

CIBERTERAPIAS: TRATAMIENTOS MEDIADOS POR ORDENADOR Y OTRAS TECNOLOGÍAS

SOTO-PÉREZ, F.

Psicólogo clínico. Fundación INTRAS

FRANCO-MARTÍN, M.

Psiquiatra, Jefe del Servicio de Salud Mental y

Psiquiatría de Zamora

MONARDES SEEMANN, C.

Psicóloga, Fundación INTRAS





Formación Continuada a Distancia
Consejo General de la Psicología de España

Contenido

DOCUMENTO BASE 3

CIBERTERAPIAS: Tratamientos mediados por ordenador y otras tecnologías

FICHA 1 30

Ejemplos de aplicaciones de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación
en Salud Mental y Discapacidad

FICHA 2 35

Teléfonos, *Smartphones* y psicología

Documento base.

CIBERTERAPIAS: Tratamientos mediados por ordenador y otras tecnologías

Las tecnologías de la información y comunicación (TICs) se han constituido en una herramienta disponible y muchas veces útil en la vida cotidiana. Hoy, las TICs caracterizan a nuestra era: instantaneidad e interconexión. Las tecnologías, por un lado, facilitan el contacto: los teléfonos móviles, correos electrónicos y mensajería instantánea nos permite comunicarnos sin importar la distancia ni el momento. Al mismo tiempo, nos facilitan ciertas tareas: los teléfonos nos despiertan por la mañana; los ordenadores nos recuerdan tareas, los lava-vajillas nos limpian los platos y los GPS y sus mapas nos permiten orientarnos. Internet nos facilita el acceso a información, las redes sociales virtuales nos dan oportunidad de socializar en un espacio cibernético. Podemos viajar, ver películas, hacer compras y hasta encontrar pareja e hijos con la ayuda de las tecnologías. Nuestra vida, a cada momento se sumerge más y más en un mundo mediado por la tecnología.

Pero que la vida cotidiana se vea cada vez determinada por la tecnología no quiere decir que toda la vida se vuelva informatizada. A pesar de los grandes usos y abusos que se hacen de las tecnologías en la vida cotidiana, muchos de sus beneficios no son aprovechados ni en salud mental ni en psicología. Desde allí señalaremos las posibilidades que genera la incorporación de las tecnologías en el trabajo psicológico.

ALGUNAS RAZONES Y SINRAZONES PARA LA INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO PSICOLÓGICO

Comencemos con lo que puede parecer ficción. Imaginemos un pequeño pueblo rural alejado y desconectado de cualquier centro urbano de importancia, un típico pueblo castellano leonés. Una madre anima a su hijo a que participe de un juego online en el sitio web del servicio de salud. En el juego online el adolescente debe asumir un personaje, responder preguntas, realiza pruebas neuropsicológicas (resuelve acertijos, pruebas de memoria y de atención enmascarada en tareas lúdicas). Una vez concluido el juego la web le indica su desempeño y le aconseja según los resultados. En resumen, el joven acaba de realizar un “*screening online*” incrustado bajo el formato de un juego. En este caso, el sistema ha detectado un funcionamiento cognitivo y sintomatología que apunta a un cuadro depresivo. Por lo mismo informa al usuario, a su familia, y realiza indicaciones y derivaciones para definir un posible diagnóstico y tratamiento.

A los tres días de aquella “*ciber-consulta*”, la familia y su hijo viajan más de una hora a la cita. El médico los recibe y les comenta que ha analizado los resultados del test online y que le parece recomendable realizar una nueva valoración cara a cara. El nuevo examen confirma la necesidad de una evaluación psiquiátrica y psicológica; como sabe que vienen desde lejos les indica que ambos especialistas les esperan ya que el equipo de salud mental ha analizado su desempeño a lo largo del *screening* lúdico online. El adolescente asiente, y el médico de cabecera le confirma al psiquiatra y al psicólogo clínico mediante una web de coordinación que el paciente va en camino.

En la consulta de psiquiatría, y luego de una valoración más exhaustiva, se les señala que el joven posiblemente curse un episodio depresivo mayor y que es recomendable que inicie un tratamiento multidisciplinario. Para ello les dan dos alternativas: puede utilizar la web del servicio de salud; o viajar una hora tres veces por semana hasta el centro de referencia que le corresponde. Se le informa que si utiliza la web, la misma plataforma online detecta cualquier cambio en su desempeño y que automáticamente se le indicará qué hacer; al mismo tiempo les informan que es posible mantener contacto por correo, chat y videoconferencia con los profesionales que le llevan. Así también, en la misma web pueden encontrar información y plantear preguntas respecto a lo que significa la depresión; participar en foros y charlas de personas que tienen el mismo problema e inclusive enviarle un mail o mensajería instantánea (p.e. WhatsApp) a cualquier profesional por si tiene alguna consulta.

La anterior historia refleja el posible funcionamiento que podría tener un servicio de salud que incorpora las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en un modelo de tratamiento por etapas o “*stepped care*” (Seekles,

van Straten, Beekman, van Marwijk, & Cuijpers, 2009; Soto-Pérez & Franco Martín, 2014; Soto-Pérez, Franco Martín, & Jimenez, 2010). Este servicio contaría con una plataforma web que sirve como puerta de entrada en donde se encuentran una serie de filtros que pueden orientar las necesidades de los usuarios y que se complementan con la atención tradicional; en la misma web se puede acceder a evaluación online, videoconferencia y foros de apoyo; así como se utilizan las TICs para la supervisión y coordinación. Si bien pareciera que la historia forma parte de la narrativa fantástica, dichas posibilidades se encuentran actualmente disponibles (Soto-Pérez, 2012; Soto-Pérez et al., 2009; Soto-Pérez, Franco Martín, & Jiménez, 2010).

Ventajas y razones para incorporar las tecnologías en el trabajo psicológico

En términos generales, es posible decir que las TICs disminuyen las brechas que puedan existir entre la necesidad y el servicio requerido facilitado el acceso a servicios. Siguiendo a Dunaway (2000), el uso de tecnologías en psicología beneficiaría a los discapacitados, personas mayores, población rural, las personas con dudas acerca de los tratamientos o con restricciones de tiempo y desplazamiento (como ejecutivos o artistas); personas insatisfechas con el estrés o el estigma de la atención tradicional; incluso existen algunos colectivos que prefieren la tele-atención por sobre la asistencia tradicional (King et al., 2006).

La Tabla 1 nos indica que las utilidades de las TICs van más allá de un mero tema de desplazamiento y acceso ya que podría impactar desde la relación terapéutica hasta la comunicación y contacto entre profesionales (Alexander & Zeibland, 2006; F. Griffiths, Lindenmeyer, Powell, Lowe, & Thorogood, 2006; Soto-Pérez, Franco Martín, Monardes, & Jiménez, 2010; Wade & Wolfe, 2005).

La incorporación de TICs en psicología permite mejorar el acceso a los servicios al eliminar la variable de distancia y tiempo y de este modo se mejora la equidad. Al mismo tiempo se facilita el acceso a especialistas escasos y/o específicos, de modo que potencia la especificidad de la atención. Incluso, al eliminar la necesidad de asistir presencialmente se facilita el anonimato, de modo que se disminuiría la estigmatización.

Junto a lo anterior, las TICs tienen ventajas propias que se refieren al almacenaje de datos; proveer información interactiva; mantener un seguimiento de su uso (es posible conocer qué trayectoria siguen los visitantes de una web); e incluso permiten la corrección automática de un cuestionario y el análisis de datos masivos (*big data*); lo que permite conocer de otra forma el comportamiento de los usuarios. Las TICs facilitan la disponibilidad continua, por ejemplo, las 24 horas del día; pudiendo acceder a un tratamiento en cualquier momento, por sobre todo: cuando las personas están dispuestas.

Por otro lado, la incorporación de las TICs se asocia a una disminución de costos cuando se consideran los gastos por desplazamientos y la elaboración de material impreso, entre otros. Asimismo se señala que el uso de las TICs puede disminuir listas de espera, al permitir una evaluación online o la entrega de una intervención de autoayuda o con mínima implicación del terapeuta, lo que implica un menor uso del tiempo de los profesionales (*stepped treatments* o tratamientos por etapas).

Del mismo modo, las TICs han demostrado utilidad en la coordinación entre servicios (p. e. la coordinación de servicios comunitarios e itinerantes mediante mensajería instantánea). Así como en intervenciones específicas como aquellas en que la comunicación se debe o puede realizar por turnos o en donde se incluyen elementos de trabajo reflexivo y escrito. Una ventaja sustancial de la incorporación de las TICs, es la promoción del apoyo social. Las TICs fomentan el encuentro y la comunicación de diferentes experiencias, más aún entre grupos estigmatizados o con problemas poco frecuentes. Asimismo, las TICs suelen ser una fuente primaria de información que permite abordar temas simples.

Desde la vertiente de la relación terapéutica las TICs le dan mayor posibilidad de control al usuario, dándole información e iniciativa, permitiendo que

TABLA 1 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE LAS TICs EN SALUD MENTAL	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Accesibilidad y equidad ✓ Aumento de la especificidad de la atención ✓ Superar los temores a la estigmatización ✓ Ventajas propias de las TICs ✓ Aumento de la continuidad de la atención ✓ Disminución de costos ✓ Mejora de la inter-relación entre los diversos dispositivos de atención ✓ Apoyo e intercambio social ✓ Difusión primaria de información ✓ Atención de temas simples a un bajo coste ✓ Potenciar la simetría en la relación terapeuta cliente ✓ Comodidad ✓ Potenciar la adherencia a las intervenciones e indicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Validez o credibilidad de la Información ✓ Confidencialidad y acreditación del cliente ✓ Cambios debido a la ausencia de proximidad física y disminución de la comunicación no verbal ✓ Riesgos de dependencia y efectos contrarios ✓ Interacciones particulares en el marco de internet ✓ Adaptaciones del trabajo y habilidades del terapeuta ✓ Multi-dependencia, Requerimientos y determinantes tecnológicos ✓ Reacción frente a emergencias ✓ Poca claridad respecto a los costos reales ✓ Dudas respecto a su efectividad ✓ Falta de profesionales calificados ✓ Prejuicios y Resistencias

el cliente regule el grado de intimidad de la relación. Asimismo, la incorporación de tecnologías puede favorecer la comodidad, el acceso a servicios desde el propio domicilio y en los horarios que sean de mayor agrado. Por último y como recurso terapéutico, las TICs potencian la adherencia, aumentan la frecuencia de contacto y permiten monitorear indicaciones.

Desventajas de la incorporación de nuevas tecnologías

Así como se plantean una serie de ventajas, también los autores identifican diversas dificultades que pueden enfrentarse al utilizar las TICs (Abney & Maddux, 2004; Giles, 2001; Glueckauf, 2002; F. Griffiths et al., 2006; Ramírez-Moreno et al., 2007; Rees & Stone, 2005; Soto-Pérez, Franco Martín, Monardes, et al., 2010; Valero, 2003). Una de las principales es el rechazo por parte de los psicólogos y la escasa formación disponible.

Una de las principales barreras se refiere a las dudas respecto a la credibilidad de la información disponible en internet. Estas desventajas apuntan a que puede ocurrir que la información de un sitio de psicología online sea falso. Por otro lado se pone en duda la confidencialidad de los intercambios sustentados en tecnologías. Al mismo tiempo se puede hacer difícil acreditar la identidad de un cliente del que no se tiene un correlato físico y cara a cara, lo que podría generar riesgos de suplantación de identidad o de datos. Por otro lado, se señala que las TICs se asociarían a conductas dependientes (adicciones), o comportamientos que puede fomentar el aislamiento, así como a una tendencia a la desinhibición, tanto de tendencias agresivas como eróticas.

Una de las mayores desventajas son aquellas que se relacionan con las adaptaciones que se deben realizar para adaptar el trabajo a la pérdida de proximidad física y de elementos del lenguaje no verbal. Asimismo, el psicólogo debe contar con habilidades informáticas mínimas que le permitan desenvolverse con soltura en el entorno web. Todo lo anterior se traduce en que una de las grandes desventajas es que no existen profesionales capacitados, ni con mucha experiencia ni con alternativas de formación en la utilización de herramientas tecnológicas en psicología.

Junto a las propias adaptaciones debido a la distancia física, existen nuevos requerimientos tecnológicos, así como la incorporación de nuevos actores en el espacio terapéuticos (ordenadores, servicios de internet, antivirus, páginas webs, servidores). Todo lo anterior genera una muti-dependencia que hace fundamental el manejo de mayores y nuevas variables al compararlas con la relación terapéutica tradicional. Por ejemplo, se debe considerar qué acciones realizar ante “caídas” del sistema.

Una duda reconocida en la bibliografía son las dudas respecto a cómo establecer los costes reales. En general se señala que si se consideran los costes totales (incluyendo el tiempo del usuario), las terapias online son costo/eficientes; pero si se consideran sólo los costes del servicio, las ciberterapias son más caras al inicio debido al importe de los equipamientos inicial y la formación del profesional.

Finalmente, la mayor de las desventajas y particularmente entre el colectivo de los profesionales de la psicología, es la existencia de prejuicios y resistencias (Barak, Hen, Boniel-Nissim, & Shapira, 2008; Lester, 2006; A. Skinner & G. Latchford, 2006; Wells, Mitchell, Finkelhor, & Becker-Blease, 2007). Esto se fundaría en el impacto del descenso de los datos no-verbales; los problemas éticos como la confidencialidad y la actuación ante emergencias; la ausencia de legislación respecto a la ciberterapia; y la falta de formación, técnicas, prácticas y orientaciones para los profesionales. Así los profesionales no tienen interés ni visión para el aprovechamiento de nuevas tecnologías en psicología.

BREVE HISTORIAS DE LAS CIBERTERAPIAS

La incorporación de tecnologías en psicología tienen un origen remoto en el uso del correo postal; han pasado por la incorporación del teléfono y cuentan con un hito cercano con la utilización de aplicaciones para smartphones (app); WhatsApp® o Google Glass® (Soto-Pérez, Franco Martín, Monardes, et al., 2010). Para hacer una historia de los tratamientos mediados por ordenador y tecnologías debemos hacer una historia de las tecnologías, particularmente de las tecnologías de la comunicación e información. La escritura en todos sus tipos y calidades, la coordinación del tiempo (el reloj), la demarcación del mundo (los mapas), y a continuación la escritura y su perpetuación mediante la imprenta (Carr, 2011). Todos los anteriores son desarrollos tecnológicos que se relacionan remotamente con las terapias online.

Pero, ¿cuál de todas estas tecnologías puede ser considerada el precursor de las ciberterapias? Pues puede ser la escritura y desde allí el correo. La escritura permite la comunicación sin la necesidad de coordinar el tiempo; gracias a ella es posible dejar mensajes que serán leídos a posteriori, y desde allí se hace viable la comunicación a distancia (ya sea distancia geográfica o temporal).

Según algunos autores las ciberterapias comienzan a utilizarse desde mediados de la década de 1990 (Ainsworth, 2001; Barak et al., 2008); mientras otros (Soto-Pérez, Franco Martín, Monardes, et al., 2010), sostienen que este tipo de tratamiento tienen su origen en dos hechos ocurridos en la década de 1960: cuando Wittson, Affleck, y Johnson (1961), emplearon la videoconferencia; y cuando Weizembaum (1966), diseñó el programa ELIZA y su aplicación DOCTOR para simular las respuestas de un terapeuta de orientación “Rogeriana” centrada en el cliente. Incluso, ya en el año 1969 las pruebas de inteligencia de Wechsler habían sido informatizadas para su aplicación mediante ordenadores (Elwood & Griffin, 1972)¹.

Las diferencias en determinar la fecha de inicio de las ciberterapias se encuentra en el tipo de definición que utilizan cada uno. Unos se ciñen a la utilización de internet como medio para desarrollar ayuda psicológica; y otros, consideran que la incorporación del ordenador y la distancia entre terapeuta y usuario son elementos que ya se relacionan estrechamente con las ciberterapias (Conde, Franco-Martín, & Macías, 1994). Como primer cruce entre psicología y ordenadores puede señalarse el artículo de Leavitt, Stone, y Wrigley (1954), en donde los autores utilizan el neologismo de “*psycheac*”, para referirse a esta práctica [Psychology + electronic + computers], para señalar la utilidad de los ordenadores en la corrección de pruebas y análisis estadístico.

En un inicio la investigación en ciberterapia se limitó a conocer las posibilidades técnicas, por lo que la mayor parte de los estudios son del tipo caso clínico. Posteriormente, el foco de la investigación estuvo puesto en el grado de satisfacción que obtenían tanto terapeuta como cliente con la nueva tecnología (Giles, 2001). A continuación, se desarrollaron líneas de investigaciones que comenzaron a indagar aspecto específicos del traspaso del modelo psicoterapéutico tradicional al ciber-espacio. Así, se investigó la alianza de trabajo, procesos de implementación, prejuicios, actitudes y costes (Germain, Marchand, Bouchard, Guay, & Drouin, 2010; Skewes, 2007; A. Skinner & Gary Latchford, 2006; Sorbi & Riper, 2009).

Junto a la fase anterior, la investigación sobre ciberterapias se desarrolla en el área de la eficacia, comparándolos con tratamientos tradicionales. Finalmente, y en la actualidad han comenzado a desarrollarse investigaciones mediante meta-análisis (Armstrong, 2006; Barak et al., 2008; Eccleston et al., 2009; García-Lizana & Muñoz-Mayorga, 2010; Hyler, Gangure, & Batchelder, 2005; Stallman, Kavanagh, & White, 2012); así como estudios más complejos y específicos que abordan las diferencias que existirían entre las diferentes tipos de psico-tecnologías que se utilizan y hasta el impacto de los factores de personalidad en el éxito terapéutico (Andersson, 2009).

A pesar de este cambio en el foco de las investigaciones en ciberterapias (desde la satisfacción hasta la efectividad), aún los tratamientos por internet deben continuar evaluando el grado de satisfacción debido a que cada nueva psico-tecnología o cada nuevo avance tecnológico proponen nuevos desafíos. Por ejemplo, no es lo mismo valorar una videoconferencia que se sustenta en una conexión de internet de 500KB a otra que lo hace en 6MB, ya que la calidad de la comunicación de una y otra es totalmente diferente (Soto-Pérez & Franco Martín, 2014).

En cuanto a los resultados de los meta-análisis, la comparación de resultados apuntan a un tamaño de efecto pequeño entre tipo de tratamiento, lo que sugiere que no existirían diferencias entre las modalidades de tratamientos (cara a cara vs online), efecto que disminuye aún más a medida que aumenta el ancho de banda utilizado y mejora la tecnología, el hardware y los accesorios (Hyler et al., 2005). Similares resultados han reportado O'Reilly et al. (2007), quienes además plantean que la atención mediante videoconferencia es, al menos, un 10% más barata que la tradicional. Estos autores canadienses distribuyeron aleatoriamente a un total de 495 personas que habían sido referidos desde el médico de cabecera al psiquiatra. La distribución fue de n=254 a una valoración tradicional, y de n=241 a tele-psiquiatría. Las intervenciones evaluadas fueron tanto la consulta como el seguimiento, obteniendo resultados equivalentes en ambos formatos tanto en aspectos clínicos, como en la satisfacción con la intervención.

Por su parte, Urness, Wass, Gordon, Tian, & Bulger (2006), y Skinner & Latchford (2006), concuerdan en cuanto a la gran satisfacción que encuentran los clientes en la tele-atención. El primer estudio involucró a 62 usuarios que respondieron una encuesta después de una consulta y posterior a 11 meses de tratamiento. A lo largo de este lapso de tiempo, el grupo que recibió tratamiento a distancia obtuvo una significativa mejoría en medidas de salud mental en comparación con el grupo tradicional; aunque el grupo online describe una menor sensación de apoyo y aliento. Por su parte, Skinner & Latchford, compararon tres grupos diferentes: quienes recibían tratamiento online, participantes de

¹ Por ejemplo, Hedlund, Vieweg, y Cho (1985), realizan una revisión respecto al uso de ordenadores en salud mental hasta la década de 1980.

foros en internet, y quienes asistían a tratamientos tradicionales. Los resultados apuntan a una satisfacción similar, al igual que la expresión y comunicación con el terapeuta (*self disclosure*).

En el año 1995 ya existen los primeros sitios de atención particular y pagados para la atención psicológica online (Ainsworth, 2001; Barak et al., 2008). Posteriormente, en 1997, ante el surgimiento de las ciberterapias la APA (*American Psychological Association*), publica una serie de sugerencias y apreciaciones sobre este medio terapéutico, criticando su utilidad y señalando que era “*un medio muy limitado y poco recomendable*” (APA, 1997). Esta publicación sintetiza la apreciación que, pasados 15 años, siguen teniendo una gran cantidad de profesionales (y sobre todo psicólogos), acerca de las intervenciones mediadas por ordenador (Soto-Pérez, De Vena Diez, et al., 2010). Todo lo anterior ocurre a pesar que desde los años 80 la APA cuenta con una división orientada hacia la psicología de los medios y la tecnología (División 46).

En 1998 se publica el primer volumen de la revista “*Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*”, una de las revistas más importantes referidas a la ciberterapias. Actualmente su nivel de impacto es de 2.410 (Thompson-Reuters, 2014). La APA, tres años después de haber criticado las posibilidades de internet desarrolla una mesa de trabajo que concluye con el simposio “*Innovations in Practice--On-Line Therapeutic Interventions and E-Therapy*”, expuesto en su 108º convención. Posteriormente, Suler (2004), publica un influyente artículo denominado “*The online disinhibition effect*”; en donde aborda las consecuencias de la ausencia de contacto cara a cara en las interacciones online. Este artículo estuvo orientado hacia las oportunidades y los posibles problemas que pueden generar las interacciones online. El año 2005, se publica un meta-análisis sobre la comparación de la valoración psiquiátrica presencial y a distancia, en donde no se hallaron diferencias significativas (Hyler et al., 2005). Posteriormente, se publican meta-análisis en donde se informa de la eficacia de las terapias online (Andrews, Cuijpers, Craske, McEvoy, & Titov, 2010; Barak et al., 2008; Eccleston et al., 2009; Lustria et al., 2013; Stallman et al., 2012).

