

Realidad Virtual para el Tratamiento de la Ansiedad Social: Revisión Sistemática

Virtual Reality for the Treatment of Social Anxiety: A Systematic Review

Oliver N. Molina Veintimilla¹  , Elizabeth K. Morales-Urrutia¹ 

¹Universidad Técnica de Ambato, Ambato – Ecuador

Correo de correspondencia: omolina9711@uta.edu.ec

Información del artículo

Tipo de artículo:
Artículo original

Recibido:
23/10/2025

Aceptado:
13/11/2025

Publicado:
18/03/2026

Revista:
DATEH



Resumen

La realidad virtual (RV) se ha consolidado como una herramienta prometedora en psicoterapia, especialmente para el tratamiento del trastorno de ansiedad social (TAS), al ofrecer entornos inmersivos y personalizados que facilitan la exposición gradual a estímulos aversivos. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la eficacia de intervenciones psicológicas que incorporan RV para el TAS. Se realizó una revisión sistemática siguiendo la metodología PRISMA, con búsqueda en bases de datos científicas (ScienceDirect, PubMed, SciELO, Dialnet, Redalyc, PsycINFO) entre agosto y septiembre de 2025, considerando ensayos controlados aleatorizados publicados entre 2016 y 2025. Se incluyeron estudios con datos pre y postintervención medidos mediante escalas validadas. Los resultados muestran que la RV logra reducciones significativas en la sintomatología de ansiedad social, con eficacia comparable a la exposición en vivo y ventajas como accesibilidad, menor aversión y reducción de costos. Las intervenciones autoguiadas presentan efectividad limitada frente a modalidades combinadas con terapia cognitivo-conductual. En conclusión, la RV constituye un recurso eficaz y complementario para el tratamiento del TAS, no un sustituto del acompañamiento profesional. Se recomienda continuar investigando para estandarizar protocolos, mejorar la validez metodológica y garantizar la efectividad y seguridad en distintos contextos clínicos.

Palabras clave: evaluación de la tecnología, innovación científica, investigación psicológica, psicología, psicología experimental

Abstract

Virtual reality (VR) has emerged as a promising tool in psychotherapy, particularly for treating social anxiety disorder (SAD). By creating immersive and customizable environments, VR enables gradual exposure to anxiety-provoking social situations in a controlled setting. This systematic review aimed to examine the effectiveness of VR-based psychological interventions for SAD. Following PRISMA guidelines, a comprehensive search was conducted in major scientific databases between August and September 2025, including randomized controlled trials published from 2016 to 2025. Eligible studies reported pre- and post-intervention outcomes using validated measures. Findings indicate that VR significantly reduces social anxiety symptoms, showing comparable efficacy to traditional in vivo exposure while offering advantages such as greater accessibility, reduced discomfort, and lower costs. Self-guided VR interventions demonstrated limited effectiveness compared to therapist-supported approaches combined with cognitive-behavioral therapy. Overall, VR represents an effective and complementary resource for SAD treatment rather than a substitute for professional care. Further research is needed to standardize protocols, strengthen methodological rigor, and ensure safety across diverse clinical contexts.

Keywords: experimental psychology, psychology, psychological research, scientific innovations, technology assessment

INTRODUCCIÓN

La realidad virtual (RV) es un concepto que abarca distintas perspectivas tecnológicas, cuyo desarrollo tiene un amplio recorrido histórico; desde la formulación original propuesta por el escritor Stanley G. Weinbaum (Rojas-Amador, 2024), no es hasta que Jaron Lanier a quien se le atribuye el término (virtual reality) junto a

Thomas Zimmerman, fundaron *VPL Research, Inc.*, la primera empresa en comercializar hardware de RV (Manoj, 2023), siendo de este modo que nace oficialmente esta tecnología.

En la actualidad la RV puede entenderse como un “medio que permite al usuario involucrarse subjetivamente y

sumergirse en un entorno generado por computadora” (Protopsaltis & Papagiannakis, 2022).

La RV tiene una serie de aplicaciones que abarcan desde el entretenimiento a un importante recurso educativo para entornos de formación tanto básica como profesional, en la que ha demostrado un alto potencial (Ferreira et al., 2021). Dicho potencial no solo se limita a una disciplina, ya que la RV ha incursionado en otros campos como el de la psiquiatría permitiendo ofrecer una alternativa al diagnóstico de diversos trastornos neurológicos, permitiendo establecer estrategias tanto de prevención, diagnóstico y tratamiento (Díaz Orueta et al., 2016).

Además de este potencial, la RV permite la exploración de conceptos abstractos de la psique humana, un ejemplo de ello es el sistema *EYME-Explore Your Meanings*, que permite examinar distintas facetas del *yo ideal* y otros constructos mediante una adaptación de la técnica de la rejilla a través de entrevistas personalizadas en un entorno digital (Feixas y Cornejo-Álvarez, 1996; Fransella et al., 2003; Feixas y Saúl, 2004; Feixas et al., 2021).

El potencial de la RV en el ámbito de la psicología se sustenta en su capacidad única para generar inmersión en los individuos, entendida como un estado en el que la persona se encuentra completamente involucrada en una actividad; en entornos virtuales, la mente se desconecta de la realidad física y se integra plenamente en una simulación (Muhanna, 2015). Esta característica ha sido aprovechada por los psicoterapeutas para abordar diversos trastornos mentales, entre los que se incluyen la ansiedad (Ioannou et al., 2020), las fobias específicas (Spytska, 2024), el trastorno de estrés postraumático (Kothgassner et al., 2019), los trastornos de la conducta alimentaria (Riva et al., 2021) y el trastorno obsesivo-compulsivo (TOC) (K. Kim et al., 2009), entre otros, en los cuales esta tecnología ofrece alternativas prometedoras.

La RV tiene la capacidad para generar entornos virtuales personalizados, lo que permite adaptar las experiencias a las necesidades específicas de cada individuo. Esta personalización no solo facilita una evaluación más precisa de la sintomatología asociada a distintos trastornos, sino que también optimiza la intervención terapéutica (Kim y Kim, 2020). En particular, la RV se ha consolidado como una herramienta psicológica de gran valor al posibilitar la aplicación de terapias de exposición en un contexto controlado y seguro (Wiebe et al., 2022), constituyendo éste su principal atractivo.

