



VERTEX
REVISTA ARGENTINA DE PSIQUIATRIA

137



RECURSOS DIGITALES EN SALUD MENTAL

*Asiain / Braun / Conte / Daray / Eiguer / Jouvent / Levy / López Pell
Maglio / Olivera Fedi / Rautureau / Rodante / Roussos / Soto*

Revista de Experiencias Clínicas y Neurociencias / Dossier / El Rescate y la Memoria / Confrontaciones / Señales

Volumen XXIX – N° 137 Enero – Febrero 2018 – ISSN 0327-6139 – Buenos Aires



VERTEX

REVISTA ARGENTINA DE PSIQUIATRÍA

137

Director:
Juan Carlos Stagnaro
Director Asociado para Europa:
Dominique Wintrebert
Secretario:
Martín Nemirovsky

Comité Científico

ARGENTINA: F. Álvarez, M. Cetkovich Bakmas, R. H. Etchegoyen, O. Gershanik, A. Goldchluk, A. Monchablon Espinoza, J. Nazar, E. Olivera, J. Pellegrini, D. J. Rapela, L. Ricón, S. L. Rojtenberg, D. Rabinovich, A. Ravenna, E. Rodríguez Echandía, C. Solomonoff, M. Suárez Richards, I. Vegh, H. Vezzetti, P. Zöpke Austria: P. Berner. **BÉLGICA:** J. Mendlewicz. **BRASIL:** J. Forbes, J. Mari. **CANADÁ:** B. Dubrovsky. **CHILE:** A. Heerlein, F. Lolas Stepke. **EE.UU.:** R. Alarcón, O. Kernberg, R. A. Muñoz. **ESPAÑA:** V. Barembli, H. Pelegrina Cetrán. **FRANCIA:** F. Caroli, H. Lôo, P. Noël, J. Postel, S. Resnik, T. Tremine, E. Zarifian. **ITALIA:** F. Rotelli, **PERÚ:** M. Hernández. **SUECIA:** L. Jacobsson. **URUGUAY:** H. Casarotti, A. Lista, E. Probst. **VENEZUELA:** C. Rojas Malpica.

Comité Editorial

Martín Agrest (Proyecto Suma); Patricio Alba (Hospital "Torcuato de Alvear"); Norberto Aldo Conti (Hospital "José T. Borda"); Juan Costa (Centro de Atención Primaria CeSAC 24, GCBA); Gabriela S. Jufe (Hospital "Torcuato de Alvear"); Eduardo Leiderman (Universidad de Palermo); Santiago Levín (Universidad de Bs. As.); Daniel Matusevich (Hospital Italiano de Bs. As.); Alexis Mussa (Medicus); Martín Nemirovsky (Proyecto Suma); Federico Rebok (Hospital "Braulio A. Moyano"); Esteban Toro Martínez (Cuerpo Médico Forense de la Corte Suprema de Justicia de la Nación); Hugo Pisa (Consultor independiente); Fabián Triskier (Consultor independiente); Ernesto Wahlberg (Consultor independiente); Silvia Wikinski (CONICET).

Corresponsales

CAPITAL FEDERAL Y PCIA. DE BUENOS AIRES: S. B. Carpintero (Hosp. C. T. García); N. Conti (Hosp. J. T. Borda); V. Dubrovsky (Hosp. T. Alvear); R. Epstein (AP de BA); J. Faccioli (Hosp. Italiano); A. Giménez (A.P.A.); N. Koldobsky (La Plata); E. Mata (Bahía Blanca); D. Millas (Hosp. T. Alvarez); L. Millas (Hosp. Rivadavia); G. Onofrio (Asoc. Esc. Arg. de Psicot. para Grad.); J. M. Paz (Hosp. Zubizarreta); M. Podruzny (Mar del Plata); M. Outes (Hosp. B. Moyano); S. Sarubi (Hosp. P. de Elizalde); N. Stepansky (Hosp. R. Gutiérrez); J. Zirulnik (Hosp. J. Fernández). **CÓRDOBA:** C. Curtó, J. L. Fitó, A. Sassatelli. **CHUBUT:** J. L. Tuñón. **ENTRE RÍOS:** J. L. Tuñón. **JUJUY:** C. Rey Campero; M. Sánchez. **LA PAMPA:** C. Lisofsky. **MENDOZA:** B. Gutiérrez; J. J. Herrera; F. Linares; O. Voloschin. **NEUQUÉN:** E. Stein. **RÍO NEGRO:** D. Jerez. **SALTA:** J. M. Moltrasio. **SAN JUAN:** M. T. Aciar. **SAN LUIS:** J. Portela. **SANTA FE:** M. T. Colovini; J. C. Liotta. **SANTIAGO DEL ESTERO:** R. Costilla. **TUCUMÁN:** A. Fiorio.

