



MÁSTER UNIVERSITARIO EN PSICOLOGÍA GENERAL SANITARIA

Curso 2022-2023

Trabajo Fin de Máster



Uso de salas sensoriales para reducir la administración de medicación adicional a usuarios de Áreas de Salud Mental: Una revisión sistemática

Autora: María del Carmen Molina Chacón

Tutora: María Virtudes Pérez Jover

Co-tutora: Sara Arteseros Bañón

Código de la Oficina de Investigación Responsable:

TFM.MPG.MVPJ.MDCMC.221209

Convocatoria: Enero

Resumen

Antecedentes: El objetivo principal de esta revisión sistemática fue examinar si la implementación de salas sensoriales en áreas de salud mental, favorece que se reduzca la administración de medicación adicional a las personas usuarias que las utilizan. **Método:** Se llevaron a cabo búsquedas en las bases de datos Scopus, CINAHL, PsycInfo, Embase, Web of Science, PubMed, Science Direct y Cochrane durante el mes de Noviembre de 2022. Para el cribado de artículos se hizo uso del gestor bibliográfico RefWorks. Se siguieron además las directrices de la Declaración Prisma 2020. **Resultados:** Se encontraron un total de 474 artículos de los que finalmente 4 artículos reunieron los criterios de elegibilidad. Como principales hallazgos se observa que las salas sensoriales son efectivas para el manejo de la sintomatología psiquiátrica en momentos de agitación psicomotriz, así como para reducir las medidas de contención mecánica y la reclusión. Asimismo, la mitad de los artículos muestran una reducción en la administración de medicación adicional y en la otra mitad, la administración es baja o nula. **Conclusiones:** El uso de las salas sensoriales en áreas de salud mental es reciente. Dado el volumen limitado de publicaciones que aportan información sobre la administración de medicación adicional, se requieren futuras investigaciones. Aún así se considera que los enfoques sensoriales son intervenciones eficaces para promover la autorregulación en personas con patología psiquiátrica.

Palabras clave: sala sensorial, psiquiatría, salud mental, estimulación sensorial, medicación.

Abstract

Background: The main aim of this systematic review was to examine whether the implementation of sensory rooms in mental health areas favors a reduction in the administration of additional medication. **Method:** Searches were carried out in the Scopus, CINAHL, PsycInfo, Embase, Web of Science, PubMed, Science Direct and Cochrane databases during the month of November 2022. For the screening of articles, the RefWorks bibliographic manager was used. The guidelines of the Prisma 2020 Declaration were also followed. **Results:** A total of 474 articles were found, of which 4 articles finally met the eligibility criteria. The main findings show that sensory rooms are effective for managing psychiatric symptoms in moments of psychomotor agitation, as well as for reducing restriction measures and seclusion. Likewise, half of the articles show a reduction in the administration of additional medication and in the other half, the administration is low or null. **Conclusions:** The use of sensory rooms in mental health areas is recent. Given the limited volume of publications that provide information on the administration of additional medication, further research is required. Even so, sensory approaches are considered to be effective interventions to promote self-regulation in people with psychiatric pathology.

Keywords: sensory room, psychiatry, mental health, sensory stimulation, medication.

1. Introducción

La integración sensorial es un proceso neurológico por el cual una persona sintetiza, organiza y procesa información procedente de estímulos (externos o internos) a través de los sentidos. Jean Ayres (1963; 1972), fue la pionera en desarrollar la teoría sensorial y técnicas de intervención, destinadas originariamente hacia menores que presentaran trastornos del procesamiento sensorial.

En estudios posteriores se ha observado que las personas con patologías psiquiátricas también reportan dificultades en el procesamiento sensorial, lo que resulta en estados de excitación elevados y reactividad emocional ante distintos estímulos (Van den Boogert, 2022). Esto supone un obstáculo para las actividades de la vida diaria, particularmente las que implican interacciones sociales complejas (Andersson et al., 2021).

Un Modelo de Procesamiento Sensorial posterior, introdujo dos aspectos que han de medirse como continuos: por un lado el umbral neurológico y la respuesta conductual. Cuando el umbral neurológico está bajo, las neuronas reaccionan a estímulos de baja intensidad, y cuando está alto, se necesitan estímulos de mayor intensidad para provocar la misma reacción neurológica (Dunn, W., 1997). Alternativamente, las respuestas conductuales versan desde la conformidad con el umbral neurológico y la aceptación del estímulo, hasta un proceso de contrarrestación para evitar estímulos que abruman o generan malestar (Van den Boogert, 2022).

Otras investigaciones como la de Bailliard, A. L., & Whigham, S. C. (2017) han encontrado actividad neurosensorial atípica en personas con patologías psiquiátricas, utilizando electroencefalografías y resonancia magnética funcional. Y otras proponen

la frecuencia cardíaca o disfunciones en el sistema de recompensas, como mecanismos subyacentes para explicar las dificultades de procesamiento sensorial (Van den Boogert, 2022).

A menudo se han llevado a cabo prácticas clínicas como el aislamiento, contenciones físicas y mecánicas (Vakiparta et al., 2021) y administración farmacológica adicional descomedidas como respuesta a la reactividad emocional en áreas de salud mental (Baeza et al., 2013). No existe evidencia que sustente la utilidad de dichas prácticas, y su uso conlleva además, falta de oportunidades para desarrollar herramientas de afrontamiento alternativas (Dawson et al., 2022), dependencia, indefensión aprendida y temor por perder el control (Sivak, 2012).

Son intervenciones que pueden suponer episodios traumáticos para los pacientes (Ash et al., 2015; Whitecross et al., 2013) y en ocasiones, consecuencias irreversibles como las que cuenta Haimowitz et al. (2006) en una guía para el manejo de situaciones de riesgo con restricción y reclusión. En ella se exponen 142 muertes en EE.UU entre los años 1988-1998 a causa de estas prácticas. Su redacción se vio impulsada tras un incidente donde dos profesionales aplastaron a un menor hasta provocar su muerte (por negarse a cambiar de mesa en el desayuno). Un caso más reciente, fue el de Andreas, que falleció atada por contención mecánica en España (Remacha, 2019).

Poniendo el foco sobre algunos datos estadísticos españoles, el Informe anual del Sistema Nacional de Salud (2021), indica que en 2019, la tasa de trastornos mentales era de 286,7 casos por cada 1.000 habitantes, (313,3 en mujeres y 258,8 en hombres). En el mismo año, hubo 17,0 hospitalizaciones por trastornos mentales por 10.000

habitantes (18,1 en hombres y 15,9 en mujeres). Es decir, una tasa de prevalencia mayor en mujeres, y de hospitalización en hombres y ambas se encuentran en alza.

Paulatinamente, y aún con distinciones en la práctica clínica entre países, se está implementando un abordaje comunitario y de recuperación. Se trata de un modelo que pasa de ver y tratar a la persona como enferma, a que sea su propio agente de salud y se responsabilice de su cuidado y de la toma de decisiones de su vida. Este cambio viene inducido por algunas transformaciones ideológicas y legislativas (Juliá-Sanchis et al., 2020).

Precisamente a nivel legislativo en España se han instaurado dos transformaciones en los últimos años. Por un lado ha entrado en vigor la Ley 8/2021 del BOE (2 de Junio 2021) por la que se prohíbe la incapacitación judicial de las personas con discapacidad. Esta reforma se adecúa al ordenamiento con la Convención Internacional de Nueva York sobre los Derechos de las personas con Discapacidad (Naciones Unidas, 2006), donde su artículo 12 proclama que tienen capacidad jurídica en igualdad de condiciones que el resto de personas, y obliga a los Estados parte a adoptar medidas para proporcionar a estas personas el apoyo que puedan necesitar.

Por otro lado, la Fiscalía General del Estado ha dictado la instrucción 1/2022 publicada en el BOE (19 de Enero 2021) donde se regula el uso de medios de contención mecánicos o farmacológicos en unidades psiquiátricas, de salud mental y centros residenciales, quedando al margen el ámbito hospitalario. En ella se indica que ninguna persona debe ser sometida a ningún tipo de inmovilización, restricción física o tratamiento farmacológico sin previa prescripción médica, a excepción de situaciones con peligro inminente aplicando protocolo y pautas de vigilancia permanentes a fin de

determinar su continuidad. Son imprescindibles el consentimiento informado de la persona y la constancia documental de los detalles de la práctica.

El uso de medios farmacológicos o medicación pro re nata (PRN) "según sea necesario" ante casos de agitación psicomotriz, es frecuente en la práctica clínica (Baeza et al., 2013) a pesar de la evidencia de su limitada efectividad (Baker et al., 2008). Y aunque las guías clínicas recomiendan el uso habitual de un solo fármaco en una dosis estándar, las prescripciones de antipsicóticos en dosis altas y combinadas son comunes (Paton et al., 2008). Algunas investigaciones estiman entre el 70% y el 80% de las personas usuarias reciben medicación PRN durante su ingreso. Otras causas comunes para su administración son el insomnio, solicitud del propio usuario y síntomas angustiantes, aunque existen hipótesis de que se utilicen para beneficio del personal como solución rápida (Curtis & Capp, 2003).

Entre los psicofármacos más utilizados se encuentran los: antidepresivos, antipsicóticos, ansiolíticos hipnóticos, estabilizadores del ánimo y anticolinérgicos. Y algunos de los efectos adversos reportados por su uso desproporcionado pueden ser dificultades cardíacas, convulsiones, catatonia, ataxia, síndrome nefrótico y priapismo, agranulocitosis, crisis hiperadrenérgica, síndrome serotoninérgico y toxicidad por litio (Tueth, 1994).

Varias publicaciones avalan la implementación de salas de modulación sensorial en áreas de salud mental, como alternativas útiles a prácticas restrictivas como el aislamiento, contenciones y la medicación adicional (Blackburn et. al, 2016; Champagne & Stromberg, 2004). Se trata de técnicas no invasivas y autodirigidas que

facilitan que las personas usuarias puedan regular la excitación fisiológica y emocional en momentos críticos (Sutton et al., 2013).