Las terapias de exposición son uno de los principales recursos utilizados en el tratamiento de los trastornos de ansiedad y las fobias (Steinman et al., 2016). Esta terapia se centra en hacer que los pacientes se enfrenten de manera

prolongada y repetida a un estímulo externo, aprendiendo a reconocer la situación y desarrollando estrategias de afrontamiento (American Psychological Association (APA), 2017; Wechsler et al., 2019).

Tanto los trastornos de ansiedad como las fobias comparten una respuesta cognitiva de evitación, acompañada en algunos casos por manifestaciones fisiológicas como sudoración, palpitaciones o agitación psicomotriz (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2022). Las fobias se caracterizan por una aversión hacia un estímulo específico, que puede ser un objeto o una situación, como ocurre con las fobias a ciertos animales o la agorafobia, que posee su propia categoría diagnóstica (APA, 2021).

De este modo las terapias de exposición emplean estímulos internos y externos de forma gradual con el propósito de extinguir la respuesta ansiosa (Wechsler et al., 2019). Sin embargo, esta técnica presenta limitaciones, ya que no todas las situaciones pueden ser abordadas de manera progresiva, debido a restricciones de recursos o a las características del trastorno (Steinman et al., 2016). Un ejemplo de ello es el Trastorno de Ansiedad Social (TAS), también conocido como Ansiedad Social (AS) o Fobia Social (FS), en el cual el estímulo aversivo son las situaciones sociales en las que el individuo se percibe expuesto al juicio de los demás, estas incluyen actividades como hablar en público, dar una conferencia o interactuar con desconocidos (APA, 2021; OMS, 2022).

El TAS representa un desafío para los enfoques terapéuticos convencionales, ya que muchas personas se sienten inconformes con otras alternativas de tratamiento (M. Kim et al., 2022). El TAS es el tercer trastorno más presente a nivel mundial, con una prevalencia estimada entre el 8 % y el 36 %, dependiendo del contexto socioeconómico (McEnery et al., 2019; Jefferies y Ungar, 2020), cifra que para el año 2017 no superaba estimaciones superiores al 17% (Stein et al., 2017), esto lo convierte en una problemática cuya incidencia crece considerablemente año tras año.

Para evaluar la eficacia de las intervenciones psicológicas dirigidas al TAS, es fundamental contar con instrumentos estandarizados que permitan medir de manera precisa la intensidad de los síntomas. Entre las herramientas más utilizadas se encuentra la Escala de Ansiedad Social de Liebowitz (LSAS), desarrollada por Michael Liebowitz en 1987, la cual ha demostrado alta validez y confiabilidad en diferentes contextos clínicos y culturales (Heimberg et al., 1999; Caballo et al., 2019).

La LSAS evalúa dos dimensiones centrales del TAS: ansiedad y evitación frente a situaciones sociales y de desempeño, mediante 24 ítems que abarcan interacciones cotidianas y contextos de exposición pública. Esta escala cuenta con dos formatos: heteroaplicado y autoaplicado, siendo este último especialmente relevante en entornos virtuales y estudios experimentales, ya que facilita la administración remota y reduce la influencia del evaluador (Bobes et al., 1999).

La RV se presenta como una alternativa prometedora para el tratamiento del TAS (Tan et al., 2025). Diversos estudios reportan resultados comparables a los obtenidos mediante modelos tradicionales de exposición en vivo (Arnedo y Campo, 2020; Kuleli et al., 2025). Además, se ha señalado que la modalidad en RV resulta menos aversiva para los participantes (Grimaldos et al., 2025).

Asimismo, la RV ofrece ventajas prácticas para los terapeutas, ya que puede reducir costos, tiempo de intervención, problemas de confidencialidad y carga laboral (Tafuro et al., 2022; Shahid et al., 2024).

Una dificultad identificada es la falta de protocolos estandarizados que garanticen la efectividad del tratamiento, por ejemplo, el acompañamiento profesional durante la intervención (Kumar, 2023) y el mantenimiento de los resultados a largo plazo (Tan et al., 2025). Sin embargo, pese a las ventajas que se han determinado, es necesario continuar investigando en este campo.

En el contexto regional la RV ofrece una alternativa innovadora para el tratamiento de diversos trastornos mentales, considerando su accesibilidad gracias a la posibilidad de implementarla mediante dispositivos que hoy en día son comunes, como teléfonos móviles y adaptadores económicos que simulan equipos especializados (Lacey et al., 2024). Sin embargo, la mayoría de las investigaciones en este campo se han desarrollado fuera del contexto latinoamericano, siendo España el principal referente en lengua hispana dentro de los programas que integran la RV en psicología (Escobar et al., 2022). Esta situación evidencia una brecha significativa en la producción científica local, pese a la adaptabilidad cultural que la RV puede ofrecer y su potencial para responder a necesidades clínicas y sociales en entornos donde el acceso a tratamientos convencionales es limitado (Carrasco et al., 2022; González et al., 2024).

El objetivo general de este estudio es evaluar la eficacia de los programas de intervención psicológica que incorporan la RV como herramienta para el tratamiento del TAS, con el fin de establecer una línea base de evidencia sobre su aplicación y así responder a la pregunta de investigación ¿las intervenciones psicológicas que incorporan realidad

virtual son tan eficaces como las modalidades tradicionales de exposición para reducir la sintomatología del trastorno de ansiedad social en adultos? De tal manera, se busca valorar el riesgo de sesgo presente en los estudios que abordan el uso de RV en el tratamiento del TAS, esquematizar los artículos científicos que analizan su aplicación identificando sus características metodológicas y resultados, así como comparar la efectividad reportada en los estudios revisados.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática con el propósito de analizar la efectividad de la RV en el tratamiento de TAS, para ello se siguieron las pautas de la metodología PRISMA (Page et al., 2021).