Corresponsales en el Exterior

ALEMANIA Y AUSTRIA: A. Woitzuck. **AMÉRICA CENTRAL:** D. Herrera Salinas. **CHILE:** A. San Martín. **CUBA:** L. Artilles Visbal. **ESCOCIA:** I. McIntosh. **ESPAÑA:** A. Berenstein; M. A. Díaz. **EE.UU.:** G. de Erausquin; R. Hidalgo; P. Pizarro; D. Mirsky; C. Toppelberg (Boston); A. Yaryura Tobías (Nueva York). **FRANCIA:** D. Kamienny. **INGLATERRA:** C. Bronstein. **ITALIA:** M. Soboleosky. **ISRAEL:** L. Mauas. **MÉXICO:** M. Krassoievitch; S. Villaseñor Bayardo. **PARAGUAY:** J. A. Arias. **SUECIA:** U. Penayo. **SUIZA:** N. Feldman. **URUGUAY:** M. Viñar. **VENEZUELA:** J. Villasmil.

Informes y correspondencia:
VERTEX, Moreno 1785, piso 5
(1093), Buenos Aires, Argentina
Tel./Fax: 54(11)4383-5291
E-mail: editorial@polemos.com.ar
www.editorialpolemos.com.ar

Corrección técnica de textos:
Natalia Fuertes

En Europa: Correspondencia
Informes y Suscripciones
Dominique Wintrebert, 63, Bv. de Picpus,
(75012) París, Francia. Tel.: (33-1) 43.43.82.22
Fax.: (33-1) 43.43.24.64
E.mail: wintreb@easynet.fr

Impreso en:
Adagraf
San Antonio 834, CABA

Objetivo de VERTEX, Revista Argentina de Psiquiatría

El objetivo de la revista VERTEX es difundir los conocimientos actuales en el área de Salud Mental y promover el intercambio y la reflexión acerca de la manera en que dichos conocimientos modifican el corpus teórico en que se basa la práctica clínica de los profesionales de dicho conjunto disciplinario.

Reg. Nacional de la Prop. Intelectual: Nro. 207187 - ISSN 0327-6139

Hecho el depósito que marca la ley.

VERTEX, Revista Argentina de Psiquiatría, Vol. XXVIII Nro. 137 ENERO_FEBRERO 2018

Todos los derechos reservados. © Copyright by VERTEX

* **Vertex, Revista Argentina de Psiquiatría, es una publicación de Polemos, Sociedad Anónima.**

Prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio, sin previo consentimiento de su Editor Responsable. Los artículos firmados y las opiniones vertidas en entrevistas no representan necesariamente la opinión de la revista y son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

SUMARIO

VERTEX
*Revista Argentina
de Psiquiatría*

Aparición
Bimestral

Indizada en el
acopio bibliográfico
*"Literatura
Latinoamericana
en Ciencias de la
Salud" (LILACS)
y MEDLINE.*

Para consultar
listado completo
de números anteriores:
www.editorialpolemos.com.ar

Ilustración de tapa

Artista: Mauricio Nizzero
Obra: serie *¿qué tenes en la cabeza?*,
año 2004
Medida: 30 x 40 cm
Técnica: serigrafía
Contacto: www.mauricionizzero.com

