

# La aplicación de tecnologías digitales en tratamientos para el trastorno obsesivo compulsivo: Una revisión sistemática

## The application of digital technologies in treatments for obsessive compulsive disorder. Systematic Review

Sebastián Fernández<sup>1</sup>, Andrés Roussos<sup>2</sup>

\*Correspondencia:

Sebastián Fernández

seba.p.fernandez@gmail.com

RECIBIDO: OCTUBRE 2023 | PUBLICADO: DICIEMBRE 2023

### Resumen

La terapia cognitivo conductual (TCC), con énfasis en la exposición y prevención de respuesta, es un tratamiento eficaz para el trastorno obsesivo compulsivo (TOC), pero enfrenta barreras de acceso como el costo, la estigmatización del paciente y la dificultad de encontrar terapeutas bien entrenados. La inclusión de tecnologías de la información (TICS) en estos tratamientos, ya sea mediante teleterapia, realidad virtual, aplicaciones móviles o intervenciones basadas en internet, busca vencer estas barreras, además de brindar la posibilidad de aumentar la eficiencia de los tratamientos. **Objetivo:** Analizar la evidencia comunicada en la literatura científica sobre el impacto de la inclusión de tecnologías digitales en los tratamientos cognitivo conductuales para el TOC en población adulta. Se busca comprender cómo diferentes tipos de tecnologías digitales influyen en los resultados del tratamiento y cuáles son los beneficios y limitaciones de cada una. **Método:** Para ello se realizó una revisión sistemática la cual incluyó 30 trabajos de investigación. **Resultados y conclusiones:** Se concluye que la inclusión de tecnologías digitales puede resultar beneficiosa para el tratamiento del TOC ya que facilitan el acceso al tratamiento, además de tener la capacidad de potenciarlos y de ser bien aceptadas por los pacientes.

**Palabras clave:** Trastorno Obsesivo Compulsivo – Terapia Cognitivo Conductual – Tecnología Digital.

### Abstract

Cognitive behavioral therapy (CBT), with emphasis on exposure and response prevention, is an effective treatment for obsessive-compulsive disorder (OCD), but faces access barriers such as cost, patient stigmatization and the difficulty of finding well-trained therapists. The inclusion of information technologies in these treatments, either through teletherapy, virtual reality, mobile applications or internet-based interventions, seeks to overcome these barriers, in addition to providing the possibility of increasing the efficiency of treatments. **Aim:** Analyze the evidence reported in the scientific literature on the impact of digital technologies in cognitive behavioral treatments for OCD in adult population. We seek to understand how different types of digital technologies influence treatment outcomes and what are the benefits and limitations of each one. **Method:** For this purpose, a systematic review was conducted which included 30 research papers. **Results and conclusion:** It is concluded that the inclusion of digital technologies can be beneficial for the treatment of OCD as they facilitate access to treatment, in addition to having the ability to enhance them and to be well accepted by patients.

**Keywords:** Obsessive Compulsive Disorder – Behavioural Cognitive Therapy – Digital Technology.

<sup>1</sup> Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires.

<sup>2</sup> IPEHCS, Universidad del Comahue/ CONICET.



## INTRODUCCIÓN

El trastorno obsesivo compulsivo (TOC) es uno de los trastornos mentales más habituales con una prevalencia en la población general estimada entre el 2 y 3%, siendo ubicado como el cuarto trastorno psiquiátrico más frecuente en el mundo, de acuerdo con un estudio realizado por la Organización Panamericana de la Salud (Rodríguez, et al., 2009). En la Argentina este trastorno tiene una prevalencia estimada del 2,5% (Stagnaro, J.C. et al., 2018). La terapia cognitivo conductual (TCC) ha demostrado ser efectiva en el tratamiento de este trastorno (Olatunji et al., 2013; Sanchez-Meca et al., 2014) siendo la técnica de exposición y prevención de respuesta su principal componente. Sin embargo, existen numerosas barreras para acceder a estos tratamientos, incluyendo los costos del tratamiento, el estigma o vergüenza de los pacientes y la dificultad para encontrar un terapeuta bien entrenado (Belloch et al., 2009; Goodwin et al., 2002; Marques et al., 2010). Por este motivo en los últimos años se ha estudiado la inclusión y acceso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en este tipo de tratamientos, las cuales aportarían ayuda en la expansión de recibir tratamiento, la total confidencialidad y la protección de la intimidad del usuario sin caer en la estigmatización social. Por otro lado, la utilización de tecnologías digitales en el área de salud mental busca generar una mayor eficiencia, es decir, que los logros de los tratamientos sean cada vez mayores pero con el menor coste económico para el paciente y el sistema de salud y en la menor cantidad de tiempo posible (Echeburúa y Corral, 2001). Por último, cabe destacar el radical avance de las tecnologías digitales en la última década y su impacto en la población, estas tecnologías se han vuelto parte fundamental de la vida cotidiana de las personas, de modo que resulta indispensable el conocimiento sobre su uso y el modo de poder aprovecharlas para el cuidado de la salud. El presente trabajo se propone analizar la evidencia comunicada en la literatura científica sobre el impacto de la inclusión de tecnologías digitales en los tratamientos cognitivo conductuales para

el TOC en población adulta. Además de puntualizar los beneficios y limitaciones de la aplicación de tecnologías digitales en tratamientos cognitivo-conductuales para el TOC, señalar los distintos tipos de tecnologías que pueden aportar en el tratamiento cognitivo-conductual del TOC y comparar la inclusión y ausencia del terapeuta en el tratamiento apoyado en tecnologías digitales para el TOC.