Para la recopilación de los datos se realizó la búsqueda en bases de datos científicas confiables (ScienceDirect, PubMed, SciELO, Dialnet, Redalyc, PsycINFO) mediante la siguiente combinación de operadores booleanos: ("*realidad virtual*" OR "*virtual reality*" OR "*VR*") AND ("*social phobia*" OR "*social anxiety*") AND ("*ensayo controlado aleatorizado*" OR "*randomized controlled trial*"); la búsqueda de información se efectuó entre los meses de agosto y septiembre de 2025, considerando artículos publicados entre enero de 2016 y septiembre de 2025.

Cabe señalar que, aunque la presente revisión sistemática se elaboró siguiendo los lineamientos de la Declaración PRISMA 2020, el protocolo de la investigación fue aprobado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato. Se definieron claramente los criterios de inclusión y exclusión, aplicando una búsqueda exhaustiva y reproducible en bases de datos científicas reconocidas, y seleccionando estudios con validez metodológica y pertinencia clínica comprobada. De esta manera, a pesar de no contar con un protocolo registrado, se garantizó la transparencia, consistencia y calidad metodológica de todo el proceso de revisión.

Para la selección de los artículos se consideró aquellos que cumplieran con los criterios de inclusión: a) publicación dentro del rango temporal establecido, b) cuenten con acceso gratuito o mediante suscripción institucional, c) cumplir con un diseño de ensayo controlado aleatorizado, cuyo contenido original se encuentre en español o inglés, d) cuenten con disponibilidad de datos preintervención y postintervención evaluados mediante escalas validadas para la sintomatología de ansiedad social, e) que empleen la LSAS para la medición de la sintomatología del TAS.

Se excluyeron aquellos estudios cuyo objetivo o diseño no tuviera a la RV como elemento central de la intervención

terapéutica. Asimismo, se descartaron los artículos en los que la ansiedad social no fuera el diagnóstico principal, aquellos que incluyeran participantes con diagnósticos comórbidos, y los estudios enfocados exclusivamente en la reducción de una sintomatología específica como el miedo a hablar en público, sin abordar de manera integral el trastorno de ansiedad social.

En la Figura 1 se presenta el resultado del proceso de selección según la metodología PRISMA, donde se identificaron 659 registros únicos. Tras el cribado, se seleccionaron 37 artículos; 4 fueron excluidos por falta de acceso y 30 por no cumplir los criterios establecidos.

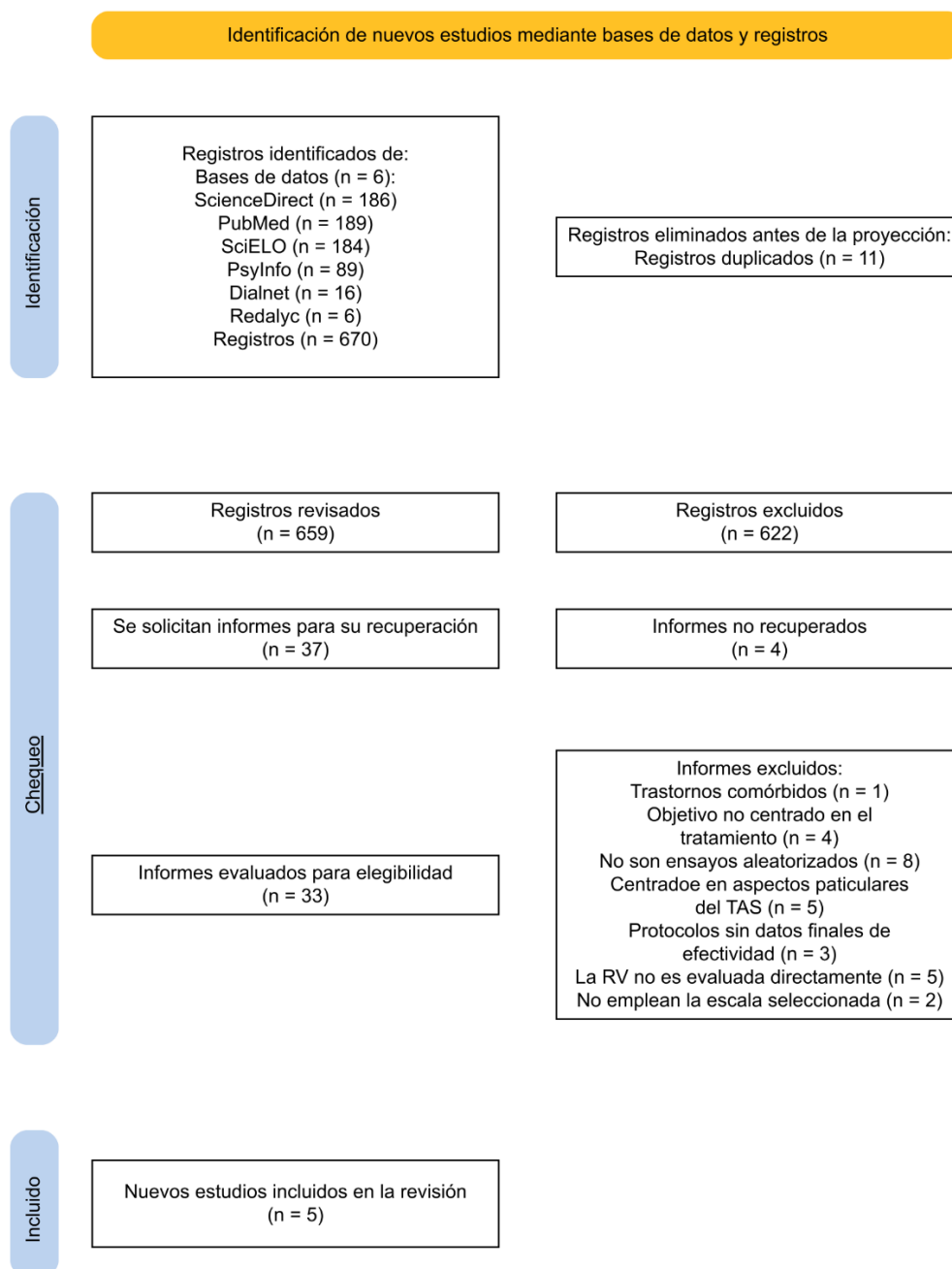


Figura 1. Diagrama de flujo de la selección de artículos científicos que implementaron la realidad virtual para el tratamiento de la ansiedad social.