REVISTA DE EXPERIENCIAS CLINICAS Y NEUROCIENCIAS

- **La psicopatía en población carcelaria de la Argentina y de Chile: caracterización y normas transnacionales**
Elizabeth León Mayer, Robert D. Hare, Jorge O. Folino pág. 11

DOSSIER

RECURSOS DIGITALES EN SALUD MENTAL pág. 20

- Patricio Alba, Natalia Fuertes
- **Aspectos bioéticos y jurídicos de la medicina digital: el dilema del encuentro virtual**

Ignacio Maglio pág. 24

- **"Big data" y psiquiatría**
Natalie C. Soto pág. 29

- **Psicoanálisis por Skype, un desafío contemporáneo**
Alberto Eiguer pág. 34

- **Realidades virtuales en salud mental**
Andrés J. Roussos, Malena Braun, Joaquín Asiain pág. 41

- **La terapia por realidad virtual en el tratamiento de los trastornos de ansiedad**
Fanny Levy, Gilles Rautureau, Roland Jouvent pág. 51

- **Desarrollo de CALMA: una aplicación para dispositivos móviles inteligentes para la prevención del suicidio en adolescentes y jóvenes**
Federico Manuel Daray, Ramiro Hernán Olivera Fedi, Demián Emanuel Rodante pág. 55

- **Las tecnologías de apoyo en discapacidad intelectual y del desarrollo**
Carlos Conte, Andrés F. López Pell pág. 65

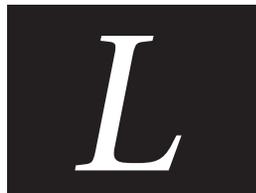
EL RESCATE Y LA MEMORIA

- **Un breve recorrido histórico acerca del concepto de paranoia**
Leonardo Tondo, Pier Angelo Vaccotto, Gustavo H. Vázquez pág. 72

LECTURAS Y SEÑALES

- **Realismo capitalista ¿No hay alternativa? En memoria de Mark Fisher**
Daniel Matusevich pág. 78

EDITORIAL



a Secretaría de Políticas Integrales sobre Drogas (SEDRONAR) dio a conocer recientemente el "Estudio 2107 de consumo de sustancias psicoactivas", en nuestro país.

En dicha encuesta fueron entrevistadas 20.658 personas de entre 12 y 65 años de edad representativas de una población urbana de 8.960.593 habitantes. La magnitud del estudio permitió contar, por primera vez, con datos de las 23 provincias y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA).

En lo que concierne al sector etario juvenil, particularmente vulnerable por su etapa de desarrollo y porque constituye la edad de instalación de hábitos con repercusión posible en los años sucesivos, los resultados más relevantes del estudio se resumen en nueve ítems: 1) Ha aumentado el consumo de sustancias ilícitas y abuso de alcohol en la población de entre 12 y 17 años: de los niños y adolescentes que consumieron alcohol en el último mes, 1 de cada 2 lo hizo de forma abusiva. Esto representa 82.453 niños y adolescentes; 2) Hay 2.299.598 de nuevos consumidores de alcohol en el último año de los cuales 319.994 son preadolescentes y adolescentes; 3) En el 2010, algo más de 1 de cada 100 niños y adolescentes consumió marihuana en el último mes y en 2017 lo hicieron 3 de cada 100, de los cuales más de 9.800 niños y adolescentes son dependientes de la marihuana; 4) En comparación al 2010, en el 2017 se duplicó el porcentaje de niños y adolescentes que "considera que no es riesgoso fumar marihuana alguna vez". Esto se corresponde con 339.864 personas de 12 a 17 años; 5) En comparación al 2010, se triplicó el consumo de cocaína de alguna vez en la vida entre los niños y adolescentes; 6) El consumo de éxtasis en niños y adolescentes aumentó un 200%; 7) El consumo de alguna droga ilícita en niños y adolescentes aumentó un 146%; 8) La edad de comienzo en el consumo de éxtasis en el año 2010 era a los 16 años, en 2017 fue más temprano, es decir, a los 14 años y medio; 9) De las 292.052 personas que consumieron cocaína en el último año, 105.028 son dependientes y entre ellos 2.165 son niños y adolescentes. Además, del total de niños y adolescentes, 12 de cada 100, es decir 192.648, presentaron curiosidad por probar drogas y 2 de cada 100, es decir 33.291, afirmaron que "probarían" si se presentara la ocasión.