## ANTECEDENTES

La Terapia Cognitivo Conductual (TCC) es una forma de tratamiento psicológico que asume la existencia de cogniciones distorsionadas y/o conductas disfuncionales que mantienen (o causan) el malestar asociado a los trastornos mentales. En la TCC, el profesional ayuda al paciente a definir unos objetivos y le enseña a aplicar técnicas psicológicas que contribuyan a disminuir dicho malestar (Fullana, 2012). Las técnicas de exposición, de reestructuración cognitiva o el entrenamiento en habilidades sociales son ejemplos de dichas técnicas. En relación al TOC, los abordajes dentro del enfoque cognitivo-conductual comparten la visión de que los pensamientos intrusivos (en la forma de palabra, imagen o insulto) son, en sí mismo, normales. Desde esta base se concibe que el problema del individuo obsesivo-compulsivo surge de la interpretación que hace de estos pensamientos y de su forma de responder ante ellos. El obsesivo-compulsivo siente que estas cogniciones son indicador de una inquietud interna o de un sentimiento premonitorio, y que, por ello, es el máximo responsable de prevenirlo o erradicarlo, lo cual lo lleva a realizar los denominados “rituales” que el individuo realiza siendo consciente de que no poseen ninguna relación lógica o racional con el estímulo que disparó su obsesión (Westbrook, 2011). Pero, aun así, estos rituales cumplen la función de reducir temporalmente la ansiedad que provocan las obsesiones. El objetivo del tratamiento TCC sería entonces que la persona aprenda, se conciente e interiorice que los pensamientos intrusivos no indican una necesidad de acción y pueden ignorarse. Esto se lograría principalmente mediante la técnica

de exposición y prevención de respuesta (EPR), la cual también podría nutrirse de técnicas cognitivas (destacando entre otras muchas, la terapia cognitiva de Beck y la terapia racional emotiva de Ellis).

Es simple transponer digitalmente la TCC utilizando programas modulares personalizados en una aplicación de teléfono inteligente, en Internet o en un programa de realidad virtual (Aboujaoude, 2017). Estas tecnologías se pueden utilizar no solo como un tratamiento en sí mismo, sino que también pueden servir para aumentar la efectividad de la TCC tradicional al funcionar como una herramienta que complementa al tratamiento, es decir por un lado tenemos tecnologías que buscan reemplazar los formatos más tradicionales de ofrecer un tratamiento y, por otro lado hallamos tecnologías que buscan complementar el trabajo del psicólogo (Andersson, 2018)

Durante las últimas décadas la incorporación de las tecnologías de la información (TICs) en el campo de la salud y la salud mental han ido creciendo de manera exponencial. La incorporación de las TICs al campo de la salud ha sido denominada como e-Health, término que es definido como el apoyo que la utilización costo-eficaz y segura de las TICs ofrece a la salud y a los ámbitos relacionados con ella, con inclusión de los servicios de atención de salud, la vigilancia y la documentación sanitarias, así como la educación, los conocimientos y las investigaciones en materia de salud (OMS, 2016). Esto también dio lugar al concepto de eSalud Mental, que refiere a la provisión de tratamiento y soporte a personas con problemas de salud mental a través de diversos dispositivos tales como teléfono móvil y computadora, entre otros, yendo desde la provisión de información, servicios de apoyo de pares, aplicaciones virtuales y juegos, hasta interacción en tiempo real con clínicos entrenados (Cleary et al, 2008). El notable incremento en los últimos años dentro de la psicología clínica de intervenciones e investigaciones realizadas a través o con la ayuda de TICs siempre apuntó al beneficio del paciente a través de las extensas posibilidades que ofrecen estas tecnologías, desde los aspectos evaluativos como la recogida de datos clínicos como

también intervenciones estructuradas a partir de protocolos computarizados, aplicaciones móviles, elementos de realidad virtual, entre otros (Asiain et al. 2022, Kumar et al, 2017, Rodríguez-Riesco et al, 2022, Roussos, Braun y Asiain, 2018). Por ejemplo, las terapias cognitivo-conductuales han tomado dichos avances y los han utilizado, entre otras aplicaciones, en el diseño de intervenciones basadas en internet, conocidas como ICBT (Internet based Cognitive Behavioral Therapy). Las ICBT son tratamientos psicológicos que se administran a través de una plataforma web o aplicación móvil. Pueden contar con videos, audios, texto y cuestionarios para evaluar el progreso del paciente. Estas intervenciones pueden ser con apoyo de un terapeuta a través de llamadas o mails, pero también pueden ser autoadministradas sin contacto de un terapeuta. (Celleri et al, 2021)

## MÉTODO

Se realizó un estudio de revisión sistematizada Cochrane siguiendo las directrices de la declaración PRISMA de aquellos trabajos de investigación los cuales hayan intervenido en el tratamiento del Trastorno Obsesivo Compulsivo mediante la aplicación de tecnologías digitales, considerando como tratamientos aquellas intervenciones que se hayan realizado con el propósito de reducir la sintomatología del TOC en individuos adultos con dicho trastorno diagnosticado. Las revisiones Cochrane utilizan la investigación primaria para generar nuevos conocimientos sobre los efectos de una intervención (o intervenciones) utilizadas en entornos clínicos, de salud pública o de políticas. Su objetivo es proporcionar a los usuarios un resumen equilibrado de los beneficios y daños potenciales de las intervenciones y dar una indicación de qué tan seguros pueden estar de los hallazgos. También pueden comparar la eficacia de diferentes intervenciones entre sí y así ayudar a los usuarios a elegir la intervención más adecuada en situaciones particulares. (Lasserson, 2022)