La revisión de los artículos se realizó de manera independiente por dos revisores mediante el software RoB-2 de Cochrane (Sterne et al., 2019), quienes aplicaron los criterios de inclusión y exclusión definidos previamente. Cada revisor efectuó la lectura crítica y la extracción de datos de forma individual, registrando la información relevante sobre diseño, muestra, intervención y resultados. En los casos en que existieron discrepancias en la selección o interpretación de los datos, estas fueron resueltas por consenso entre ambos revisores. Este procedimiento permitió minimizar errores y sesgos de interpretación, fortaleciendo la fiabilidad y validez metodológica de la revisión sistemática.

Para concluir se realizó una comparación de los resultados reportados en las escalas principales empleadas en los estudios para medir el nivel de ansiedad social posterior a la intervención.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Figura 2 se presentan los resultados del análisis de sesgo de los trabajos seleccionados mediante el software RoB-2.

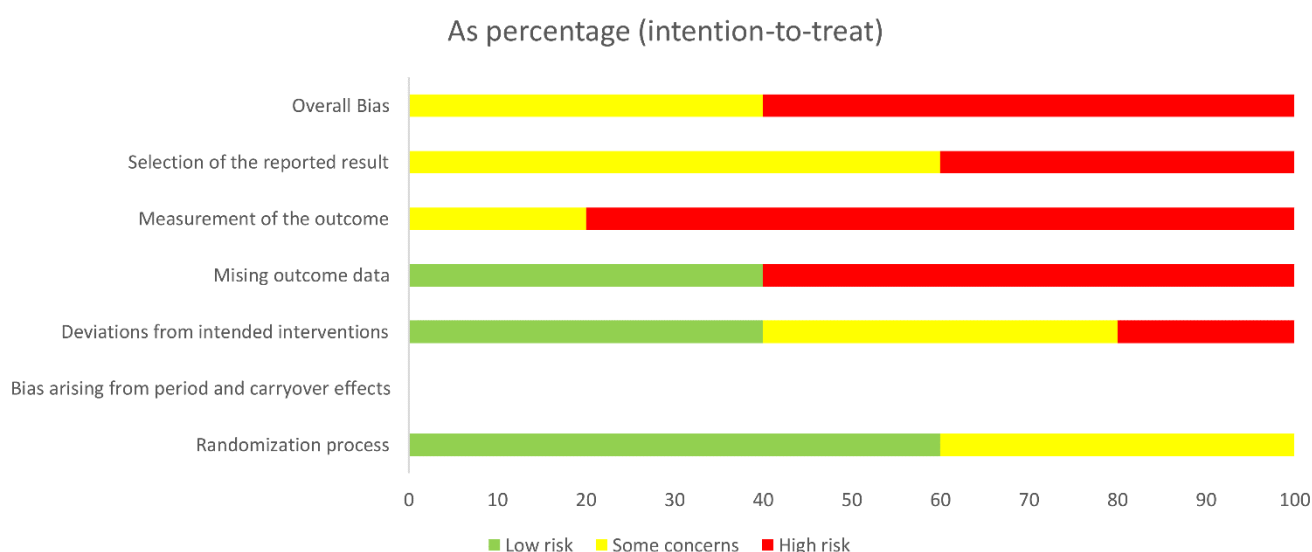


Figura 2. Gráfica de riesgo de sesgo de los estudios seleccionado.

Se identificó un riesgo de sesgo en la aleatorización de los grupos moderados a altos en los estudios incluidos. En concreto, el 40 % de los artículos presentaron riesgo moderado, mientras que el 60 % mostraron un riesgo alto.

Respecto al dominio de sesgo por el proceso de asignación aleatoria, se observó un bajo riesgo en la mayoría de los estudios, dado que todos corresponden a ensayos controlados aleatorizados (ECA) y no se identificaron problemas relevantes en la generación u ocultamiento de la secuencia.

En cuanto al dominio de sesgo en la medición de los resultados, se evidenció un riesgo elevado, atribuible principalmente al tamaño reducido de las muestras y a la presencia de datos faltantes en las mediciones finales. Estos factores limitan la precisión y comparabilidad de los resultados obtenidos.

Finalmente, en el dominio de desviaciones de las intervenciones previstas, no se identificaron desviaciones relevantes, lo que sugiere que los protocolos fueron implementados conforme a lo planificado.

A continuación, en la Tabla 1 se presenta la esquematización de la evidencia sobre el uso de la realidad virtual en el tratamiento de la ansiedad social. Se detalla la metodología empleada en cada estudio, las conclusiones reportadas por los autores y las principales limitaciones identificadas.

Tabla 1

Síntesis de la evidencia acerca del uso de la realidad virtual para el tratamiento de la ansiedad social.