A pesar de lo anterior aún no se cuentan con lineamientos éticos específicos respecto a las acciones psicológicas medidas por ordenador a nivel internacional; por ejemplo la APA aún no se pronuncia al respecto. Contrariamente, el Colegio Oficial de Psicólogos de España (COP), señala que se deben aplicar las directrices propias de la atención tradicional (Colegio-Oficial-de-Psicólogos, 2002). En general, las orientaciones éticas sobre ciberterapias se hallan en literatura científica más que en códigos deontológicos (Maheu, 2003).

Pasado el tiempo, hoy, el desarrollo, posibilidades y usos de las TICs en psicología es inconmensurable. Se puede compartir fotografías, imágenes y videos; comunicar ideas por texto, por voz o imágenes; realizar cuestionarios on-line con resultados inmediatos y manteniendo un registro de los mismos; pueden utilizarse pizarras virtuales para potenciar explicaciones. Hay personas que se enamoran, se casan y tiene éxito en su matrimonio a pesar de haberse conocido por internet. La cantidad de material escrito (publicaciones) es en un 90% material digital. En las redes sociales y siguiendo las huellas digitales es posible comprender comportamientos y predecir (*big data*). Los teléfonos móviles permiten conocer la localización de una persona e indicarle cómo llegar a un lugar (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013). Así, en algo más de 50 años, las posibilidades que permiten estas tecnologías han ido aumentando día a día, y parecieran ampliarse hasta horizontes aún inimaginables, como por ejemplo, la realidad virtual y las nuevas interfaces humano ordenador.

Pero, los tratamientos mediados por tecnologías no suelen ser utilizados masivamente y generan críticas y prejuicios (Rees & Stone, 2005; Soto-Pérez, Franco Martín, Monardes, et al., 2010). En 1999 existían 250 sitios web privados dedicados al tema; el año 2001, se estimaba que entre 5.000 a 25.000 mensajes diarios eran enviados a sesiones de ciberterapia (Freeny, 2001). Posteriormente, en el año 2006 sólo el sitio <http://www.mytherapynet.com> contaba con más de 1.000 terapeutas registrados que brindaban servicios a más de 5.000 usuarios (Lavallee, 2006). Las causas de esta expansión pueden relacionarse con el uso de internet; la conveniencia que reporta el medio cibernético; el deseo del anonimato; la facilidad para comunicarse que brinda la tecnología; la accesibilidad; el deseo de continuidad en la denominada “*sociedad móvil*”; y la disminución de los costes (Finn & Bruce, 2008).

Por otra parte, es necesario mencionar los beneficios de las nuevas tecnologías más allá del ámbito estrictamente terapéutico, ya que, como señalan Chiu & Henderson (2005), la comunicación en internet no es solamente entre terapeuta y cliente, sino también entre terapeutas (como en una supervisión), entre clientes (como en un grupo de autoayuda) o entre diferentes dispositivos de servicios (como en una consultoría). Es decir, su impacto va mucho más allá del uso psicoterapéutico, implicando labores administrativas, supervisión, docencia y red, entre muchas otras. Al respecto y como ejemplo, actualmente la coordinación del trabajo comunitario y domiciliario suele sustentarse en mensajería instantánea como el whatsapp®.

Un asunto central en cuanto a las intervenciones psicológicas mediadas por ordenador es la penetración de la tecnología. De acuerdo a la Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (AIMC), en el año 2000, la audiencia de internet en España apenas superaba el 11%, mientras que durante el año 2007, fue de 37,2% durante el mes de mayo (AIMC, 2007), lo que implica un aumento de más de un 22% en menos de siete años. Durante el primer trimestre del año 2011, la audiencia de internet fue de 56.2% (AIMC, 2011); es decir un aumento del 510% en diez años. En la actualidad la audiencia diaria de internet es de un 60,4% (AIMC, 2014).

Todos los anteriores datos reflejan que la psicoterapia e internet son un área científica que está en desarrollo. Sin embargo no se ha traducido en un gran uso de estas psico-tecnologías en la práctica clínica. Es decir, a pesar de los grandes avances que se han producido en el ámbito de las ciberterapias, estos progresos no se han traducido en que las terapias por internet se constituyan en un complemento cotidiano de los tratamientos tradicionales. En este sentido, es posible que una de las principales causas de la escasa implementación de intervenciones mediadas por ordenador es que se piensa que el contacto previo y el manejo con las nuevas tecnologías determinan el resultado de este tipo de intervenciones.

Es decir, que los profesionales y los servicios no consideren implementar alternativas ciberterapéuticas debido a que piensan que éstas son sólo para personas con un cierto nivel informático. Contrariamente a esto, las investigaciones señalan que la experiencia previa con el ordenador no es un elemento que correlacione con los resultados de una intervención psicoterapéutica (Kenardy, McCafferty, & Rosa, 2003; Lange, van-de-Ven, et al., 2003).

Más aún, las ciberterapias no sólo no requieren experiencia informática; sino que aumentarían la participación de personas que sufren estigmatización ya que potencian el anonimato (Berger, Wagner, & Baker, 2005; Jones, Staples, Coker, & Harbach, 2004). Incluso, estudios en nuestro entorno, (de-las-Cuevas, Arredondo, Cabrera, Sulzenbacher, & Meise, 2006), han comparado la atención psiquiátrica cara a cara con la videoconferencia en un grupo aleatorio de personas con trastornos mentales atendidos en Islas Canarias, no encontrando diferencias significativas en los resultados de ambos tratamientos. Esta similitud entre la atención psiquiátrica tradicional y por videoconferencia ha sido informada también a través de meta-análisis (Armstrong, 2006; Barak et al., 2008).

A pesar de lo anterior hay autores que señalan dificultades en cuanto a la validación de las ciberterapias. Armstrong (2006), apunta a la heterogeneidad de los estudios (por ejemplo en cuanto a ancho de banda), lo que hace difícil una generalización de resultados. Asimismo, harían falta estudios aleatorios y con pacientes “nuevos”, que no hayan recibido atención tradicional anteriormente. Otros autores, como May, Ellis, Atkinson, Gask, Mair & Smith (1999), concluyen que los pacientes depresivos y ansiosos resultan altamente críticos en el uso de estas herramientas y que encuentran dificultades para expresar emociones. Incluso se ha señalado que ciertas patologías serían desaconsejables para ser intervenidas mediante ciberterapia; como por ejemplo aquellos problemas que tienen al abuso sexual como tema primario, las relaciones violentas, los trastornos de alimentación y los trastornos que incluyan distorsiones de la realidad (Valero, 2003), como también el riesgo suicida, o sujetos frágiles y susceptibles. Lo anterior algunos autores lo refutan, e incluso sostienen que internet es un excelente sitio para la prevención del suicidio (Barak, 2007).

En definitiva, en el ámbito científico existiría un acuerdo en cuanto a que las ciberterapias pueden utilizarse como apoyo o suplemento a una terapia tradicional (Hill, Weinert, & Cudney, 2006). Y más aún, existe una irreversibilidad en cuanto a la aparición de las TICs en la vida cotidiana, de modo que tal como señalan N. Z. Hampton & Houser (2000), se debe tomar una actitud proactiva. Por su parte, Castelnuovo, Gaggioli, Mantovani, & Riva (2003b) señalan que, si bien el uso de las tecnologías no requiere cambios en los principios y prácticas básicas en psicoterapia, ya que no se modifican teorías, técnicas ni métodos; se debe reconocer que existe un impacto en los niveles de comunicación, así como en la relación y alianza terapéutica, que deben ser considerados. En este sentido, Maheu (2003), plantea que la psicología online corresponde a una sub-especialidad en desarrollo, por lo que requeriría formación y acreditación.

CONSIDERACIONES PREVIAS AL DESARROLLO DE UNA CIBERTERAPIA

La implementación de ciberterapias tiene ciertas diferencias con la ejecución de tratamientos tradicionales. Entre los principales aspectos a considerar se incluye el entrenamiento profesional, la información al cliente, los aspectos éticos y legales, las adaptaciones de las “psico-tecnologías”² y las adaptaciones de las técnicas psicoterapéuticas.

²Las psico-tecnologías son aquellos sistemas electrónicos que han sido utilizados o diseñados específicamente para entregar cuidados en salud mental, incluyendo los canales de comunicación como la videoconferencia, video-llamada, mail, chat, página web, tablón de anuncios y los foros (Maheu, 2003). Las psico-tecnologías son el resultado del cruce entre tecnologías y psicología en donde una aplicación tecnológica tiene un nuevo sentido específico relacionado con la psicología.

Entrenamiento Profesional

El entrenamiento para formarse como ciberterapeuta no se refiere solamente a familiarizarse con la psicoterapia online, sino a adquirir conocimientos específicos relacionados con estas formas de atención. Lamentablemente la formación es difícil de realizar debido a la escasez de programas de formación y supervisores (Maheu, 2003; Soto-Pérez, Franco Martín, Monardes, et al., 2010).

Un ciberterapeuta debería conocer formas de potenciar la confidencialidad y privacidad de las comunicaciones (Rizzo, Strickland, & Bouchard, 2004), lo cual implica un acercamiento a otra área del conocimiento como lo es la informática; asimismo es necesario conocer los temas legales y éticos que han ido adoptando los países, agencias y las asociaciones profesionales, respecto al uso de estos recursos en la terapia. Así también, se deben tener nociones de diseño web junto a capacidades en el uso de psico-tecnologías.

Además, más específicamente asociado en la práctica clínica en ciberterapias, resulta fundamental que el terapeuta adquiera conocimientos y destrezas que le permitan determinar qué psico-tecnología es indicada para cada cliente; en qué punto del tratamiento debe utilizarse; quién es el más indicado para otorgarla; y cómo realizar su combinación con los cuidados habituales. Asimismo, Maheu (2003), señala que los terapeutas deben adaptar su estilo de trabajo cuando utilizan estos recursos, todo lo cual será abordado en el punto referido a las adaptaciones de las técnicas psicoterapéuticas.

En este escenario, y tomando en cuenta los diferentes elementos que deben ser considerados en la capacitación de terapeutas para el uso de las TICs, Oesterhel, Travers & Kofoed (1999), proponen un currículum para la práctica de la tele-psiquiatría que puede orientar la formación de e-terapeutas. El programa de Oesterhel, Travers & Kofoed plantea cuatro unidades temáticas que a continuación se resumen en el Tabla 2.

Información al usuario y aspectos éticos

La bibliografía anglosajona, aconseja el informar respecto a las tecnologías utilizadas; las cuestiones legales y éticas; el consentimiento informado; convenios financieros y la planificación (Carlbring & Andersson, 2006). Todo ello considera un proceso continuo que, incluso, puede hacer necesario el contacto cara a cara. La información al cliente incluye también informar respecto a las acciones a realizar frente a una emergencia; el respaldo científico de las ciberterapias; y hasta los antecedentes curriculares del profesional. Así, algunos aconsejan al menos una intervención cara a cara al inicio del tratamiento (Maheu, 2003).

Junto con el consentimiento informado se debe señalar que las intervenciones a distancia plantean algunas cuestiones éticas que deben ser considerados. Por ejemplo, un problema específico puede ser el uso de una psico-tecnología en un ordenador público o compartido, lo cual podría implicar que personas ajenas a la intervención tuvieran acceso a información que debería ser prevista por el secreto profesional (Maheu, 2003). Asimismo, se deben seguir los códigos deontológicos y los lineamientos éticos específicos para este tipo de intervenciones (Botella, Garcia-Palacios, Baños, & Quero, 2009; Colegio-Oficial-de-Psicólogos, 2002; Maheu, 2003).

Adaptaciones de las psico-tecnologías

Como se ha señalado, las psico-tecnologías son aquellas herramientas tecnológicas a las que se les da un uso psicológico. En este ámbito, un aspecto fundamental es la usabilidad (facilidad de uso). Es posible tener la mejor web para la localización de pacientes con demencias, pero si no es fácil de utilizar no servirá de nada. Así, en el caso de las páginas web Recupero & Rainey (2006), plantean que existen guías de accesibilidad y diseño que orientan el desarrollo de estas psico-tecnologías. Dentro de estas guías se señala que los formatos web deben tener apariencia profesional, contar con escasos gráficos, y presentar temas fáciles de entender pero escritos de manera que demuestren conocimiento en el área, todo lo cual contribuirá a hacerlos amigables, accesibles y utilizables. Por su parte, Hensel, Parker-Oliver, & Demiris (2007), han realizado uno de los pocos estudios que examinan componentes básicos de una página web como el audio, la interactividad y los gráficos, to-

TABLA 2
UNIDADES TEMÁTICAS PARA UNA FORMACIÓN EN
TELE-PSIQUIATRÍA

1. **Identificación de los componentes técnicos:** Esto incluye el hardware, software y la infraestructura
2. **Descripción de las aplicaciones clínicas**
3. **Comparación de los métodos a distancia y tradicionales:** Incluyendo costes y habilidades clínicas requeridas
4. **Experiencia clínica:** Planteamiento de casos simulados en el que se identifiquen dificultades y posibles adaptaciones para desarrollar intervenciones efectivas

Adaptado de Oesterheld, Travers, Kofoed, y Hacking (1999).

do ello enmarcado en una intervención que involucra a padres y niños en el tratamiento de la encopresis. Los resultados de este estudio concuerdan con lo planteado anteriormente respecto a la necesidad de un diseño amigable, con apariencia profesional, contenidos claros y simples (National-Institute-on-Anging, 2001).

Otros planteamientos a seguir en el diseño de páginas web, son los postulados por el World Wide Web Consortium (1999) y Chiu & Henderson (2005). Estos últimos autores mencionan algunos aspectos que se deben considerar como su organización visual que debe permitir un acceso rápido a los contenidos, para lo cual resulta fundamental que se utilicen colores, tamaños de letras y contrastes que faciliten y no entorpezcan la lectura, haciendo que el recurso que sea legible, considerando el nivel de lectura de los destinatarios.

Asimismo, Chiu & Henderson (2005), mencionan que se debe contar con una adecuada *vinculación*, referida al uso de hipertexto o vínculos claramente identificados, y que el *tiempo de respuesta* al abrir un vínculo o página nueva no debe superar los cinco segundos. Finalmente, los *elementos multimedia* como imágenes, fotografías y videos no deben recargar la página. Todo lo anterior debe hacer que la *navegación* permita al usuario responder en cualquier momento las siguientes preguntas: *¿Dónde estoy?*, *¿Dónde he estado?* y *¿Dónde puedo ir?* Se debe señalar, que por ejemplo, los foros suelen ser de difícil manejo, de modo que la participación en psico-tecnologías de este tipo suele orientarse hacia usuarios avezados en este tipo de escenarios³.

Por otro lado, respecto el uso de videoconferencias, Del Moral & Villalustre (2005) realizaron una comparación entre la activación y la desactivación de la cámara en una video-llamada, con el objetivo de estudiar el impacto de este accesorio en el cliente. Los resultados apuntan a que la cámara encendida disminuye el confort con la sesión pero aumenta la profundidad de la misma. Contrariamente Jones, Staples, Coker, & Harbach (2004), en un estudio de caso, señalan que la imagen visual facilita la presencia social y realza la interacción social.

También, existen aspectos particulares de cada cliente que deben tomarse en cuenta, entre ellos se encuentran su educación, lenguaje primario, inteligencia, contexto cultural, situación familiar o salud (Del Moral & Villalustre, 2005) o personalidad (Andersson, 2009). Afortunadamente se ha encontrado que la ansiedad inicial ante las TICs de los usuarios inexpertos, desaparece durante los primeros minutos de una sesión (Shepherd et al., 2006).

Otro elemento que hay que considerar a la hora de planificar intervenciones mediante psico-tecnologías, es el hardware y la velocidad de conexión con que se cuenta, ya que una página con muchos elementos no es adecuada si se dispone de una conexión lenta (por ejemplo en que es la que suele existir en una zona rural). Relacionado con lo anterior, también es necesario prever que pueden existir baches en la conexión o retraso en la comunicación, frente a lo cual se requiere contar con estrategias establecidas para enfrentar las diferentes situaciones que pueden darse. Por ejemplo, si la comunicación se corta, tanto el terapeuta como el cliente deben saber que se realizará una llamada telefónica inmediata por parte del profesional (McGinty, Saeed, Simmons, & Yildirim, 2006).

Todo lo anterior da cuenta que la pregunta fundamental que se debe responder previo al desarrollo de una intervención a distancia es cuál de todas las psico-tecnologías disponibles es la más indicada para la situación (Ritterband et al., 2006). Actualmente las investigaciones, lamentablemente, aún no son suficientes como para responder la anterior cuestión. La elección de una psico-tecnología u otra debe estar definida por criterios de pertinencia, para lo que resulta imprescindible determinar la efectividad de cada psico-tecnología como herramientas en ciberterapia, en términos que faciliten tanto el proceso de tratamiento, como su resultado (Trepal, Haberstroh, Duffey, & Evans, 2007), así como la infraestructura que la sostengan y los profesionales que la utilicen.

Adaptaciones de las técnicas psicoterapéuticas

Es importante señalar que al realizar intervenciones mediadas por ordenador no se modifican las técnicas, sino que solamente se produce una adaptación al nuevo formato de trabajo. Así, el proceso de atención dinámico, cognitivo o relacional; mantiene sus elementos fundamentales, siendo afectado mayormente los aspectos relacionados con la distancia física: principalmente el contacto físico (por ejemplos el uso de sondas kinestésica en las terapias humanistas), y fundamentalmente la comunicación no verbal.

³Las personas que no utilizan ordenadores habitualmente suelen tener problemas tan básicos como no poder hacer doble "click". Esto ocurre por un desconocimiento motriz de la tarea. Al mismo tiempo, desconocen que el clicar puede activar un supuesto botón, o que el cambio de color de un texto indica un enlace. Bajo el punto de vista de usuarios sin experiencia, el botón o enlace (que conocemos los usuarios informatizados), no es más que un dibujo en una pantalla.

Es importante señalar que las investigaciones en cuanto a niveles de alianza terapéutica y el grado de profundidad de las sesiones, apuntan a que, desde la perspectiva de los clientes, ambos elementos son similares en intervenciones a distancia y cara a cara (Maheu, 2003). Si bien los terapeutas evalúan la alianza terapéutica de forma más baja que en situaciones cara a cara (Cook & Doyle, 2002), esta tendencia podría estar revelando las características del entrenamiento clásico en psicoterapia que privilegia y utiliza los elementos de la comunicación no verbal. Así el escenario online se vuelve exigente e incómodo para los terapeutas, cosa que no suele ocurrir con sus clientes. De lo anterior se desprende la importancia de la capacitación y entrenamiento por parte de los terapeutas para que puedan aprovechar este nuevo escenario (Knaevelsrud & Maercker, 2007; Rees & Stone, 2005).

En las intervenciones a distancia, al igual que en una relación cara a cara; el terapeuta debe ser capaz de entregar calidez, entendimiento, sensibilidad y empatía, lo que es posible en el contexto de las TICs llevando a cabo algunos cambios. Estas adaptaciones se deben llevar a cabo especialmente, en el estilo y los medios de comunicarse (Anderson et al., 2006; Gutheil & Simon, 2005; Lange, Rietdijk, et al., 2003; Reynolds, Stiles, & Grohol, 2006; Shore, Savin, Novins, & Manson, 2006; Urness et al., 2006). Lo primero es mitigar la pérdida de la proximidad física (Murdoch & Connor-Greene, 2000), lo que exige el adaptar el ritmo, la velocidad de las verbalizaciones y considerar los posibles retardos en la transmisión. Al respecto, se debe tener especial cuidado en esperar la respuesta y la finalización del interlocutor para plantear algún nuevo mensaje (Rees & Stone, 2005). En este sentido, es fundamental moderar los efectos de los baches en la comunicación que pueden generar frustración (Shepherd et al., 2006).

Por su parte, Joinson (2003), analizó videos de sesiones de ciberterapia, y en ellas descubrió que, quizá de modo intuitivo, los usuarios realizan algunas conductas compensatorias en la comunicación para hacer frente a la pérdida de estímulos no verbales que son señaladas en el Tabla 3.

Más allá de la comunicación, el escenario online favorece el desarrollo de algunos comportamientos relacionados con la relación terapéutica. Uno de ellos es el denominado *efecto de desinhibición online* (Suler, 2005), el que se caracteriza porque las personas en entornos web expresan emociones, se movilizan solidaria y generosamente, así como se vuelven rudos, críticos y hasta amenazadores con mayor facilidad que en entornos cara a cara. En el ámbito de la psicoterapia este efecto puede complicar la relación terapéutica, y si el trabajo es grupal puede afectar a quienes comparten sesión.

CLASIFICACIÓN DE LAS INTERVENCIONES QUE UTILIZAN LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

El uso de las nuevas tecnologías en la atención psicológica ha posibilitado que surjan diferentes tipos de intervenciones, que utilizan distintos recursos y tienen diversos objetivos (Barak et al., 2008; Soto-Pérez, De Vena Diez, et al., 2010). Una manera de clasificar estos tratamientos puede realizarse tomando en cuenta el **grado de implicación del terapeuta**; otra alternativa es clasificar las ciberterapias según las **aplicaciones psico-tecnológicas que se utilizan**; así también existe la posibilidad de clasificar las ciberterapias según la **sincronía en el tiempo** que existe entre cliente y terapeuta. También, hay quienes dividen a las ciberterapias según el **tipo de comunicación que utilizan**; y finalmente hay que quienes simplemente dividen las ciberterapias **según sean individuales o grupales** (Tabla 4).

Un terapeuta puede involucrarse en el diseño de una ciberterapia hasta en el desarrollo de la misma. Así, las ciberterapias irían desde las intervenciones guiadas por ordenador hasta las intervenciones desarrolladas mediante videoconferencia. A continuación se desarrolla la clasificación de las ciberterapias siguiendo el **grado de implicación del terapeuta** como variable de agrupación.