Las salas sensoriales son espacios con diversos materiales táctiles, visuales, olfativos, gustativos o sonoros que favorecen una reducción significativa en los niveles de angustia (Chalmers et al., 2012).

A lo largo de la literatura se utilizan diferentes terminologías para denominar a los espacios sensoriales: *salas confort* (Ash et al., 2015), *salas sensoriales* (Haig, S. & Hallet, N., 2022; Forsyth & Trevarrow, 2018; Hedlund et al., 2019), *habitaciones de modulación sensorial* (Barbic et al., 2019; Bobier et al., 2015), *salas de la calma* (Sivak, 2012), *modalidades ponderadas* (Dawson et al. 2022) o *enfoques sensoriales* (Champagne & Stromberg, 2004), entre otras.

Las experiencias tanto del personal (Forsyth & Trevarrow, 2018) como de los pacientes con síntomas psiquiátricos sugieren que las salas sensoriales son efectivas para promover la regulación emocional y el autocontrol (Björkdahl et al., 2016; Haig, S. & Hallet, N., 2022; Hedlund et al., 2019; Lee et al., 2010). En algunos entornos, se ha ofrecido la posibilidad de que el personal también pueda hacer uso las mismas encontrando un espacio para atender sus propias necesidades emocionales (Forsyth & Trevarrow, 2018).

También la literatura científica avala su efectividad para otros diagnósticos clínicos como el espectro autista (Schaaf, R.C. & Case-Smith, J., 2014; Novakovic et al., 2019), menores con TDAH (Gutman et al., 2021) o pacientes de neurogeriatría (Knight et al., 2010).

Con el propósito de explorar aún más sobre la materia, el objetivo principal de este trabajo es revisar distintas investigaciones para analizar si el uso de las salas sensoriales favorece una reducción de la administración de medicación adicional e integrar los resultados para proporcionar un análisis en profundidad.

Se formula por tanto la pregunta de investigación según la estrategia PICO:

- P (Participantes)= Personas usuarias de áreas de salud mental
- I (Intervención)= Uso de salas sensoriales
- C (Comparación)= Tratamientos convencionales
- O (Resultado)= La administración adicional se reduce

2. Método

Esta investigación fue aprobada por el comité de Ética e Integridad en la Investigación de la Universidad Miguel Hernández con el código TFM.MPG.MVPJ.MDCMC.221209 que se adjunta en el Apéndice 1. Además, fue completada por una única investigadora, y supervisada por una tutora y co-tutora de la investigación.

Asimismo, para la elaboración de la presente revisión sistemática se siguieron las recomendaciones de la Declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Page et al., 2021). Se utilizaron por tanto, la lista de verificación, persiguiendo los 7 dominios y 27 ítems que presenta, la lista de verificación para resúmenes estructurados y la plantilla del diagrama de flujo.

2.1. Estrategia de búsqueda

Inicialmente, se llevaron a cabo búsquedas preliminares en PubMed y Cochrane que permitieron: Obtener una visión global del tema de estudio; rechazar la posibilidad de

que existieran otras revisiones sistemáticas sobre la misma materia; ajustar los objetivos de la investigación; definir los criterios de elegibilidad y los términos de búsqueda; y seleccionar las bases de datos de interés en el ámbito.

Ante la pregunta PICO, para definir los términos que se iban a incluir en la estrategia final de búsqueda, se veía necesario combinar los 3 aspectos fundamentales para la revisión: 1) Intervenciones sensoriales; 2) Personas usuarias de áreas de salud mental y 3) Administración de medicación.

En primer lugar, ante la variabilidad de términos para definir los espacios sensoriales y una ausencia de vocabulario MeSH (Medical Subject Headings) o vocabulario médico controlado, se seleccionaron los términos en inglés que obtuvieron en las búsquedas preliminares un mayor número de resultados, sensibles y específicos en distintas bases de datos: *Sensory room, comfort room, sensory modulation, sensory approaches*.

En segundo lugar, para la búsqueda asociada con personas usuarias de áreas de salud mental se seleccionaron los términos: *mental health, mental disorder, psychiatr* e inpatient*. El uso de asteriscos favorece una búsqueda con la misma raíz, aunque con varias posibilidades en las terminaciones, como *psychiatry, psychiatrist or psychiatric*. Únicamente hubo una base de datos donde se utilizó *psychiatry*, dado que no permitía el uso de asteriscos (Science Direct).

Y en tercer lugar, para el tercer aspecto (administración de medicación adicional), tras las búsquedas preliminares, se eligieron los siguientes descriptores: *medication, medic*, PRN, pro re nata, drug therapy, pharmacological, pharmacology*.

Sin embargo, cuando se añadía este tercer concepto a la combinación de los otros dos en la búsqueda, los resultados pasaban de un volumen considerable a ser nulos o

mínimos. De esta manera, con el propósito de no perder investigaciones relevantes para esta revisión sistemática, se tomó la decisión de no integrar el tercer concepto (administración de medicación) en la estrategia de búsqueda, aunque sí añadirlo como criterio de elegibilidad. Es decir, las búsquedas se llevaron a cabo combinando únicamente la terminología seleccionada para las intervenciones sensoriales y para personas usuarias de áreas de salud mental, sin la terminología de administración de medicación. De esta forma, se podrían detectar las publicaciones que hablan sobre medicación en pasos posteriores de cribado (revisión de título, resumen o texto completo).

Así pues, los términos seleccionados se combinaron haciendo uso de los booleanos AND y OR, y usando como filtros de búsqueda: 1) *Título y resumen*; 2) *Título, resumen y palabras clave*; o 3) *Resumen*, en función de la posibilidad que ofreciera cada base de datos.

Se consideraron las publicaciones en español e inglés. Y a pesar de las recomendaciones para evadir la obsolescencia científica, no se seleccionaron años de publicación como filtro en la búsqueda. La razón no fue otra que incluir el máximo número de estudios existentes y accesibles, puesto que la investigación en intervenciones sensoriales es reciente y el volumen de publicaciones no es muy elevado.

2.2. Fuentes de información

La búsqueda se llevó a cabo durante el mes de noviembre de 2022 y las bases de datos consultadas fueron: Scopus, CINAHL, PsycInfo, Embase, Web of Science, PubMed, Science Direct y Cochrane. Se puede observar la estrategia de búsqueda que se llevó a

cabo en cada una de las bases de datos junto al número de artículos encontrados, en la Tabla 1 (Apéndice 2).

Además, para realizar esta revisión sistemática se ha utilizado el gestor bibliográfico Refworks (2021), que entre otras funciones permite: agrupar los estudios para la síntesis, organizar y modificar las referencias, eliminar duplicados, compartir con otras personas los datos, citar y crear bibliografía.

2.3. Criterios de elegibilidad

Se incluyeron o excluyeron estudios en función de los criterios de elegibilidad (criterios de inclusión y de exclusión de publicaciones) que se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2

Criterios de elegibilidad: Criterios de inclusión y de exclusión de publicaciones.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Idioma: Español o inglés ➤ Perfil de participantes: <ul style="list-style-type: none"> -Personas usuarias de áreas de salud mental que presentan sintomatología psiquiátrica. Se incluye población con comorbilidad. -Población infantil, adolescente o adulta -Género (indiferente) ➤ Tipo de intervención: uso de salas sensoriales ➤ Artículos científicos en los que se mida la 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Artículos cuyos participantes no sean pacientes de áreas de salud mental con sintomatología psiquiátrica (e.g autismo). ➤ Capítulos de libros, tesis, disertaciones, presentaciones a congresos, revistas no evaluadas por pares, textos no disponibles. ➤ Artículos científicos en los que

administración de medicación.	no se mida la medicación.
➤ Estudios con información cuantitativa (estudios de caso-control, estudios longitudinales y retrospectivos).	➤ Artículos científicos cuya intervención no incluya el uso de salas sensoriales.

2.4. Proceso de selección de los estudios

Inicialmente, fueron revisados los títulos, a continuación los resúmenes y finalmente el texto completo para la inclusión de artículos. Si un artículo era considerado relevante, se buscaba para la recuperación íntegra del documento. Si por el contrario, no era considerado relevante, se excluía.

Durante la lectura a texto completo, se utilizó una lista de verificación para confirmar que el tipo de publicación, el perfil de los participantes, la intervención implementada, el diseño de estudio y las medidas de administración de medicación, de cada estudio, fueran de acuerdo a los criterios de elegibilidad.

2.5. Proceso de extracción de los datos

Tras la lectura a texto completo y la confirmación de los criterios de elegibilidad, los artículos se revisaron rigurosamente utilizando un formulario de extracción de datos. Se seleccionó la siguiente información de cada uno de ellos: autores y año de publicación, país donde se ha llevado a cabo la intervención, objetivo del artículo, diseño de la investigación, recurso de salud mental, perfil de los participantes, duración de la intervención, tipo de sala sensorial y materiales, instrumentos de medida, equipo de profesionales del área de salud mental, características de la intervención, resultados, limitaciones y conclusiones.

2.6. Evaluación de calidad

Se llevó a cabo una evaluación de calidad de las publicaciones seleccionadas mediante las herramientas personalizadas de riesgo de sesgo de Cochrane. La página web de acceso libre Cochrane Methods bias (2022), cuenta con 5 herramientas de calidad para analizar la calidad de diferentes tipos de estudios: *RoB 2 Tool* (para ensayos aleatorios); *ROBINS-I-Tool* (para estudios no aleatorizados de intervenciones); *ROBINS-E tool* (para estudios de seguimiento); *ROB-ME tool* (para síntesis de datos con falta de evidencia); y *robvis* (para crear figuras resumen de las evaluaciones del riesgo de sesgo en proyectos de investigación).