Título/Autor	Metodología	Conclusiones y Limitaciones
Realidad virtual comparada con exposición en vivo en el tratamiento del trastorno de ansiedad social: un ensayo controlado aleatorizado de tres brazos. (Bouchard et al., 2017)	59 adultos de habla francesa (18-65) en tres grupos: TCC+VRET (17), TCC+iVET (22) y lista de espera (20). TCC según Clark y Wells (14 sesiones). VRET incluyó exposición a situaciones sociales; iVET, juegos de rol y exposición guiada. Equipo: HMD eMagin z800, InterSense Inertia Cube, software Virtualy Better.	El estudio careció de evaluaciones independientes y debe replicarse con una muestra mayor; las diferencias se pueden deber a los estímulos y no a las modalidades, TCC + TERV es eficaz a corto y largo plazo, y puede atraer a pacientes que evitan la exposición social o priorizan la confidencialidad.
Exposición a interacciones sociales virtuales en el tratamiento del trastorno de ansiedad social: un ensayo controlado aleatorizado. (Kampmann et al., 2016)	60 participantes (18-65) en VRET (20), iVET (20) y lista de espera (20). 10 sesiones de 90 min, 2 por semana, basadas en Scholing y Emmelkamp (1993) y Hofmann y Otto (2008). VRET con diálogos controlados por terapeuta; iVET con ejercicios en entornos reales y apoyo telefónico. Se usaron Delft Remote VR, Vizard v3.0 y HMD (nVisor SX).	Los resultados deben interpretarse como pioneros en implementar diálogos complejos pese a limitaciones tecnológicas como expresiones faciales; la intervención fue efectiva sin componentes cognitivos en miedos sociales distintos y bien implementada en diálogos extensos, aunque no resultó eficaz en algunos elementos del trastorno. La intervención demostró eficacia a corto plazo como alternativa breve y accesible a protocolos guiados, aunque el estudio difiere de diseños más largos con terapeuta, tuvo seguimiento de solo un mes, limitado control de simulación, sin AGC para identificar mecanismos específicos y con influencia del contexto cultural en la adherencia.
Entrenamiento de exposición en realidad virtual autoguiado para la ansiedad social: un estudio controlado aleatorizado. (Kan et al., 2024)	61 estudiantes chinos en VRS (31) y lista de espera (31). VRS durante 14 días con sesiones diarias en escenarios sociales reportados por ser complicados de manejar por jóvenes. Se usaron HMD (Thousand Wonders G04VR) y video 360°.	El estudio se basó en la escala principal sin diagnósticos formales, con muestra limitada a Nueva Zelanda, lista de espera sin AGC y sin evaluar origen étnico, pero la amplia muestra respalda una eficacia prometedora con ventajas de compromiso, personalización y accesibilidad.
Una solución de realidad virtual autoguiada para la ansiedad social: resultados de un estudio controlado aleatorizado. (Lacey et al., 2024)	120 adultos (18-64) en Nueva Zelanda, asignados a VRS (n=60) y WL (n=60). TCC-VRS de 6 semanas con módulos de psicoeducación, respiración, cognición, atención plena, VRET y prevención de recaídas. Uso de oVRcome con videos 360° y HMD móvil.	No hubo seguimiento, la muestra fue limitada con alta deserción en VRS, pero las intervenciones fueron efectivas, destacando TCC+VRET sobre VRS sin diferencias significativas frente a TCC.
Estudio preliminar sobre la eficacia y seguridad de la terapia de exposición virtual autoadministrada para el trastorno de ansiedad social frente a la terapia cognitivo-conductual. (Stefaniak et al., 2022)	91 participantes (18-50) en tres grupos: VRS (n=30), TCC+TERV (n=31) y TCC (n=30). 12 sesiones de 45 min, dos veces por semana. TCC basada en Clark y Wells; VRS sin terapeuta. Software VR Mind™ y VR Mind+™ con gafas HTC VIVE.	

Nota. AGC=grupo control activo; HMD=dispositivo diseñado para llevar en la cabeza; iVET=terapia de exposición en vivo; PMR=relajación muscular progresiva; TCC=terapia cognitivo conductual; VRET=terapia de exposición en realidad virtual; VRS=realidad virtual autoguiada; WL=lista de espera.

Los estudios analizados coinciden en que la RV constituye una herramienta eficaz para el tratamiento del TAS; sin embargo, presentan limitaciones metodológicas relevantes que condicionan la solidez de la evidencia disponible. En la mayoría de los casos, las muestras son de tamaño reducido, lo cual restringe la potencia estadística y la generalización de los resultados. Incluso el trabajo con mayor número de participantes, desarrollado por Lacey et al. (2024), evidencia una limitación significativa al no contar con un diagnóstico formal de TAS emitido por profesionales externos al estudio, aspecto que podría comprometer la validez interna de los hallazgos. Además, se considera que las muestras empleadas no cuentan con una distribución homogénea en cuanto al sexo, predominando las mujeres en la mayoría de los estudios, lo que podría influir en la representatividad y extrapolación de los resultados hacia poblaciones masculinas o mixtas.

Además, una debilidad frecuente se relaciona con la falta de claridad respecto al efecto de la RV en la reducción de los síntomas ansiosos. Stefaniak et al. (2022) advierten que no es posible establecer si la mejoría observada se debe principalmente a la tecnología de RV utilizada o al tipo de estímulos empleados durante la exposición virtual. Además, ausencia de instrumentos psicométricos diseñados para evaluar la intervención por medio de RV impide establecer una evidencia sólida.

En congruencia con la literatura existente, diversas revisiones sistemáticas han concluido que las intervenciones psicológicas que incorporan RV muestran resultados prometedores para el abordaje del TAS (Arnedo y Campo, 2020; Kuleli et al., 2025). No obstante, autores como Tan et al. (2025) destacan que su mayor potencial radica en su uso como herramienta de apoyo terapéutico,

dado que las modalidades combinadas reportan una eficacia superior en comparación con la RV autoaplicada. Esta postura coincide con la de Kumar (2023), quien enfatiza la necesidad del acompañamiento terapéutico para garantizar la efectividad de la RV, no solo en el tratamiento del TAS, sino también como recurso complementario en la intervención de diversos trastornos emocionales y conductuales.

Por último, un hallazgo consistente en la literatura es la accesibilidad que ofrece la RV para pacientes con alta evitación social, al proporcionar un entorno controlado, inmersivo y seguro que facilita la exposición gradual a situaciones socialmente amenazantes. Esta característica convierte a la RV en una alternativa terapéutica viable y potencialmente costo-efectiva (Bouchard et al., 2017; Grimaldos et al., 2025).

Tabla 2

Tabla comparativa de resultados de la RV para el TAS.