Intervenciones guiadas por ordenador: El terapeuta interviene casi solamente en su desarrollo y diseño minimizando la interacción con el usuario. Estas terapias han sido utilizadas desde hace años para evaluar, diagnosticar, informar y como medio de terapia y rehabilitación cognitiva. Por ejemplo, el

TABLA 3
CONDUCTAS COMPENSATORIAS PARA SUPERAR
LA DISTANCIA FÍSICA

1. Hacer más **deliberada, explícita** y hasta **exagerada** su **comunicación no verbal**, de modo de hacer más presentes las inflexiones de voz, los cambios tonales y el lenguaje corporal
2. Los terapeutas deben realizar, con naturalidad y franqueza, un **gran número de preguntas acerca de la conducta no verbal** de los clientes de modo que se clarifique y evite una malinterpretación y malos entendidos
3. Durante las primeras sesiones se debe **ofrecer algún tipo de contacto cara a cara** para facilitar el proceso de alianza. Este conocimiento físico brinda un contexto para evaluar las futuras interacciones a distancia
4. Mantenerse consciente y **atento a los retrasos en la comunicación** que pueden llegar a uno o dos segundos, evitando sobreponer dos mensajes. Este retraso se hace especialmente difícil al intentar utilizar el humor o interjecciones (*mmm, sí, ajá*, entre otras). Sin embargo, se señala que a medida que pasa el tiempo de intervención se produce una adaptación al ritmo de comunicación
5. Frente a problemas de **conexión o pérdida de la comunicación** por dificultades técnicas, se debe realizar una llamada telefónica. Asimismo, las posibles interrupciones en la conexión hacen que la sesión deba estructurarse comenzando por temas fundamentales, y se vaya desgranando en temas secundarios y hasta superfluos hacia el final

Adaptado de Joinson (2003).

programa Grador (Franco-Martín, Orihuela, Cid, & al., 2000), es un programa de rehabilitación y evaluación cognitiva que puede ser utilizado autónomamente por un usuario, previa configuración por parte de un profesional con conocimiento en neuropsicología.

Intervenciones enmarcadas en la autoayuda: Dentro de estas se encuentra la biblio-terapia que cuenta con una mínima implicación del terapeuta, siendo la más habitual en TICs. Estas terapias son guiadas por el ordenador y/o colgadas en la web, y se complementan con el uso de e-mail y alguna interacción con el terapeuta en un formato asincrónico (Jerome & Zaylor, 2000). Castelnuovo et al. (2003a), realizaron una revisión de estudios controlados y aleatorios sobre ciberterapias, concluyendo que principalmente se utilizan en trastornos depresivos y ansiosos, traspasando un modelo cognitivo conductual. En este sentido, suele señalarse que las intervenciones cognitivo-conductuales se adaptan fácilmente a las TICs (Carlbring & Andersson, 2006).

Atención asincrónica: Este tipo de atención es aquella que se realiza sin compartir el mismo momento temporal como ocurre en el intercambio de correos, páginas web, o en la participación en foros (Clarke et al., 2005).

Terapias a distancia en donde el terapeuta participa de manera sistemática con un alto grado de implicación: En estos casos se utiliza la comunicación asincrónica, sincrónica y muchas incorporan la videoconferencia o al menos el contacto mediante voz. Muchas de ellas abordan la atención en crisis, la planificación de tratamientos y el manejo de casos (Carlbring & Andersson, 2006), así como la psicoeducación de familias (Hensel et al., 2007; Rotondi et al., 2005; Soto-Pérez et al., 2009; Soto-Pérez & Franco Martín, 2014), y otras psicoterapias algo menos estructuradas. En este tipo de tratamientos se incluyen la realidad virtual y la realidad aumentada.

Otra alternativa de clasificación sería agrupar las ciberterapias según las **aplicaciones psico-tecnológicas que se utilizan y la posibilidad de retroalimentación en la comunicación**. De este modo, existirían ciberterapias en donde es posible preguntar y obtener respuesta (posibilidad de retroalimentación), y terapias basadas en páginas web enmarcadas en la autoayuda en donde no existe la posibilidad de recibir comunicación directa.

Según del **grado de sincronía temporal** en la relación existen tratamientos ciberterapéuticos en donde terapeuta y usuarios comparte un mismo espacio temporal (sincronía de la relación) y aquellas en donde ambos están en espacios temporales distintos. Por ejemplo, en un chat existe sincronía en la relación mientras que en el e-mail la comunicación es asincrónica. También, existen tratamiento complejos que realizan una combinación de ambas posibilidades.

Junto con lo anterior también sería posible clasificar las ciberterapias según el **medio o tipo de comunicación que utilizan**; así existirían tratamientos basados en el intercambio de textos, otros que intercambian audio, aquellos que se desarrollan por video y otras que incluyen el uso de escenarios virtuales con posibilidad de manipulación.

Finalmente, las ciberterapias también pueden ser clasificadas en **tratamientos grupales como individuales**.

Todas las clasificaciones anteriores pueden ser útiles para comprender de mejor manera las alternativas posibles de ciberterapias de acuerdo a determinantes más bien tecnológicos. Pero, para una mayor comprensión por parte de un clínico, es más clarificador el conocer **algunos usos posibles de las ciberterapias**, los que son sólo algunos ejemplos de las posibilidades de las ciberterapias (Tabla 5).

Como parte de un tratamiento poli-etápico: La carencia de servicios y/o la inadecuación en la oferta y la demanda, así como la necesidad de brindar mayores alternativas de tratamientos son algunas de las razones para la tendencia a desarrollar tratamientos por etapas (Davison, 2000; Gjerdingen, Crow, McGovern, Miner, & Center, 2009). En este caso, las ciberterapias pueden ser útiles para brindar espacios de intervención primaria, como por ejemplo en la valoración online (Franco Martín, Bernardo Ramos, & Soto-Pérez, 2012; Soto-Pérez, Franco Martín, & Jimenez, 2010); autoayuda (Church, Cornish, Callanan, & Bethune, 2008; Meeuwissen, van der Feltz-

TABLA 4
ALTERNATIVAS DE CLASIFICACIÓN DE LAS INTERVENCIONES CIBER-TERAPÉUTICAS

1. **Según el grado de implicación del terapeuta**
 - a) Intervenciones guiadas por ordenador
 - b) Intervenciones enmarcadas en la autoayuda
 - c) Atención asincrónicas (que no se realizan en sincronía temporal como en el intercambio de e-mail)
 - d) Terapias a distancia en donde el terapeuta participa de manera sistemática con un alto grado de implicación
2. **Según las aplicaciones psico-tecnológicas que se utilizan y la posibilidad de retroalimentación en la comunicación**
 - a) Ciberterapia o e-terapia con posibilidad de retro-alimentación
 - b) Terapias basadas en páginas web enmarcadas en la autoayuda
3. **Según el grado de sincronía temporal en la relación**
 - a) Ciberterapias sincrónicas
 - b) Terapias asincrónicas
 - c) Ciberterapias que utilizan comunicación sincrónica y asincrónica
4. **Según el medio o tipo de comunicación que utilizan**
 - a) Ciberterapias de texto
 - b) Tratamiento mediante audio
 - c) Tratamiento mediante video
 - d) Tratamientos multimedia (por ejemplo realidad virtual)
5. **Según los participante**
 - a) Tratamientos Ciberterapéuticos individuales
 - b) Ciberterapias grupales

Cornelis, van Marwijk, Rijnders, & Donker, 2008); hasta intervenciones más complejas que incluyen contacto a distancia (Franco Martín et al., 2012; Seekles et al., 2009; van't Veer-Tazelaar et al., 2009). Por ejemplo, es posible la disposición de formulario online que permitan orientar los pasos a seguir ante tal o cual sintomatología, reservar citas, realizar valoraciones online previas al contacto cara a cara (Soto-Pérez, Franco Martín, & Jimenez, 2010).

Como parte del seguimiento a distancia y para favorecer la adherencia a tratamientos: En situaciones de enfermedades graves y prolongadas el seguimiento es una parte fundamental del tratamiento. Este seguimiento o monitoreo puede verse facilitado utilizando nuevas tecnologías. Por ejemplo, existen experiencias en donde se incentiva la toma de la medicación mediante ciberterapias (Rosen et al., 2006; Zygmunt, Olfson, Boyer, & Mechanic, 2002). También, las ciberterapias permitirían facilitar y aumentar el soporte a residencias y pisos tutelados de personas con enfermedades mentales graves. Por ejemplo, existen dispositivos móviles (teléfonos inteligentes o smartphones), que recuerdan y animan a realizar tareas cotidianas, o sistemas de videoconferencias que permiten el contacto y la supervisión de ancianos en su domicilio o que facilitan el contacto social o con la familia; e incluso el desarrollo de terapias específicas como la reminiscencia (Etchemendy, Baños, Botella, & Castilla, 2010).

Como alternativa ante dificultades de acceso: Quizás ésta sea una de las aplicaciones más conocidas de las ciberterapias: el brindar una alternativa de acceso a poblaciones rurales (Hilty, Yellowlees, Cobb, Neufeld, & Bourgeois, 2006). Mediante este uso, sería posible contar con contactos entre profesionales y usuarios de poblaciones alejadas de los centros y dispositivos de atención. Actualmente es posible desarrollar casi la totalidad de las actividades psicoterapéuticas a distancia, desde una evaluación diagnóstica hasta un tratamiento de rehabilitación.

Como elemento de prevención: Las ciberterapias pueden ser una forma de difundir información y brindar educación en vida saludable que promuevan la prevención en salud. Una página web con información puede cumplir fácilmente este rol.

Como recurso ante problemas estigmatizados: Algunos asuntos particularmente estigmatizados o ante los cuales un usuario siente vergüenza son particularmente más fáciles de tratar mediante ciberterapia. De hecho las personas estigmatizadas habitualmente buscan ayuda en internet y de forma anónima (Berger et al., 2005). De este modo las ciberterapias permitirían brindar una vía de atención para este tipo de situaciones como parafilias, adicciones y/o situaciones que avergüencen.

Como línea roja (hot-line): El desarrollo de las ciberterapias cuenta con experiencias en prevención y atención del suicidio (Barak, 2007). Inclusive, mediante el denominado voluntariado tecnológico⁴ es posible mantener atención constante a este tipo de recursos ciberterapéuticos. Por ejemplo, sería posible mantener una línea de apoyo a personas que se encuentren buscando mantener su abstinencia de consumo de tóxicos.

Como recurso de apoyo social: Internet es un espacio en donde personas que se sienten aisladas buscan ayuda y apoyo social. Es así como en foros y páginas web muchas personas encuentran un lugar de identificación y apoyo. Inclusive, existen investigaciones que señalan que la simple disposición de conexión a internet brinda la sensación de compañía (Rotondi et al., 2005). De este modo, el desarrollar grupos de apoyo online como parte de una ciberterapia puede ser una forma de brindar apoyo social.

Como recurso de autoayuda certificada: Un elemento que ya cumplen los recursos web es que potencian la autoayuda. Muchos cibernautas consultan primero en internet los padecimientos que sienten. Si se cuenta con recursos de autoayuda certificados, las personas pueden recibir información y tratamientos que cuentan con algún tipo de respaldo científico. El desafío en este caso es que existan agencias que certifiquen los contenidos de este tipo de webs.

Como directorio de especialidades: Disponer en internet de información respecto al currículum y la experiencia de los profesionales de una clínica puede ser de gran utilidad para orientar a posibles usuarios. Esta información puede ser complementada con material de interés, información y otros recursos que no suelen ser muy complejos de disponer en internet.

TABLA 5
ALGUNOS USOS POSIBLES DE LAS CIBERTERAPIAS

- ✓ Parte de un tratamiento poli-etápico
- ✓ Seguimiento y favorecer la adherencia a tratamientos
- ✓ Para superar dificultades de acceso
- ✓ Prevención
- ✓ Recurso ante problemas estigmatizados
- ✓ Línea roja (hot-line)
- ✓ Recurso de apoyo social
- ✓ Recurso de autoayuda certificada
- ✓ Como directorio de especialidades
- ✓ Complemento al tratamiento tradicional
- ✓ Entrenamiento de habilidades específicas

⁴Voluntariado tecnológico o ciber-voluntariado hace referencia a aquella actividad que de forma voluntaria se desarrolla utilizando internet y/o las TICs. Por ejemplo, dinamizadores de foros o monitores de info-alfabetización. Así, actualmente es posible desarrollar trabajo comunitario desde casa y través del ordenador.

Como complemento al tratamiento tradicional: Las tecnologías pueden complementarse a la atención tradicional, ya sea aumentando la frecuencia de contactos, favoreciendo la toma de la medicación o recordando citas o tareas. Asimismo pueden ser parte o una fase de un tratamiento tradicional. Por ejemplo al utilizar el teléfono o la mensajería instantánea para apoyar la realización de alguna actividad.

Entrenamiento de habilidades específicas: Las tecnologías permiten desarrollar acciones específicas y puntuales tales como favorecer la ejercitación de habilidades sociales en escenarios virtuales, la estimulación cognitiva mediante ordenador, o el uso de la mensajería instantánea para superar una fobia mediante el apoyo a una exposición in vivo.

ÁREAS EN QUE SE HAN UTILIZADO CIBERTERAPIAS

Pull (2006), analizó las intervenciones que han arrojado resultados positivos significativos en el contexto de las ciberterapias, dando cuenta que este tipo de tratamiento resulta adecuado en: trastornos de pánico, agorafobia, síntomas de estrés post-traumático, fobia social, temor a hablar en público, re-estructuración de creencias irracionales en mujeres adolescentes, reducción de riesgos para trastornos alimentarios, pérdida de peso, obesidad, síntomas de jet-lag, estrés, dolor de cabeza, insomnio, estrés asociado al tinnitus, dolor crónico, encopresis, tabaquismo, HIV, diabetes, cuidadores de personas con Alzheimer, madres jóvenes, padres de niños en cuidados intensivos, enfermedades crónicas y cáncer de mama.

Intervenciones en Trastornos Ansiosos

Ésta es una de las patologías en las que más se han utilizado tratamientos online, sobre todo utilizando terapias guiadas por ordenador. Así, existen publicaciones que utilizan el programa "FearFighter®" para el tratamiento de las fobias y el trastorno de pánico (T. Hampton, 2006); investigaciones que evalúan tratamientos en niños; como las realizadas por Spence, Holmes, March, & Lipp (2006), Kenardy, McCafferty, & Rosa (2003). Estudios llevados a cabo por el *National Institute of Clinical Excellence* (2002), donde se analiza la fiabilidad de la evaluación a distancia y cara a cara del trastorno obsesivo compulsivo. Inclusive se ha utilizado la realidad virtual en tratamientos domiciliarios sustentados en internet tanto para la agorafobia (Alcañiz et al., 2003), como para el temor a hablar en público (Botella et al., 2000; Botella, Hofmann, & Moscovitch, 2004). Todas estas intervenciones, al menos, han tenido buenos resultados al compararlos con listas de esperas o intervenciones placebo.

Específicamente existe el programa *SERENA®* de Newman, Kenardy, Herman, & Taylor (2003) que realiza una intervención cognitivo conductual preventiva frente la aparición de trastornos ansiosos con una duración de seis semanas; trabajando psicoeducación; entrenamiento en relajación, exposición interoceptiva, re-estructuración cognitiva y prevención de recaídas. Los resultados indicaron efectos significativos en la reducción de ansiedad relacionada con las cogniciones (interpretación catastrófica), y en los síntomas depresivos, pero no así en la sensibilidad ante la ansiedad. En este mismo ámbito, se ha utilizado con éxito el programa *Fearfighter®*, que consiste en una plataforma auto-guiada para el tratamiento de los miedos, fobias y ansiedades (Kenwright, Liness, & Marks, 2001; Marks, Kenwright, McDonough, Whittaker, & Mataix-Cols, 2004; McCrone, Marks, Mataix-Cols, Kenwright, & McDonough, 2009).

Andersson et al. (2006), desarrollaron una intervención en la que, mediante una página web, se proporcionaba información general sobre la terapia cognitivo conductual y sus efectos en el tratamiento de la fobia social. En términos generales, la intervención consistía en 18 páginas divididas en nueve módulos, en los cuales se introducía la intervención y se trabajaba el tratamiento cognitivo conductual para la fobia de Clark & Wells. Adicionalmente, se adjuntaban ejercicios; preguntas, se solicitaban resúmenes del material y de los ejercicios realizados. Asimismo, los terapeutas retroalimentaban a los participantes por medio de e-mail, autorizando el acceso a los módulos siguientes de acuerdo a los avances de los clientes. Los resultados indicaron diferencias significativas con el grupo control en la ansiedad general y social, en los niveles de depresión y en la calidad de vida; distinciones que se mantuvieron durante el año posterior. Se debe señalar que estos autores señalan que el nivel educativo de los usuarios no correlaciona con los resultados alcanzados

Klein & Richards (2001), compararon la efectividad de una intervención en trastorno de pánico frente a la auto-monitorización. Los resultados arrojaron mejoras significativas en medidas de pánico, vigilancia corporal y auto-eficacia en el manejo del pánico. Por su parte, Bouchard y colaboradores (2004; 2000), desarrollaron un programa de autoayuda que involucraba psicoeducación; entrenamiento en respiración, re-estructuración cognitiva, exposición intero-

ceptiva, exposición en vivo y prevención de recaídas. La intervención consideraba un mínimo nivel de participación del terapeuta, quien era contactado vía e-mail. Los resultados indicaron una mejora significativa en todas las dimensiones, una disminución de los ataques; de su intensidad, duración, y una reducción de la ansiedad diaria, de las sensaciones corporales asociadas a pensamiento catastrófico y de las evasiones agorafóbicas. Estos mismos resultados se registraron respecto a la gravedad de los síntomas ansiosos y depresivos, junto a un aumento en la calidad de vida.

También, Klein & Richards (2001), utilizaron la videoconferencia para desarrollar una terapia cognitivo conductual con personas que padecían desorden de pánico y agorafobia. Los resultados informan mejoras clínicas estadísticamente significativas en cuanto a sintomatología; frecuencia de ataques de pánico, aprehensión, gravedad del trastorno, percepción de auto-eficacia, así como mejora en el funcionamiento global. Por otro lado, también encuentran una muy buena alianza terapéutica tras la primera sesión.

Otros estudios que informan de resultados satisfactorios en el tratamiento de los trastornos de pánico y agorafobia mediante el uso de psico-tecnologías son los de Carlbring, Ekselius, & Andersson (2003; 2001), el de Schneider, Ma-taix-Cols, Marks, & Bachofen (2005a), el de Farvolden, Denisoff, Selby, Bagby, & Rudy (2005), entre otros. En este mismo ámbito, se ha utilizado con éxito el programa *Fearfighter*®.

En cuanto al Estrés Post Traumático, Lange (2003), desarrolló un programa de intervención llamado *Interapy*® (http://www.interapy.nl/template_home.php?id=0). Este procedimiento cuenta con una mínima participación del terapeuta, y utiliza técnicas cognitivo conductuales tales como la habituación; re-evaluación, y la re-estructuración cognitiva. El programa tiene una duración de cinco semanas, considerando diez sesiones de 45 minutos cada una en donde los participantes escriben libremente. Los resultados informan una disminución significativa en la sintomatología (ansiedad, depresión, somatización y problemas de sueño), en comparación con el grupo control. Es relevante destacar que se informan tamaños del efecto más grande que en intervenciones cara a cara (Knaevelsrud & Maercker, 2007).

Intervenciones en Trastornos Depresivos y Relacionados

Estas intervenciones también se caracterizan por: una mínima participación del terapeuta; ser altamente estructuradas; y en general, utilizar desarrollos teóricos y técnicos de la autoayuda, biblio-terapia y técnicas cognitivo conductuales. Asimismo, es importante señalar que todos los programas que se describen a continuación están orientados al tratamiento de la depresión, encontrándose mínima información respecto a la atención a distancia de otros trastornos afectivos.

Entre las intervenciones para el tratamiento de la depresión, Clarke et al. (2005), desarrollaron el programa para adultos ODIN (*Overcoming Depression on the InterNet*), el cual utiliza un formato de autoayuda puro, y cuyos resultados muestran una reducción significativa en la sintomatología depresiva, al compararla con un grupo control.

Por otra parte, el *National Institute of Clinical Excellence* (NICE, 2002), desarrolló dos intervenciones a distancia para el tratamiento de la depresión: un sitio que entregaba psicoeducación a personas que sufrían depresión; y otro sitio, interactivo, que ofrecía terapia cognitivo conductual. Los resultados informados indican un cambio en las medidas de depresión y en los pensamientos disfuncionales; así como un aumento en el conocimiento de los tratamientos médicos, psicológicos, de la terapia cognitivo conductual, y de las modificaciones necesarias en el estilo de vida; todo ello en comparación con un grupo control. A partir de esto, el NICE (2002), recomienda la terapia "*Beating the Blues*" para el tratamiento de la depresión leve a moderada guiada por ordenador.

T. Hampton (2006), utilizó los sitios web *BluePages*® (<http://www.bluepages.anu.edu.au/>) y *MoodGYM*® (<http://moodgym.anu.edu.au/>), tanto para reducir el estigma de la depresión como para determinar sus efectos sobre la mejora en los síntomas depresivos y la competencia en el manejo de la depresión. Los resultados de las intervenciones indican cambios en las medidas de depresión, pensamientos disfuncionales; conocimiento médico; de tratamientos, de la terapia cognitivo conductual y del estilo de vida. Actualmente dichos programas se difunden bajo la denominación *moodcalmer*® (http://wn.com/MoodCalmer%E2%84%A2_for_Low_Mood_and_Depression_Relief).

Otra intervención para el tratamiento de la depresión es la de Andersson et al. (2005), quienes desarrollaron un programa de autoayuda, basado en la terapia cognitiva-conductual de Beck. Este programa contenía páginas de texto e incluía un juego de preguntas y respuestas, las cuales entregaban retroalimentación. La duración de la intervención fue de ocho semanas, utilizando un tiempo total de dos horas por parte del terapeuta.