En esta investigación ha sido utilizada concretamente la herramienta *ROBINS-I-Tool* (Sterne et. al, 2016) para evaluar la calidad de las cuatro publicaciones. Incluye preguntas para evaluar 7 dominios: D1, Sesgo de confusión; D2, Sesgo de selección de participantes; D3, Sesgo en clasificación de intervenciones; D4, Sesgo en desviaciones de las intervenciones previstas; D5, Sesgo por falta de datos o información; D6, Sesgo en la medición de resultados; D7, Sesgo en la selección de los resultados reportados. En cada dominio se puede calificar el riesgo de sesgo como: bajo, moderado, serio o crítico.

La herramienta *robvis* de McGuinness, L.A. & Higgins, J.P.T. (2020), también se ha utilizado en esta revisión para generar las figuras resumen de la evaluación de riesgo de sesgo completada.

3. Resultados

3.1. Selección de artículos.

En la Figura 1 (Apéndice 3) se detalla el proceso de identificación, cribado y selección de artículos. Tras el desarrollo de la búsqueda en las diferentes bases de datos, se identificaron 474 publicaciones que se introdujeron en Refworks (2021). Del total se eliminaron 277 publicaciones duplicadas y 2 registros prospectivos aún por publicar. De las 195 publicaciones restantes se realizó el primer cribado, analizando por título y resumen. Se eliminaron 126 publicaciones por título, y 42 por resumen. Se buscaron 27 publicaciones para la recuperación del texto completo. Únicamente 1 publicación no fue recuperada. 26 publicaciones fueron evaluadas con una revisión completa de texto. Tras una evaluación exhaustiva, 2 publicaciones fueron excluidas debido a que el diseño del estudio no se correspondía con los criterios de elegibilidad; y 20 publicaciones medían parámetros no relacionados con las variables del estudio. Es decir, no se medía la administración de medicación adicional con respecto al uso de las salas sensoriales, como en las publicaciones de Barr et. al (2018) y Knight et. al (2010). Por otro lado, se identificaron por búsqueda manual 4 estudios a partir de sitios web, que fueron buscados para su recuperación. De los 4 estudios, 2 de ellos fueron excluidos por el tipo de publicación y 2 de ellos por el diseño que utilizaban en la investigación. Por lo que ningún estudio por búsqueda manual fue añadido. Finalmente, un total de 4 estudios fueron incluidos en la presente revisión sistemática tras el proceso de cribado.

3.2. Características de los estudios.

Los estudios incluidos consistieron en: un estudio de casos y controles (Andersen et. al, 2017); dos estudios piloto (Bobier et al., 2015; Sivak, 2012); y una evaluación realista de métodos mixtos (Dawson et. al, 2022).

Una muestra total de 632 participantes con patología psiquiátrica contribuyó a los datos obtenidos en esta revisión sistemática. Las muestras fueron obtenidas en tres hospitales para población adulta (Andersen et al., 2017; Dawson et al., 2022; Sivak, 2012) y un hospital con una unidad destinada a hospitalización infantil y adolescente (Bobier et al., 2015). Los estudios se llevaron a cabo en: Dinamarca (Andersen et al., 2017); Nueva Zelanda (Bobier et al., 2015); Australia (Dawson et al., 2022) y Estados Unidos (Sivak, 2012). Las tablas 3 (Apéndice 4) y 4 (Apéndice 5) proporcionan una descripción más detallada de las características de los estudios incluidos.

3.3. Calidad de los estudios incluidos

Se presenta la evaluación de riesgo de sesgo para cada uno de los estudios incluidos en la Figura 2 (Apéndice 6)

3.3.1. Sesgo por desviaciones de las intervenciones previstas.

Se observa que los cuatro artículos presentan sesgo por desviación en las intervenciones previstas.

En el estudio de Andersen et al. (2017), el grupo de autores añade como limitación que durante las vacaciones de verano la unidad control se cerró, mientras que la unidad experimental continuó la intervención usando la sala de la calma. Por tanto el tiempo de intervención entre ambas difiere en aproximadamente 500 días. Esto puede provocar un sesgo en la estimación del efecto.

En dos publicaciones aunque todos los participantes ingresados en la unidad podían usar la sala, no se adhirieron a la intervención como se esperaba (Bobier et al., 2015; Dawson et al., 2022). En el primer caso, el 22% de las personas admitidas en la unidad no utilizaron la sala de la calma por razones de distancia, patología aguda y variaciones en el personal. Y en el segundo caso, únicamente participaron 12 personas usuarias. Se

presume que debido al escepticismo que mostraban los médicos de la unidad, la renuncia de los propios usuarios a intervenciones novedosas y la preocupación que tenían por la limpieza de los artículos. Estas muestras bajas suponen un obstáculo para la generalización de los resultados a la población de la comunidad.

Además, en el estudio de Sivak (2012) 4 participantes voluntarios fueron admitidos en el comité directivo para la implementación de la sala sensorial y se les remuneró la asistencia a las reuniones, al igual que se les dio cupones para el comedor del hospital a los participantes que se presentaron al concurso para elegir el nombre de la sala confort. Y aunque sin duda es un factor que refuerza la participación de los usuarios en la intervención, supone una influencia en la toma de decisiones de los usuarios para usar la sala sensorial, y por ende una variable externa que provoca una confusión en los resultados de la variable a medir.

3.3.2. Sesgo en la medición de resultados. *Miguel Hernández*

Por otra parte, los evaluadores del estudio de Andersen et al. (2017) eran conocedores de los grupos y las intervenciones que se iban a aplicar en cada uno de ellos y no se utilizaron métodos para cegar a los autores activamente. Es más, en 2013 habían llevado a cabo un estudio piloto en el que se le presentaba la metodología de las salas sensoriales al equipo multidisciplinar, eliminando el factor novedad. Una variable que puede alterar los resultados del estudio.

3.4. Síntesis de datos

La autora ha llevado a cabo una síntesis de información de los cuatro artículos que aporta contenido relevante para la práctica clínica. Se divide en tres secciones principales: 1) Utilidad de la sala sensorial; 2) Importancia de la elaboración de planes individualizados para las personas usuarias; 3) Acompañamiento de profesionales

entrenados; 4) Reducción de la administración de medicación; 5) Otros hallazgos relevantes.

3.4.1. Utilidad de la sala sensorial.

Los artículos revisados subrayan la importancia de utilizar la modulación sensorial en la práctica clínica para reducir prácticas clínicas como el aislamiento o las contenciones. (Andersen et al., 2017; Bobier et al., 2015; Sivak, 2012) y reducir el uso de la medicación PRN (Dawson et al., 2022). Por otro lado, se utiliza como herramienta de control y autogestión para dar respuesta al manejo de la angustia y la agitación (Bobier et al., 2015; Dawson et al., 2022). Mediante el uso de equipos sensoriales, estrategias de autorregulación o modificaciones del entorno, la modulación sensorial ayuda a experimentar emociones de ira, ansiedad (Sivak, 2012) o estrés (Andersen et al., 2017) dentro de unos límites aceptables.

En el estudio de Bobier et al. (2015) se destaca que la sala no solo fue utilizada para reducir la agitación (o desactivar), sino que se usó también para la activación o la mejora del ánimo cuando había sintomatología negativa (16 usos activación y 27 usos desactivación). En ambos casos se reportaron mejoras significativas en el afecto.

3.4.2. Importancia de la elaboración de planes individualizados para las personas usuarias.

En tres artículos (Andersen et al., 2017; Bobier et al., 2015; Sivak, 2012) se llevaron a cabo planes individualizados para las personas usuarias. Los planes individualizados son herramientas, que sirven para anticiparse a momentos de crisis y que aportan

información esencial sobre las entradas sensoriales de cada persona, las dificultades que experimentan y herramientas de afrontamiento satisfactorias para la persona.

En el estudio de Andersen et. al (2017), cuando la persona era admitida a la unidad, el equipo de terapia ocupacional realizaba un *Perfil Sensorial de Adolescente o Adulto (ASP)* mediante un autocuestionario de 60 ítems. Si el paciente se encontraba en un estado agudo, se utilizaba de forma alternativa el *Inventario de Integración Sensorial* basado en observaciones externas. Junto al resto del personal multidisciplinar y con la información recogida de los cuestionarios, el grupo de terapeutas ocupacionales llevó a cabo Planes Sensoriales Individualizados para detectar las respuestas sensoriales individuales. De esta forma el equipo podía detectar más fácilmente si era recomendable que un paciente utilizara la sala sensorial en un momento crítico.

De forma similar, en el estudio de Bobier et al. (2015), se utilizó el *Instrumeto de Evaluación de la Seguridad Personal* que se completaba en coordinación entre el personal, la persona usuaria y su familia. Con la información recopilada se llevaba a cabo un Plan de Seguridad Individualizado plasmado en una sola página para momentos de crisis que contenía: 3 factores habituales desencadenantes de angustia, 3 señales de advertencia temprana principales, 3 estrategias principales que funcionan de acuerdo a la experiencia previa para aliviar la angustia, 3 estrategias para la activación en caso de síntomas negativos y otras estrategias que les gustaría probar. Se trata de un instrumento de gran utilidad que favorecía que los pacientes se sintieran seguros, con el control y previniendo momentos la angustia.

Por último, en el artículo de Sivak (2012), se incluye una plantilla vacía del Plan de Seguridad Personal del Cliente. En la plantilla se marcaban casillas sobre: 1) estrategias de afrontamiento saludables que hubieran funcionado en el pasado (como hablar con

otro paciente, hacer ejercicios de respiración profunda o salir a caminar con el persona); y 2) acciones que dificultan la gestión emocional en momentos críticos (como estar aislado, ser tocado, gritos o ruidos fuertes). Se indica además que había una copia de los planes de cada paciente en una carpeta en el área de enfermería de la unidad para su uso en la práctica diaria.

3.4.3. Acompañamiento de profesionales entrenados.

Por otra parte, en los cuatro artículos se detalla un equipo de figuras profesionales de distintas disciplinas entre las que frecuentemente se hallan la psiquiatría, psicología, trabajo social, medicina, enfermería y terapia ocupacional. Concretamente, esta última parece tomar un papel relevante en el abordaje de las intervenciones sensoriales.