Del total de artículos encontrados en la búsqueda inicial se realizó una selección evaluando sus

títulos y resumen para verificar que su contenido se ajustará a los objetivos de la revisión mediante los criterios de inclusión detallados de modo que no se seleccionen aquellos estudios no relacionados. Luego se eliminaron los estudios repetidos y por último se realizó una revisión completa de cada artículo para excluir aquellos artículos que no cumplieran los criterios de inclusión.

**CRITERIOS DE BÚSQUEDA**

Para llevar adelante este trabajo se realizó una búsqueda de material bibliográfico en idioma inglés mediante los buscadores “CENTRAL” y “PubMED” utilizando como palabras clave:

Obligatorias: OBSESSIVE COMPULSIVE DISORDER - INTERVENTION

Optativas: DIGITAL - VIRTUAL - COMPUTER - INTERNET - WEB -SMARTPHONE - VIDEO - APP

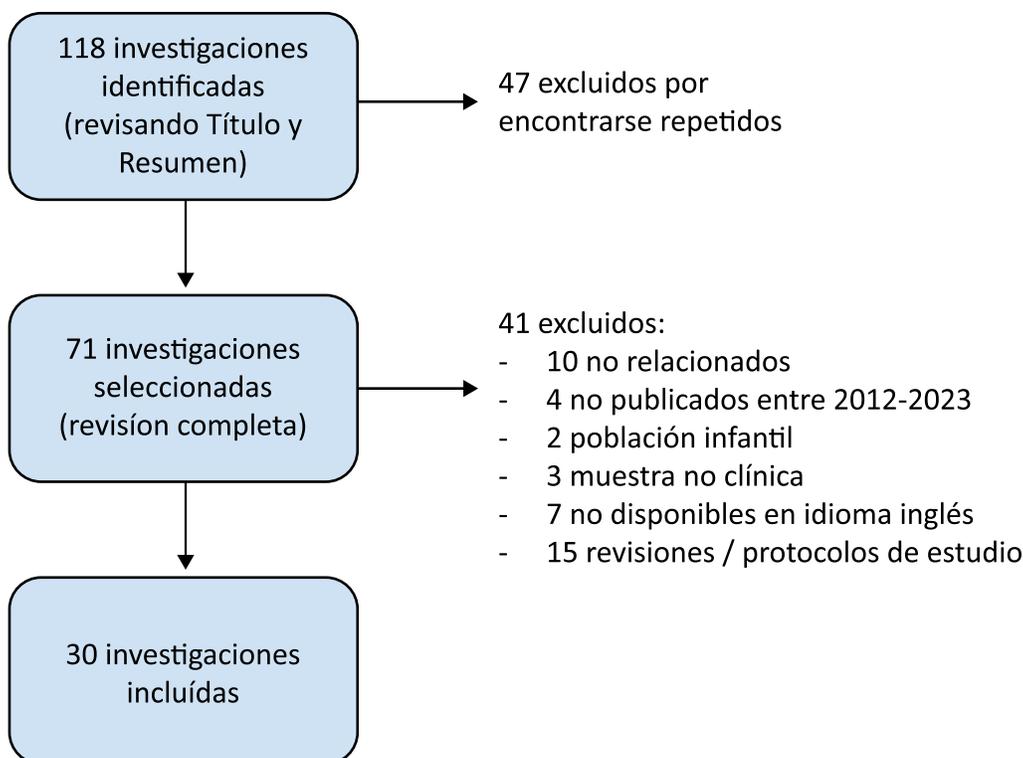
**CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Los criterios de inclusión para la revisión fueron los siguientes: (a) estudios en pacientes adultos (18-60 años de edad) diagnosticados con TOC (b) que investiguen la eficacia de tratamientos psicológicos TCC que incluyan alguna tecnología digital, (c) que hayan sido publicados entre 2012-2023.

**CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Los criterios de exclusión para la revisión fueron los siguientes: (a) Que se haya incluido al TOC como trastorno emocional y por lo tanto la muestra está conformada por participantes con otros trastornos como ansiedad y depresión; y (b) Investigaciones cuya metodología sea revisión sistemática, meta-análisis y/o protocolo de estudio.

**DIAGRAMA DE FLUJO**



## RESULTADOS

A continuación, se presentan los 30 estudios incluidos en la presente revisión, separados por el tipo de tecnología digital que se utilizó en el tratamiento.