Los resultados indican que la intervención con mínimo contacto con el terapeuta más la participación en un grupo de discusión, arroja una importante reducción de los síntomas depresivos, la cual se mantiene a los seis meses, observándose un gran tamaño del efecto (Fortney et al., 2006).

Por otro lado, Christensen et al. (2004), desarrollaron un programa, denominado “*RecoveryRoad*”, el cual buscaba aumentar la cobertura de los servicios de salud mental en Australia, particularmente en depresión. El programa incluía atención segura, psicoeducación, monitoreo del progreso y terapias basadas en evidencias, para lo cual utilizaba el e-mail y el teléfono. Los resultados de esta intervención indican una reducción de la gravedad de la sintomatología, la cual pasó de grave a moderada, mayor adherencia al tratamiento; mejor manejo de la enfermedad, y una gran satisfacción con el tratamiento y la relación terapéutica.

Es importante señalar la intervención denominada *TEAM (Telemedicine enhanced antidepressant management)*, la cual puede ser descrita como un modelo colaborativo en el tratamiento de la depresión, en el que se asesora a pequeñas clínicas que carecen de psiquiatra o de psicólogo clínico in-situ, constituyéndose en un claro ejemplo del uso de la tele-psiquiatría en el marco de la consultoría (Andersson et al., 2005; Fortney et al., 2007). Los resultados indican una mayor adherencia al tratamiento a los seis y 12 meses, así como una mejora en el estado de salud, la calidad de vida y la satisfacción de los pacientes (Andersson et al., 2005; Fortney et al., 2007).

Barak (2007), describe un sitio web denominado *SAHAR®* (<http://www.sahar.org.il/>) indicado para la atención de personas en crisis, el cual permite el anonimato, entrega información, trabajo en grupo online, comunicación sincrónica (chat), asincrónica (e-mail) y facilita el almacenamiento de datos. Asimismo cuenta con un apartado “*creativo*” donde se pueden agregar poemas, historias y otro tipo de creaciones, para facilitar la expresión de emociones.

Por otro lado, Hoffman (2006), describe un programa psicoeducativo online en el cual se incluyen las experiencias de sujetos suicidas que han sobrevivido, para que sean utilizadas por profesionales que trabajan en el tema, grupos de apoyo o personas que han atentado contra su propia vida.

Finalmente, en la literatura se menciona la evaluación de un protocolo corto de tratamiento del duelo patológico, el cual arrojó resultados satisfactorios (Christensen et al., 2004; K. M. Griffiths & Christensen, 2007). Asimismo, Andersson et al. (2005) relatan una intervención a distancia para el abordaje de la depresión post-parto (<http://www.bringing-healthhome.com/>), en donde no se informan los resultados obtenidos.

Intervenciones en Trastornos Mentales Orgánicos

En demencias se están desarrollando amplios proyectos e intervenciones para favorecer el mantenimiento de ancianos con deterioro cognitivo en su entorno comunitario (Botella, Etchemendy, et al., 2009; Etchemendy et al., 2010), así como programas informatizados de rehabilitación cognitiva (Franco-Martín et al., 2000; Ojeda et al., 2012).

Wade, Carey & Wolfe (2006a, 2006b), desarrollaron una intervención on-line para reducir el estrés en familias de niños con daño cerebral. Esta necesidad fue justificada por los investigadores debido a la escasez de profesionales capacitados que manejaran tanto las áreas biológica y psicológica como para abordar con experticia este tipo de problemas. Los resultados de este programa, indican una disminución significativa en los síntomas depresivos, ansiosos y la sintomatología psiquiátrica general. Asimismo, aunque no se detectó una mejora en la habilidad de resolución de problemas, se observan mejoras significativas en el ajuste conductual de los niños. Por otra parte, se destaca que los usuarios evaluaron la intervención como relativamente fácil de utilizar, y que en la mayoría de los casos, los participantes, incluidos los niños con daño orgánico, recomendaron la intervención a otros pacientes y sus familias. (Wade, Wolfe, Brown, & Pestian, 2005).

El grupo de trabajo de Botella, ha realizado una serie de desarrollos bajo el programa denominado *Mayordomo®*, que entre otras cosas, junto con favorecer el mantenimiento del anciano en su domicilio, facilita el contacto social y familiar. Este programa también incluye la posibilidad de desarrollar tratamientos específicos como el de reminiscencia (Botella, Etchemendy, et al., 2009; Etchemendy et al., 2010).

Glueckauf et al. (2002), evaluaron los efectos de una intervención mediante videoconferencia en adolescentes que padecían epilepsia en una comunidad rural. Los resultados no fueron significativos, e incluso, en el caso de la videoconferencia la alianza terapéutica fue menor, especialmente entre los usuarios jóvenes. Este resultado se debió a dificultades neuropsicológicas de los menores (Glueckauf et al., 2002). Existen también estudios de casos como los de Hufford, Glueckauf, & Webb (1999), en donde se evalúa un intervención familiar realizada mediante videoconferencia.

En el ámbito de los desórdenes orgánicos desde hace un par de décadas se han desarrollados estudios y complementos terapéuticos, inclusive en España (Franco-Martín, 1999a, 1999b, 2000). Este tipo de tratamientos en un inicio se desarrollaba mediante tratamientos de rehabilitación guiados por ordenador (Franco-Martín, Bueno-Aguado, Díaz-

Bravo, & Loriece García, 2000). Por otro lado, Glueckauf, Ketterson, Loomis, & Dages (2003), publicaron un artículo basado en su experiencia personal sobre cómo desarrollar servicios a distancia para la atención de esposas de personas que sufren Alzheimer. Schopp, Johnstone, & Merrel (2000), compararon entrevistas mediante videoconferencia y a través del contacto cara a cara en 98 pacientes con problemas neuropsicológicos (dificultades de aprendizaje, daño orgánico cerebral traumático, demencia vascular o esclerosis múltiple); no hubo diferencias en las medidas de satisfacción de los pacientes, pero sí un menor grado de satisfacción por parte de los examinadores.

Intervenciones en Trastornos Alimentarios

Student Bodies® es una herramienta multimedia para trabajar con personas en riesgo de desarrollar desórdenes alimentarios (Celio et al., 2000). Este programa tiene como objetivo reducir la insatisfacción corporal y las excesivas preocupaciones por el peso, y se basa en el tratamiento cognitivo conductual de Fairburn, Marcus & Wilson.

Los estudios que han utilizado el programa *Student Bodies*® muestran una disminución de la insatisfacción con la imagen corporal y de las conductas alimentarias problemáticas, en comparación con una lista de espera. Resultados que se mantienen cuatro y diez semanas posteriores al tratamiento. Asimismo, se señala que este tipo de terapia funcionaría mejor en participantes de alto riesgo en cuanto a sus preocupaciones respecto al peso. Finalmente, al contrastar los efectos de este tratamiento con los de una intervención cara a cara y una intervención con psico-tecnología asincrónica; se aprecia que *Student Bodies*® obtiene mejores resultados (Celio et al., 2000; Clarke et al., 2005; Clarke et al., 2002; Ljotsson et al., 2007; Zabinski, 2003; Zabinski et al., 2001).

Jacobi et al. (2007), evaluaron una intervención cognitivo conductual de autoayuda orientada al tratamiento de la bulimia nerviosa, combinada con apoyo en internet. Para esto, se evaluó a los pacientes de manera online, y se utilizó el e-mail y un grupo de discusión como formas de tratamiento. A partir de esto, se advirtieron mejoras en los pacientes, tanto al final de la intervención, como al seguimiento de seis meses.

Otra experiencia en el tratamiento a distancia de los trastornos alimentarios, es la de Yager (Celio et al., 2000; Clarke et al., 2005; Clarke et al., 2002; Ljotsson et al., 2007; Yager, 2001; Zabinski, 2003; Zabinski et al., 2001), quien utilizó el e-mail como terapia adjunta en usuarios con anorexia nerviosa reportando buena aceptación y mejoras clínicas. Así también, Cunningham, Humphreys, Koski-Jannes, & Cordingley (2005), compararon una intervención cara a cara con otra basada en internet; no encontrando diferencias significativas entre ambas, ni al término de la intervención ni dos meses después, respecto a la insatisfacción corporal y los desórdenes alimentarios.

Tate, Jackvony, & Wing (2006), estudiaron la eficacia de un programa a distancia dirigido a modificar el estilo de vida de personas con sobrepeso, obteniendo resultados que demostraron una reducción significativa de peso a los seis meses. Sin embargo, transcurridos 18 meses de la intervención, el peso había sido recuperado por los participantes.

Por su parte, Ruggiero et al. (2006), compararon los resultados de tres intervenciones para el tratamiento del sobrepeso: la primera consistía en sólo una sesión educativa para la pérdida de peso; la segunda consideraba la aplicación de consejos guiados por ordenador; y la tercera implicaba la consejería guiada por un terapeuta, a través del e-mail. A los tres meses, las dos intervenciones que utilizaban ordenador lograron una pérdida significativa de peso, pero a los seis meses, la consejería que utilizó retroalimentación por un terapeuta, consiguió una pérdida de peso mayor.

Últimamente se están desarrollando programas utilizando teléfonos inteligentes (*smartphones*) o Tablet, tanto en este ámbito como en otros (Baños, Cebolla, Zaragoza, Botella, & Alcañiz, 2009).

Trastornos por Dependencias

En abuso de alcohol, Gollings & Paxton (2006), compararon una intervención puramente virtual, otra que además incluía la entrega de un libro de autoayuda, y un grupo control, considerando un seguimiento a tres meses. Los resultados mostraron efectos levemente superiores respecto a la disminución del abuso en el tratamiento que sólo utilizaba internet; pero dieron cuenta que, quienes recibieron el libro de autoayuda, bebieron menos en cuanto a graduación alcohólica y experimentaron menos consecuencias que aquellos en la condición de internet puro.

Por su parte, Pull (2006), informa de otra intervención orientada a prevenir el consumo de alcohol en escolares que arrojó buenos resultados en aquellos jóvenes que ya bebían. Dicha intervención no mostró diferencias con los resultados obtenidos en el grupo de comparación, el cual participaba de una intervención vía correo postal.

Skewes (2007), desarrolló un estudio piloto de una página web (*CopingMatters*®: <http://copingmatters.stanford.edu/>) destinada a disminuir el riesgo de desarrollar problemas relacionados con el consumo de alcohol en una empresa. Para ello comparó un grupo que accedía al sitio web, y otro que además de acceder al sitio, recibía una retroalimentación.

ción personalizada. En dicha página, los participantes encontraban información breve y general sobre los efectos del consumo de alcohol. A partir de lo anterior, se pudo comprobar que la intervención con feedback era más efectiva en consumidores con bajo y moderado riesgo; aunque es necesario señalar que la participación de los empleados fue escasa y la intervención se reducía a una o dos visitas al sitio.

Matano et al. (2007), informan de dos intervenciones que utilizan internet para desarrollar un tratamiento orientado al cese del consumo de tabaco. Una de ellas es el *QuitNet*[®] de Cobb (<http://quitnet.com/>); un sitio de libre acceso que se asocia a buenos resultados en la probabilidad de abstinencia y su continuidad. La otra intervención fue diseñada por Etter (2003), y está dirigida a mujeres embarazadas.

Walters (2006), desarrolló una intervención para mujeres en edad escolar, quien establece que su intervención ayuda a avanzar a la fase contemplativa a personas que se encuentran en la fase pre-contemplativa (teoría del cambio de Prochaska y Di Clemente).

Por otra parte, Ondersma, Svikis, & Schuster (2007), realizaron una revisión de estudios publicados entre 1995 y 2004 en los que se evaluaban diversas intervenciones que utilizaban internet en el tratamiento del tabaquismo. Hallaron 19 estudios, de los cuales nueve arrojaban resultados significativos. A partir de ellos es posible recomendar el uso de e-mail para intervenir en esta adicción.

Bermejo (2001), comparó el programa por internet, "*Stomp Out Smokes*", con una terapia tradicional para tratar el tabaquismo en adolescentes, obteniendo mejores resultados en el programa por internet, tanto al término de la intervención como al mes y los seis meses. Sin embargo, nueve meses posteriores al tratamiento, las diferencias no fueron significativas.

Patten et al. (2006), desarrollaron una intervención basada en la técnica de entrevista motivacional para disminuir el consumo de drogas en mujeres a continuación del parto. Para ello utilizaron una intervención guiada por ordenador de 20 minutos de duración, junto al envío de e-mail. Los resultados dan cuenta de una disminución del consumo.

Pull (2006), publicó un estudio que da cuenta del tratamiento de un paciente adicto al sexo en internet, el cual tuvo una duración de tres meses. Al finalizar el tratamiento se informaron resultados satisfactorios, los que continuaron con algunos meses de seguimiento.

Trastorno Psicóticos

Con el objetivo de evaluar el impacto de las nuevas tecnologías en las intervenciones psicoeducativas en esquizofrenia, en Pittsburg, Estados Unidos; se desarrolló un programa de intervención orientado a familiares y pacientes que presentan esta enfermedad (Rotondi et al., 2005). Dicho programa pretende difundir y entregar intervenciones psicoeducativas a quienes no pueden acceder a ellas. Para superar esta dificultad de acceso se cuenta con un soporte en página web llamado "*The Schizophrenia Guide Web Site*".

Fundación INTRAS (Soto-Pérez y Franco-Martín 2015), utilizó una plataforma para la psicoeducación familiar en esquizofrenia denominada psicoED. Esta web permitía el revisar material multimedia, participar en foros, intercambiar correos y recibir videoconferencias. Transcurridos nueve meses, la comparación con un grupo control y otro cara a cara indica que psicoED fue mejor en comparación a la situación control y complementario a la situación tradicional. Las variables medidas en este estudio fueron desde conocimientos sobre la enfermedad, alianza de trabajo, satisfacción y apoyo social, entre otras (Soto-Pérez, 2012).

Vreeland et al. (2006), desarrollaron el programa "*Team Solutions*", el cual consiste en 24 sesiones psicoeducativas diseñadas para enseñar cómo convivir con personas con una enfermedad psiquiátrica mayor. El programa aumenta significativamente el conocimiento de la enfermedad y logra gran satisfacción del usuario con la intervención; pero no se hallaron mejoras en su funcionamiento ni en su sintomatología.

Intervenciones en Psicología de la Salud

Existen bastantes aplicaciones de intervenciones online en psicología de la salud. Shepherd, Goldstein, Whitford, Thewes, Brummell & Hicks (2006), publicaron un estudio en el cual se testeaba la viabilidad y eficacia de una intervención desarrollada íntegramente mediante videoconferencia para adultos con cáncer que vivían en situación de ruralidad. Hill, Weinert & Cudney (2006) desarrollaron una intervención a distancia (*Women to Women*) enmarcada en el modelo de autoayuda, la cual se dirige a aumentar el bienestar psicológico de mujeres que viven en sectores rurales y presentan enfermedades prolongadas. El tratamiento aumentó la autoestima, el apoyo social y el empoderamiento de las participantes. Se encuentran además, diferencias no significativas pero sí descriptivas en, depresión, soledad, auto-eficacia y estrés.

Murdoch & Connor-Greene (2000), utilizaron el *e-mail* como terapia adjunta para aumentar la adherencia al tratamiento, observando una mejora en la alianza terapéutica y en la adherencia al tratamiento; y una tendencia a la mayor desinhibición por parte del paciente cuando se discuten temas personales. Por su parte, Carlbring, Bjornstjerna, Bergstrom, Waara, & Andersson (2007), desarrollaron una intervención de apoyo entre pares dirigida a padres de niños con enfermedades al pulmón; reportando una disminución del aislamiento, incremento del conocimiento de la enfermedad, y un importante sentimiento de comprensión por parte de los participantes.

En Extremadura, España; se ha desarrollado una experiencia para tratar la migraña a distancia (Ramírez-Moreno et al. 2007). Asimismo, en Canadá, Hicks, von-Baeyer, y McGrath realizan tratamientos psicológicos para enfrentar la migraña con resultados satisfactorios (Hicks, von-Baeyer, & McGrath, 2006)⁵. Por otro lado, Frangou, Sachpazidis, Stassinakis, & Sakas (2005), desarrollaron una intervención para aliviar el estrés provocado por el tinitus; la cual arroja disminuciones significativas en la ansiedad, el estrés y la depresión asociada. Shepherd et al. (2006), evaluaron una intervención a distancia orientada al tratamiento del insomnio, la cual indica buenos resultados en la cantidad de tiempo dormido y la eficiencia del sueño; así como importantes efectos en la modificación de creencias y actitudes frente al dormir.

T. Hampton (2006), señala que en Canadá se realiza una intervención en dolor que utiliza libros, video y acceso telefónico; manteniendo el uso de los cuidados del médico de atención primaria. Posterior a un seguimiento de un mes y tres meses, el grupo experimental obtuvo una mejora del 72% frente al 14% del grupo control. Finalmente, Hill et al. (2006), señalan que las psico-tecnologías también han sido utilizadas en algunos aspectos del tratamiento de la diabetes, trastornos cardíacos y asma, pero no se describen las intervenciones ni los resultados obtenidos.

Intervención en Psicología Infantil

Ritterband et al. (2003), desarrollaron un tratamiento por internet para fortalecer el entrenamiento en el baño de menores que presentaban encopresis. En términos generales, la intervención incluye amplia información sobre temas relacionados con la encopresis (más de 200 páginas), con ilustraciones, elementos interactivos, tutoriales, multimedia y refuerzos, donde se permite el acceso tanto de los padres, como de los niños. La comparación de esta intervención con otras que no utilizan internet, indica que los participantes en el grupo web mostraron mayores mejoras en la encopresis; incrementando el uso efectivo del baño.

Hicks, von Baeyer & McGrath (2006), realizaron una intervención en internet para tratar el dolor pediátrico recurrente en niños de entre nueve y dieciséis años. Este tratamiento incluía a padres e hijos y se realizaba mediante contactos telefónicos y por e-mail. El objetivo buscaba reducir los costos alcanzando una reducción significativa en los reportes de dolor y costes; no así en la calidad de vida.

T. Hampton (2006), refieren que en Canadá se realizan intervenciones a distancia dirigidas al tratamiento de algunos problemas de salud mental en niños, tales como el trastorno oposicionista desafiante, enuresis, déficit atencional y las dificultades del sueño, respectivamente. Dichos programas se encuentran disponibles en <http://strongestfamilies.com>; y se caracterizan por mantener los cuidados médicos primarios, pero agregando el uso de libros, video y acceso telefónico.

Intervenciones Específicas

Existen diversas intervenciones específicas como la de Williamson et al. (2006) para la relajación; experiencias en desastres y emergencias (Ruggiero et al., 2006), terapias de parejas y familiares (Grohol, 1999; Pollock, 2006). Bischoff et al. (2004), evaluaron una intervención dirigida a profesionales de la salud que trabajaban en una unidad de pacientes terminales o que atendían a familias que habían sufrido una pérdida. Giardina (2006), describe una intervención de tele-psiquiatria para mujeres que viven en un entorno rural y que han sido afectadas por violencia doméstica. Nicholas & Keilty (2007), llevaron a cabo un estudio en el cual aplicaban durante tres meses la terapia de Master y Johnson, utilizando sólo el e-mail. Los resultados indicaron una mejora en la disfunción eréctil y la eyaculación precoz. Griffiths, Christensen, Jorm, Evans, & Groves (2004), compararon tres intervenciones en cuanto a la reducción de estigmatización de la depresión. En general, los resultados indican que las intervenciones reducen significativamente el estigma personal o auto-estigmatización.

⁵ Respecto al tratamiento para la migraña infantil de Hicks, von-Baeyer, y McGrath; se debe señalar que ésta intervención, en un principio, fue desarrollada por ordenador (McGrath et al., 1992), y que posteriormente fue implementada en internet.

ALGUNAS CONCLUSIONES SOBRE LAS CIBERTERAPIAS Y SOBRE SU EFECTIVIDAD

A modo de síntesis es conveniente destacar que este tipo de herramientas parecen ser útiles como alternativa de acceso a una gran diversidad de servicios en salud mental y como complemento a las intervenciones tradicionales. Las investigaciones refieren una serie de experiencias en aplicaciones ciberterapéuticas. Incluso, debe señalarse que la historia de las ciberterapias no parece ser reciente, sino que existen experiencias desde hace más de 50 años. La Tabla 6 resume algunos desarrollos en ciberterapia que han sido antes expuestos.

A pesar de lo anterior, uno de las habituales y repetitivas críticas a las que se ven enfrentadas las ciberterapias son los cuestionamientos respecto a su efectividad. Como se ha planteado existen numerosas publicaciones que abordan el tema de las ciberterapia por lo que existe investigación al respecto. Las ciberterapias e intervenciones psicoterapéuticas basadas en internet son un campo fértil y en desarrollo. Se debe señalar, eso sí que existen escasas publicaciones en español. En un intento por marcar una tendencia respecto a las dudas en cuanto a la efectividad de las ciberterapias, a continuación se realiza una pequeña síntesis de cuatro meta-análisis que abordan las ciberterapias y los tratamientos sustentados en videoconferencias.

En cuanto a los meta-análisis que abordan las ciberterapias y los tratamientos basados en videoconferencia, se pueden señalar al menos cuatro: el de Armstrong (2006); Hyler et al. (2005); Barak et al. (2008); y García-Lizana y Muñoz Mayorga (2010), si se suman todos los estudios que abordan cada uno de ellos se llega a contar con más de 1.000 estudios que reflejan los resultados de más de 10.000 usuarios de ciberterapias. De los estudios mencionados al menos 100 resisten un análisis mediante la metodología de meta-análisis.

Barak et al. (2008), analizaron 64 artículos que examinaban la efectividad de terapias desarrolladas de forma online; hallaron un total de 92 estudios que incluían a un total de 9.764 usuarios. Los autores concluyen que la ciberterapia alcanza un tamaño de efecto medio (0,53) lo que es un efecto similar al que alcanzan los tratamientos tradicionales. Al mismo tiempo, los autores se centraron en 14 estudios que reportaban la efectividad comparada entre tratamientos tradicionales y online; los resultados no indican diferencias de efectividad entre ambos formatos de tratamientos. A modo de conclusión, los autores señalan que existe un fuerte sustento para la adopción de intervenciones psicológicas online.