El fenómeno se extiende como mancha de aceite por imitación e identificación: cerca del 40%, equivalente a 630.479 de los niños y adolescentes de 12 a 17 años encuestados, declaró tener 2 o más amigos o familiares que se emborrachan y más del 25%, equivalente a 398.924, dijo tener dos o más amigos que consumen drogas.

Estas cifras merecen un análisis detallado para explicar el alarmante aumento del consumo, pero uno de los datos más relevantes es la facilidad de acceso. En efecto, más de la mitad de niños y adolescentes encuestados, 862.456, manifestaron que les sería fácil conseguir marihuana en un plazo de 24 horas; mientras que un tercio, 531.477, manifestaron que les sería fácil conseguir cocaína en 24 horas; lo cual demuestra la extensión de las redes de distribución y venta de las sustancias mencionadas. A ello se debe sumar la facilidad de acceso al consumo de alcohol en los comercios que expenden bebidas a menores sin control, fuertemente incentivados por la publicidad ampliamente difundida. Como es evidente, y muchas veces hemos señalado desde este espacio, la necesidad de efectivas campañas de prevención, en el ámbito familiar y escolar, así como la creación de recursos sanitarios y profesionales adaptados a la demanda, que en casi todos los distritos del país brillan por su ausencia, constituyen medidas de la más urgente implementación. ■

REGLAMENTO DE PUBLICACIONES

Los artículos que se envíen a la revista deben ajustarse a las normas de publicación que se especifican en el sitio www.editorialpolemos.com.ar

MÉTODO DE ARBITRAJE

Los trabajos enviados a la revista son evaluados de manera independiente por un mínimo de dos árbitros, a los que por otro lado se les da a conocer el nombre del autor. Cuando ambos arbitrajes son coincidentes y documentan la calidad e interés del trabajo para la revista, el trabajo es aceptado. Cuando hay discrepancias entre ambos árbitros, se solicita la opinión de un tercero. Si la opinión de los árbitros los exige, se pueden solicitar modificaciones al manuscrito enviado, en cuyo caso la aceptación definitiva del trabajo está supeditada a la realización de los cambios solicitados. Cuando las discrepancias entre los árbitros resultan irreconciliables, el Director de VERTEX toma la decisión final acerca de la publicación o rechazo del manuscrito.

TEMAS DE LOS DOSSIERS DEL AÑO 2018

***Vertex 137 / Enero - Febrero
RECURSOS DIGITALES
EN SALUD MENTAL***

Reglamento de publicaciones

Cuestiones generales

VERTEX es una revista en español que publica trabajos sobre Psiquiatría, Neurociencias y disciplinas conexas. Está dirigida especialmente a profesionales del campo de la Salud Mental.

Las condiciones de presentación y publicación de manuscritos que se detallan más abajo se ajustan a las normas del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE). En el sitio web de dicho Comité se encuentra un instructivo detallado que es reproducido bajo el título “Requisitos Uniformes para la publicación de trabajos en revistas médicas” en múltiples sitios en español. Se recomienda especialmente consultar versiones actualizadas de dichos requisitos antes de enviar un trabajo a VERTEX. El envío de un manuscrito a VERTEX constituye en sí mismo una constancia de aceptación de este reglamento de publicaciones, y por lo tanto de las responsabilidades en cuanto a autoría, originalidad y confidencialidad que en él se enuncian.