Autor	Grupo	Pretest (SD)	Postest (SD)
(Bouchard et al., 2017)	VRET	85.1 (± 29.5)	51.8 (± 23.3)
(Bouchard et al., 2017)	iVET	74.9 (± 24.5)	56.0 (± 26.9)
(Kampmann et al., 2016)	VRET	73.00 (± 17.25)	55.74 (± 18.65)
(Kampmann et al., 2016)	iVET	74.9 (± 19.44)	56.0 (± 26.9)
(Kan et al., 2024)	VRET	70.96 (± 19.54)	55.16 (± 18.39)
(Lacey et al., 2024)	VRET	101.1 (± 17.2)	-20.9 (± 24.0)
(Stefaniak et al., 2022)	TCC	83.83 (± 30.12)	53.16 (± 27.49)
(Stefaniak et al., 2022)	TCC + VRET	82.55 (± 26.36)	56.83 (± 28.19)
(Stefaniak et al., 2022)	VRS	87.9 (± 22.29)	76.11 (± 25.1)

Nota. iVET=terapia de exposición en vivo; SD=desviación estándar; TCC=terapia cognitivo conductual; VRET=terapia de exposición en realidad virtual; VRS=realidad virtual autoguiada.

Los resultados reportados por los estudios revisados muestran una reducción significativa en los niveles de ansiedad social tras las intervenciones con realidad virtual. De acuerdo con la escala LSAS, los puntajes pretest en la mayoría de los estudios se ubicaban en rangos que corresponden a ansiedad social marcada (65–79) o severa (80–94), como es el caso de Bouchard et al. (2017) con un promedio de 85.1 o Lacey et al. (2024) con 101.1, lo que indica una sintomatología muy severa antes de la intervención. Tras la aplicación de las terapias basadas en RV, los puntajes postest descendieron a niveles de AS moderada (50–64) acorde a los baremos del instrumento.

Esta disminución sugiere una mejora clínica relevante, no solo estadísticamente significativa, sino también funcional, al permitir que los participantes se ubiquen en categorías menos severas del trastorno. En particular, el estudio de Stefaniak et al. (2022) muestra que la combinación de TCC con RV (TCC + VRET) logra una reducción de 82.55 a 56.83, lo que representa un cambio desde ansiedad social severa a moderada comparable con la TCC convencional; sin embargo, la modalidad VRS, a pesar de la disminución en la sintomatología, no representa un cambio en el nivel valorado, contrastando con el estudio de Hildebrand et al. (2025), quienes reportan una efectividad comparable a la de su grupo control activo, con su respectiva escala siendo esta la Social Anxiety and Social Competence Deficits (SASKO).

Esta inconsistencia ha sido señalada como una limitación en revisiones previas, como la de Selaskowski et al. (2024), donde se destaca la ausencia de métodos confiables para evaluar intervenciones digitales.

En síntesis, los estudios revisados evidencian una reducción significativa en la sintomatología del TAS tras la aplicación de intervenciones basadas en realidad virtual, con resultados clínicamente relevantes que permiten ubicar a los participantes en categorías menos severas del trastorno. Estos hallazgos respaldan el potencial de la RV como recurso terapéutico innovador; sin embargo, la heterogeneidad metodológica y las limitaciones señaladas en los diseños analizados requieren una interpretación prudente y justifican la necesidad de investigaciones más rigurosas antes de su adopción generalizada en la práctica clínica.

CONCLUSIONES

La presente revisión sistemática confirma que la RV constituye una herramienta eficaz y complementaria para el tratamiento del TAS, ofreciendo ventajas como entornos inmersivos, accesibilidad y personalización de escenarios, con resultados comparables a las técnicas tradicionales de exposición.

Este recurso se perfila como una alternativa prometedora para superar barreras psicológicas y logísticas en la atención clínica, especialmente en poblaciones de adultos

jóvenes, donde se observa una mayor aceptación tecnológica.

No obstante, la evidencia disponible presenta limitaciones que condicionan su aplicabilidad y generalización. Las muestras analizadas son reducidas y heterogéneas, lo que afecta la representatividad poblacional. Además, se identifican como ajustes culturales que, pese a la factibilidad de la RV, continúan siendo un reto en entornos diversos. A ello se suma la ausencia de protocolos estandarizados que garanticen uniformidad en la intervención y la falta de instrumentos específicos para evaluar de manera objetiva la eficacia terapéutica.

Para finalizar se recomienda que futuras investigaciones prioricen la elaboración de guías clínicas que integren la RV, el desarrollo de herramientas psicométricas adaptadas y la inclusión de muestras más amplias y diversas, asegurando la validez metodológica y la aplicabilidad de los hallazgos en distintos escenarios clínicos y socioculturales.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Oliver Molina en calidad de autor responsable de la recolección de datos y en la redacción del manuscrito. Elizabeth Morales-Urrutia, como tutora del trabajo de investigación, participó activamente en la revisión del artículo. Ambos autores aprueban la versión final del manuscrito y se hacen responsables de su contenido.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la carrera de Psicología Clínica de la Universidad Técnica de Ambato por la formación académica recibida, cuyos conocimientos fueron fundamentales para el desarrollo conceptual y metodológico de esta investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Psychiatric Association. (2021). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM-5®* (5ª ed., 8ª reimp). Editorial Médica Panamericana.

American Psychological Association. (2017). *What Is Exposure Therapy?* <https://www.apa.org/ptsd-guideline/patients-and-families/exposure-therapy>

Arnedo, N. H., & Campo, L. A. (2020). Revisión sistemática en la literatura científica del uso de la realidad virtual como tratamiento de los trastornos psicósomáticos. *Tesis Psicológica*, 15(2), Article 2. <https://doi.org/10.37511/tesis.v15n2a12>

Bobes, J., Badía, X., Luque, A., García, M., González, M., & Dal-Re, R. (1999). Validación de las versiones en español de los cuestionarios Liebowitz Social Anxiety Scale, Social Anxiety and Distress Scale y Sheehan Disability

Inventory para la evaluación de la fobia social. *Med Clin*, 112, 14-16.