En el estudio de Bobier et al. (2015) aparece además un trabajador indígena de salud mental y en el de Sivak (2012) aparecen un representante de financiación, un representante de la oficina de adquisiciones de artículos para la sala y un representante del departamento de mejora del desempeño.

Los cuatro artículos puntualizan que los equipos profesionales de cada unidad recibieron formación en enfoques sensoriales y en su aplicación en el área clínica. Un elemento fundamental para garantizar una intervención eficaz con las personas usuarias.

En el artículo de Andersen et. al (2017), recibieron conocimientos teóricos sobre la teoría de la integración sensorial, al igual que conocimientos prácticos para la evaluación del Perfil Sensorial y el uso de los equipos sensoriales. Los terapeutas ocupacionales recibieron una formación más extensa (3 días de curso y 1 día de taller)

en comparación con el resto del personal (1 día de taller). Además, se encargaron de coordinar y planificar la estrategia de intervención sensorial de cada uno de los pacientes.

El estudio de Bobier et al. (2015) es el que presenta una formación al equipo de profesionales más completa con respecto a los otros artículos. Por un lado se impartieron talleres dirigidos por terapeutas ocupacionales y especialistas en enfermería clínica, sobre modulación sensorial y la importancia de su uso para la población joven. Adicionalmente, se les enseñó a realizar evaluaciones sensoriales en la unidad, y tuvieron demostraciones prácticas y oportunidades para probar las herramientas. Por otro lado, se les hizo entrega de manuales teóricos con ejemplos de evaluación sensorial, herramientas de detección, protocolos de la organización, uso de equipamiento con jóvenes y formas de compilación de datos antes y después del uso de la sala. También visitaron varias salas y se evaluaron los conocimientos aprendidos, sus actitudes y opiniones acerca de la sala sobre el uso de modulación sensorial, que resultó en una buena comprensión del concepto y en ganas de practicar las técnicas aprendidas.

Para finalizar, en el estudio de Sivak (2012) se apunta se presentó la sala confort a todo el equipo. Se organizaron varias reuniones para aportar conocimientos sobre su aplicación y técnicas y se les mandó boletines informativos.

3.4.4. Reducción de administración de medicación adicional.

Dos estudios obtuvieron como resultados una disminución de la medicación adicional administrada a las personas usuarias por el uso de las salas sensoriales (Andersen et al.,

2017; Dawson et al., 2022). Mientras que los otros dos encontraron una administración nula o muy baja (Bobier et al., 2015; Sivak, 2012).

En el primero de ellos (Andersen et al., 2017) se utilizó la base de datos hospitalaria para extraer el reporte semanal del número de contenciones mecánicas y el uso de medicación forzada. Se calcularon dos parámetros: 1) La tasa, que servía para calcular el número de eventos por cama al día, y 2) la Razón de Tasas de Incidencia, para calcular la razón de tasas la tasa de restricciones y el uso de medicación forzada entre las dos unidades del proyecto. La Razón de Tasas de Incidencia se redujo significativamente en un 42% en la Unidad Experimental en comparación con la Unidad Control. Además, hubo una reducción tanto en el uso de contenciones mecánicas (38%), como en el uso de medicación forzada (46%) cuando se analizaron de forma separada, aunque no alcanzaron el nivel de significación estadística del 5%.

En el estudio de Bobier et al. (2015) el uso de medicación PRN se registró en el libro de visitas de la sala sensorial. Solo 4 personas usuarias hicieron uso de medicación PRN durante el uso de la sala.

Los datos sobre medicación en el artículo de Dawson et al. (2022) se obtuvieron de las tablas de medicación del servicio de rehabilitación. Las pruebas post hoc revelaron un aumento significativo en el uso de medicación PRN en los primeros tres meses de implementación de la sala, en comparación con la fase pre intervención; y una disminución significativa en el segundo periodo de tres meses después de la implementación, en comparación con la fase pre intervención. Por lo tanto, se asoció la intervención con modalidades ponderadas con una reducción en uso de PRN. Las razones que proponen los autores son: 1) Que fueran efectos adversos del uso de las

modalidades ponderadas (aunque especifican que hubo una aceptación mínima durante el periodo de implementación inicial); 2) Que se hiciera una oferta más activa hacia usuarios a los que se les administraba una medicación PRN de forma frecuente.

Para concluir, en el artículo de Sivak (2012), se utilizó un formulario para monitorear si el cliente requería una dosis adicional de medicamentos en un periodo de 30 minutos antes y 30 minutos después o durante el uso de la sala. Ninguna persona utilizó ansiolíticos o antipsicóticos adicionales, lo que pudo indicar que los participantes utilizaron la habitación de confort como alternativa a pedir medicación adicional.

3.4.5. Otros hallazgos relevantes.

En las publicaciones de Andersen et. al (2017) y Bobier et al. (2015) se detallan los momentos de mayor uso de la sala sensorial. En el primero de ellos fue el horario diurno y entre semana, por la cantidad de personal presente. En el segundo de ellos el día más popular de uso fue el martes por la mañana, que coincidió con la reunión de revisión clínica del equipo multidisciplinar y tras el almuerzo.

De forma adicional, se han considerado relevantes otros hallazgos del estudio de Bobier et al. (2015). En primer lugar, el promedio de tiempo de uso de la sala sensorial fue 35-40 minutos. Según el registro de visitas, los artículos más utilizados por los usuarios fueron el sillón de masajes, artículos con pesos como mantas, y la iluminación. Sin embargo la loción, dulces, la pelota de ejercicio y el mini trampolín fueron los menos utilizados. Por otro lado, las mujeres hicieron un mayor uso de la sala (79,2%) que los hombres (16,7%). Los profesionales también hicieron uso de la sala (entre 1-5 usos).

Entre la información cualitativa obtenida en el estudio de Dawson et. al (2022) se detectaron varios factores y mecanismos contextuales que favorecieron el uso de las salas: 1) el ofrecimiento activo del uso de modalidades ponderadas por parte de los profesionales a los usuarios que experimentaban; 2) la aceptación del enfoque por parte de los usuarios, donde las influencias sociales y la motivación para probar intervenciones novedosas jugaron un papel importante; y 3) favorecer un uso continuado con presencia y visibilidad de los artículos en distintas zonas y uso de carteles informativos.

En última instancia, centrándonos en el artículo de Sivak (2012), son apreciables los formularios de comentarios voluntarios, que se completaron en 14 ocasiones. 8 personas indicaron que la habitación les ayudó a reducir sus niveles de angustia, 5 marcaron tener un nivel de excitación más alto pero aun así reportaron que la sala les ayudó y 1 persona marcó que la habitación no le había supuesto un beneficio.

4. Discusión.

El presente estudio proporciona una revisión sistemática de la evidencia científica publicada hasta la fecha sobre el uso de salas sensoriales para reducir la administración de medicación adicional a usuarios de distintas áreas de Salud Mental.

A lo largo de la literatura revisada se muestran los amplios beneficios de los enfoques sensoriales para personas usuarias de áreas de salud mental. Desde reducir las contenciones, reclusiones y el uso de medicación adicional (Andersen et al., 2017; Bobier et al., 2015; Sivak, 2012; Dawson et al., 2022) hasta producir mejoras significativas en el estado de ánimo y niveles de energía tras su uso (Dawson et al.,

2022) y promover un ambiente saludable en la unidad clínica, creando un entorno más amable y seguro para personas usuarias y profesionales (Andersen et al., 2017).

Todo esto concuerda con la teoría de la integración sensorial de Jean Ayers (Andersen et al., 2017), ya que la forma en la que se procesa la información sensorial afecta a los comportamientos de la persona. Los enfoques sensoriales suponen una práctica innovadora que promueven el empoderamiento de las personas usuarias (Bobier et al., 2015; Dawson et al., 2022), y que ayudan a regular las emociones mediante la identificación de tácticas de afrontamiento personalizadas (Andersen et al., 2017).

Los resultados sobre la administración de medicación adicional en esta revisión, son consistentes con otros estudios de corte cualitativo, donde tanto las personas usuarias como los profesionales señalan que, la implementación de modulación sensorial supone una alternativa al uso de fármacos adicionales (Barbic, 2019; Barr, 2018; Björkdahl et al., 2016; Blackburn et al., 2016; Forsyth et al., 2018; Haig & Hallet, 2022; Hedlund et al., 2019; Wright, 2020). Aun así, se sugiere la importancia de continuar explorando el área.

Por otra parte, la revisión sugiere que pueden existir diferencias entre géneros en el uso de la sala (Bobier et al., 2015), siendo nuevamente consistente con resultados de otros estudios (West et al., 2017; Novak et al., 2012) que indican un uso más elevado en mujeres que en hombres.

En la publicación de Bobier et al. (2015) se utilizan kits sensoriales portátiles de forma adicional a la implementación de la sala sensorial en la unidad. Los autores exponen que la preferencia por los kits pudo reducir el uso de la sala sensorial por parte de las personas usuarias. Esto puede apuntar a que la disponibilidad del material sensorial en

la intimidad de sus habitaciones, la privacidad en su uso, e incluso la decisión propia sin consenso o supervisión del personal pueden promover su uso. Nuevamente se sugiere la importancia de seguir investigando para aumentar las nociones del ámbito sensorial.

4.1. Limitaciones y fortalezas de los procesos de revisión utilizados.

Esta revisión sistemática es la primera hasta la fecha que explora si el uso de salas sensoriales favorece que se reduzca la administración de medicación adicional a personas usuarias de distintas áreas de salud mental.