Tecnología incluida en tratamiento	Estudio	Tipo de estudio	Muestra	Medidas Primarias	Resultados
Teleterapia	Goetter et al 2014	Estudio piloto	15 Dx TOC	SCID-IV CGI-S YBOCS	30% no cumplía criterio dx para TOC después de tratamiento 80% presentó mejoría
	Vogel et al 2014	ECA	30 Dx TOC	YBOCS VTS	Tratamiento por teleterapia logró reducción significativamente mayor de los síntomas en comparación con las otras dos condiciones
	Feusner et al 2022	Estudio longitudinal	3552 Dx TOC	DOCS DASS-21 QLESQ-SF	Reducción media del 43,4% de los síntomas Tasa de respuesta del 62,9% (74,2% incluyendo respuesta parcial)
Aplicaciones móviles	Boisseau et al 2012	Estudio piloto	21 Dx TOC leve a moderado	YBOCS BAI QLESQ-SF CEQ	Mejora de 4,25 puntos en el autoinforme YBOCS y una mejora de 3,96 puntos en el BAI Seis participantes informaron una reducción clínicamente significativa de la gravedad del TOC después del tratamiento
	Gershkovich et al 2021	Estudio piloto	27 Dx TOC	YBOCS, HAM-D, QUESQ-SF	51,9% obtuvo una respuesta al tratamiento 29,6% remitieron luego del tratamiento
	Hwang et al 2021	ECA	27 Dx TOC	YBOCS, BDI BAI	Ambos grupos obtuvieron una reducción significativa de las medidas primarias. Las diferencias de puntaje entre los grupos no fueron significativas. (Grupo control: Tratamiento TCC / Grupo tratamiento: TCC + aplicación)

Realidad Virtual	Laforest et al 2016	Estudio piloto	3 Dx TOC subtpo contaminación	YBOCS	2 participantes presentan reducción significativa en medida primaria Ligera pérdida de ganancias terapéuticas a los 8 meses de seguimiento
	Javaherirenani et al 2022	ECA	36 Dx TOC subtipo contaminación	YBOCS BDI BAI OBQ-44	Reducción significativa de medidas primarias en ambos grupos sin diferencias significativas entre los grupos (Grupo control: Tratamiento TCC / Grupo tratamiento: TCC + Realidad Virtual)
ICBT con terapeuta	Andersson et al 2012	ECA	101 Dx TOC	YBOCS	60% de los participantes en grupo tratamiento obtuvo un cambio clínicamente significativo Se reduce a 54% en medida de seguimiento (4 meses)
	Andersson et al 2014	ECA	93 Dx TOC	YBOCS	(Eficacia a largo plazo del tratamiento realizado en Andersson et al 2012) ICBT logró efectos sostenidos a largo plazo
	Andersson et al 2015	Estudio costo eficacia	101 Dx TOC	YBOCS	ICBT es un tratamiento rentable en términos de costo-efectividad. (no se lo comparó con TCC tradicional u otros tratamientos)
	Andersson et al 2015		93 Dx TOC	YBOCS	
	Wootton et al 2013	ECA	56 Dx TOC	YBOCS	Luego del tratamiento reducción del 47% en medida primaria de grupo tratamiento (7 participantes cumplen cambio clínico) Se reduce a 35% a los tres meses (4 participantes cumplen cambio clínico)

	Mahoney et al 2014		67 Dx TOC	DOCS OBQ-20	
	Herbst et al 2014	ECA	34 Dx TOC	YBOCS	Ensayos controlados aleatorizados que compararon diferentes programas ICBT con grupos control que no recibieron tratamiento. Se obtuvieron diferencias significativas en las medidas de evaluación entre los grupos a favor de los grupos tratamiento
	Matsumoto et al 2022		31 Dx TOC		
ICBT con terapeuta	Lovell et al 2017	ECA	473 Dx TOC severo	YBOCS	El grupo que recibió ICBT no presentó un cambio clínico significativo
	Seol et al 2016		42 Dx TOC	YBOCS	
	Patel et al 2020		40 Dx TOC	YBOCS	Estudios de grupo único que evaluaron diferentes programas ICBT. Todos los programas lograron una reducción clínicamente significativa de la sintomatología
	Flygare et al 2021	Estudio grupo único	474 Dx TOC	YBOCS	
	Wootton et al 2021		225 Dx TOC	YBOCS	

	Kyros et al 2018	ECA	179 Dx TOC	YBOCS	Reducción clínicamente significativa en el grupo ICBT
ICBT con terapeuta	Osborne et al 2019	Estudio costo eficacia	-	YBOCS	ICBT tratamiento más rentable frente a TCC tradicional
	Wu et al 2023	ECA	93 Dx TOC	YBOCS FOCI	Reducción clínicamente significativa en el grupo ICBT + medicación Sin diferencia significativa con otros dos grupos: TCC + medicación y solo medicación
ICBT sin terapeuta	Kobak et al 2015	ECA	87 Dx TOC leve a moderado	YBOCS	Reducción clínicamente significativa en grupo ICBT Diferencia entre los grupos no fue significativa
	Wotton et al 2014	Estudio piloto	28 Dx TOC leve a moderado	YBOCS	Reducción clínicamente significativa en el grupo ICBT Se mantuvieron resultados en la medida de seguimiento a los tres meses.
	Wooton et al 2019	ECA	140 Dx TOC leve a moderado	YBOCS	29% reducción en escala YBOCS respecto a grupo control (no recibió tratamiento) Se mantienen resultados a los 3 meses
	Schroder et al 2020	ECA	128 Dx TOC	YBOCS RSES	Reducción significativa de los síntomas según la escala YBOCS

ICBT sin terapeuta	Lundstrom et al 2023	ECA	120 Dx TOC	YBOCS CGI-S	Diferencia estimada en la escala YBOCS fue de 5,35 puntos respecto a la TCC tradicional en favor de esta última, resultando una diferencia estadísticamente significativa
	Jelinek et al 2023	ECA	151 Dx TOC	YBOCS	Reducción clínicamente significativa de los síntomas

Dependiendo del tipo de tecnología utilizada se encontraron diferentes resultados.