Bouchard, S., Dumoulin, S., Robillard, G., Guitard, T., Klinger, É., Forget, H., Loranger, C., & Roucaut, F. X. (2017). Virtual reality compared with *in vivo* exposure in the treatment of social anxiety disorder: A three-arm randomised controlled trial. *British Journal of Psychiatry*, 210(4), 276-283. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.116.184234>

Caballo, V. E., Salazar, I. C., Arias, V., Hofmann, S. G., & Curtiss, J. (2019). Psychometric properties of the Liebowitz Social Anxiety Scale in a large cross-cultural Spanish and Portuguese speaking sample. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 41(2), 122-130. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2018-0006>

Carrasco, J. C. B., Guerrero, R. E. A., Guerrero, B. E. C., & Gonzáles, K. E. B. (2022). El desafío de la política de salud mental en Latinoamérica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 2613-2634. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2406

Díaz Orueta, U., Climent Martínez, G., Cardas Ibáñez, J., Alonso Gallo, L., Olmo Osa, J., & Tirapu Ustárroz, J. (2016). Evaluación de la memoria mediante realidad virtual: Presente y futuro. *Revista de Neurología*, 62(02), 75. <https://doi.org/10.33588/rn.6202.2015453>

Escobar Arango, F., Florez Torres, A. M., Estrada Jiménez, M. J., & Agudelo Valencia, A. (2022). Panorama de las intervenciones psicológicas virtuales en Hispanoamérica y España antes de la pandemia COVID-19. Revisión documental. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 67, 217-248. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n67a9>

Feixas, G., Alabernia, M., Garcia-Gutiérrez, A., & Sánchez-Povedano, M. (2021). EYME-Explore Your Meanings: A digital platform for the exploration of identity values and conflicts. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/349482711_EYME-Explore_Your_Meanings_A_digital_platform_for_the_exploration_of_identity_values_and_conflicts

Feixas, G., & Cornejo-Álvarez, J. M. (1996). Manual de la técnica de rejilla mediante el programa RECORD ver. 2.0: Capítulos I (introducción), II (Etapa de diseño) y III (Fase de administración). *Llibres / Capítols de llibre (Psicologia Clínica i Psicobiologia)*. <https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/33138>

Feixas, G., & Saül, L. Á. (2004). The Multi-Center Dilemma Project: An Investigation on the Role of Cognitive Conflicts in Health. *The Spanish Journal of Psychology*, 7(1), 69-78. <https://doi.org/10.1017/S1138741600004765>

Ferreira, R. S., Xavier, R. A. C., & Ancioto, A. S. R. (2021). La realidad virtual como herramienta para la educación básica y profesional. *Revista Científica General José María Córdova*, 19(33), 223-241.

Fransella, F., Bell, R., & Bannister, D. (2003). *A Manual for Repertory Grid Technique*. John Wiley & Sons.

González Argote, J., López Sánchez, A. A., & Pérez Gamboa, A. J. (2024). Principales tendencias sobre salud mental en el campo de la Psicología: Una revisión mixta en Scopus. *PsiqueMag*, 13(2), 35-55. <https://doi.org/10.18050/psiquemag.v13i2.3135>

- Grimaldos, J., Fernández-Buendía, S., Bretón-López, J., Miguel, C., Cuijpers, P., & Quero, S. (2025). Augmented reality exposure treatments in anxiety and related disorders: A systematic review. *Internet Interventions*, 39. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2025.100812>
- Heimberg, R. G., Horner, K. J., Juster, H. R., Safren, S. A., Brown, E. J., Schneier, F. R., & Liebowitz, M. R. (1999). Psychometric properties of the Liebowitz Social Anxiety Scale. *Psychological Medicine*, 29(1), 199-212. <https://doi.org/10.1017/S0033291798007879>
- Hildebrand, A. S., Planert, J., Roesmann, K., Machulska, A., Neubert, M., & Klucken, T. (2025). Fear not: Combining digital and virtual reality interventions for the treatment of social anxiety disorder – a randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 188, 104731. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2025.104731>
- Ioannou, A., Papastavrou, E., Avraamides, M. N., & Charalambous, A. (2020). Virtual Reality and Symptoms Management of Anxiety, Depression, Fatigue, and Pain: A Systematic Review. *SAGE Open Nursing*, 6, 2377960820936163. <https://doi.org/10.1177/2377960820936163>
- Jefferies, P., & Ungar, M. (2020). Social anxiety in young people: A prevalence study in seven countries. *PLOS ONE*, 15(9), e0239133. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239133>
- Kampmann, I. L., Emmelkamp, P. M. G., Hartanto, D., Brinkman, W.-P., Zijlstra, B. J. H., & Morina, N. (2016). Exposure to virtual social interactions in the treatment of social anxiety disorder: A randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 77, 147-156. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.12.016>
- Kan, C., Wang, Y., Hu, R., Chen, K., & Zhang, Y. (2024). Convenient virtual reality exposure self-training for social anxiety: A randomized controlled study. In Review. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4660985/v1>
- Kim, K., Kim, C.-H., Kim, S.-Y., Roh, D., & Kim, S. I. (2009). Virtual Reality for Obsessive-Compulsive Disorder: Past and the Future. *Psychiatry Investigation*, 6(3), 115. <https://doi.org/10.4306/pi.2009.6.3.115>
- Kim, M.-K., Eom, H., Kwon, J. H., Kyeong, S., & Kim, J.-J. (2022). Neural effects of a short-term virtual reality self-training program to reduce social anxiety. *Psychological Medicine*, 52(7), 1296-1305. <https://doi.org/10.1017/S0033291720003098>
- Kim, S., & Kim, E. (2020). The Use of Virtual Reality in Psychiatry: A Review. *Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31(1), 26-32. <https://doi.org/10.5765/jkacp.190037>
- Kothgassner, O. D., Goreis, A., Kafka, J. X., Van Eickels, R. L., Plener, P. L., & Felhofer, A. (2019). Virtual reality exposure therapy for posttraumatic stress disorder (PTSD): A meta-analysis. *European Journal of Psychotraumatology*, 10(1), 1654782. <https://doi.org/10.1080/20008198.2019.1654782>
- Kuleli, D., Tyson, P., Davies, N. H., & Zeng, B. (2025). Examining the comparative effectiveness of virtual reality and in-vivo exposure therapy on social anxiety and specific phobia: A systematic review & meta-analysis. *Journal of Behavioral and Cognitive Therapy*, 35(2). Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.jbct.2025.100524>
- Kumar, A. (2023). To What Extent is Virtual Reality Therapy Efficient as A Treatment of Social Anxiety Disorder? *British Journal of Multidisciplinary and Advanced Studies*, 4(6), 18-31. <https://doi.org/10.37745/bjmas.2022.0362>
- Lacey, C., Frampton, C., & Beaglehole, B. (2024). A self-guided virtual reality solution for social anxiety: Results from a randomized controlled study. *Journal of Psychiatric Research*, 180, 333-339. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2024.10.032>
- Manoj, S. (2023). Virtual Reality and its Evolution Throughout the Years. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 11(11), 1862-1877. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2023.56963>
- McEnery, C., Lim, M. H., Tremain, H., Knowles, A., & Alvarez-Jimenez, M. (2019). Prevalence rate of social anxiety disorder in individuals with a psychotic disorder: A systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 208, 25-33. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2019.01.045>
- Muhanna, M. A. (2015). Virtual reality and the CAVE: Taxonomy, interaction challenges and research directions. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, 27(3), 344-361. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2014.03.023>
- Organización Mundial de la Salud. (2022). *Clasificación Internacional de Enfermedades Undécima Revisión*. <https://icd.who.int/browse/2025-01/mms/es>
- 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., ... Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Protopsaltis, A., & Papagiannakis, G. (2022). Virtual Reality: A Model for Understanding Immersive Computing. En N. Lee (Ed.), *Encyclopedia of Computer Graphics and Games* (pp. 1-4). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-08234-9_165-1
- Riva, G., Malighetti, C., & Serino, S. (2021). Virtual reality in the treatment of eating disorders. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 28(3), 477-488. <https://doi.org/10.1002/cpp.2622>
- Rojas Amador, P. (2024). Realidad virtual: El cuerpo y las tecnologías digitales en la escena contemporánea. *Revista Académica Estesis*, 17, 8-20. <https://doi.org/10.37127/25393995.215>
- Selaskowski, B., Wiebe, A., Kannen, K., Asché, L., Pakos, J., Philipsen, A., & Braun, N. (2024). Clinical adoption of virtual reality in mental health is challenged by lack of high-quality research. *Npj Mental Health Research*, 3(1), 24. <https://doi.org/10.1038/s44184-024-00069-8>
- Shahid, S., Kelson, J., & Saliba, A. (2024). Effectiveness and User Experience of Virtual Reality for Social Anxiety Disorder: Systematic Review. *JMIR Mental Health*, 11, e48916. <https://doi.org/10.2196/48916>