Durante el desarrollo de la revisión se han hecho frente algunas limitaciones importantes de detallar. Una de las principales limitaciones es la posible pérdida de algún artículo relevante. Este sería el caso de algún artículo de una base de datos no incluida en este estudio. Para tratar de controlar esta limitación de forma anticipada, se realizó una búsqueda preliminar en algunas bases de datos más y se procedió a la eliminación de todas aquellas que no aportaban nuevos resultados de acuerdo a los objetivos de la revisión. De igual forma, y ante la variabilidad de terminología sobre el uso de salas sensoriales se han podido perder publicaciones relevantes, al prescindir de otras palabras clave diferentes a las seleccionadas en este estudio. Para tratar de controlar esta posibilidad se realizaron numerosas búsquedas preliminares seleccionando los términos que más resultados aportaban.

Para concluir, aun siendo complejo el ejercicio comparativo entre artículos que presentan características diferentes como la intervención, o instrumentos de medida, ha sido posible realizar la extracción y síntesis de datos.

4.2. Implicaciones de los resultados para la práctica, las políticas y las futuras investigaciones.

Pese a las limitaciones expuestas, este estudio considera la importancia de seguir respaldando investigaciones que apliquen intervenciones de tipo no-farmacológicas ni invasivas, llegando a un acuerdo en la comunidad científica con respecto a diversos aspectos: 1) el uso de instrumentos de medición, 2) la terminología, 3) el equipo multidisciplinar que acompañe en las intervenciones, 4) el contenido necesario para formar a profesionales, 5) instrumentos para reportar la información extraída en el uso de la sala de la calma y 6) elaboración de planes individualizados sensoriales.

A partir de todo lo expuesto en esta revisión, se abren futuras líneas de investigación de los enfoques sensoriales que promuevan y garanticen el derecho a la recuperación y acompañamiento en áreas de salud mental. Por otra parte, los enfoques sensoriales pueden suponer una gran inversión económica para áreas de salud mental. Se requieren planes estatales que apoyen la recuperación de la persona usuaria desde enfoques no invasivos en espacios en psiquiatría (WHO, 2022).

Hasta el momento, numerosas investigaciones sobre los enfoques sensoriales se han centrado en la reducción de medidas como la contención mecánica o el aislamiento. La autora de esta revisión propone que se realicen investigaciones experimentales que profundice más en la materia y que aporten información más específica del uso de salas sensoriales en áreas de salud mental.

En concreto se considera imperioso el estudio sobre qué perfiles psicológicos concretos pueden beneficiarse del uso de la sala sensorial. Es decir, examinar si la estimulación sensorial puede ser efectiva para todas las personas usuarias de áreas de

salud mental o si hay usuarios que no se benefician por su diagnóstico. Algunas preguntas podrían ser: ¿Puede la estimulación sensorial de tipo visual generar malestar a personas con sintomatología psicótica que presentan alucinaciones visuales? ¿Puede el acompañamiento de profesionales en la sala sensorial perturbar a personas con trastorno de la personalidad antisocial? ¿Existen diferencias en la percepción de las salas sensoriales en estados maniacos y depresivos en personas que presentan bipolaridad?

Sería interesante que futuros estudios examinasen con mayor profundidad estos aspectos, desde una perspectiva que continúe poniendo el foco en las fortalezas, autodeterminación, capacitación, recuperación y valoración de las opiniones y decisiones del proceso de la persona usuaria.



Referencias

- Andersen, C., Kolmos, A., Andersen, K., Sippel, V., & Stenager, E. (2017). Applying sensory modulation to mental health inpatient care to reduce seclusion and restraint: A case control study. *Nordic Journal of Psychiatry*, 71(7), 525-528. <https://doi.org/10.1080/08039488.2017.1346142>
- Andersson, H., Sutton, D., Bejerholm, U., & Argentzell, E. (2021). Experiences of sensory input in daily occupations for people with serious mental illness. *Scandinavian journal of occupational therapy*, 28(6), 446–456. <https://doi.org/10.1080/11038128.2020.1778784>
- Ash, D., Suetani, S., Nair, J., & Halpin, M. (2015). Recovery-based services in a psychiatric intensive care unit - the consumer perspective. *Australasian Psychiatry*, 23(5), 524-527. <https://doi.org/10.1177/1039856215593397>
- Ayres, A. J. (1963). The development of perceptual-motor abilities: a theoretical basis for treatment of dysfunction. *American Journal of Occupational Therapy*, 17(6), 221-225.
- Ayres, A. J. (1972). *Sensory integration and learning disorders*. Western Psychological Services.
- Baeza, I., Correll, C. U., Saito, E., Amanbekova, D., Ramani, M., Kapoor, S., Chekuri, R., De Hert, M., & Carbon, M. (2013). Frequency, characteristics and management of adolescent inpatient aggression. *Journal of child and adolescent psychopharmacology*, 23(4), 271–281. <https://doi.org/10.1089/cap.2012.0116>

- Bailliard, A. L., & Whigham, S. C. (2017). Linking neuroscience, function, and intervention: A scoping review of sensory processing and mental illness. *American Journal of Occupational Therapy*, 71(5), 1-18. <https://doi.org/10.5014/ajot.2017.024497>
- Baker, J. A., Lovell, K. & Harris, N. (2008). A best-evidence synthesis review of the administration of psychotropic pro re nata (PRN) medication in in-patient mental health settings. *Journal Clinical Nursing*, 17, 1122–1131.
- Barbic, S. P., Chan, N., Rangji, A. et al. (2019). Health provider and service-user experiences of sensory modulation rooms in an acute inpatient psychiatry setting. *PLoS One*, 14 (11), e0225238. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225238>
- Barr, L., Wynaden, D., & Heslop, K. (2018). Nurses' attitudes towards the use of PRN psychotropic medications in acute and forensic mental health settings. *International Journal of Mental Health Nursing*, 27(1), 168-177. <https://doi.org/10.1111/inm.12306>
- Björkdahl, A., Perseus, K., Samuelsson, M., & Lindberg, M. H. (2016). Sensory rooms in psychiatric inpatient care: Staff experiences. *International Journal of Mental Health Nursing*, 25(5), 472-479. <https://doi.org/10.1111/inm.12205>
- Blackburn, J., McKenna, B., Jackson, B., Hitch, D., Benitez, J., McLennan, C., & Furness, T. (2016). Educating mental health clinicians about sensory modulation to enhance clinical practice in a youth acute inpatient mental health unit: A feasibility study. *Issues in Mental Health Nursing*, 37(7), 517-525. <https://doi.org/10.1080/01612840.2016.1184361>

- Bobier, C., Boon, T., Downward, M., Loomes, B., Mountford, H., & Swadi, H. (2015). Pilot investigation of the use and usefulness of a sensory modulation room in a child and adolescent psychiatric inpatient unit. *Occupational Therapy in Mental Health, 31*(4), 385-401. <https://doi.org/10.1080/0164212X.2015.1076367>
- BOE (2 de Junio 2021). *Ley 8/2021 por la que se reforma la legislación civil y procesal para el apoyo a las personas con discapacidad en el ejercicio de su capacidad jurídica.* Boletín Oficial Español. Jefatura del Estado. <https://www.boe.es/eli/es/l/2021/06/02/8/con>
- BOE (19 de Enero 2021). *Instrucción 1/2022, de 19 de enero, de la Fiscalía General del Estado, sobre el uso de medios de contención mecánicos o farmacológicos en unidades psiquiátricas o de salud mental y centros residenciales y/o sociosanitarios de personas mayores y/o con discapacidad.* Boletín Oficial Español. Ministerio Fiscal. BOE-A-2022-2221. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-2221
- Chalmers, A., Harrison, S., Mollison, K., Molloy, N., & Gray, K. (2012). Establishing sensory-based approaches in mental health inpatient care: A multidisciplinary approach. *Australasian Psychiatry, 20*(1), 35. <https://doi.org/10.1177/1039856211430146>
- Champagne, T., & Stromberg, N. (2004). Sensory approaches in inpatient psychiatric settings: Innovative alternatives to seclusion & restraint. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services, 42*(9), 34-44. <https://doi.org/10.3928/02793695-20040901-06>

Cochrane Methods bias (2022). Risk of bias tools:

<https://sites.google.com/site/riskofbiastool/welcome>

Curtis, J., & Capp, K. (2003). Administration of 'as needed' psychotropic medication: a retrospective study. *International journal of mental health nursing*, 12(3), 229–234.

<https://doi.org/10.1046/j.1440-0979.2003.00293.x>

Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infants & Young Children*, 9(4), 23-35.

Dawson, S., Oster, C., Scanlan, J., Kernot, J., Ayling, B., Pelichowski, K., & Beamish, A.

(2022). A realist evaluation of weighted modalities as an alternative to pro re nata medication for mental health inpatients. *International Journal of Mental Health Nursing*, 31(3), 553-566. <https://doi.org/10.1111/inm.12971>

Dike, C. C., Lamb-Pagone, J., Howe, D., Beavers, P., Bugella, B. A., & Hillbrand, M.

(2021). Implementing a program to reduce restraint and seclusion utilization in a public-sector hospital: Clinical innovations, preliminary findings, and lessons learned. *Psychological Services*, 18(4), 663-

670. <https://doi.org/10.1037/ser0000502>

Forsyth, A. & Trevarrow, R. (2018). Sensory strategies in adult mental health: A qualitative exploration of staff perspectives following the introduction of a sensory room on a male adult acute ward. *International Journal of Mental Health Nursing*, 27, 1689–1697.