Originalidad

Los manuscritos enviados a VERTEX serán aceptados en el entendimiento de que son material original, no publicado previamente, ni enviado simultáneamente para ser publicado en otra revista y que han sido aprobados por cada uno de sus autores. Son aceptables trabajos que sólo fueron publicados en forma de resumen de no más de 500 palabras. Esto incluye libros, artículos por invitación en otras revistas, publicaciones en medios de difusión masiva de cualquier clase, como así también bases de datos electrónicas públicas.

La reproducción de figuras o tablas previamente publicadas, ya sea por los autores del manuscrito, o por otros autores, deberá contar con la autorización por escrito de la fuente (revista, libro, material electrónico u otro) originales.

Autoría

Todas las personas que firman el trabajo deben reunir los requisitos para ser autores de un trabajo científico. De acuerdo con el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas se considera que un autor es una persona que ha realizado una contribución intelectual sustancial a un estudio, entendiendo esta como el cumplimiento de los tres requisitos que se enumeran a continuación: 1) haber contribuido a la concepción, diseño, adquisición de datos, análisis o interpretación de los mismos; 2) escribir el borrador del artículo o revisarlo

críticamente en sus aspectos sobresalientes; 3) proporcionar la aprobación final de la versión enviada para su publicación. A la inversa, cualquier persona que cumpla con los requisitos mencionados debe figurar como autor.

Cuando un grupo lleva a cabo un ensayo multicéntrico, los autores son aquellos que detentan la responsabilidad directa del manuscrito. Son éstos quienes deben reunir los criterios de autoría que acabamos de mencionar. Los demás colaboradores deberán ser enlistados en el apartado de Agradecimientos.

Para VERTEX, en consonancia con las normas vigentes en las publicaciones médicas, la provisión de fondos, la supervisión general del grupo de investigadores o un rol jerárquico en la institución en que se realizó el trabajo no justifican la autoría.

Todas las personas designadas como autores deben calificar como tales, y todos aquellos que reúnen las condiciones para serlo deben ser mencionados. Cada uno de ellos debe haber participado en forma suficiente en el trabajo como para poder responsabilizarse del mismo públicamente.

En el apartado de “Agradecimientos” pueden mencionarse a todos aquellos que hayan contribuido económica o técnicamente al trabajo de manera tal que no justifique su autoría. También puede agradecerse a quienes facilitaron la realización del trabajo o la preparación del manuscrito.

Transferencia de derechos y envío del manuscrito

VERTEX solicita que todos los autores aprueben el manuscrito que es enviado para su consideración, como así también que todos cedan a la revista el derecho de publicación. El manuscrito, por lo tanto, debe ir acompañado de una carta en la que todos los autores manifiesten su voluntad en este sentido (consultar el modelo de carta propuesto en la última página de este Reglamento). Ningún manuscrito será aceptado definitivamente hasta que esta carta haya sido recibida en la Editorial. Es responsabilidad de los autores contar con la autorización de aquellos a quienes se agradece en el apartado de “Agradecimientos”.

Si en el trabajo se realizan citas extensas (de más de 500 palabras) o figuras de otros textos, los autores deben contar con autorización de los editores del material citado.

Aclaración de conflictos de intereses

Toda forma de apoyo (subsidios, financiación de laboratorios farmacéuticos, etc.) debe ser mencionada en el apartado “Agradecimientos”.

Además, los autores deben especificar, en un apartado especial a continuación del apartado de Agradecimientos, y bajo el título “Declaración de conflictos de intereses”, los compromisos comerciales o financieros que pudieran representar un aparente conflicto de intereses en relación con el artículo enviado, incluyendo pagos de asesorías, de sueldos, u otras retribuciones. La lista de empresas o entidades privadas o de otro tipo que hubieran pagado al o los autores honorarios en concepto de los rubros antes mencionados debe ser explícitamente aclarada.

Si no hubiera conflicto de intereses, en este apartado se consignará “El /los autor/es no declara/n conflictos de intereses”.