En cuanto a la modalidad de teleterapia para el tratamiento del TOC las investigaciones incluidas en esta revisión mostraron muy buenos resultados tanto en la disminución de los síntomas como también en la satisfacción de los pacientes con la modalidad del tratamiento. Se destaca de la investigación de Feusner y colaboradores (2022) que los resultados obtenidos en relación al cambio clínico son equivalentes a los obtenidos en un metanálisis de EPR tradicional (formato presencial) (Ost, 2015). Es decir, la intervención a distancia mediante una reunión online con el terapeuta es igual de eficaz que el formato presencial en esta modalidad de tratamiento (EPR).

Otra tecnología que se incorporó al tratamiento del TOC son los smartphones mediante aplicaciones móviles. Estas aplicaciones mostraron resultados prometedores cuando van acompañadas de un tratamiento presencial o la guía de un terapeuta, es decir que podrían funcionar muy bien como un complemento a los tratamientos tradicionales (Gershkovich et al 2021 y Hwang et al 2021). También mostraron buenos resultados cuando se administraron de forma aislada pero en población con sintomatología leve o moderada (no severa) (Boisseau et al 2012).

En cuanto al empleo de realidad virtual para

la práctica de EPR, solo se identificaron dos investigaciones (una de ellas con una muestra de solo 3 participantes). En ambas el programa de realidad virtual estaba pensado para pacientes diagnosticados con TOC de subtipo de contaminación. Los resultados obtenidos indican que esta tecnología es eficaz para lograr reducir la sintomatología.

Por último, se encontró un gran número de investigaciones relacionadas al empleo de las denominadas ICBT. Este formato de intervención ha tenido un extenso desarrollo logrando obtener muy buenos resultados en el tratamiento del TOC. Además, esta tecnología puede ir acompañada del apoyo de un terapeuta o no. El formato de ICBT con apoyo de un terapeuta demostró eficacia en la reducción de la sintomatología del TOC en un gran número de ensayos controlados aleatorizados (Andersson et al 2012, Herbst et al 2014, Kyros et al 2018, Mahoney et al 2014, Matsumoto et al 2022, Wootton et al, 2013) y estudios de grupo único (Flygare et al, 2021, Seol et al, 2016, Patel et al, 2020, Wootton et al 2021). Además, algunas investigaciones que incluyeron análisis de costo-eficacia mostraron resultados prometedores en términos de eficiencia para este formato de tratamiento (Andersson et al, 2015, Osborne et al, 2019 y Wu et al, 2023). Solamente una investigación donde la muestra estaba formada por pacientes diagnosticados con TOC severo mostró que no había reducción clínicamente significativa de

la sintomatología luego de tres meses después del tratamiento, además de que el haber recibido estas intervenciones no condujo a un aumento significativo de los efectos de haber recibido TCC tradicional luego (Lovell et al, 2017).

En cuanto al formato ICBT sin apoyo de un terapeuta, los resultados son favorables cuando el TOC es leve o moderado (Kobak et al, 2015 y Wootton et al, 2019). Sin embargo el formato ICBT sin apoyo de un terapeuta, aunque logra una reducción clínica significativa de los síntomas, no logra igualar los resultados obtenidos por la TCC tradicional (Lundstrom et al, 2022).

Por otro lado, muchas de las investigaciones incluyeron medidas de aceptación y satisfacción con la inclusión de estas tecnologías, dando en todas las ocasiones resultados muy favorables.

## CONCLUSIONES

Esta revisión sistemática pretendió analizar la evidencia comunicada en la literatura científica sobre el impacto de la inclusión de tecnologías digitales en los tratamientos cognitivo conductuales para el TOC en población adulta. De este modo se encontró que distintas tecnologías digitales se han incorporado en el tratamiento de este trastorno, como la teleterapia, aplicaciones móviles, realidad virtual e intervenciones basadas en internet, pudiendo incluso ser utilizadas con o sin la asistencia de un terapeuta (es el caso de las aplicaciones móviles y las ICBT).

En conclusión, los datos de que se dispone actualmente indican que estas tecnologías digitales podrían ser muy valiosas en el campo del tratamiento. El caso más destacado es el de la teleterapia logrando resultados similares a la TCC en formato presencial. Por otro lado, el uso de aplicaciones móviles y las ICBT también han tenido buenos resultados, aunque no son necesariamente más eficaces que un tratamiento presencial, estas nuevas herramientas permiten facilitar el acceso a las terapias recomendadas para el tratamiento del TOC y también pueden complementar tratamientos tradicionales para potenciarlos, además de que son fáciles de usar y bien aceptadas por los pacientes. Teniendo en cuenta

el gran número de investigaciones que mostraron que distintos formatos ICBT logran un cambio clínico significativo sería interesante ver cómo esta tecnología puede funcionar como un complemento a los tratamientos tradicionales y no verla únicamente como un tratamiento aislado. Sin embargo, en ciertas tecnologías es necesario seguir investigando acerca de su inclusión en tratamientos para el TOC, este es el caso de la realidad virtual, de la cual se encontró poco estudio. Además, aunque las investigaciones encontradas mostraron que esta tecnología puede ser eficaz en la reducción de sintomatología es necesario investigar si podría representar una ventaja (en términos de eficiencia) aplicar esta tecnología en lugar de realizar EPR de forma presencial, ya que es una tecnología más costosa y además los escenarios virtuales deben ser muy específicos (por ejemplo, estas investigaciones se centraron en población con subtipo de contaminación) lo cual hace que no sean útiles para cualquier paciente diagnosticado con TOC. En cambio, la EPR puede ser completamente personalizada para cada paciente de forma simple y sin costo adicional. Es decir, habría que realizar estudios de costo eficacia como se hicieron con el formato ICBT, el cual presentó buenos resultados en ese sentido.