Gutman, S. A., Brown, T., Precin, P.; Chan, L.J., Czuj, D.C., Brooke, N.H., Meindl, B.M., O'Connor, A.R., Safrin, A., Stein, J.N., Wolinsky, J.H. (2021). A Bibliometric Analysis of the Occupational Therapy Literature Addressing Interventions for Children and Adolescents with Mental Health Needs. *Occupational Therapy in Mental Health*. Volume 38, 1-48. <https://doi.org/10.1080/0164212X.2021.1980175>

Haig, S. & Hallett, N. (2022). Use of sensory rooms in adult psychiatric inpatient settings: A systematic review and narrative synthesis. *International journal of mental health nursing*, Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/inm.13065>

Hedlund Lindberg, M., Samuelsson, M., Perseius, K. I., & Björkdahl, A. (2019). The experiences of patients in using sensory rooms in psychiatric inpatient care. *International journal of mental health nursing*, 28(4), 930–939. <https://doi.org/10.1111/inm.12593>

Juliá-Sanchis, R., Aguilera-Serrano, C., Megías-Lizancos, F., Martínez-Riera, J.R. (2020). Evolución y estado del modelo comunitario de atención a la salud mental. Informe SESPAS 2020. *Gaceta Sanitaria*, Volume 34, Supplement 1, 2020, Pages 81-86, ISSN 0213-9111, <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.06.014>

Knight, M., Adkison, L., & Kovach, J. S. (2010). A comparison of multisensory and traditional interventions on inpatient psychiatry and geriatric neuropsychiatry units. *Journal of Psychosocial Nursing & Mental Health Services*, 48 (1), 24-31. <https://doi.org/10.3928/02793695-20091204-03>

Lee, S., Cox, A., Whitecross, F., Williams, P. & Hollander, Y. (2010). Sensory assessment and therapy to help reduce seclusion use with service users needing psychiatric intensive care. *Journal of Psychiatric Intensive Care*. 6. 83 - 90.

McGuinness, L.A. & Higgins, J.P.T. (2020). Risk-of-bias VISualization (robvis): An R package and Shiny web app for visualizing risk-of-bias assessments. *Res Syn Meth*. 2020; 1- 7. <https://doi.org/10.1002/jrsm.1411>

Naciones Unidas (2006). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities>

Novak T., Scanlan J., McCaul D., MacDonald N., Clarke T. (2012). Pilot study of a sensory room in an acute inpatient psychiatric unit. *Australasian Psychiatry*. 20(5):401-406. <https://doi:10.1177/1039856212459585>

Novakovic, N., Milovancevic, M. P., Dejanovic, S. D., & Aleksic, B. (2019). Effects of Snoezelen-Multisensory environment on CARS scale in adolescents and adults with autism spectrum disorder. *Research in developmental disabilities*, 89, 51–58. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2019.03.007>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., Mcdonald, S., Moher, D. (2021). *The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews*. *BMJ* 2021; 372: n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

Paton, C., Barnes, T., Cavanagh, M., Taylor, D., & Lelliott, P. (2008). High-dose and combination antipsychotic prescribing in acute adult wards in the UK: The challenges posed by PRN prescribing. *British Journal of Psychiatry*, 192(6), 435-439.

<https://doi.org/10.1192/bjp.bp.107.042895>

Refworks (2001) [paquete de software]. ProQuest.

Remacha, B. (2019, Junio 19). *La muerte de Andreas atada a una cama revela el uso “demasiado habitual” de las contenciones en salud mental*. El diario.

https://www.eldiario.es/sociedad/contenciones_1_1493770.html

Schaaf, R. C., & Case-Smith, J. (2014). Sensory interventions for children with autism. *Journal of comparative effectiveness research*, 3(3), 225–227.

<https://doi.org/10.2217/ce.14.18>

Sistema Nacional de Salud (2021). Informe anual 2020-2021. Madrid, España: Ministerio de Sanidad.

https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/InfAnualSNS2020_21/INFORME_ANUAL_2020_21.pdf

Sivak, K. (2012). Implementation of comfort rooms to reduce seclusion, restraint use, and acting-out behaviors. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 50 (2).

Haimowitz, J.D., Jenifer Urff, J.D., Kevin Ann Huckshorn, R.N. (2006). Restraint and seclusion-A risk management guide. Alexandria, Va, National Association of State Mental Health.

Sterne J.A.C., Hernán M.A., Reeves B.C., Savović J., Berkman N.D., Viswanathan M., Henry D., Altman D.G., Ansari M.T., Boutron I., Carpenter J.R., Chan A.W., Churchill R., Deeks J.J., Hróbjartsson A., Kirkham J., Jüni P., Loke Y.K., Pigott T.D., Ramsay C.R., Regidor D., Rothstein H.R., Sandhu L., Santaguida P.L., Schünemann H.J., Shea B., Shrier I., Tugwell P., Turner L., Valentine J.C., Waddington H., Waters E., Wells G.A., Whiting P.F. & Higgins J.P.T, (2016). ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomized studies of interventions. *BMJ*; 355; i4919; [https://doi: 10.1136/bmj.i4919](https://doi.org/10.1136/bmj.i4919)

Sutton, D., Wilson, M., Van Kessel, K., & Vanderpyl, J. (2013). Optimizing arousal to manage aggression: a pilot study of sensory modulation. *International journal of mental health nursing*, 22(6), 500–511. <https://doi.org/10.1111/inm.12010>

Tueth M. J. (1994). Emergencies caused by side effects of psychiatric medications. *The American journal of emergency medicine*, 12(2), 212–216. [https://doi.org/10.1016/0735-6757\(94\)90248-8](https://doi.org/10.1016/0735-6757(94)90248-8)

Väkiparta, L., Suominen, T., Paavilainen, E., & Kylmä, J. (2019). Using interventions to reduce seclusion and mechanical restraint use in adult psychiatric units: An integrative review. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 33(4), 765-778. <https://doi.org/10.1111/scs.12701>

Van den Boogert, F., Klein, K., Spaan, P., Sizoo, B., Bouman, Y. H. A., Hoogendijk, W. J. G., & Roza, S. J. (2022). Sensory processing difficulties in psychiatric disorders: A meta-analysis. *Journal of psychiatric research*, 151, 173–180. <https://doi.org/10.1016/j.ipsychires.2022.04.020>

West, M., Melvin, G., McNamara, F., & Gordon, M. (2017). An evaluation of the use and efficacy of a sensory room within an adolescent psychiatric inpatient unit. *Australian occupational therapy journal*, 64(3), 253–263.
<https://doi.org/10.1111/1440-1630.12358>

Whitecross, F., Seear, A., & Lee, S. (2013). Measuring the impacts of seclusion on psychiatry inpatients and the effectiveness of a pilot single-session post-seclusion counselling intervention. *International journal of mental health nursing*, 22(6), 512–521. <https://doi.org/10.1111/inm.12023>

Wright, L., Bennett, S. & Meredith, P. (2020). ‘Why didn’t you just give them PRN?’: A qualitative study investigating the factors influencing implementation of sensory modulation approaches in inpatient mental health units. *International Journal of Mental Health Nursing*, 29, 608–621.

World health organization, WHO (2022). Mental health: strengthening our response.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>



**Apéndice 1: INFORME DE EVALUACIÓN DE INVESTIGACIÓN RESPONSABLE DE 2. TFM
(Trabajo Fin de Máster)**

Elche, a 11/12/2022

Nombre del tutor/a	Maria Virtudes Perez Jover
Nombre del alumno/a	María del Carmen Molina Chacón
Tipo de actividad	2. Sin implicaciones ético-legales
Título del 2. TFM (Trabajo Fin de Máster)	"Implementation of the comfort rooms to reduce the use of pro re nata medication (PRN) in psychiatry patients." "Implementación de la sala de la calma para reducir el uso de medicación de rescate en pacientes de psiquiatría: Una revisión sistemática"
Evaluación Riesgos Laborales	No procede
Evaluación Ética	No procede
Registro provisional	221209063251
Código de Investigación Responsable	TFM.MPG.MVPJ.MDCMC.221209
Caducidad	2 años

Se considera que el presente proyecto carece de riesgos laborales significativos para las personas que participan en el mismo, ya sean de la UMH o de otras organizaciones.

La necesidad de evaluación ética del trabajo titulado: "**Implementation of the comfort rooms to reduce the use of pro re nata medication (PRN) in psychiatry patients.**" "**Implementación de la sala de la calma para reducir el uso de medicación de rescate en pacientes de psiquiatría: Una revisión sistemática**" ha sido realizada en base a la información aportada en el formulario online: "TFG/TFM: Solicitud Código de Investigación Responsable (COIR)", habiéndose determinado que no requiere ninguna evaluación adicional. Es importante destacar que si la información aportada en dicho formulario no es correcta este informe no tiene validez.

Por todo lo anterior, **se autoriza** la realización de la presente actividad.

Atentamente,

Alberto Pastor Campos
Secretario del CEII
Vicerrectorado de Investigación

Domingo L. Orozco Beltrán
Presidente del CEII
Vicerrectorado de Investigación

Información adicional:

- En caso de que la presente actividad se desarrolle total o parcialmente en otras instituciones es responsabilidad del investigador principal solicitar cuantas autorizaciones sean pertinentes, de manera que se garantice, al menos, que los responsables de las mismas están informados.
- Le recordamos que durante la realización de este trabajo debe cumplir con las exigencias en materia de prevención de riesgos laborales. En concreto: las recogidas en el plan de prevención de la UMH y en las planificaciones preventivas de las unidades en las que se integra la investigación. Igualmente, debe promover la realización de reconocimientos médicos periódicos entre su personal; cumplir con los procedimientos sobre coordinación de actividades empresariales en el caso de que trabaje en el centro de trabajo de otra empresa o que



personal de otra empresa se desplace a las instalaciones de la UMH; y atender a las obligaciones formativas del personal en materia de prevención de riesgos laborales. Le indicamos que tiene a su disposición al Servicio de Prevención de la UMH para asesorarle en esta materia.