- Spytska, L. (2024). The use of virtual reality in the treatment of mental disorders such as phobias and post-traumatic stress disorder. *SSM - Mental Health*, 6, 100351. <https://doi.org/10.1016/j.ssmmh.2024.100351>
- Stefaniak, I., Hanusz, K., Mierzejewski, P., Bieńkowski, P., Parnowski, T., & Murawiec, S. (2022). Preliminary Study of Efficacy and Safety of Self-Administered Virtual Exposure Therapy for Social Anxiety Disorder vs. Cognitive-Behavioral Therapy. *Brain Sciences*, 12(9), 1236. <https://doi.org/10.3390/brainsci12091236>
- Stein, D. J., Lim, C. C. W., Roest, A. M., De Jonge, P., Aguilar-Gaxiola, S., Al-Hamzawi, A., Alonso, J., Benjet, C., Bromet, E. J., Bruffaerts, R., De Girolamo, G., Florescu, S., Gureje, O., Haro, J. M., Harris, M. G., He, Y., Hinkov, H., Horiguchi, I., Hu, C., ... World Mental Health Survey Collaborators. (2017). The cross-national epidemiology of social anxiety disorder: Data from the World Mental Health Survey Initiative. *BMC Medicine*, 15(1), 143. <https://doi.org/10.1186/s12916-017-0889-2>
- Steinman, S. A., Wootton, B. M., & Tolin, D. F. (2016). Exposure Therapy for Anxiety Disorders. En *Encyclopedia of Mental Health* (pp. 186-191). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-397045-9.00266-4>
- Sterne, J. A. C., Savović, J., Page, M. J., Elbers, R. G., Blencowe, N. S., Boutron, I., Cates, C. J., Cheng, H.-Y., Corbett, M. S., Eldridge, S. M., Emberson, J. R., Hernán, M. A., Hopewell, S., Hróbjartsson, A., Junqueira, D. R., Jüni, P., Kirkham, J. J., Lasserson, T., Li, T., ... Higgins, J. P. T. (2019). RoB 2: A revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*, l4898. <https://doi.org/10.1136/bmj.l4898>
- Tafuro, A., Masi, G., Terracciano, M., Maldonato, N. M., Bottone, M., Sperandio, R., Scandurra, C., & Muzii, B. (2022). Virtual Reality in the treatment of Social Anxiety Disorder: A Systematic Review. *2022 13th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications (CogInfoCom)*, 000023-000028. <https://doi.org/10.1109/CogInfoCom55841.2022.10081858>
- Tan, Y. L., Chang, V. Y. X., Ang, W. H. D., Ang, W. W., & Lau, Y. (2025). Virtual reality exposure therapy for social anxiety disorders: A meta-analysis and meta-regression of randomized controlled trials. *Anxiety, Stress and Coping*, 38(2), 141-160. Scopus. <https://doi.org/10.1080/10615806.2024.2392195>
- Wechsler, T. F., Kümpers, F., & Mühlberger, A. (2019). Inferiority or Even Superiority of Virtual Reality Exposure Therapy in Phobias?—A Systematic Review and Quantitative Meta-Analysis on Randomized Controlled Trials Specifically Comparing the Efficacy of Virtual Reality Exposure to Gold Standard in vivo Exposure in Agoraphobia, Specific Phobia, and Social Phobia. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01758>
- Wiebe, A., Kannen, K., Selaskowski, B., Mehren, A., Thöne, A.-K., Pramme, L., Blumenthal, N., Li, M., Asché, L., Jonas, S., Bey, K., Schulze, M., Steffens, M., Pensel, M. C., Guth, M., Rohlfen, F., Ekhlás, M., Lügering, H., Fileccia, H., ... Braun, N. (2022). Virtual reality in the diagnostic and therapy for mental disorders: A systematic review. *Clinical Psychology Review*, 98, 102213. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2022.102213>