot horticultural therapy program serving veterans with mental health issues: Feasibility and outcomes. *Complementary Therapies in Clinical Practice.* 2018; 32: 74-78

- (11) Oh Y., Park S., Ahn B. Assessment of the psychopathological effect of a horticultural therapy program in patients with schizophrenia. *Complementary Therapies in Medicine*. 2018; 36: 54-58
- (12) Herrera C. Horticultura como medio de intervención: una mirada ecológica desde la terapia ocupacional. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*. 2017; 17 82): 169-174
- (13) Kenmochi T., Kenmoche A., Hoshiyama M. Effects of Horticultural Therapy on Symptoms and Future Perspective of Patients with Schizophrenia in the Chronic Stage. *Journal of Therapeutic Horticulture*. 2019; 29 (1)
- (14) Oh Y., Lee A., Jin K., Park S. Horticultural therapy program for improving emotional well-being of elementary school students: an observational study. *Integrative Medicine. IMR*. 2020: 9; 37-41
- (15) Kim K., Park S. Horticultural therapy program for middle-aged women's depression, anxiety, and self-identify. *Complementary Therapies in Medicine*. 2018: 39; 154-159
- (16) Siu A., Kam M., Mok I. Horticultural Therapy Program for People with Mental Illness: A Mixed-Method Evaluation. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020: 17; 711
- (17) Seixas M., Williamson D., Barker G., Vickerstaff R. Horticultural therapy in a psychiatric in-patient setting. *Bjpsych International*. 2017: 14(4)
- (18) Simson S., Straus M. *Horticulture as Therapy: Principles and practice*. 10 Alice Street, Binghamton, NY. The food products press; 1998
- (19) Tu H., Chiu P. Meta-analysis of controlled trials testing horticultural therapy for the improvement of cognitive function. *Scientific Reports*. 2020:10
- (20) Peña I. *Terapia Hortícola-Horticultura Educativa Social y Terapéutica*. Autonomía Personal. 2011: 4; 32-41
- (21) Suescun J., Guzman C., Rmairez Y., Campo M. Variación en los puntajes de depresión en pacientes con diagnóstico de esquizofrenia paranoide luego de intervención con horticultura. *Cult. Educ. y Soc*. 2014: 5(1); 45-53
- (22) Simó S., *Terapia Ocupacional eco-social. La ocupación humana frente a la globalización*. TOG. 2013: 10(17); 11p.

(23) Cruz J. Horticultura y ocio en Guipuzkoa: nuevas formas de ocupación espacial. Nimbus. 2001; 7-8: 21-37

(24) Simo S., Guzman S. Construyendo proyectos de vida con personas supervivientes de enfermedad mental. Sergio Guzmán: el corazón al servicio de la excelencia asistencial. TOG. 2014: 11(9); 25p.

(Tabla 1) Stowell D., Owens G., Burnett A. A pilot horticultural therapy program serving veterans with mental health issues: Feasibility and outcomes. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2018; 32: 74-78.

(Tabla 2) Kenmochi T., Kenmoche A., Hoshiyama M. Effects of Horticultural Therapy on Symptoms and Future Perspective of Patients with Schizophrenia in the Chronic Stage. *Journal of Therapeutic Horticulture*. 2019; 29 (1)

(Tabla 3) Oh Y., Lee A., Jin K., Park S. Horticultural therapy program for improving emotional well-being of elementary school students: an observational study. *Integrative Medicine. IMR*. 2020: 9; 37-41

(Tabla 4) Oh Y., Lee A., Jin K., Park S. Horticultural therapy program for improving emotional well-being of elementary school students: an observational study. *Integrative Medicine. IMR*. 2020: 9; 37-41

(Tabla 5) Kim K., Park S. Horticultural therapy program for middle-aged women's depression, anxiety, and self-identify. *Complementary Therapies in Medicine*. 2018: 39; 154-159

(Tabla 6) Siu A., Kam M., Mok I. Horticultural Therapy Program for People with Mental Illness: A Mixed-Method Evaluation. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020: 17; 711.