Por otro lado, Armstrong (2006), desarrolló una tesis doctoral en la que comparaba mediante un meta-análisis la evaluación psiquiátrica/psicológica cara a cara versus la realizada mediante videoconferencia. Sus resultados informan que ambos formatos de evaluación obtienen similares resultados.

García-Lizana y Muñoz Mayorga (2010), realizaron una revisión sistemática de 620 artículos y eliminaron todos aquellos que contaban con menos de diez participantes; entre ellos encontraron diez estudios controlados y aleatorios en donde se representaban a 1.054 usuarios. Los resultados de esta revisión indican que existe evidencia insuficiente respecto al manejo de las enfermedades mentales mediante tele-psiquiatría; pero, el que los tratamientos desarrollados mediante videoconferencia obtienen resultados similares a los que se realizan cara a cara, es una consistente hipótesis según las orientaciones que aportan las publicaciones.

Siguiendo con el análisis de meta-análisis, Hyler et al. (2005), revisaron un total de 380 estudios que evaluaban la tele-psiquiatría/psicología en compa-

TABLA 6 ALGUNAS INTERVENCIONES EN CIBERTERAPIAS Y SUS CUADROS	
Cuadro	Intervenciones Específicas
Trastornos Ansioso	Fobias (<i>FearFighter</i>), Prevención (<i>SERENA</i>), Fobia Social, Trastorno de Pánico y Agorafobia, Estrés Post-Traumático (<i>Interapy</i>) y Trastorno Obsesivo Compulsivo
Trastornos Depresivos	Depresión (<i>ODIN:Overcoming Depression on the InterNet; Beating the Blues y BluePages</i>), Depresión Post-Parto, Consultoría: (<i>TEAM Telemedicine enhanced antidepressant management</i>)
Desórdenes Cerebrales	Intervención Familiar en niños con Daño Cerebral, Cuidadores de Alzheimer, Adolescentes con epilepsia y Evaluación Neuropsicológica
Trastornos Alimentarios	Insatisfacción corporal, <i>preocupaciones</i> sobre el peso (<i>Student Bodies</i>), Bulimia y anorexia
Abuso de Sustancias	Abuso de Alcohol (<i>CopingMatters</i>), Tabaquismo (<i>QuitNet y Stomp Out Smokes</i>), Prevención del abuso de sustancias en mujeres embarazadas
Trastornos Psicóticos	Psicoeducación en <i>esquizofrenia</i> (<i>The Schizophrenia Guide Web Site; psicoED</i>), Resolución de problemas (<i>Team Solutions</i>), Adherencia al tratamiento
Psicología Infantil	Encopresis, Trastorno oposicionista desafiante, Déficit atencional, Dolor, Enuresis, Dificultades del sueño
Otros Cuadros	Psico-oncología, Urgencias Psiquiátricas, Reducción de Estigma, Re-estructuración de Pensamientos Irracionales, Prevención del Suicidio, Disfunciones Sexuales, Apoyo en Enfermedades Crónicas, Adherencia a Tratamiento, Migraña, Tinutus, Insomnio, Relajación, Sobrepeso, Psicología de la Emergencia y Desastres, Terapia de Parejas, Burnout, Adicción al Sexo por Internet, Violencia Doméstica

ración con la valoración cara a cara y que habían sido publicados desde el año 1956. Este meta-análisis involucró a un total de 500 participantes de 14 estudios que cumplían los criterios establecidos para la realización de un meta-análisis. Hyler et al. concluyen que existen efectos similares de ambos formatos de evaluación. Una de las aportaciones de este meta-análisis es que el tamaño del efecto resultante de las evaluaciones mediante videoconferencia es moderado por el ancho de banda con las que se contaba en las intervenciones, ya que el ancho de banda determina la calidad y la consecuente profundidad y precisión de las evaluaciones.

Finalmente, debe señalarse el meta-análisis de Linn, Vervloet, van Dijk, Smit, & van Weert, (2011), publicado por la iniciativa Cochrane, en donde se señala el gran efecto de la eSalud en la adherencia y el mantenimiento de tratamientos en enfermedades prolongadas.

Los anteriores informes señalan que la ciberterapia, y los tratamientos a distancia y sustentados en internet parecen ser tan efectivos como los tradicionales, por lo que desde el punto de vista de la metodología de meta-análisis no se cuestiona la efectividad del modelo ciberterapéutico en general; siendo el siguiente paso el establecer la utilidad en circunstancias particulares y específicas.

El análisis de las ciberterapias siempre debe comenzar refiriéndose al grado de satisfacción que reportan ya que el rápido avance de las tecnologías con el consecuente cambio de psico-tecnologías utilizadas lleva a que los estudios deben una y otra vez actualizar la variable de satisfacción. Por ejemplo, no es lo mismo valorar la satisfacción de una intervención ciberterapéutica que utiliza correo electrónico con otra que utiliza videoconferencia.

Posterior a los estudios sobre satisfacción existen estudios sobre eficacia. Barak, Hen, Boniel-Nissim, & Shapira (2008), realizaron un exhaustivo meta-análisis revisando 92 estudios que cumplían estrictos criterios y que habían sido publicados hasta el año 2006. En total estos estudios involucraban a 9.764 usuarios que habían sido tratados mediante diversos tipos de ciberterapias que afrontaban una variedad de cuadros y problemáticas. Los resultados de estos autores indicaron un tamaño de efecto medio (0,53), lo que indica una gran similitud entre el efecto de los tratamientos tradicionales y los online.

En este mismo estudio Barak, Hen, Boniel-Nissim, & Shapira (2008), encontraron 14 estudios que comparaban directamente tratamiento tradicionales con ciberterapia. No hallan diferencias significativas en los efectos de cada uno. Como conclusión, Barak, Hen, Boniel-Nissim, & Shapira, señalan que la investigación publicada provee suficiente apoyo para la adopción de las ciberterapias. Al mismo tiempo, la revisión realizada aborda una serie de ejemplos y alternativas de tratamientos ciberterapéuticos en una gran variedad de cuadros y trastornos mentales.

A continuación de abordar la satisfacción y la eficacia, es necesario reflexionar respecto a experiencias de implementación. Los resultados señalan que no es necesaria la experiencia en el manejo de ordenadores; así como tampoco se exigen grandes cambios respecto al marco de trabajo tradicional ya que no se modificarían las técnicas de trabajo, solamente el medio. Todo lo anterior, apunta a que parece ser recomendable el desarrollo de este tipo de complementos a la atención tradicional.

Quizás, y como contrapunto a las ventajas reflejadas; se debe señalar que existe poca información respecto a la implementación en marcos de trabajo real del trabajo en salud mental. Al mismo tiempo que la mayor parte de los estudios suele utilizar participantes que cuentan con conocimientos y recursos informáticos (Andersson, 2009). Por sobre todo, la cobertura de tecnologías es alta en entornos urbanos pero baja en situaciones rurales, en donde justamente las dificultades de acceso son mayores (Soto-Pérez et al., 2010). De este modo, un avance en los conocimientos sobre ciberterapias debe ser el desarrollo de experiencias en un entorno natural de trabajo en salud mental, así como la utilización de participantes sin mayor experiencia en el uso de ordenadores.

REFERENCIAS

- Abney, P., & Maddux, C. (2004). Counseling and technology: Some thoughts about controversy. *Journal of Technology in Human Services*, 22(3), 1-24.
- AIMC. (2007, Mayo 2007). Audiencia de internet en EGM. *Estudio General de Medios* Abril/Mayo 2007. Retrieved 18 de Octubre, 2007, from <http://www.aimc.es/aimc.php>
- AIMC. (2011). *Audiencia de internet*. Madrid: AIMC, Asociación para la investigación de medios de comunicación.
- AIMC. (2014). *Segunda ola de la audiencia general de medios*. Madrid: AIMC, Asociación para la investigación de medios de comunicación.
- Ainsworth, M. (2001). The ABC's of internet therapy: E-Therapy: History and Survey Retrieved 26 de Agosto, 2010, from <http://www.metanoia.org/imhs/history.htm>

- Alcañiz, M., Botella, C., Baños, R., Perpiñá, C., Rey, B., Lozano, J. A., . . . Gil, J. A. (2003). Internet-based telehealth system for the treatment of agoraphobia. *CyberPsychology & Behavior*, 6(4), 355-358.
- Alexander, J., & Zeibland, S. (2006). The web--bringing support and health information into the home: The communicative power of qualitative research. *International Journal of Nursing Studies*, 43(4), 389-391.
- Andersson, G. (2009). Using the Internet to provide cognitive behaviour therapy. *Behav Res Ther*, 47(3), 175-180. doi: 10.1016/j.brat.2009.01.010
- Andersson, G., Bergstrom, J., Hollandare, F., Carlbring, P., Kald, V., & Ekselius, L. (2005). Internet-based self-help for depression: Randomised controlled trial. *British Journal of Psychiatry*, 187(5), 456-461.
- Andersson, G., Carlbring, P., Holmstrom, A., Sparthar, E., Furmark, T., Nilsson-Ihrfelt, E., . . . Ekselius, L. (2006). Internet-based self-help with therapist feedback and in vivo group exposure for social phobia: a randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74(4), 677-686.
- Andrews, G., Cuijpers, P., Craske, M. G., McEvoy, P., & Titov, N. (2010). Computer therapy for the anxiety and depressive disorders is effective, acceptable and practical health care: A meta-analysis. *PLoS ONE*, 5(10). doi: 10.1371/journal.pone.0013196
- APA. (1997, 1997). Statement on services by telephone, teleconferencing an internet by Ethics Comitee of the American Psychological Association 1997. Retrieved 22 de Octubre, 2007, from <http://www.apa.org/ethics/stmnt01.html>
- Armstrong, W.-G. (2006). A meta-analysis comparing face-to-face psychiatry and telepsychiatry. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 67(1-B).
- Baños, R. M., Cebolla, A., Zaragoza, I., Botella, C., & Alcañiz, M. (2009). Electronic PDA dietary and physical activity registers in a weight loss treatment program for children: a description of the etiope personal digital assistant system. *Journal of Cybertherapy & Rehabilitation*, 2(3), 235.
- Barak, A. (2007). Emotional support and suicide prevention through the Internet: A field project report. *Computers in Human Behavior*, 23(2), 971-984.
- Barak, A., Hen, L., Boniel-Nissim, M., & Shapira, N. (2008). A comprehensive review and meta-analysis of the effectiveness of internet-based psychotherapeutic interventions. *Journal of Technology in Human Services*, 26(2/4), 109-160.
- Berger, M., Wagner, T.-H., & Baker, L.-C. (2005). Internet use and stigmatized illness. *Social Science and Medicine*, 61(8), 1821-1827.
- Bermejo, A. (2001). Valoración y aplicación de la terapia psicológica vía internet. *Interpsiquis*, 5(3).
- Bischoff, R.-J., Hollist, C., Smith, C., & Flack, P. (2004). Addressing the mental health needs of the rural underserved: Findings from a multiple case study of behavioral telehealth project. *Contemporary Family Therapy*, 26(4), 179-189.
- Botella, C., Banos, R., Guillén, V., Perpina, C., Alcaniz, M., & Pons, A. (2000). Telepsychology: Public speaking fear treatment on the internet. *CyberPsychology & Behavior*, 3(6), 959-968.
- Botella, C., Etchemendy, E., Castilla, D., Baños, R. M., García-Palacios, A., Quero, S., . . . Lozano, J. A. (2009). An e-health system for the elderly (Butler Project): A pilot study on acceptance and satisfaction. *CyberPsychology & Behavior*, 12(3), 255-262.
- Botella, C., Garcia-Palacios, A., Baños, R. M., & Quero, S. (2009). Cybertherapy: Advantages, Limitations, and Ethical Issues. *PsychNology Journal*, 7(1), 77-100.
- Botella, C., Hofmann, S. G., & Moscovitch, D. A. (2004). A self applied, Internet based intervention for fear of public speaking. *Journal of clinical psychology*, 60(8), 821-830.
- Bouchard, S., Paquin, B., Payeur, R., Allard, M., Rivard, V., Fournier, T., . . . Lapierre, J. (2004). Delivering Cognitive-Behavior Therapy for Panic Disorder with Agoraphobia in Videoconference. *Telemedicine Journal and e Health*, 10(1), 13-24.
- Bouchard, S., Payeur, R., Rivard, V., Allard, M., Paquin, B., Renaud, P., & Goyer, L. (2000). Cognitive behavior therapy for panic disorder with agoraphobia in videoconference: Preliminary results. *CyberPsychology and Behavior*, 3(6), 999-1007.
- Carlbring, P., & Andersson, G. (2006). Internet and psychological treatment. How well can they be combined? *Computers in Human Behavior*, 22(545-553).
- Carlbring, P., Ekselius, L., & Andersson, G. (2003). Treatment of panic disorder via the Internet: a randomized trial of CBT vs. applied relaxation. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 34(2), 129-140.
- Carlbring, P., Westling, B.-E., Ljungstrand, P., Ekselius, L., & Andersson, G. (2001). Treatment of panic disorder via the Internet: A randomized trial of a self-help program. *Behavior Therapy*, 32(4), 751-764.

- Carr, N. (2011). *Superficiales: Qué esta haciendo internet con nuestras mentes*. Madrid: Taurus.
- Castelnuovo, G., Gaggioli, A., Mantovani, F., & Riva, G. (2003a). From psychotherapy to e-therapy: The integration of traditional techniques and new communication tools in clinical settings. *CyberPsychology and Behavior*, 6(4), 375-382.
- Castelnuovo, G., Gaggioli, A., Mantovani, F., & Riva, G. (2003b). New and old tools in psychotherapy: The use of technology for the integration of the traditional clinical treatments. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 40(1-2), 33-44.
- Celio, A.-A., Winzelberg, A.-J., Wilfley, D.-E., Eppstein-Herald, D., Springer, E.-A., Dev, P., & Taylor, C. B. (2000). Reducing risk factors for eating disorders: Comparison of an Internet- and a classroom-delivered psychoeducational program. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(4), 650-657.
- Clarke, G., Eubanks, D., Reid, E., Kelleher, C., O'Connor, E., DeBar, L. L., . . . Gullion, C. (2005). Overcoming Depression on the Internet (ODIN) (2): a randomized trial of a self-help depression skills program with reminders. *Journal of Medical Internet Research*, 7(2), e16.
- Clarke, G., Reid, E., Eubanks, D., O'Connor, E., DeBar, L. L., Kelleher, C., . . . Nunley, S. (2002). Overcoming depression on the Internet (ODIN): a randomized controlled trial of an Internet depression skills intervention program. *Journal of Medical Internet Research*, 4(3), E14.
- Colegio-Oficial-de-Psicólogos. (2002). *Ética y deontología para psicólogos*. Madrid: Colegio Oficial de Psicólogos de España.
- Conde, V., Franco-Martín, M., & Macías, J. (1994). Introducción a las aplicaciones informáticas en psicología médica y psiquiatría. *Informaciones Psiquiátricas*, 135(6), 9-19.
- Cook, J.-E., & Doyle, C. (2002). Working alliance in online therapy as compared to face-to-face therapy: Preliminary results. *CyberPsychology and Behavior*, 5(2), 95-105.
- Cunningham, J. A., Humphreys, K., Koski-Jannes, A., & Cordingley, J. (2005). Internet and paper self-help materials for problem drinking: is there an additive effect? *Addictive behaviors*, 30(8), 1517-1523.
- Chiu, T., & Henderson, J. (2005). Developing Internet-Based Occupational Therapy Services. *American Journal of Occupational Therapy*, 59(6), 626-630.
- Christensen, H., Griffiths, K. M., & Jorm, A.-F. (2004). Delivering interventions for depression by using the internet: Randomised controlled trial. *BMJ: British Medical Journal*, 328(7434), 265-269.
- Church, E., Cornish, P., Callanan, T., & Bethune, C. (2008). Integrating self-help materials into mental health practice. *Can Fam Physician*, 54(10), 1413-1417. doi: 54/10/1413 [pii]
- Davison, G. C. (2000). Stepped care: doing more with less? *J Consult Clin Psychol*, 68(4), 580-585.
- de-las-Cuevas, C., Arredondo, M. T., Cabrera, M. F., Sulzenbacher, H., & Meise, U. (2006). Randomized clinical trial of telepsychiatry through videoconference versus face-to-face conventional psychiatric treatment. *Telemedicine journal and e health the official journal of the American Telemedicine Association*, 12(3), 341-350.
- Del Moral, M. E., & Villalustre, L. (2005). Adaptación de los entornos virtuales a los estilos cognitivos de los estudiantes: un factor de calidad en la docencia virtual *Pixel-Bit. Revista de Medios y educación*, 26, 16-25.
- Dunaway, M. O. (2000). Assessing the potential of online psychotherapy. *Psychiatric Times* Retrieved 18 de Octubre, 2007, from <http://www.psychiatrictimes.com/p001058.html>
- Eccleston, C., Fisher, E., Craig, L., Duggan, G., Rosser, B., & Keogh, E. (2009). Psychological therapies delivered via the Internet for adults with longstanding distressing pain (excluding headache) and disability. *Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 2*, Art. No.: CD007407. doi: 10.1002/14651858.CD007407.pub2.
- Elwood, D. L., & Griffin, R. (1972). Individual intelligence testing without the examiner. *J Consult Clin Psychol*, 38(1), 9-14.
- Etchemendy, E., Baños, R. M., Botella, C., & Castilla, D. (2010). Programa de revisión de vida apoyado en las nuevas tecnologías para las personas mayores: Una aplicación de tecnologías positivas. *Escritos de Psicología*, 1-7.
- Etter, J. F. (2003). Self help smoking cessation in pregnancy. Programmes for smoking cessation can work. *British Medical Journal*, 326, 446.
- Farvolden, P., Denisoff, E., Selby, P. L., Bagby, M., & Rudy, L. (2005). Usage and longitudinal effectiveness of a Web-based self-help cognitive behavioral program of panic disorder. *Journal of Medical Internet Research*, 7(1), 7-9.
- Finn, J., & Bruce, S. (2008). The LivePerson model for delivery of etherapy services: a case study. *Journal of Technology in Human Services*, 26(2), 282-309.

- Fortney, J. C., Pyne, J. M., Edlund, M. J., Robinson, D. E., Mittal, D., & Henderson, K. L. (2006). Design and implementation of the telemedicine-enhanced antidepressant management study. *General hospital psychiatry*, 28(1), 18-26.
- Fortney, J. C., Pyne, J. M., Edlund, M. J., Williams, D. K., Robinson, D. E., Mittal, D., & Henderson, K. L. (2007). A Randomized Trial of Telemedicine-based Collaborative Care for Depression. *Journal of general internal medicine official journal of the Society for Research and Education in Primary Care Internal Medicine*, 22(8), 1086-1093.
- Franco-Martín, M. (1999a). Evaluación de un sistema informatizado de orientación temporal (AIRE) vs sistema clínico (MEC). *Anales de Psiquiatría*, 15(4), 145-152.
- Franco-Martín, M. (1999b). Rehabilitación Cognitiva por ordenador. In E. Triana & R. Sanabria (Eds.), *Informática y envejecimiento. Retos de un nuevo milenio*. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas.
- Franco-Martín, M. (2000). Computers for memory training: A new way to the early intervention in dementia *Journal of Dementia Care Essential reading for all those working with people with dementia*, 8(5), 14-23.
- Franco-Martín, M., Bueno-Aguado, Y., Díaz-Bravo, E., & Lorience García, M. (2000). Nuevas Tecnologías aplicadas a la intervención psicosocial en personas mayores. *Interv psicosoc*, 9(1), 63-76.
- Franco-Martín, M., Orihuela, T., Cid, T., & al., E. (2000). *Programa Grador. Características generales*. Zamora: Edintras.
- Franco-Martín, M., Bernardo Ramos, M., & Soto-Pérez, F. (2012). Ciber-Neuropsicología: Aplicación de nuevas tecnologías en la evaluación neuropsicológica. *Actas españolas de psiquiatría* 40(6), 308-314
- Frangou, S., Sachpazidis, I., Stassinakis, A., & Sakas, G. (2005). Telemonitoring of medication adherence in patients with schizophrenia. *Telemedicine journal and e health the official journal of the American Telemedicine Association*, 11(6), 675-683.
- Freeny, M. (2001). Better than being there. *Psychotherapy networker*, March/April, 31-70.
- García-Lizana, F., & Muñoz-Mayorga, I. (2010). What about telepsychiatry? A systematic review. *Primary care companion to the Journal of clinical psychiatry*, 12(2).
- Germain, V., Marchand, A., Bouchard, S., Guay, S., & Drouin, M. S. (2010). Assessment of the therapeutic alliance in face-to-face or videoconference treatment for posttraumatic stress disorder. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*, 13(1), 29-35. doi: 10.1089/cyber.2009.0139 [pii]
- Giardina, T.-D. (2006). Evaluation of a Web-based writing intervention as a means of preventing distress and job burnout among professional helpers. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 67(4-B).
- Giles, M. (2001). Internet & Psicoterapia: desarrollos de las aplicaciones clínicas de la Telesalud. *Interpsiquis*, 2. Retrieved from
- Gjerdingen, D., Crow, S., McGovern, P., Miner, M., & Center, B. (2009). Stepped care treatment of postpartum depression: impact on treatment, health, and work outcomes. *J Am Board Fam Med*, 22(5), 473-482. doi: 10.3122/jabfm.2009.05.080192
- Glueckauf, R. L. (2002). Telehealth and chronic disabilities: New frontier for research and development. *Rehabilitation Psychology*, 47(1), 3-7.
- Glueckauf, R. L., Fritz, S.-P., Ecklund-Johnson, E.-P., Liss, H. J., Dages, P., & Carney, P. (2002). Videoconferencing-based family counseling for rural teenagers with epilepsy: Phase 1 findings. *Rehabilitation Psychology*, 47(1), 49-72.
- Glueckauf, R. L., Pickett, T.-C., Ketterson, T.-U., Loomis, J.-S., & Rozensky, R.-H. (2003). Preparation for the delivery of telehealth services: A self-study framework for expansion of practice. *Professional Psychology: Research and Practice*, 34(2), 159-163.
- Gollings, E. K., & Paxton, S. J. (2006). Comparison of internet and face-to-face delivery of a group body image and disordered eating intervention for women: a pilot study. *Eating disorders*, 14(1), 1-15.
- Griffiths, F., Lindenmeyer, A., Powell, J., Lowe, P., & Thorogood, M. (2006). Why Are Health Care Interventions Delivered Over the Internet? A Systematic Review of the Published Literature. *Journal of Medical Internet Research*, 8(2).
- Griffiths, K. M., & Christensen, H. (2007). Internet-based mental health programs: a powerful tool in the rural medical kit. *Australian journal of rural health, The*, 15(2), 81-87.
- Griffiths, K. M., Christensen, H., Jorm, A.-F., Evans, K., & Groves, C. (2004). Effect of web-based depression literacy and cognitive-behavioural therapy interventions on stigmatising attitudes to depression: Randomised controlled trial. *British Journal of Psychiatry*, 185(4), 342-349.