Esta información no deberá necesariamente limitar la aceptación del material, y podrá o no, a criterio del Comité Editorial, ser puesta a disposición de los evaluadores del manuscrito.

Preservación del anonimato de los pacientes

El material clínico enviado para su publicación debe cuidar especialmente la protección del anonimato de los pacientes involucrados.

Consentimiento informado

Los trabajos de investigación clínica deben incluir, en el apartado “Materiales y Métodos” una cláusula que señale que todos los pacientes participantes han sido informados de las características y objetivos del estudio y han otorgado el consentimiento para su inclusión en el mismo.

Proceso de revisión de manuscritos

El proceso de evaluación por pares constituye la piedra angular de la comunicación científica. La revista cuenta con un Consejo Editorial y un numeroso grupo de asesores científicos. Todos los trabajos enviados para su publicación son sometidos a la evaluación de al menos dos de los miembros de dichas instancias. Los evaluadores reciben una copia del trabajo en la que se omiten los nombres de los autores, de manera tal de evitar sesgos en el proceso evaluatorio. Si fuera necesario, se podrá solicitar además una evaluación de los procedimientos estadísticos empleados, o la opinión de algún evaluador externo a la revista.

Si las opiniones de ambos revisores fueran divergentes, el Editor o el Comité Científico puede solicitar una tercera opinión, o decidir como cuerpo colegiado acerca de la publicación o no del trabajo. Si los revisores consultados lo solicitan, el Editor podrá requerir al o los autores modificaciones para adecuar el manuscrito a las sugerencias realizadas. El o los autores recibirán, junto con la decisión del Editor, los comentarios de los revisores a fin de conocer los fundamentos de la decisión final adoptada.

Envío de trabajos

La revista acepta los siguientes tipos de artículos: Investigación original, Revisiones, Cartas de lector y Artículos de opinión. Cada número de la revista incluye

una sección, denominada “Dossier”, cuyos artículos son escritos por invitación.

Todos los trabajos deberán ser enviados por correo electrónico a: revista.vertex@gmail.com

Antes de enviar el trabajo verifique haber cumplido con las normas utilizando el apartado titulado “ANTES DE ENVIAR EL TRABAJO”, que se incluye al final de este Reglamento.

Tipos de trabajos

Investigación original

Describe nuevos resultados en la forma de un trabajo que contiene toda la información relevante para que el lector que así lo desee pueda repetir los experimentos realizados por los autores o evaluar sus resultados y conclusiones. Las investigaciones originales no deben exceder los 19.500 caracteres incluyendo un resumen de no más de 200 palabras, texto, referencias y datos contenidos en tablas y figuras. Se recomienda especialmente la utilización del menor número de figuras posible. El Comité de Redacción valora especialmente la capacidad de síntesis, siempre que esta no comprometa la claridad y exhaustividad del trabajo.

Revisión

Estos textos compilan el conocimiento disponible acerca de un tema específico, contrastan opiniones de distintos autores e incluyen una bibliografía amplia. La longitud de estos trabajos no debe exceder los 19.500 caracteres incluyendo un resumen de no más de 200 palabras, el texto propiamente dicho y las referencias bibliográficas. Como se mencionó más arriba el uso de figuras o tablas publicadas previamente por el autor o por otros autores debe haber sido expresamente autorizado por el editor original, y debe ser citado apropiadamente al pie de la figura y en el apartado “Referencias”)

Carta de lector

Son textos breves en los que se pueden comentar trabajos ya publicados en la revista, proporcionar datos clínicos novedosos pero anecdóticos, o en los que se pueden compartir reflexiones acerca de aspectos teóricos o prácticos de la disciplina. Su longitud no debe exceder las 500 palabras. Los comentarios acerca de trabajos publicados en VERTEX deben citar en forma completa el trabajo al que se refieren. Pueden o no incluir una breve bibliografía

Artículo de controversia o de opinión

Son trabajos en los que se presentan o discuten temas particularmente polémicos. Pueden publicarse dos o más de estos artículos, sobre un mismo tema en el mismo o en números sucesivos de la revista. Su longitud no debe exceder los 8000 caracteres incluyendo las referencias bibliográficas.