La información descriptiva básica del presente trabajo será incorporada al repositorio público de Trabajos fin de Grado y Trabajos Fin de Máster autorizados por la Oficina de Investigación Responsable de la Universidad Miguel Hernández. También se puede acceder a través de <https://oir.umh.es/tfg-tfm/>



Apéndice 2

Tabla 1

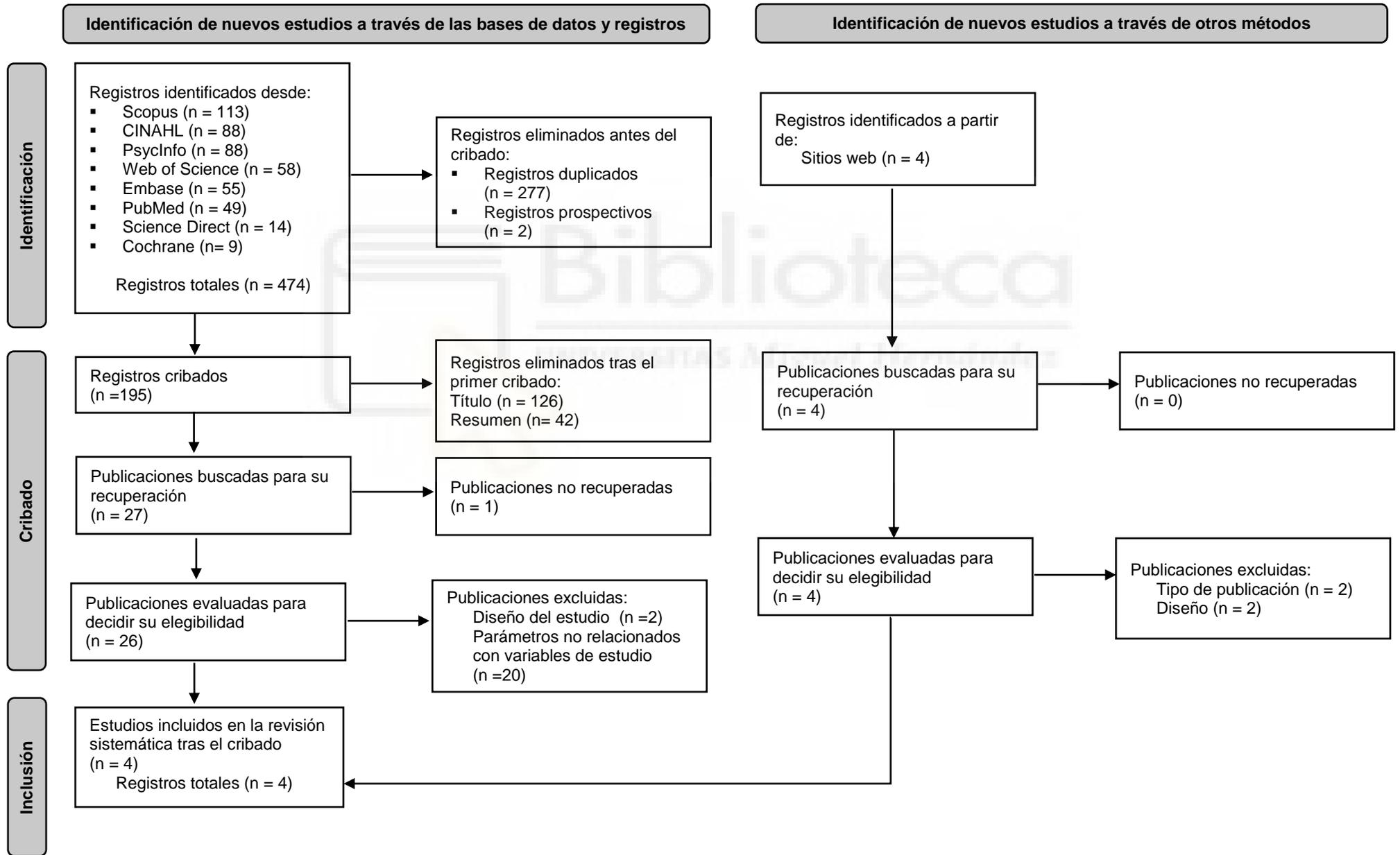
Bases de datos consultadas, estrategia de búsqueda y número de artículos encontrados.

Bases de datos	Estrategias de búsqueda	Nº Artículos
1) Scopus	TITLE-ABS-KEY(("sensory room" OR "comfort room" OR "sensory modulation" OR "sensory approaches") AND ("mental health" OR "mental disorder" OR psychiatr* OR inpatient))	113
2) CINAHL	AB ((mental health OR mental disorder OR psychiatr* OR inpatient) AND (sensory modulation OR sensory approaches OR sensory room OR comfort room))	88
3) PsycInfo	AB ((mental health OR mental disorder OR psychiatr* OR inpatient) AND (sensory modulation OR sensory approaches OR sensory room OR comfort room))	88
4) Web of Science	AB=(("comfort room" OR "sensory room" OR "sensory modulation" OR "sensory approaches") AND (psychiatr* OR "mental health" OR "mental disorder" OR inpatient))	58
5) Embase	('sensory room':ab,ti OR 'sensory modulation':ab,ti OR 'sensory approaches':ab,ti OR 'comfort room':ab,ti) AND (psychiatry*:ab,ti OR 'mental health':ab,ti OR inpatient:ab,ti OR 'mental disorder':ab,ti)	55
6) PubMed	((sensory room[Title/Abstract]) OR (comfort room[Title/Abstract]) OR (sensory modulation[Title/Abstract]) OR (sensory approaches[Title/Abstract])) AND ((mental health[Title/Abstract]) OR (mental disorder[Title/Abstract]) OR (psychiatr*[Title/Abstract]) OR (inpatient[Title/Abstract]))	49
7) Science direct	Title, abstract, keywords: ("sensory room" OR "comfort room" OR "sensory modulation" OR "sensory approaches") AND ("mental health" OR "mental disorder" OR "psychiatry" OR "inpatient")	14
8) Cochrane	("sensory room" OR "comfort room" OR "sensory modulation" OR "sensory approaches") AND ("mental health" OR "mental disorder" OR psychiatr* OR inpatient) en Título-Resumen-Palabra clave	9
	Total	474

Apéndice 3

Figura 1

Diagrama de flujo del proceso de selección de estudios según las directrices PRISMA 2020 (Page et al., 2021).



Apéndice 4

Tabla 3

Características de los artículos seleccionados.

AUTORES Y AÑO DE PUBLICACIÓN	PAÍS	OBJETIVO	DISEÑO	RECURSO DE SALUD MENTAL	TAMAÑO MUESTRAL Y PERFIL PARTICIPANTES	DURACIÓN	CALIDAD
Andersen et al. (2017)	Dinamarca	Usar la modulación sensorial para reducir la restricción, el aislamiento y la medicación forzada, en un área de salud mental.	Estudio de casos y controles.	Hospital de psiquiatría de Augustenborg, 2 unidades de salud mental (17 camas cada una, 34 camas en total)	-442 personas usuarias (218 de la unidad experimental/ 224 en la unidad control) -Hombres y mujeres -Edad (18-65 años) -Patologías psiquiátricas: Espectro de la esquizofrenia, Trastorno Bipolar y depresión entre otros.	12 meses Periodo: (01/09/2014-31/08/2015)	Alta
Bobier et al. (2015)	Nueva Zelanda	Investigar si el uso de una sala de modulación sensorial, en una unidad con población joven hospitalizada, es beneficioso para el manejo de angustia y agitación, y supone una reducción de reclusión y restricción.	Investigación observacional: estudio piloto.	Hospital Princesa Margaret, Unidad de Hospitalización Infantil y Adolescente (CAU). Evaluación especializada y tratamiento intensivo (16 camas).	-108 personas usuarias -Edad (6-20 años) -Trastornos psiquiátricos graves -Fueron entrenados en modulación sensorial.	6 meses de periodo de intervención: (11/2012-05/2013) Con mediciones 6 meses pre y post intervención.	Alta
Dawson et al. (2022)	Australia	Realizar una evaluación realista para observar la aceptación y el uso de modalidades ponderadas en un entorno de rehabilitación y determinar si hubo un cambio	Evaluación realista de métodos mixtos.	Servicio de rehabilitación de personas hospitalizadas (IRS) con necesidades complejas de salud	-12 personas usuarias (8 mujeres y 4 hombres) -Patologías psiquiátricas: esquizofrenia (n=7), trastorno esquizoafectivo (n=4) y trastorno bipolar (n=1)	9 meses: 3 meses pre-intervención, 2 periodos post intervención	Media

		asociado al uso de medicación PRN.		mental, comorbilidad y conducta desafiante. (40 camas)	-Fueron entrenados en modulación sensorial	de 3 meses	
Sivak (2012)	Estados Unidos	Acabar con el uso de la reclusión y restricción y examinar el impacto positivo en los clientes y el personal de enfermería, cuando se implementa una sala de confort en un pequeño hospital terciario de salud mental.	Estudio piloto.	Hospital pequeño rural terciario de salud mental. -2 unidades (una masculina y otra femenina)	-70 personas usuarias (28 mujeres y 42 hombres) -Patología psiquiátrica, algunas de alto riesgo -Edad (18-79 años) -63% hospitalización <2 años -81,4% caucásicos -Fueron entrenados en modulación sensorial	-Periodo pre intervención 4 meses (07/2010-10/2010) -Periodo intervención 4 meses (12/2010-03/2011)	Alta



Apéndice 5

Tabla 4

Características de los artículos seleccionados y resultados principales.