- Grohol, J.-M. (1999). Best practices in e-therapy Retrieved 19 de Septiembre, 2007, from <http://psychcentral.com/best/>
- Gutheil, T.-G., & Simon, R.-I. (2005). E-mails, Extra-therapeutic Contact, and Early Boundary Problems: The Internet as a 'Slippery Slope'. *Psychiatric Annals*, 35(12), 952-953.
- Hampton, N. Z., & Houser, R. (2000). Applications of computer-mediated communications via the Internet in rehabilitation counseling. *Journal of Applied Rehabilitation Counseling*, 31(3), 3-9.
- Hampton, T. (2006). Researchers provide psychiatric care from afar. *JAMA: Journal of the American Medical Association*, 295(1), 21-22.
- Hedlund, J. L., Vieweg, B. W., & Cho, D. W. (1985). Mental health computing in the 1980s. 11. Clinical applications. *Comp Hum Serv*, 1(1), 1-31.
- Hensel, B. K., Parker-Oliver, D., & Demiris, G. (2007). Videophone communication between residents and family: a case study. *Journal of the American Medical Directors Association*, 8(2), 123-127.
- Hicks, C.-L., von-Baeyer, C.-L., & McGrath, P.-J. (2006). Online Psychological Treatment for Pediatric Recurrent Pain: A Randomized Evaluation. *Journal of Pediatric Psychology*, 31(7), 724-736.
- Hilty, D. M., Yellowlees, P. M., Cobb, H. C., Neufeld, J. D., & Bourgeois, J. A. (2006). Use of Secure e-Mail and Telephone: Psychiatric Consultations to Accelerate Rural Health Service Delivery. *Telemedicine and e-Health*, 12(4), 490-495. doi: <http://dx.doi.org/10.1089/tmj.2006.12.490>
- Hill, W., Weinert, C., & Cudney, S. (2006). Influence of a Computer Intervention on the Psychological Status of Chronically ill Rural Women: Preliminary Results. *Nursing Research*, 55(1), 34-42.
- Hoffmann, W.-A. (2006). Telematic technologies in mental health caring: A web-based psychoeducational program for adolescent suicide survivors. *Issues in Mental Health Nursing*, 27(5), 461-474.
- Hufford, B.-J., Glueckauf, R. L., & Webb, P.-M. (1999). Home-based, interactive videoconferencing for adolescents with epilepsy and their families. *Rehabilitation Psychology*, 44(2), 176-193.
- Hylar, S. E., Gangure, D. P., & Batchelder, S. T. (2005). Can telepsychiatry replace in-person psychiatric assessments? A review and meta-analysis of comparison studies. *CNS Spectr*, 10(5), 403-413.
- Jacobi, C., Morris, L., Beckers, C., Bronisch-Holtze, J., Winter, J., Winzelberg, A. J., & Taylor, C. B. (2007). Maintenance of internet-based prevention: a randomized controlled trial. *International journal of eating disorders*, 40(2), 114-119.
- Jerome, L. W., & Zaylor, C. (2000). Cyberspace: Creating a therapeutic environment for telehealth applications. *Professional psychology, research and practice*, 31, 478-483.
- Joinson, A. (2003). *Understanding the psychology of internet behavior virtual worlds, real lives*. Gales, Gran Bretaña: Palgrave Mcmillan.
- Jones, W. P., Staples, P.-A., Coker, J. K., & Harbach, R.-L. (2004). Impact of visual cues in computer-mediated vocational test interpretation. *Journal of Applied Rehabilitation Counseling*, 35(1), 16-22.
- Kenardy, J., McCafferty, K., & Rosa, V. (2003). Internet-delivered indicated prevention for anxiety disorders: A randomized controlled trial. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 31(3), 279-289.
- Kenwright, M., Liness, S., & Marks, I. (2001). Reducing demands on clinicians by offering computer-aided self-help for phobia/panic. Feasibility study. *Br J Psychiatry*, 179, 456-459.
- Kenwright, M., Marks, I., Gega, L., & Mataix-Cols, D. (2004). Computer-aided self-help for phobia/panic via internet at home: a pilot study. *Br J Psychiatry*, 184, 448-449.
- King, R., Bambling, M., Lloyd, C., Gomurra, R., Smith, S., Reid, W., & Wegner, K. (2006). Online counselling: The motives and experiences of young people who choose the internet instead of face to face or telephone counselling. *Counselling & Psychotherapy Research*, 6(3), 1473-3145.
- Klein, B., & Richards, J. C. (2001). A brief Internet-based treatment for panic disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 29(1), 113-117.
- Knaevelsrud, C., & Maercker, A. (2007). Internet-based treatment for PTSD reduces distress and facilitates development of a strong therapeutic alliance; a randomized controlled clinical trial. *BMC Psychiatry*(7), 13.
- Lange, A., Rietdijk, D., Hudcovicova, M., van-de-Ven, J.-P., Schrieken, B., & Emmelkamp, P.-M. G. (2003). Interapy: A controlled randomized trial of the standardized treatment of posttraumatic stress through the internet. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 71(5), 901-909.
- Lavallee, A. (2006). E-therapy: More people are turning to instant messaging and online therapy for a range of mental

- health issues because they're fast and anonymous Retrieved 25 de Agosto, 2010, from <http://www.crchealth.com/press-releases-2006/060425-e-therapy.php>
- Leavitt, G. S., Stone, G., & Wrigley, C. (1954). Let's reduce statistical drudgery. *American Psychologist*, 9(10), 645-646.
- Lester, D. (2006). E-therapy: caveats from experiences with telephone therapy. *Psychological Reports*, 99(3), 894-896.
- Linn, A. J., Vervloet, M., van Dijk, L., Smit, E. G., & Van Weert, J. C. (2011). Effects of eHealth interventions on medication adherence: a systematic review of the literature. *Journal of Medical Internet Research*, 13(4), e103.
- Ljotsson, B., Lundin, C., Mitsell, K., Carlbring, P., Ramklint, M., & Ghaderi, A. (2007). Remote treatment of bulimia nervosa and binge eating disorder: a randomized trial of Internet-assisted cognitive behavioural therapy. *Behaviour Research and Therapy*, 45(4), 649-661.
- Lustria, M. L. A., Noar, S. M., Cortese, J., Van Stee, S. K., Glueckauf, R. L., & Lee, J. (2013). A meta-analysis of web-delivered tailored health behavior change interventions. *Journal of Health Communication*, 18(9), 1039-1069. doi: 10.1080/10810730.2013.768727
- Maheu, M.-M. (2003). The online clinical practice management model. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 40(1-2), 20-32.
- Marks, I. M., Kenwright, M., McDonough, M., Whittaker, M., & Mataix-Cols, D. (2004). Saving clinicians' time by delegating routine aspects of therapy to a computer: a randomized controlled trial in phobia/panic disorder. *Psychol Med*, 34(1), 9-17.
- Matano, R.-A., Koopman, C., Wanat, S.-F., Winzelberg, A.-J., Whitsell, S.-D., Westrup, D., . . . Taylor, C. B. (2007). A pilot study of an interactive web site in the workplace for reducing alcohol consumption. *Journal of substance abuse treatment*, 32(1), 71-80.
- May, C. R., Ellis, N. T., Atkinson, T., Gask, L., Mair, F., & Smith, C. (1999). Psychiatry by videophone: a trial service in north west England. *Studies in health technology and informatics*, 207-210.
- Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big data: la revolución de los datos masivos*. Madrid: Turner.
- McCrone, P., Marks, I. M., Mataix-Cols, D., Kenwright, M., & McDonough, M. (2009). Computer-aided self-exposure therapy for phobia/panic disorder: a pilot economic evaluation. *Cogn Behav Ther*, 38(2), 91-99. doi: 10.1080/16506070802561074
- McGinty, K. L., Saeed, S. A., Simmons, S. C., & Yildirim, Y. (2006). Telepsychiatry and e-mental health services: potential for improving access to mental health care. *Psychiatric quarterly*, 77(4), 335-342.
- McGrath, P. J., Humphreys, P., Keene, D., Goodman, J. T., Lascelles, M. A., Cunningham, S., & Firestone, P. (1992). The efficacy and efficiency of a self-administered treatment for adolescent migraine. *Pain*, 49(3), 321-324.
- Meeuwissen, J. A., van der Feltz-Cornelis, C. M., van Marwijk, H. W., Rijnders, P. B., & Donker, M. C. (2008). A stepped care programme for depression management: an uncontrolled pre-post study in primary and secondary care in The Netherlands. *Int J Integr Care*, 8, e05.
- Murdoch, J. W., & Connor-Greene, P. A. (2000). Enhancing therapeutic impact and therapeutic alliance through electronic mail homework assignments. *Journal of psychotherapy practice and research*, 9(4), 232-237.
- National-Institute-on-Aging. (2001, 2007). New checklist show how to make web sites senior friendly Retrieved 26 de Agosto, 2007, from <http://www.nia.nih.gov/news/pr/2001/0222.htm>
- Newman, M.-G., Erickson, T., Przeworski, A., & Dzus, E. (2003). Self-help and minimal-contact therapies for anxiety disorders: Is human contact necessary for therapeutic efficacy? *Journal of clinical psychology*, 59(3), 251-274.
- NICE. (2002, 2007). Issues guidance on computerized cognitive behavioral therapy for anxiety and depression: *Technology Appraisal Guidance* 51. Retrieved 18 de Septiembre, 2007, from <http://guidance.nice.org.uk/TA97?c=91523>
- Nicholas, D.-B., & Keilty, K. (2007). An evaluation of dyadic peer support for caregiving parents of children with chronic lung disease requiring technology assistance. *Social Work in Health Care*, 44(3), 245-259.
- O'Reilly, R., Bishop, J., Maddox, K., Hutchinson, L., Fisman, M., & Takhar, J. (2007). Is telepsychiatry equivalent to face-to-face psychiatry? Results from a randomized controlled equivalence trial. *Psychiatric services Washington, D C*, 58(6), 836-843.
- Oesterheld, J., Travers, H., Kofoed, L., & Hacking, D.-M. (1999). An introductory curriculum on telepsychiatry for psychiatric residents. *Academic Psychiatry*, 23(3), 165-167.
- Ojeda, N., Peña, J., Bengoetxea, E., García, A., Sánchez, P., Elizagárate, E., . . . Eguíluz, J. I. (2012). Evidencias de eficacia de la rehabilitación cognitiva en psicosis y esquizofrenia con el programa REHACOP. *Rev Neurol*, 54, 577-586.

- Ondersma, S.-J., Svikis, D.-S., & Schuster, C.-R. (2007). Computer-Based Brief Intervention: A Randomized Trial with Postpartum Women. *American Journal of Preventive Medicine*, 32(3), 231-238.
- Patten, C.-A., Croghan, I.-T., Meis, T.-M., Decker, P.-A., Pingree, S., Colligan, R.-C., . . . Gustafson, D.-H. (2006). Randomized clinical trial of an Internet-based versus brief office intervention for adolescent smoking cessation. *Patient Education and Counseling*, 64(1-3), 249-258.
- Pollock, S.-L. (2006). Internet Counseling and Its Feasibility for Marriage and Family Counseling. *Family Journal: Counseling and Therapy for Couples and Families*, 14(1), 65-70.
- Pull, C.-B. (2006). Self-help internet interventions for mental disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 19(1), 50-53.
- Ramírez-Moreno, J. M., Giménez-Garrido, J., Álvarez-González, A., Saul-Calvo, M., Bermudo-Benito, E., Cabanillas-Jado, A., & Casado-Naranjo, I. (2007). Programa piloto de atención a pacientes con migraña a través de un sistema de telemedicina-teleconsulta en la práctica clínica diaria. *Revista de Neurología*, 45(2), 73-76.
- Recupero, P. R., & Rainey, S. E. (2006). Characteristics of e-therapy web sites. *Journal of clinical psychiatry, The*, 67(9), 1435-1440.
- Rees, C.-S., & Stone, S. (2005). Therapeutic Alliance in Face-to-Face Versus Videoconferenced Psychotherapy. *Professional Psychology: Research and Practice*, 36(6), 649-653.
- Reynolds, D. A. J., Jr., Stiles, W.-B., & Grohol, J.-M. (2006). An investigation of session impact and alliance in internet based psychotherapy: Preliminary results. *Counselling and Psychotherapy Research*, 6(3), 164-168.
- Ritterband, L.-M., Cox, D.-J., Gordon, T.-L., Borowitz, S.-M., Kovatchev, B.-P., Walker, L.-S., & Sutphen, J.-L. (2006). Examining the added value of audio, graphics, and interactivity in an Internet intervention for pediatric encopresis. *Children's Health Care*, 35(1), 47-59.
- Ritterband, L.-M., Cox, D.-J., Walker, L.-S., Kovatchev, B., McKnight, L., Patel, K., . . . Sutphen, J. (2003). An Internet intervention as adjunctive therapy for pediatric encopresis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 71(5), 910-917.
- Rizzo, A.-A., Strickland, D., & Bouchard, S. (2004). The Challenge of Using Virtual Reality in Telerehabilitation. *Telemedicine Journal and e Health*, 10(2), 184-195.
- Rosen, C. S., DiLandro, C., Corwin, K. N., Drescher, K. D., Cooney, J. H., & Gusman, F. (2006). Telephone monitoring and support for veterans with chronic posttraumatic stress disorder: A pilot study. *Community Mental Health Journal*, 42(5), 501-508. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10597-006-9047-6>
- Rotondi, A. J., Haas, G. L., Anderson, C. M., Newhill, C. E., Spring, M. B., Ganguli, R., . . . Rosenstock, J. B. (2005). A Clinical Trial to Test the Feasibility of a Telehealth Psychoeducational Intervention for Persons With Schizophrenia and Their Families: Intervention and 3-Month Findings. *Rehabilitation Psychology*, 50(4), 325-336.
- Ruggiero, K. J., Resnick, H. S., Acierno, R., Coffey, S. F., Carpenter, M. J., Ruscio, A. M., . . . Galea, S. (2006). Internet-based intervention for mental health and substance use problems in disaster-affected populations: a pilot feasibility study. *Behavior Therapy*, 37(2), 190-205.
- Schneider, A. J., Mataix-Cols, D., Marks, I. M., & Bachofen, M. (2005a). Internet-guided self-help with or without exposure therapy for phobic and panic disorders. *Psychotherapy and psychosomatics*, 74(3), 154-164. doi: 10.1159/000084000
- Schopp, L. H., Johnstone, B., & Merrel, D. (2000). Telehealth and neuropsychological assessment: New opportunities for psychologists. *Professional psychology, research and practice*, 31, 179-183.
- Seekles, W., van Straten, A., Beekman, A., van Marwijk, H., & Cuijpers, P. (2009). Stepped care for depression and anxiety: from primary care to specialized mental health care: a randomised controlled trial testing the effectiveness of a stepped care program among primary care patients with mood or anxiety disorders. *BMC Health Serv Res*, 9, 90. doi: 10.1186/1472-6963-9-90
- Shepherd, L., Goldstein, D., Whitford, H., Thewes, B., Brummell, V., & Hicks, M. (2006). The utility of videoconferencing to provide innovative delivery of psychological treatment for rural cancer patients: results of a pilot study. *Journal of pain and symptom management*, 32(5), 453-461.
- Shore, J. H., Savin, D. M., Novins, D., & Manson, S. M. (2006). Cultural aspects of telepsychiatry. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 12(3), 116-121.
- Skewes, M.-C. (2007). Utep women kick butt! development, implementation, and evaluation of a web-based smoking cessation intervention targeted to Hispanic female college students (Texas). *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 67(11-B).

- Skinner, A.-E. G., & Latchford, G. (2006). Attitudes to counselling via the Internet: A comparison between in-person counselling clients and Internet support group users. *Counselling and Psychotherapy Research*, 6(3), 158-163.
- Skinner, A., & Latchford, G. (2006). Attitudes to counselling via the Internet: A comparison between in-person counselling clients and Internet support group users. *Counselling and Psychotherapy Research*, 6(3), 1746-1405.
- Skinner, A., & Latchford, G. (2006). Attitudes to counselling via the Internet: A comparison between in-person counselling clients and Internet support group users. *Counselling and Psychotherapy Research*, 6(3), 158-163.
- Sorbi, M. J., & Riper, H. (2009). e-Health - Health care through the internet. *Psychologie & Gezondheid*, 37(4), 191-201.
- Soto-Pérez, F. (2012). *Implementación y eficacia de un tratamiento de psicoeducación familiar en esquizofrenia mediante ciberterapia*. Doctorado, Salamanca, Retrieved from http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/121226/2/DPETP_Soto-PerezFelipe_Tesis.pdf Available from Universidad de Salamanca - Ministerior de Educación, Cultura y Deportes, Gobierno de España Gredos y/o Teseo database. (988068)
- Soto-Pérez, F., Cid, T., Bueno, Y., Hornero, R., Gil, S., Brezo, M., & Franco, M. (2009). psychoED: Online alternative for caregiver's support of elders with dementia. *Dementia & Neuropsychologia*, 3(2), 136-178.
- Soto-Pérez, F., De Vena Diez, V., Lucas Cardoso, E., Bueno Aguado, Y., Orihuela Villameriel, T., & Franco Martín, M. (2010, 26 y 27 de Febrero). *Cyberterpias: el uso de internet en salud mental, antecedentes en el mundo y posibilidades en Chile*. Paper presented at the I Encuentro de Investigadores Chilenos, Barcelona.
- Soto-Pérez, F., & Franco Martín, M. (2014). psychoED: una alternativa online y comunitaria para la psicoeducación en esquizofrenia. *Psicoperspectivas, individuo y sociedad*, 13(3). Manuscrito aceptado.
- Soto-Pérez, F., Franco Martín, M., & Jimenez, F. (2010). Tecnologías y neuropsicología: hacia una ciber-neuropsicología. *Cuadernos de neuropsicología*, 4(2).
- Soto-Pérez, F., Franco Martín, M., Monardes, C., & Jiménez, F. (2010). Internet y psicología clínica: Revisión de las ciber-terapias. *Revista de psicología clínica y psicopatología*, 15(1), 19-37.
- Spence, S.-H., Holmes, J.-M., March, S., & Lipp, O.-V. (2006). The Feasibility and Outcome of Clinic Plus Internet Delivery of Cognitive-Behavior Therapy for Childhood Anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74(3), 614-621.
- Stallman, H. M., Kavanagh, D., & White, A. M. (2012). Internet interventions for treatment of alcohol related problems. *The Cochrane Library, Issue 11*, Art. No.: CD010228. doi: 10.1002/14651858.CD010228
- Suler, J. R. (2004). The online disinhibition effect. *Cyberpsychology and behavior the impact of the Internet, multimedia and virtual reality on behavior and society*, 7(3), 321-326.
- Suler, J. R. (2005). Contemporary media forum: The online disinhibition effect. *International Journal of Applied Psychoanalytic Studies*, 2(2), 184-188.
- Tate, D. F., Jackvony, E. H., & Wing, R. R. (2006). A randomized trial comparing human e-mail counseling, computer-automated tailored counseling, and no counseling in an Internet weight loss program. *Archives of internal medicine*, 166(15), 1620-1625.
- Thompson-Reuters. (2014). *Citations report 2013* (Vol. _). Filadelfia: Thompson-Reuters.
- Trepal, H., Haberstroh, S., Duffey, T., & Evans, M. (2007). Considerations and strategies for teaching online counseling skills: Establishing relationships in cyberspace. *Counselor Education and Supervision*, 46(4), 266-279.
- Urness, D., Wass, M., Gordon, A., Tian, E., & Bulger, T. (2006). Client acceptability and quality of life--telepsychiatry compared to in-person consultation. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 12(5), 251-254.
- Valero, L. (2003). El consejo psicologico a traves de internet: Datos de una experiencia institucional. *Apuntes de Psicología*, 21(1), 71-88.
- van't Veer-Tazelaar, P. J., van Marwijk, H. W., van Oppen, P., van Hout, H. P., van der Horst, H. E., Cuijpers, P., . . . Beekman, A. T. (2009). Stepped-care prevention of anxiety and depression in late life: a randomized controlled trial. *Arch Gen Psychiatry*, 66(3), 297-304. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2008.555
- Vreeland, B., Minsky, S., Yanos, P. T., Menza, M., Gara, M., Kim, E., . . . Allen, L. (2006). Efficacy of the team solutions program for educating patients about illness management and treatment. *Psychiatric services Washington, D C*, 57(6), 822-828.
- Wade, S.-L., Carey, J., & Wolfe, C.-R. (2006a). The Efficacy of an Online Cognitive-Behavioral Family Intervention in Improving Child Behavior and Social Competence Following Pediatric Brain Injury. *Rehabilitation Psychology*, 51(3), 179-189.