Por otro lado, cabe destacar que para poder aprovechar al máximo cualquiera de estas tecnologías se vuelve necesario investigar acerca de los predictores de respuesta al tratamiento, de modo de conocer qué pacientes se van a beneficiar con este tipo de tratamientos o cuales requerirían un formato presencial, por ejemplo, en el caso del TOC severo el formato ICBT con apoyo de un terapeuta no logró un cambio clínico significativo.

Para finalizar, los buenos resultados en cuanto a la aceptación de los pacientes de estas tecnologías habla de cómo las mismas se han vuelto parte esencial de la vida cotidiana y por lo tanto resulta un acierto buscar incluirlas en tratamientos psicológicos de forma adecuada.

## REFERENCIAS

Aboujaoude, E. (2017). Three decades of telemedicine in obsessive-compulsive disorder: a review across platforms. *Journal of obsessive-compulsive and related disorders*, 14, 65-70. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2017.06.003>

Andersson, E., Enander, J., Andrén, P., Hedman, E., Ljótsson, B., Hursti, T., ... & Rück, C. (2012). Internet-based cognitive behaviour therapy for obsessive-compulsive disorder: a randomized controlled trial. *Psychological medicine*, 42(10), 2193-2203. doi: 10.1017/S0033291712000244

Andersson, E., Steneby, S., Karlsson, K., Ljótsson, B., Hedman, E., Enander, J., ... & Rück, C. (2014). Long-term efficacy of Internet-based cognitive behavior therapy for obsessive-compulsive disorder with or without booster: a randomized controlled trial. *Psychological medicine*, 44(13), 2877-2887. DOI: 10.1017/S0033291714000543

Andersson, E., Hedman, E., Ljótsson, B., Wikström, M., Elveling, E., Lindefors, N., ... & Rück, C. (2015). Cost-effectiveness of internet-based cognitive behavior therapy for obsessive-compulsive disorder: results from a randomized controlled trial. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 4, 47-53. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2014.12.004>

Andersson, G. (2018). Information technology and the changing role of practice. *Process-based CBT: The science and core clinical competencies of cognitive behavioral therapy*, 67-81. New Harbinger Publications, Inc.

Asiain, J., Farah, A., Curatti, JC y Roussos, A. (2022). "Uso de realidad virtual y aumentada en Salud mental." In Manual de telesalud mental: Tecnologías digitales en la práctica clínica, Capítulo 11, pp. 161-181. Pirámide.

Belloch, A., Del Valle, G., Morillo, C., Carrió, C., & Cabedo, E. (2009). To seek advice or not to seek advice about the problem: the help-seeking dilemma for obsessive-compulsive disorder. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 44, 257-264. DOI: 10.1007/s00127-008-0423-0

Boisseau, C. L., Schwartzman, C. M., Lawton, J., & Mancebo, M. C. (2017). App-guided exposure and response prevention for obsessive compulsive disorder: an open pilot trial. *Cognitive Behaviour Therapy*, 46(6), 447-458. DOI: 10.1080/16506073.2017.1321683

Celleri, M., Menéndez, J. A., Rojas, R. L., & Garay, C. J. (2021). Diseño de una intervención online basada en el protocolo unificado: iupi!. En XIII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVIII Jornadas de Investigación. XVII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. III Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. III Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología-Universidad de Buenos Aires.

Cleary, M., Walter, G., & Matheson, S. (2008). What is the role of e-technology in mental health services and psychiatric research?. *Journal of psychosocial nursing and mental health services*, 46(4), 42-48. DOI: 10.3928/02793695-20080401-04

Echeburúa, E., Salaberría, K., de Corral, P., & Polo-López, R. (2010). Terapias psicológicas basadas en la evidencia: limitaciones y retos de futuro. *Revista argentina de clínica psicológica*, 19(3), 247-256.

Feusner, J. D., Farrell, N. R., Kreyling, J., McGrath, P. B., Rhode, A., Faneuff, T., ... & Smith, S. M. (2022). Online Video Teletherapy Treatment of Obsessive-Compulsive Disorder Using Exposure and Response Prevention: Clinical Outcomes From a Retrospective Longitudinal Observational Study. *Journal of Medical Internet Research*, 24(5), e36431. DOI: 10.2196/36431

Flygare, O., Lundström, L., Andersson, E., Mataix-Cols, D., & Rück, C. (2022). Implementing therapist-guided internet-delivered cognitive behaviour therapy for obsessive-compulsive disorder in the UK's IAPT programme: A pilot trial. *British Journal of Clinical Psychology*, 61(4), 895-910. DOI: 10.1111/bjc.12365

Fullana, M. A., Fernández, L., Bulbena, A., & Toro, J. (2012). Eficacia de la terapia cognitivo-conductual para los trastornos mentales. *Medicina Clínica*, 138(5), 215-219. DOI: 10.1016/j.medcli.2011.02.017