AUTORES Y AÑO DE PUBLICACIÓN	SALA SENSORIAL Y MATERIALES	INSTRUMENTOS DE MEDIDA	INTERVENCIÓN	RESULTADOS PRINCIPALES
Andersen et al. (2017)	<p>-Área restringida con modulación sensorial: 3 camas individuales, un salón y una cocina.</p> <p>-Materiales: mantas de pelotas, silla bola, música terapéutica, Nintendo Wii juegos deportivos.</p> <p>-Planes sensoriales individualizados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Lista de verificación de violencia de Bröset</i> (Para predecir el riesgo a corto plazo). 2. Para medir el procesamiento sensorial: <i>Autocuestionario de Perfil Sensorial de Adulto/Adolescente (ASP)</i>, o <i>Inventario de observación de Integración Sensorial</i> (reporte externo en caso de estado agudo del paciente). 3. Base de datos con el reporte semanal hospitalario del nº de contenciones mecánicas y uso de medicación forzada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unidad Experimental. En caso de detección del estado agudo del paciente o solicitud, las personas usuarias podían tener acceso al área restringida con equipamiento sensorial (de forma individual, grupal o con acompañamiento de profesionales). 2. Unidad Control: sin acceso al equipo sensorial, tratamiento habitual. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El nº de contenciones mecánicas junto a la medicación forzada (Razón de tasas de Incidencia) se redujo significativamente en un 42% en la Unidad experimental en comparación con la Unidad control. 2. Los resultados de forma aislada fueron: reducción de contención mecánica (38%) y reducción de medicación forzada (46%) de la Unidad Experimental en comparación con la Unidad control, sin alcanzar el nivel de significación estadística del 5%.
Bobier et al. (2015)	<p>-Sala sensorial: 3,65m², sistema de ventilación, persianas y cortinas, mural artístico, silla de masaje, mecedoras, almohadas, mantas, etc. Kits sensoriales portátiles para llevar a casa, las áreas comunes o las habitaciones.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Instrumento de evaluación de la Seguridad Personal</i>. Evalúa factores desencadenantes y señales de angustia, estrategias generales y sensoriales específicas de afrontamiento. 2. <i>Escala de excitación aguda de Freemantle</i> (para calificar los estados de agresión y agitación de los pacientes). 3. Libro de visitas de la sala sensorial donde se registraba: paciente y profesional que habían usado la sala, día 	<p>-Intervención para todas las personas usuarias de la unidad en caso de necesidad de desescalada o de aumento de excitación. Podían acceder a la sala por recomendación del personal o por decisión propia (siempre y cuando estuviera disponible la sala). Los profesionales debían acompañar a los pacientes durante su uso.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 24 pacientes (22% sobre el total) usaron la sala sensorial 43 veces acompañados por 18 profesionales. 2. La sala fue más solicitada por los pacientes (54%) que ofrecida por el personal (46%). 3. Solo 4 pacientes utilizaron medicación PRN durante el uso de la sala sensorial. 4. Disminución significativa de reclusión; disminución ligera de

	<p>-Planes de seguridad individualizados</p> <p>-Enfoque sensorial a través de modalidades ponderadas (sensores que proporcionan estimulación profunda para reducir excitación y promover calma) Ejemplos: mantas con peso, pesas de hombro y animales pesados)</p>	<p>y hora de uso, presencia de medicación PRN, elementos sensoriales utilizados, escalas de calificación de los niveles de excitación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrevistas semiestructuradas: transcripción completa y gestión con programa Nvivo para análisis temático. 2. Se recogieron datos de las tablas de medicación (incidentes de uso de medicación: administración de varios medicamentos PRN al mismo tiempo; dosis totales de PRN; tasas medias mensuales y trimestrales de PRN). 	<p>-Tanto pacientes como personal tenían que completar el libro de visitas.</p> <p>-Intervención con uso de modalidades ponderadas por elección propia de la persona usuaria, al igual que la selección de un artículo determinado o cuando dejar de usarlo.</p> <p>-Estrategias para fomentar el uso: alta disponibilidad mediante reestructuración ambiental, educación, y ofrecimiento activo por parte de los profesionales.</p> <p>-El personal podía acompañar durante el uso de la sala.</p>	<p>contenciones mecánicas; aumento significativo de sujeciones parciales.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento significativo en la administración PRN en el 1^{er} periodo post intervención (en comparación con el periodo pre intervención), y disminución significativa en el 2^o periodo post intervención (en comparación con el periodo pre intervención). 2. Los usuarios utilizaron las modalidades ponderadas y el equipo multidisciplinar informaron de los múltiples beneficios que han observado (dormir mejor, reducir PRN, sensación de seguridad, reducción síntomas y aumento de concentración y confianza).
Sivak (2012)	<p>-Ítems incluidos: mecedora, sillón reclinable, silla de espuma, escritorio portátil, alfombra, televisor con reproductor DVD con</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hoja de inicio de sesión (para registrar la persona que usaba la sala) 2. Formulario de consentimiento 3. Formulario de comentarios voluntarios sobre la estancia en la sala 4. Formulario para la monitorización de la administración de medicación 	<p>-Participación activa de las personas usuarias: Elección de ítems y mural a integrar en la sala, dar nombre de la sala, procedimientos y políticas. Además, 4 voluntarios participaron en el comité junto a profesionales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reducción de la tasas CTSA (-48'1%), y CTCA (-23'4%), aumento del comportamiento auto agresivo (+12,1%). 2. Eficaz para la mayoría de personas hospitalizadas para manejar la angustia y ansiedad; no fue efectivo para el

escenas, aislamiento de ruido, etc.

-Planes de seguridad personal del cliente

adicional (30 mins pre/durante/post intervención)

5. En las bases de datos institucionales se obtuvieron: La tasa promedio de ocurrencia en 1000 días: 1) Agresiones cliente-cliente (CTCA), 2) agresiones cliente-personal (CTSA) y 3) conductas auto lesivas.

-Las personas usuarias podían hacer uso de la sala sensorial en

momentos de angustia o malestar de forma estrictamente voluntaria (tiempo limitado de 30 minutos).

-Eliminación completa de posibilidades de reclusión y restricción

grupo reducido de alto riesgo que utilizaba medidas más restrictivas.

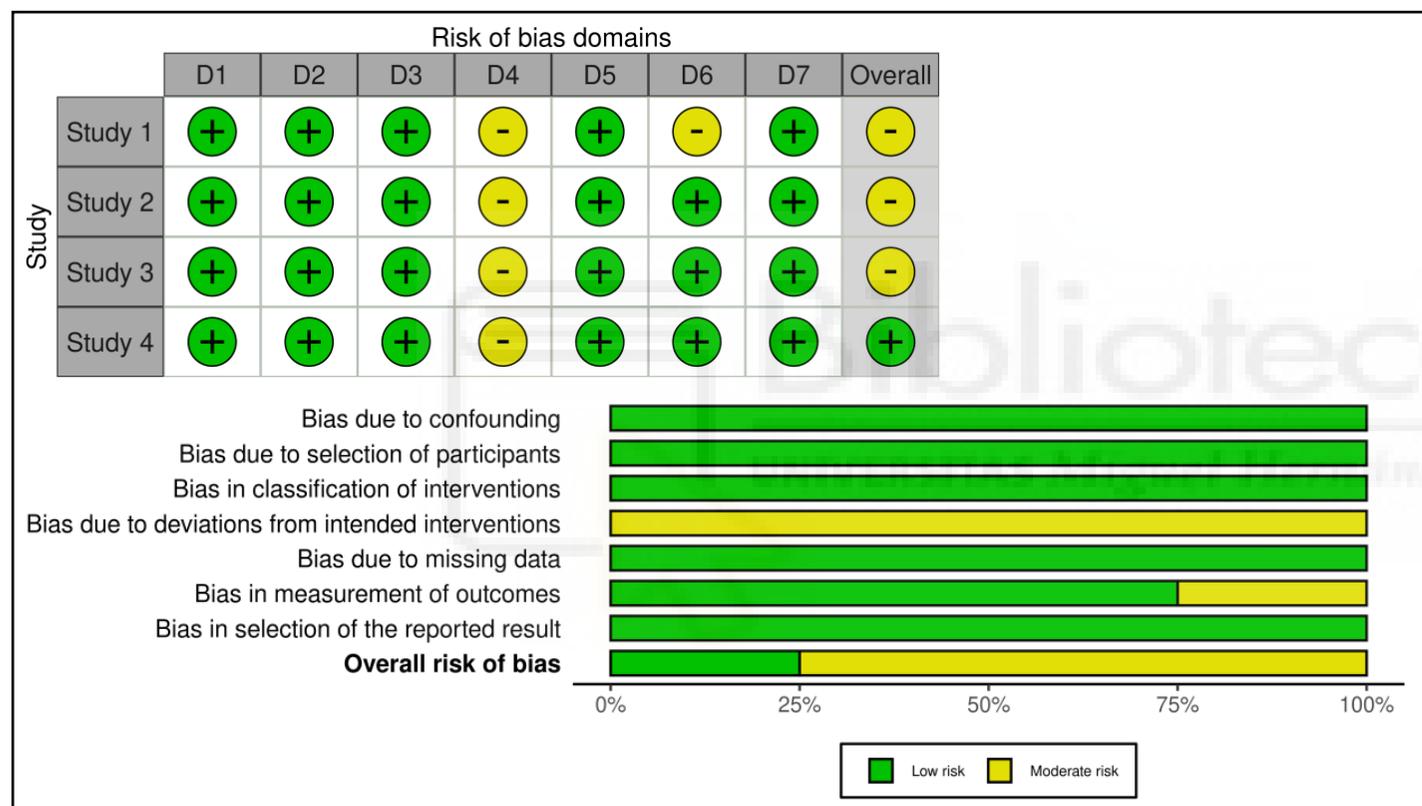
3. Ningún usuario utilizó ansiolíticos o antipsicóticos adicionales dentro de los 30 minutos de intervención o después del uso de la sala de confort.



Apéndice 6

Figura 2

Figuras resumen de la evaluación del riesgo de sesgo llevada a cabo con la herramienta *ROBINS-I* (Sterne et. al, 2016)



Figuras resumen generadas con la herramienta *robvis* (McGuinness, L.A. & Higgins, J.P.T., 2020)/Dominios de riesgo de sesgo: D1: Sesgo de confusión, D2: Sesgo de selección de participantes; D3: Sesgo en clasificación de intervenciones; D4: Sesgo en desviaciones de las intervenciones previstas; D5: Sesgo por falta de datos o información; D6: Sesgo en la medición de resultados; D7: Sesgo en la selección de los resultados reportados./ Estudios: Estudio 1 (Andersen et al., 2017), Estudio 2 (Bobier et al., 2015), Estudio 3 (Dawson et al., 2022), Estudio 4 (Sivak, 2012)../Calificaciones en los dominios sobre el riesgo de sesgo: Bajo (+), moderado (-), alto (X), sin información (?)/Calificación total del estudio del riesgo de sesgo: Bajo (+), serio (-), crítico (+).