- Wade, S.-L., Carey, J., & Wolfe, C.-R. (2006b). An Online Family Intervention to Reduce Parental Distress Following Pediatric Brain Injury. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 74*(3), 445-454.
- Wade, S.-L., Wolfe, C.-R., Brown, T.-M., & Pestian, J.-P. (2005). Can a Web-Based Family Problem-Solving Intervention Work for Children With Traumatic Brain Injury? *Rehabilitation Psychology, 50*(4), 337-345.
- Wade, S.-L., & Wolfe, C. (2005). Telehealth interventions in rehabilitation psychology: Postcards from the edge. *Rehabilitation Psychology, 50*(4), 323-324.
- Walters, S.-T. (2006). A review of computer and internet-based interventions for smoking behavior. *Addictive Behavior, 31*, 266-277.
- Weizenbaum, J. (1966). ELIZA a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM, 9*(1), 36-35.
- Wells, M., Mitchell, K., Finkelhor, D., & Becker-Blease, K. (2007). Online mental health treatment: concerns and considerations. *Cyberpsychol Behav, 10*, 453-459.
- Williamson, D. A., Walden, H. M., White, M. A., York-Crowe, E., Newton, R. L., Jr., Alfonso, A., . . . Ryan, D. (2006). Two-year internet-based randomized controlled trial for weight loss in African-American girls. *Obesity Silver Spring, Md, 14*(7), 1231-1243.
- Wittson, C. L., Affleck, D. C., & Johnson, V. (1961). Two-way television group therapy. *Mental Hospital, 12*(1), 22-23.
- World-Wide-Web-Consortium. (1999, 2006). Web content accessibility guidelines 1.0 Retrieved 20 de Octubre, 2007, from <http://www.w3.org/tf/wai-web-content/>
- Yager, J. (2001). E-mail as a therapeutic adjunct in the out-patient treatment of anorexia nervosa: Illustrative case material and discussion of the issues. *International Journal of Eating Disorders, 29*, 125-138.
- Zabinski, M.-F. (2003). An interactive psychoeducational intervention for women at-risk of developing an eating disorder. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering, 64*(3-B).
- Zabinski, M.-F., Pung, M.-A., Wilfley, D.-E., Eppstein, D.-L., Winzelberg, A.-J., Celio, A., & Taylor, C. B. (2001). Reducing risk factors for eating disorders: Targeting at-risk women with a computerized psychoeducational program. *International Journal of Eating Disorders, 29*(4), 401-408.
- Zygmunt, A., Olfson, M., Boyer, C. A., & Mechanic, D. (2002). Interventions to improve medication adherence in schizophrenia. *Am J Psychiatry, 159*(10), 1653-1664.

Ficha 1.

Ejemplos de aplicaciones de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en Salud Mental y Discapacidad

La Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA), es una enfermedad de motoneurona que afecta a la musculatura voluntaria. Su causa es desconocida y suele ser mortal por su curso neurodegenerativo. Comienza de forma sigilosa, por pérdida de fuerza en las extremidades, pasa por dificultades en las tareas de deglución, hasta llegar a afectar la musculatura relacionada con la respiración, lo que genera la necesidad de asistencia respiratoria. La aparición de la enfermedad suele producirse pasado los 50 años, y la evolución suele concluir con la muerte a los 3-5 años (Talbot, 2009). Uno de cada cuatro pacientes podría sobrevivir más de 5 años después del diagnóstico; la afectación cognitiva en la ELA suele observarse desde el inicio de los síntomas, afectando las funciones ejecutivas, memoria, procesamiento emocional, cognición social, lenguaje y cambios comportamentales (Lillo et al., 2014). En general la ELA es considerada una enfermedad altamente incapacitante, en donde después de 5 años de evolución suele ser habitual la vida dependiente y la muerte.

Pero hay un paciente que hace 50 años se le diagnosticó ELA. Se le detectó a los 21 años y le pronosticaron un par de años de vida (Ferguson, 2012). Luego de eso se casó, se divorció, tuvo tres hijos, viajó a la estratosfera, y ha publicado unos 20 libros. Suele ser candidato habitual al Premio Nobel de Física y últimamente ha dictado una conferencia en la que cuestiona todo lo que se sabía respecto a los agujeros negros (Sampedro, 2015). Su nombre es Stephen William Hawking y está por cumplir 74 años.

Una de las razones por las que Hawking ha alcanzado todo lo que ha conseguido es su estrecha relación con las tecnologías. Hasta hace un año tenía un procesador de texto que le permitía escribir una palabra por minuto; ahora y con la ayuda de Intel y un sistema de texto predictivo ha aumentado a 150 palabras por minuto (Ferguson, 2012). Hawking habla gracias a una serie de sensores que detectan diferentes movimientos: los de su mejilla izquierda, los balanceos de su cabeza y el movimiento de sus ojos. Gracias a los sensores, el chip de Intel, el procesador, el software Hawking verá simplificado su proceso de publicación (antes ni siquiera podía adjuntar un archivo en un correo electrónico). El último libro que publicó con el sistema antiguo contiene unas 228 páginas, 125.400 palabras que escribió a una velocidad de una cada minuto. Ahora gracias a los avances de la tecnología y su privilegiada inteligencia Hawking puede navegar por internet y hasta hacer llamadas utilizando su sintetizador de voz.

Probablemente la vida de Stephen William Hawking hubiese sido muy distinta si no existiesen los apoyos tecnológicos que no solo le han permitido comunicarse sino también vivir. El mismo Hawking señala que si bien la medicina no ha logrado curarle, la tecnología le ha permitido comunicarse (Criado, 2014).

Muchas tecnologías pueden utilizarse para hacer posible la vida autónoma de una persona con discapacidad. En ocasiones desarrollos tan cotidianos como un lavavajillas puede suponer una gran diferencia en las posibilidades para la vida independiente de una persona que no logra realizar la planificación de una tarea como la limpieza y no cuenta con los recursos para pagar un asistente personal. Otras tecnologías más sofisticadas como las Google Glass podrían haber permitido el seguimiento instantáneo de un tratamiento de exposición a una fobia. Skype permite que sea posible recibir atención psicológica sin desplazarse; los teléfonos móviles con GPS permiten orientar a una persona con una demencia leve que se haya perdido camino a hacer la compra. Y todo lo anterior sin siquiera mencionar la gran cantidad de aplicaciones para teléfonos inteligentes que pueden desde recordar el camino a casa, ayudar en la toma de medicación, realizar estimulación cognitiva y/o mantener un registro de pensamientos negativos.

Es decir, las tecnologías cada vez más pueden entregar herramientas que pueden favorecer el superar dificultades

parar personas con discapacidad o con alguna clase de malestar psicológico. Por ejemplo, los actuales buscadores como Google entregan cantidades infinitas de información (ya sea correcta o incorrecta); que cualquiera puede consultar y hasta resolver alguna duda de salud. Más aún los jóvenes se movilizan en un mundo digital que apenas vislumbramos y es ese mundo digital el lugar en donde se deben desarrollar las acciones de prevención para ese colectivo.

A continuación desarrollaremos brevemente algunas aplicaciones de las Tecnologías de la Información y la Comunicación que pueden ser de utilidad en el trabajo psicológico, comenzando por software, realidad virtual y aumentada, aplicaciones telefónicas, tratamientos en la red u online, consolas y *serious games*, aplicaciones en la nube, y desarrollos en robótica.

SOFTWARE APLICADO A LA SALUD MENTAL Y LA DISCAPACIDAD

Una de las primeras aplicaciones tecnológicas que se realizaron fue la informatización de test. Así, ya en 1970 se habían informatizado pruebas como el WAIS (Elwood & Griffin, 1972). Antes ya existían programas que facilitaban la investigación y corrección de pruebas de forma informatizada (Leavitt, Stone, & Wrigley, 1954). Incluso, ya en 1966 se creó el programa ELIZA y su aplicación DOCTOR para simular las respuestas de un terapeuta (Weizembaum, 1966).

Pero, ¿qué es un software aplicado a la salud mental? Pues es un tipo de psico-tecnología que permite instalarse en un ordenador. En definitiva, informatizar en un software una aplicación psicológica es traspasar a un lenguaje y lógica digital (incluyendo programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados), todos los componentes de la intervención psicológica. En un futuro, toda esta información no estará de forma física y local en un ordenador sino que se encontrarán en “la nube”.

Esta aplicación psicológica puede ser un test (como la informatización del WAIS u otras prueba); o un tratamiento informatizado. Un ejemplo de software para la salud mental que se ha originado en España es el denominado programa AIRE: Ayuda Informática para las Rehabilitaciones Especiales. Este programa comienza a desarrollarse a mediados de los 90' (Franco-Martín, 1999; Franco Martín, 1998); su posterior evolución desemboca en el programa Grador (Franco, Orihuela, Cid, & al., 2000). Es decir, ya a mediados de los años 90' existen alternativas informatizadas originadas en España.

Este tipo de programa permite que un especialista diseñe una intervención, ésta es traspasada a una lógica informática y a continuación puede ser utilizada en cualquier sitio (consultas, residencias, domicilios). Fundamentalmente este tipo de aplicaciones viene a reforzar y aumentar la frecuencia de contactos, favorece el seguimiento y facilita el acceso a aquellas intervenciones que requieren intervención continua y a largo plazo como la rehabilitación neuropsicológica. Por otro lado, permite aumentar la relación profesional/usuario, ya que un solo profesional puede diseñar y aplicar el tratamiento a múltiples usuarios, en diferentes zonas y sin la necesidad de desplazarse periódicamente.

REALIDAD VIRTUAL Y AUMENTADA

Otros ejemplos de desarrollo de las nuevas tecnologías que son aplicadas a la salud mental son los sistemas de realidad virtual (RV) y realidad aumentada. La realidad virtual permite la manipulación del entorno (por ejemplo caminar en un sitio lleno de personas para superar la agorafobia); mientras que la realidad aumentada nos permite interactuar con el entorno (por ejemplo ver una gran fotografía de una araña para superar la aracnofobia).

El uso de RV en salud mental tiene sus inicios como alternativa para superar el Síndrome de Estrés Post Traumático en veteranos de guerra, ya que permitía re-vivir la escena traumática en un contexto protegido pero altamente real. Desde allí la RV ha evolucionado para constituirse como una herramienta en diversas intervenciones, desde la evaluación hasta la rehabilitación psicosocial (Riva, 2005; Tortella-Feliu et al., 2011).

Un ejemplo de este tipo de desarrollos es el programa Emma (Baños et al., 2011; López-Soler, Castro, Alcántara, & Botella, 2011; Rivera et al., 2008), desarrollado en Castellón, España. Este sistema consiste en un escenario en primera persona en el que existe un “refugio” y un entorno. El entorno puede modificarse en cinco alternativas: bosque, prado, nieve, isla y desierto lo que evocarían cinco emociones. Al mismo tiempo, los elementos climatológicos pueden ser modificados (nubes, viento, lluvia, tormenta, entre otro). Todo esto con la intención de potenciar y orientar el clima emocional del escenario para que se transmita al usuario. Junto a ello se pueden adjuntar imágenes, sonido, música y hacer un registro. “*El mundo de Emma*”, ha sido utilizado principalmente para el trabajo con emociones en personas con estrés post-traumático, trastornos adaptativos y hasta en esquizofrenia.

APLICACIONES DE TELEFONÍA

Como se ha mencionado, la telefonía es una de las tecnologías con mayor penetración en la población. Y más aún, el teléfono móvil no distingue tan fuertemente entre clases sociales; de modo que tanto en estratos socioeconómicos altos como bajos se utiliza el móvil con todas sus aplicaciones. Por otro lado, el teléfono actual no sólo permite la comunicación verbal, sino que también escrita y visual; incorpora las ventajas de un ordenador y más aún las de los dispositivos móviles (como la localización y el GPS). Así, el disponer de un móvil permitiría desarrollar todas las aplicaciones de software y aquellas disponible en la nube; más aún, favorecer un seguimiento instantáneo, in situ y sincrónico de cualquier intervención en donde se disponga conectividad.

Un ejemplo de estos desarrollos es el servicio *"Te Acompaña"* que desarrolla Movistar junto a SARQuavita y SAI Wireless. *Te Acompaña* viene a ser una nueva generación de tele-asistencia en donde se incluyen las ventajas de los smartphones junto al seguimiento transparente. Así, una persona anciana dispone de un aparato de teléfono simplificado para su fácil uso, junto al registro de su movilidad mediante geo-posicionamiento satelital. Este tipo de servicios permite crear zonas de seguridad y riesgo, y al utilizar geo-cercas que permitan dar alertas respecto si una persona entra o sale de una de este tipo de Zonas. Con ello si un anciano desorientado se aleja de su domicilio, el sistema de forma automática puede generar alertas bien a sus cuidadores, familiares o personal de soporte para que valore cualquier medida preventiva.

Más allá de este tipo de alternativas, existen desarrollos pilotos en donde un teléfono inteligente puede ser utilizado también para recibir y/o enviar cuestionarios, llevar cuentas de gastos y otra serie de aplicaciones de ayuda para personas con discapacidad (Soto-Pérez, 2012b).

TRATAMIENTOS EN LA RED

Una variedad específica de intervenciones informatizadas para la salud mental online son los tratamientos online. En este caso más que caracterizarse por el desarrollo de un software su característica fundamental es que se desarrollan en la red de internet, pudiendo ser online (es decir sincrónicos como una videoconferencia), u offline (es decir asincrónico como el visitar una página web y revisar mensajes). En este punto se encuentran una serie de tratamientos desarrollados para todo tipo de patologías desde la depresión hasta la esquizofrenia (Andersson, 2009; Soto-Pérez, Franco Martín, Monardes, & Jiménez, 2010).

Un ejemplo de este tipo de aplicaciones son las plataformas *psicoED* y *Discover*, que se asemejan a una red social en donde una persona con una patología puede acceder a información, un grupo de apoyo de pares, guía cognitiva especializada y espacios para videoconferencias (Soto-Pérez, 2012a; Soto-Pérez et al., 2009; Soto-Pérez & Franco Martín, 2014). Es decir en este tipo de plataformas se desarrollan las mismas acciones que en un espacio físico cara a cara, pero en un contexto digital y mediado por un ordenador.

CONSOLAS Y SERIOUS GAMES

Otro tipo de desarrollos tecnológicos aplicados a la salud mental y la psicología son aquellos que aprovechan los productos que genera la industria de los videojuegos. Por un lado esta línea de desarrollo aprovecha las interfaces que se diseñan para jugar ya que, en general, permiten una mejor manipulación de los escenarios y aplicaciones digitales. Y, por otro lado, existe una línea de trabajo en cuanto a aprovechar los propios videojuegos para generar tratamiento y/o valoraciones que sean transparentes y motivadoras para el usuario.

En cuanto al aprovechamiento de las interfaces humano/máquina del videojuego para aplicarla en salud, en la actualidad se suele utilizar el sensor de movimiento de *Kinet* para interactuar con un escenario sin necesidad de mando alguno, o la tableta y sensores de *wii* para registrar el desempeño de un usuario.

En cuanto al aprovechamiento del videojuego para la promoción de la salud mental se encuentran los denominados juegos serios o *serious games*. Este tipo de desarrollos pretenden aprovechar los elementos motivadores, ecológicos, y lúdicos de los videojuegos para instruir, informar, educador y/o rehabilitar (Burke et al., 2009; Fernández-Aranda et al., 2012).

APLICACIONES EN LA NUBE

Un elemento que se encuentra en pleno desarrollo son las denominadas aplicaciones en la nube. En este caso, la diferencia sustancial con las aplicaciones de software es que las aplicaciones en la nube se ubican en un servidor de la red de internet y no físicamente en un ordenador local. Desde allí es que un usuario pueda acceder a ella incluso sin

contar con su propio ordenador o móvil, siendo accesibles en cualquier sitio que disponga de internet. Una de las grandes ventajas de las aplicaciones en la nube son su accesibilidad, las posibilidades de usuario múltiple y luego su gran capacidad de interacción. Esto último se refiere a que por ejemplo, si disponemos de una historia clínica y de intervención en la nube; un profesional que realiza una intervención en domicilio a 50 kms. de distancia puede informar la hora y el resultado de la visita y transmitir de forma automática al resto del equipo de tratamiento la situación. Así mismo si un usuario con un estricto seguimiento como puede ser en una enfermedad mental grave y prolongada, se detecta un fallo en la toma de la medicación o una inasistencia a un dispositivo de atención, toda la red de forma automática puede estar informada de la situación y tomar las medidas consecuentemente.

ROBÓTICA

Finalmente otro grupo de aplicaciones son aquellas que se relacionan con la robótica. Los robots suelen ser utilizados en personas que tienen dificultades para desenvolverse en el entorno físico, aunque también se están realizando estudios sobre el uso de robot para favorecer las habilidades sociales y afectivas. Así, el ejemplo habitual en salud mental es el de un robot utilizado por un anciano en su vida diaria (Broekens, Heerink, & Rosendal, 2009; Rabbitt, Kazdin, & Scassellati, 2015). Este tipo de droides permite orientar al anciano, ayudarlo en tareas domésticas, acompañarle, transmitirle mensajes y hasta disponer de la integración de todas las otras aplicaciones.

REFERENCIAS

- Andersson, G. (2009). Using the Internet to provide cognitive behaviour therapy. *Behav Res Ther*, 47(3), 175-180. doi: 10.1016/j.brat.2009.01.010
- Baños, R. M., Guillen, V., Quero, S., Garcia-Palacios, A., Alcaniz, M., & Botella, C. (2011). A virtual reality system for the treatment of stress-related disorders: A preliminary analysis of efficacy compared to a standard cognitive behavioral program. *International Journal of Human-Computer Studies*, 69(9), 602-613.
- Broekens, J., Heerink, M., & Rosendal, H. (2009). Assistive social robots in elderly care: a review. *Gerontechnology*, 8(2), 94-103.
- Burke, J. W., McNeill, M., Charles, D. K., Morrow, P. J., Crosbie, J. H., & McDonough, S. M. (2009). Optimising engagement for stroke rehabilitation using serious games. *The Visual Computer*, 25(12), 1085-1099.
- Criado, M. A. (2014). Así es la nueva silla con la que se comunica Stephen Hawking, *El País*. Retrieved from http://elpais.com/elpais/2014/12/02/ciencia/1417535822_946357.html
- Elwood, D. L., & Griffin, R. (1972). Individual intelligence testing without the examiner. *J Consult Clin Psychol*, 38(1), 9-14.
- Ferguson, K. (2012). *Stephen Hawking: su vida y obra*. Barcelona: Critica.
- Fernández-Aranda, F., Jiménez-Murcia, S., Santamaría, J. J., Gunnard, K., Soto, A., Kalapanidas, E., . . . Granero, R. (2012). Video games as a complementary therapy tool in mental disorders: PlayMancer, a European multicentre study. *Journal of Mental Health*, 21(4), 364-374.
- Franco-Martín, M. (1999). Evaluación de un sistema informatizado de orientación temporal (AIRE) vs sistema clínico (MEC). *Anales de Psiquiatría*, 15(4), 145-152.
- Franco, M., Orihuela, T., Cid, T., & al., E. (2000). *Programa Gradior. Características generales*. Zamora: Edintras.
- Franco Martín, M. (1998). *Programa AIRE. Sistema multimedia de evaluación y entrenamiento cerebral*. Valladolid: Edintras.
- Leavitt, G. S., Stone, G., & Wrigley, C. (1954). Let's reduce statistical drudgery. *American Psychologist*, 9(10), 645-646.
- Lillo, P., Matamala, J. M., Valenzuela, D., Verdugo, R., Castillo, J. L., Ibáñez, A., & Slachevsky, A. (2014). Manifestaciones neuropsiquiátricas y cognitivas en demencia frontotemporal y esclerosis lateral amiotrófica: dos polos de una entidad común. *Revista médica de Chile*, 142(7), 867-879.
- López-Soler, C., Castro, M., Alcántara, M., & Botella, C. (2011). Sistema de realidad virtual EMMA-Infancia en el tratamiento psicológico de un menor con estrés postraumático= The virtual reality system EMMA-Childhood in the psychological treatment of a minor with posttraumatic stress disorder. *Revista de psicopatología y psicología clínica*, 16(3), 189-206.
- Rabbitt, S. M., Kazdin, A. E., & Scassellati, B. (2015). Integrating socially assistive robotics into mental healthcare interventions: Applications and recommendations for expanded use. *Clinical psychology review*, 35, 35-46.

- Riva, G. (2005). Virtual reality in psychotherapy: review. *CyberPsychology & Behavior*, 8(3), 220-230.
- Rivera, R. M. B., Botella, V. G., ARBONA, C. B., PALACIOS, A. G., RODERO, M. J., & CASTELLANO, S. Q. (2008). Un programa de tratamiento para los trastornos adaptativos. Un estudio de caso. *Apuntes de Psicología*, 26(2), 303-316.
- Sampedro, J. (2015). Stephen Hawking sale del agujero negro, *El País*. Retrieved from http://elpais.com/elpais/2015/08/29/opinion/1440870882_798609.html
- Soto-Pérez, F. (2012a). *Implementación y eficacia de un tratamiento de psicoeducación familiar en esquizofrenia mediante ciberterapia*. Doctorado Doctorado, Salamanca, Salamanca. Retrieved from http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/121226/2/DPETP_SotoPerezFelipe_Tesis.pdf Available from Universidad de Salamanca - Ministerior de Educación, Cultura y Deportes, Gobierno de España Gredos y/o Teseo database. (988068)
- Soto-Pérez, F. (2012b). *NTICS & Mental Health*. Paper presented at the Encuentros Paris 2012: Knowledge for economic and social development, Paris.
- Soto-Pérez, F., Cid, T., Bueno, Y., Hornero, R., Gil, S., Brezo, M., & Franco, M. (2009). psychoED: Online alternative for caregiver's support of elders with dementia. *Dementia & Neuropsychologia*, 3(2), 136-178.
- Soto-Pérez, F., & Franco Martín, M. (2014). psicoED: una alternativa online y comunitaria para la psicoeducación en esquizofrenia. *Psicoperspectivas, individuo y sociedad*, 13(3), 56-65. doi: 10.5027/PSICOPERSPECTIVAS-VOL13-ISSUE3-FULLTEXT-416
- Soto-Pérez, F., Franco Martín, M., Monardes, C., & Jiménez, F. (2010). Internet y psicología clínica: Revisión de las ciber-terapias. *Revista de psicología clínica y psicopatología*, 15(1), 19-37.
- Talbot, K. (2009). Motor neuron disease: the bare essentials. *Practical neurology*, 9(5), 303-309. doi: 10.1136/jnnp.2009.188151
- Tortella-Feliu, M., Botella, C., Llabrés, J., Bretón-López, J. M., del Amo, A. R., Baños, R. M., & Gelabert, J. M. (2011). Virtual reality versus computer-aided exposure treatments for fear of flying. *Behavior modification*, 35(1), 3.
- Weizembaum, J. (1966). ELIZA a computer program fot the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, 9(1), 36-35.