Gershkovich, M., Middleton, R., Hezel, D. M., Grimaldi, S., Renna, M., Basaraba, C., ... & Simpson, H. B. (2021). Integrating exposure and response prevention with a mobile app to treat obsessive-compulsive disorder: feasibility, acceptability, and preliminary effects. *Behavior Therapy*, 52(2), 394-405. DOI: 10.1016/j.beth.2020.05.001

Goetter, E. M., Herbert, J. D., Forman, E. M., Yuen, E. K., & Thomas, J. G. (2014). An open trial of videoconference-mediated exposure and ritual prevention for obsessive-compulsive disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 28(5), 460-462. DOI: 10.1016/j.janxdis.2014.05.004

Goodwin, R., Koenen, K. C., Hellman, F., Guardino, M., & Struening, E. (2002). Helpseeking and access to mental health treatment for obsessive-compulsive disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 106(2), 143-149. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0447.2002.01221.x>

Herbst, N., Voderholzer, U., Thiel, N., Schaub, R., Knaevelsrud, C., Stracke, S., ... & Külz, A. K. (2014). No talking, just writing! Efficacy of an internet-based cognitive behavioral therapy with exposure and response prevention in obsessive compulsive disorder. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 83(3), 165-175. DOI: 10.1159/000357570

Hwang, H., Bae, S., Hong, J. S., & Han, D. H. (2021). Comparing effectiveness between a mobile app program and traditional cognitive behavior therapy in obsessive-compulsive disorder: evaluation study. *JMIR mental health*, 8(1), e23778. DOI: 10.2196/23778

Javaherirehani, R., Mortazavi, S. S., Shalbafan, M., Ashouri, A., & Farani, A. R. (2022). Virtual reality exposure and response prevention in the treatment of obsessive-compulsive disorder in patients with contamination subtype in comparison with in vivo exposure therapy: a randomized clinical controlled trial. *BMC psychiatry*, 22(1), 1-16. doi: 10.1186/s12888-022-04402-3.

Jelinek, L., Schröder, J., Bücken, L., Miegel, F., Baumeister, A., Moritz, S., ... & Schultz, J. (2023). Improving adherence to unguided Internet-based therapy for obsessive-compulsive disorder: A randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders*. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.06.038>

Kumar, V., Sattar, Y., Bseiso, A., Khan, S., & Rutkofsky, I. H. (2017). The effectiveness of internet-based cognitive behavioral therapy in treatment of psychiatric disorders. *Cureus*, 9(8). doi: 10.7759/cureus.1626

Kobak, K. A., Greist, R., Jacobi, D. M., Levy-Mack, H., & Greist, J. H. (2015). Computer-assisted cognitive behavior therapy for obsessive-compulsive disorder: a randomized trial on the impact of lay vs. professional coaching. *Annals of general psychiatry*, 14(1), 1-8. doi: 10.1186/s12991-015-0048-0

Kyrios, M., Ahern, C., Fassnacht, D. B., Nedeljkovic, M., Moulding, R., & Meyer, D. (2018). Therapist-assisted internet-based cognitive behavioral therapy versus progressive relaxation in obsessive-compulsive disorder: randomized controlled trial. *Journal of medical Internet research*, 20(8), e242. doi: 10.2196/jmir.9566

Laforest, M., Bouchard, S., Bosse, J., & Mesly, O. (2016). Effectiveness of in vitro exposure and response prevention treatment using cognitive-behavioral therapy for obsessive-compulsive disorder: a study based on a single-case study protocol. *Frontiers in psychiatry*, 7, 99. DOI: 10.3389/fpsy.2016.00099

Lasserson TJ, Thomas J, Higgins JPT. (2022) Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3. Chapter 1: Starting a review. In: Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA (editors).

Lovell, K., Bower, P., Gellatly, J., Byford, S., Bee, P., McMillan, D., ... & Roberts, C. (2017). Low-intensity cognitive-behaviour therapy interventions for obsessive-compulsive disorder compared to waiting list for therapist-led cognitive-behaviour therapy: 3-arm randomised controlled trial of clinical effectiveness. *PLoS Medicine*, 14(6), e1002337. doi: 10.1371/journal.pmed.1002337

Lundström, L., Flygare, O., Andersson, E., Enander, J., Bottai, M., Ivanov, V. Z., ... & Rück, C. (2022). Effect of internet-based vs face-to-face cognitive behavioral therapy for adults with obsessive-compulsive disorder: a randomized clinical trial. *JAMA Network Open*, 5(3), e221967-e221967. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2022.1967

Mahoney, A. E., Mackenzie, A., Williams, A. D., Smith, J., & Andrews, G. (2014). Internet cognitive behavioural treatment for obsessive compulsive disorder: a randomised controlled trial. *Behaviour research and therapy*, 63, 99-106. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2014.09.012>

Marques, L., LeBlanc, N. J., Weingarden, H. M., Timpano, K. R., Jenike, M., & Wilhelm, S. (2010). Barriers to treatment and service utilization in an internet sample of individuals with obsessive-compulsive symptoms. *Depression and anxiety*, 27(5), 470-475. DOI: 10.1002/da.20694

Matsumoto, K., Hamatani, S., Makino, T., Takahashi, J., Suzuki, F., Ida, T., ... & Shimizu, E. (2022). Guided internet-based cognitive behavioral therapy for obsessive-compulsive disorder: A multicenter randomized controlled trial in Japan. *Internet Interventions*, 28, 100515. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2022.100515>

Rodríguez-Riesco, L., & Senín-Calderón, C. (2022). Aplicaciones móviles para evaluación e intervención en trastornos emocionales: una revisión sistemática. *Terapia psicológica*, 40(1), 131-151.