Ficha 2.

Teléfonos, *Smartphones* y psicología

Uno de los nuevos desarrollos tecnológicos con mayor penetración en la población es el teléfono móvil. De hecho existen estudios que señalan que el teléfono móvil es más transversal a nivel socio-económico que el ordenador y la tablet (Krishna, Boren, & Balas, 2009; Tian, Shi, & Yang, 2009). Es decir que el móvil es un desarrollo tecnológico que está muy presente en la población con bajos niveles socio-económicos. Así y considerando esta posibilidad, tiene mucho sentido el desarrollar aplicaciones de salud que se sostengan en terminales telefónicas móviles ya que se promovería cierta justicia social. Por otro lado el teléfono también es transversal a lo largo de las diferentes etapas de la vida, tanto niños, jóvenes, adultos y ancianos lo utilizan. Pero, a pesar de la alta penetración de la telefonía, muchas veces no suele aprovecharse siquiera la posibilidad del contacto por voz de un teléfono tradicional como medio para la intervención en salud.

Una simple llamada telefónica ha sido asociada a la mejora en la adherencia a los tratamientos (tanto farmacológico como psicoterapéutico). Al mismo tiempo, el disponer del teléfono del profesional se asocia a medidas de alta satisfacción así como un descenso de la ansiedad y el estrés (Glueckauf et al., 2005; Hilty, Yellowlees, Cobb, Neufeld, & Bourgeois, 2006; Rosen et al., 2006). Todo lo anterior sin contar que en la actualidad los teléfonos inteligentes o *smartphones* disponen de una serie de aplicaciones que los constituyen en una tecnología que abarca aspectos mucho más allá de la comunicación.

En general, la gran ventaja de los teléfonos móviles es que más allá de la comunicación por voz, integran una serie de aplicaciones y usos. Por ejemplo, un *smartphone* incluye una alarma, calendario, GPS, acelerómetro, posibilidad de enviar y recibir mensajes, sensores de caídas, navegador web, visor de películas, programa para escuchar música y radio, lector de documentos y presentaciones, aplicaciones para acceder redes sociales. Y desde allí tienen la posibilidad de instalar cualquier desarrollo o aplicación que se haya desarrollado de forma específica, como por ejemplo una que permita responder cuestionarios.

En salud mental, los dispositivos móviles, como teléfonos o *tablet*, son una vía emergente para llevar a cabo intervenciones psicosociales (Heron & Smyth, 2010; Patrick, Griswold, Raab, & Intille, 2008). Lo mismo ocurre con tecnologías que emplean aplicaciones basadas en sistemas GPS con distintos objetivos como servir de apoyo en la movilidad por el entorno, evitar el perderse, aumentar la seguridad personal, etc.

Por ejemplo, desde el punto de vista de un tratamiento en ludopatía, sería interesante en algún momento del tratamiento el realizar un seguimiento de los lugares que frecuenta la persona, favorecer el cumplimiento de compromisos, e incluso saber si realmente cumple una indicación como puede ser la de alejarse de los lugares de juego. Hasta, podría potenciarse la extinción de la conducta ludópata al facilitar el contacto en momentos de crisis o al tener la sensación de “ser descubierto” ante una recaída. En este contexto un móvil con la funcionalidad de Geo-Posición Satelital puede ser útil.

Lo mismo puede ocurrir en cuadros de demencia o esquizofrenia; uno de los problemas que se asocia con este tipo de patologías son la dificultad para orientarse en la ciudad y realizar actividades de la vida en la comunidad, con el consiguiente riesgo de pérdida, la posibilidad de fuga derivada de la falta de consciencia de la enfermedad o la falta de asistencia inmediata en caso de suceder una situación de emergencia (crisis, pérdida, etc.). También en este caso un móvil podría tener sentido. Más aún, en el caso de las personas mayores y aquellas con discapacidad, los teléfonos móviles han desarrollado terminales y aplicaciones que simplifican su utilización aumentando su usabilidad (facilidad de uso).

Inclusive, los móviles inteligentes actuales permiten el recibir y enviar cuestionarios de forma instantánea, el mantener mensajería instantánea incluso entre grupos de apoyo. Ver documentación multimedia sin necesidad de un ordenador; utilizar aplicaciones específicas que favorezcan la ejercitación de funciones cognitivas. En definitiva una serie de aplicaciones mucho más allá de la simple comunicación por voz. Así, aplicaciones como Redap, Tweri, iFall, Eye-Reader, MedSontime, La Abuela se Pierde o iAlzheimer; son aplicaciones gratuitas que promueven el mantenimiento de ancianos con demencia en su entorno comunitario ya sea mediante la localización, detección de caídas, recordatorios de toma de medicación, facilitando la lectura o el contacto con la red social.

Por ejemplo, en un paciente depresivo y con riesgo suicida sería posible realizar una monitorización constante de su estado afectivo mediante el envío y respuesta de un cuestionario que aborde tanto el estado de ánimo como el riesgo de atentar contra la propia vida. Al mismo tiempo sería posible aumentar la sensación de apoyo social mediante la participación de grupos de mensajería instantánea (como el whatsapp), y tener apoyo instantáneo tal cual se dispone en las llamadas líneas rojas o de apoyo urgente.

Por otro lado, en un cuadro ansioso, antes de una exposición o situación de riesgo se puede indicar visualizar un video motivador o relajante; y al mismo tiempo mediante una videoconferencia o una llamada telefónica, el terapeuta puede favorecer la exposición. En un cuadro de demencia o deterioro cognitivo, un teléfono móvil permite realizar ejercicios de memoria de forma constante y en cualquier momento disponible, incluso almacenando el desempeño y enviando la información a cuidadores y tratantes.

El uso del móvil ha generado resultados positivos, destacándose el aumento en el sentimiento de autonomía de la persona usuaria (White, Montgomery, & McShane, 2010), la mejora en su seguridad (Landau, Werner, Auslander, Shoval, & Heinik, 2010) y la tranquilidad que aporta a familiares y profesionales implicados en su cuidado (Harada et al., 2008; White et al., 2010). El uso que se suele dar a los móviles en salud es el realizar llamadas y enviar mensajes con el objetivos de potenciar la adherencia a tratamientos e indicaciones, junto a dar apoyo social (Krishna et al., 2009); también y últimamente las herramientas de mensajería instantánea se están utilizando para la coordinación de la atención en la comunidad, o en redes de tratamiento interdisciplinarias en donde se requiere constante comunicación. Así, el uso del móvil en una persona con discapacidad suele relacionarse con mayor red social, mayor autonomía, y mayor contacto con proveedores de apoyo social (familia, servicios socio-sanitarios, etc.).

Algunos estudios señalan que junto con mejorar la adherencia, la utilización de teléfonos inteligentes como herramientas de salud permiten favorecer la percepción de control, aumentar la autoeficacia, disminuir la ansiedad y mejorar el manejo del estrés (Krishna et al., 2009). Es decir, de alguna forma el teléfono y las tecnologías hacen perdurar el efecto de los contactos cara a cara ya que constituyen una vía de contacto posible, simple y rápido al proveedor de apoyo instrumental y emocional.

Hasta el momento actual, se han publicado algunos resultados preliminares de intervenciones psicosociales con dispositivos móviles en enfermedades mentales graves y prolongadas (esquizofrenia y trastorno bipolar), los que hacen pensar en la telefonía inteligente como una opción factible y con muchas posibilidades en este ámbito. Los programas existentes se basan en la mensajería instantánea mediante SMS para detectar el aumento de síntomas de recaída, prevención de crisis, y/o llamadas telefónicas que fomenten el aprendizaje de habilidades (Depp et al., 2010; Spaniel et al., 2008). Algunos de estos programas son: STEP (Skills Training and Empowerment Program), PRISM (Personalized Real-Time Intervention for Stabilizing Mood), MATS (Mobile Assessment and Therapy for Schizophrenia) e ITAREPS (Information Technology Aided Relapse Prevention Programm in Schizophrenia).

Así, la monitorización de síntomas (Krishna et al., 2009), el manejo del estrés (Riva, Preziosa, Grassi, & Villani, 2005), el seguimiento de la actividad física (Hurling et al., 2007), son áreas en donde la telefonía moderna está demostrando efectividad. En general una interface móvil como el teléfono es útil, justamente en situaciones en donde se requiere un manejo regular y constante, "sobre la marcha" (Boland, 2007). Por ejemplo, existen algunas experiencias en donde se utiliza la mensajería instantánea para aumentar los contactos entre consultas en personas que estén pasando por momentos difíciles, como puede ser un duelo o un aumento de la sintomatología. Asimismo mediante este tipo de contacto se puede recoger información respecto si un usuario ha cumplido o no alguna tarea (por ejemplo, salir a caminar o hacer un deporte), y valorar el grado de satisfacción con dicha actividad. De este modo el teléfono permite dar continuidad y reforzar las acciones que se realizan cara a cara en una consulta.

Otro de las posibilidades de uso de la telefonía inteligentes es el seguimiento ecológico y transparente. En este caso el concepto de transparencia hace referencia a que es poco visible y nada molesto para el usuario. Un teléfono inteligente es capaz de recopilar una serie de datos de forma automática, sin que el usuario deba hacer acción alguna más allá de su uso habitual. Utilizando las aplicaciones adecuadas es posible registrar tanto información como acceder a herramientas de ayuda (Miller, 2012). Es decir, por ejemplo en una persona que sufre desorientación sería posible detectar en donde se encuentra y si se estima que está perdido, sería posible indicarle la dirección que debe seguir para llegar a un lugar conocido. Lo mismo podría ocurrir con un paciente en procesos de deshabitación de ludopatía, cuando se acerca a un sitio de juegos, el móvil con su GPS y una "geo-cerca" configurada podría avisarle que se está en poniendo en riesgo y que sería bueno que se alejase de ese sitio.

En este aspecto, la telefonía actual puede nutrir la tendencia de analizar datos masivos (*big data*), que permiten predecir algunos comportamientos de los usuarios de tal o cual aplicación. Todo ello de forma muy sencilla y a bajo coste (Schönberger, 2013). Al respecto existen estudios en donde se han detectado diferencias en el comportamiento de usuarios de la red social de FaceBook, los que permiten diferencias a usuarios solteros de aquellos que están en una relación (Doiuk, 2014). También se ha establecido que el acceso a wikipedia permite estimar la prevalencia de una enfermedad como la influenza con tanta exactitud pero con mayor rapidez si se le compara con la prevalencia tradicional (McIver & Brownstein, 2014).

En un futuro, quizás los móviles serán un reservorio de memoria y un consejero que irá registrando las actividades sin que se note y al mismo tiempo emitiendo sugerencias, en base a la información y análisis en base a lo que se ha registrado. Todo ello por, ejemplo podría ser útil en caso de demencias y en terapias de reminiscencias.

Otra de las grandes oportunidades que se relaciona con la incorporación de tecnologías en el trabajo psicológico y específicamente de la telefonía inteligente es el gran uso que se la da a este tipo de herramientas en la población joven. En la actualidad los jóvenes y niños han nacido en un mundo tecnológico, de allí que Marc Prensky señalara que son “nativos digitales” (Prensky, 2001). Quienes hemos migrado desde un mundo analógico a uno digital seríamos inmigrantes digitales en palabras de Prensky, y desde allí no comprendemos en su totalidad el impacto que genera el vivir en un mundo radicalmente interconectado. Adaptando la clasificación de Prensky, se podría decir que quienes han migrado de forma tardía al mundo digital serían los cromagnones digitales (Arias, 2012; Ser Digital, 2012)

En la actualidad la penetración de internet en jóvenes de 13 años es de 93,9% y el acceso de niños de 4 años es de 32% (AIMC, 2012). Junto a los anteriores las habilidades digitales en los jóvenes son mayores que en los adultos. Lamentablemente, al mismo tiempo que las tecnologías ofrecen una ventaja, también suponen amenazas tal como el grooming; el sexting y el cyberbullying (Benotsch, Snipes, Martin, & Bull, 2013; Lennings, Amon, Brummert, & Lennings, 2010; Smith et al., 2008).

Las actuales herramientas de los teléfonos inteligentes no solo benefician a los usuarios sino que también facilitan el trabajo de los profesionales. Por ejemplo, bajo el actual modelo de atención en la comunidad, un teléfono móvil permite estar en contacto mediante voz, acceder al correo electrónico sin necesidad de estar en un despacho. Y más aún la mensajería instantánea facilita la coordinación de acciones en la comunidad, la resolución de problemas y la guía de acciones. Por ejemplo, en un equipo de atención en la comunidad para enfermedades mentales graves es muy simple e instantáneo el comunicar que un usuario no se encuentra en su vivienda y no ha acudido a tomar su medicación, poniendo de forma simple y rápida en alerta a toda la red por si aparece en algún otro dispositivo. Y más allá aún, los teléfonos móviles pueden servir como llaves para abrir cerraduras electrónicas o permiten dar instrucciones por voz, simplificando la vida de personas con discapacidad o con algún grado leve de demencia.

Del mismo modo, utilidades como la cámara permiten el informar de mejor forma algún incidente, y la misma mensajería facilita el desarrollo de supervisión y asesoría. En la atención domiciliaria, la cámara puede facilitar el transmitir una situación o realizar recordatorios de actividades; mientras que la mensajería instantánea puede ir guiando a un profesional novel el cómo realizar una tarea.

Pero la telefonía móvil no solo se traduce en ventajas en su incorporación al trabajo psicológico. Como se ha señalado existen comportamientos poco deseables que tienden a producirse con cierta facilidad en ambientes online. Al respecto, Suler ya describió que la disminución de elementos no verbales y las posibilidades de no ser identificado visualmente facilitan el desarrollo de comportamiento especialmente emotivos y también agresivos; lo que denominó la desinhibición online (Suler, 2004). Asimismo, muchos comportamientos no deseables que se desarrollan en el contexto cara a cara, también lo hacen en el digital, estos fenómenos se encuentran el *grooming*, el que se refiere a las conductas que realiza un adulto para ganarse la amistad de un menor con el fin de obtener favores sexuales (Lennings et al., 2010). Otro de los fenómenos no deseables en el uso de telefonía móvil es el *sexting*, que se refiere al envío de material de índole erótica o sexual por aparatos móviles, corriendo el riesgo de que ese material pueda ser divulgado de forma masiva (Benotsch et al., 2013). Y también existe el *cyberbullying*, entendido como el acoso en espacios digitales (Smith et al., 2008). A esto se suma que el móvil e internet se transforman en una nueva fuente de satisfacción y por ende en una nueva causa de conductas adictivas (Choliz, 2010).

Así, y en resumen, el aprovechamiento de la telefonía puede favorecer el superar disparidades por su alta penetración en toda la población sin diferencias niveles socioeconómicos ni edad. Su uso permite el aumento de contactos a un bajo coste y el desarrollo de tareas de breve duración pero importantes (como la adherencia a algún tratamiento).

Al mismo tiempo, las aplicaciones de mensajería instantánea permite de forma rápida y simple la coordinación de acciones en la comunidad a un bajo coste. Pero las tecnologías carecen de moral, se comportan como lo hacen sus usuarios; y así como algunos psicofármacos o tratamientos generan otros problemas no deseados, las tecnologías también pueden ser utilizadas de mala manera.

REFERENCIAS

- AIMC. (2012, Mayo 2007). Acceso a internet de niños de menos de 14 años en EGM. *Estudio General de Medios* Abril/Mayo 2007. Extraído el 18 de Octubre, 2007, desde <http://www.aimc.es/aimc.php>
- Arias, M. (2012, 25 al 27 de Octubre). Paper presented at the XX Congreso Nacional de Psicología Clínica. Actualizaciones en dependencias, ampliando miradas, Santiago de Chile.
- Benotsch, E. G., Snipes, D. J., Martin, A. M., & Bull, S. S. (2013). Sexting, substance use, and sexual risk behavior in young adults. *Journal of Adolescent Health, 52*(3), 307-313.
- Boland, P. (2007). The emerging role of cell phone technology in ambulatory care. *The Journal of ambulatory care management, 30*(2), 126-133.
- Choliz, M. (2010). Mobile phone addiction: a point of issue. *Addiction, 105*(2), 373-374.
- Depp, C. A., Mausbach, B., Granholm, E., Cardenas, V., Ben-Zeev, D., Patterson, T. L., . . . Jeste, D. V. (2010). Mobile interventions for severe mental illness: Design and preliminary data from three approaches. *Journal of Nervous and Mental Disease, 198*(10), 715-721.
- Doiuk, C. (2014). The Formation of Love Extraído, Septiembre 2014, desde <https://www.facebook.com/notes/facebook-data-science/the-formation-of-love/10152064609253859>
- Glueckauf, R. L., Stine, C., Bourgeois, M., Pomidor, A., Rom, P., Young, M. E., . . . Ashley, P. (2005). Alzheimer's Rural Care Healthline: Linking Rural Caregivers to Cognitive-Behavioral Intervention for Depression. *Rehabilitation Psychology, 50*(4), 346-354. doi: 10.1037/0090-5550.50.4.346
- Harada, T., Ishizaki, F., Nitta, Y., Nitta, K., Shimohara, A., Tsukue, I., . . . Cheng, W. (2008). Microchips will decrease the burden on the family of elderly people with wandering dementia. *International Medical Journal, 15*(1), 25-27.
- Heron, K. E., & Smyth, J. M. (2010). Ecological momentary interventions: Incorporating mobile technology into psychosocial and health behaviour treatments. *British Journal of Health Psychology, 15*(1), 1-39. doi: <http://dx.doi.org/10.1348/135910709X466063>
- Hilty, D. M., Yellowlees, P. M., Cobb, H. C., Neufeld, J. D., & Bourgeois, J. A. (2006). Use of Secure e-Mail and Telephone: Psychiatric Consultations to Accelerate Rural Health Service Delivery. *Telemedicine and e-Health, 12*(4), 490-495. doi: <http://dx.doi.org/10.1089/tmj.2006.12.490>
- Hurling, R., Catt, M., De Boni, M., Fairley, B. W., Hurst, T., Murray, P., . . . Sodhi, J. S. (2007). Using internet and mobile phone technology to deliver an automated physical activity program: randomized controlled trial. *Journal of medical Internet research, 9*(2), e7.
- Krishna, S., Boren, S. A., & Balas, E. A. (2009). Healthcare via cell phones: a systematic review. *Telemedicine and e-Health, 15*(3), 231-240.
- Landau, R., Werner, S., Auslander, G. K., Shoval, N., & Heinik, J. (2010). What do cognitively intact older people think about the use of electronic tracking devices for people with dementia? A preliminary analysis. *International Psychogeriatrics, 22*(8), 1301-1309. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S1041610210001316>
- Lennings, C. J., Amon, K. L., Brummert, H., & Lennings, N. J. (2010). Grooming for terror: The Internet and young people. *Psychiatry, Psychology and Law, 17*(3), 424-437.
- McIver, D. J., & Brownstein, J. S. (2014). Wikipedia usage estimates prevalence of influenza-like illness in the United States in near real-time. *PLoS Comput Biol, 10*(4), e1003581.
- Miller, G. (2012). The smartphone psychology manifesto. *Perspectives on Psychological Science, 7*(3), 221-237.
- Patrick, K., Griswold, W. G., Raab, F., & Intille, S. S. (2008). Health and the mobile phone. *American Journal of Preventive Medicine, 35*(2), 177-181.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon, 9*(5), 1-6.
- Riva, G., Preziosa, A., Grassi, A., & Villani, D. (2005). Stress management using UMTS cellular phones: a controlled trial. *Studies in health technology and informatics, 119*, 461-462.
- Rosen, C. S., DiLandro, C., Corwin, K. N., Drescher, K. D., Cooney, J. H., & Gusman, F. (2006). Telephone monitoring and support for veterans with chronic posttraumatic stress disorder: A pilot study. *Community Mental Health Journal, 42*(5), 501-508. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10597-006-9047-6>

- Schönberger, V. M. (2013). *Big data: la revolución de los datos masivos*. Madrid: Turner.
- Ser Digital. (2012). *Programa de alfabetización mediática 2.0. Recursos Personales* Santiago de Chile: Divergente.
- Smith, P. K., Mahdavi, J., Carvalho, M., Fisher, S., Russell, S., & Tippett, N. (2008). Cyberbullying: Its nature and impact in secondary school pupils. *Journal of child psychology and psychiatry*, 49(4), 376-385.
- Spaniel, F., Vohlidka, P., Hrdlicka, J., Kozeny, J., Novak, T., Motlova, L., . . . Hoschl, C. (2008). ITAREPS: information technology aided relapse prevention programme in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 98(1-3), 312-317.
- Suler, J. R. (2004). The online disinhibition effect. *Cyberpsychology and behavior the impact of the Internet, multimedia and virtual reality on behavior and society*, 7(3), 321-326.
- Tian, L., Shi, J., & Yang, Z. (2009). Why Does Half the World's Population Have a Mobile Phone? An Examination of Consumers' Attitudes toward Mobile Phones. *CyberPsychology & Behavior*, 12(5), 513-516. doi: 10.1089/cpb.2008.0335
- White, E. B., Montgomery, P., & McShane, R. (2010). Electronic tracking for people with dementia who get lost outside the home: A study of the experience of familial carers. *The British Journal of Occupational Therapy*, 73(4), 152-159.