Sánchez-Meca, J., Rosa-Alcázar, A. I., Iniesta-Sepúlveda, M., & Rosa-Alcázar, Á. (2014). Differential efficacy of cognitive-behavioral therapy and pharmacological treatments for pediatric obsessive-compulsive disorder: A meta-analysis. *Journal of anxiety disorders*, 28(1), 31-44. DOI: 10.1016/j.janxdis.2013.10.007

Schröder, J., Werkle, N., Cludius, B., Jelinek, L., Moritz, S., & Westermann, S. (2020). Unguided Internet-based cognitive-behavioral therapy for obsessive-compulsive disorder: A randomized controlled trial. *Depression and anxiety*, 37(12), 1208-1220. DOI: 10.1002/da.23105

Seol, S. H., Kwon, J. S., Kim, Y. Y., Kim, S. N., & Shin, M. S. (2016). Internet-based cognitive behavioral therapy for obsessive-compulsive disorder in Korea. *Psychiatry investigation*, 13(4), 373. DOI:10.4306/pi.2016.13.4.373

Stagnaro, J. C., Cía, A., Vázquez, N. R., Vommaro, H., Nemirovsky, M., Sustas, S. E., ... & Kessler, R. (2018). Estudio epidemiológico de salud mental en población general de la República Argentina.

Olatunji, B. O., Davis, M. L., Powers, M. B., & Smits, J. A. (2013). Cognitive-behavioral therapy for obsessive-compulsive disorder: A meta-analysis of treatment outcome and moderators. *Journal of psychiatric research*, 47(1), 33-41. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2012.08.020

Osborne, D., Meyer, D., Moulding, R., Kyrios, M., Bailey, E., & Nedeljkovic, M. (2019). Cost-effectiveness of internet-based cognitive-behavioural therapy for obsessive-compulsive disorder. *Internet interventions*, 18, 100277. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2019.100277>

Öst, L. G., Havnen, A., Hansen, B., & Kvale, G. (2015). Cognitive behavioral treatments of obsessive-compulsive disorder. A systematic review and meta-analysis of studies published 1993-2014. *Clinical psychology review*, 40, 156-169. DOI: 10.1016/j.cpr.2015.06.003

Patel, S. R., Wheaton, M. G., Andersson, E., Rück, C., Schmidt, A. B., La Lima, C. N., ... & Simpson, H. B. (2018). Acceptability, feasibility, and effectiveness of internet-based cognitive-behavioral therapy for obsessive-compulsive disorder in New York. *Behavior therapy*, 49(4), 631-641. DOI: 10.1016/j.beth.2017.09.003

Rodríguez, J. J., Kohn, R., & Aguilar-Gaxiola, S. (Eds.). (2009). *Epidemiología de los trastornos mentales en América Latina y el Caribe*. Pan American Health Org.

Roussos, A. J., Braun, M., & Asiain, J. (2018). Realidades virtuales en salud mental. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/176135>

Vogel, P. A., Solem, S., Hagen, K., Moen, E. M., Launes, G., Håland, Å. T., ... & Himle, J. A. (2014). A pilot randomized controlled trial of videoconference-assisted treatment for obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 63, 162-168. DOI: 10.1016/j.brat.2014.10.007

Westbrook, D., Kennerley, H., & Kirk, J. (2011). Basic theory, development and current status of CBT. *An introduction to cognitive behaviour therapy: Skills and applications*, 1-22. [https://uk.sagepub.com/sites/default/files/upm-assets/78513\\_book\\_item\\_78513.pdf](https://uk.sagepub.com/sites/default/files/upm-assets/78513_book_item_78513.pdf)

World Health Organization. (2016). Global diffusion of eHealth: making universal health coverage achievable: report of the third global survey on eHealth.

Wootton, B. M., Dear, B. F., Johnston, L., Terides, M. D., & Titov, N. (2013). Remote treatment of obsessive-compulsive disorder: a randomized controlled trial. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 2(4), 375-384. DOI:10.1016/j.jocrd.2013.07.002

Wootton, B. M., Dear, B. F., Johnston, L., Terides, M. D., & Titov, N. (2014). Self-guided internet administered treatment for obsessive-compulsive disorder: Results from two open trials. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 3(2), 102-108. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2014.03.001>

Wootton, B. M., Karin, E., Titov, N., & Dear, B. F. (2019). Self-guided internet-delivered cognitive behavior therapy (ICBT) for obsessive-compulsive symptoms: a randomized controlled trial. *Journal of anxiety disorders*, 66, 102111. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2019.102111>

Wootton, B. M., Karin, E., Dear, B. F., Staples, L., Nielssen, O., Kayrouz, R., & Titov, N. (2021). Internet-delivered cognitive-behaviour therapy (ICBT) for obsessive-compulsive disorder when delivered as routine clinical care: A phase IV clinical trial. *Journal of Anxiety Disorders*, 82, 102444. DOI: 10.1016/j.janxdis.2021.102444

Wu, Y., Li, X., Zhou, Y., Gao, R., Wang, K., Ye, H., ... & Fan, Q. (2023). Efficacy and Cost-Effectiveness Analysis of Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy for Obsessive-Compulsive Disorder: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e41283. DOI: 10.2196/41283