Organización interna de cada tipo de manuscrito

Instrucciones generales

Todos los materiales enviados a VERTEX para su publicación serán configurados en hoja tamaño A4

(21 cm x 29,7 cm), escritos a doble espacio, en letra de cuerpo de 12 puntos.

Primera página (común a todos los tipos de trabajos, salvo Cartas de lectores)

El texto del trabajo será precedido por una página (página de título) con los siguientes datos: título, nombre y apellido de los autores, dirección profesional y de correo electrónico del autor principal, título profesional, lugar de trabajo y lugar en el que el trabajo fue realizado.

El título debe ser informativo y lo más breve posible (ver más abajo las restricciones al uso de abreviaturas).

Segunda página (solo para Investigaciones originales, revisiones y artículos de opinión)

La segunda página contendrá los resúmenes en español y en inglés y bajo el subtítulo "Palabras claves" y "Keywords" se especificarán 5 palabras o frases cortas en inglés y español respectivamente. Se proporcionará un título en inglés.

El resumen de 200 palabras deberá proporcionar los antecedentes del trabajo, los propósitos del mismo, los medios de que se valió para lograrlo, los resultados obtenidos y las conclusiones que de los mismos se desprenden.

Cuando se trate de revisiones debe aclararse cuáles son los puntos esenciales que se exploraron y la conclusión principal a la que se llegó.

El resumen es la única parte del trabajo que resulta visible para la totalidad de los lectores, ya que está indexada en bases de datos internacionales. Por lo tanto, se recomienda especialmente a los autores que cuiden su redacción, haciéndola lo más informativa y completa posible. Debe también cuidarse que su contenido refleje con precisión el del artículo.

Texto

La organización del texto es distinta según el tipo de trabajo de que se trate.

Investigaciones originales

Las secciones que debe incluir son: Introducción, Métodos, Resultados, Discusión, Referencias bibliográficas.

Revisiones

El formato interno de estas es más libre. Sin embargo no debe omitirse la mención de los objetivos de la revisión, medio del que se valieron los autores para revisar la bibliografía disponible.

Cartas de lector y artículos de opinión

Estos dos tipos de artículos tienen una estructura libre. No debe omitir la bibliografía que se discute o que fundamenta la controversia o la comunicación al director (según sea el caso).

Agradecimientos

En un texto breve los autores podrán agradecer a quienes hayan contribuido a la realización del trabajo (por ejemplo colaboradores técnicos). Las fuentes de financiación deberán ser explícitamente mencionadas.

Referencias bibliográficas

Las referencias bibliográficas se incluirán en una página aparte de la del texto.

Las referencias serán citadas con números correlativos entre paréntesis a medida que aparezcan en el texto y con ese número serán luego enlistadas en la sección "Referencias bibliográficas". Cuando una misma referencia sea citada en dos párrafos distintos del manuscrito debe conservarse el número en que apareció por primera vez.

Ejemplo:

"Algunos autores observaron que la administración de un placebo, acompañada de un seguimiento clínico que no incluía ni siquiera una psicoterapia formal, proporcionaba alivio sintomático duradero a alrededor de un 50% de los pacientes con depresión leve (1,2)

Referencias bibliográficas

1.- Shea MT, Elkin I, Imber SD, Sotsky SM, Watkins JT, Collins JF, Pilkonis PA, Beckham E, Glass DR, Dolan RT. Course of depressive symptoms over follow-up: findings from the NIMH treatment of depression collaborative research. *Arch Gen Psychiatry* 1992, 49: 782-787.

2.- Rabkin JG, McGrath P, Stewart JW, Harrison W, Markowitz JS, Quitkin F. Follow-up of patients who improved during placebo washout. *J Clin Psychopharmacol* 1986, 6: 274-278.

Las citas bibliográficas se ajustan al estilo de la *American Medical Association* y pueden organizarse automáticamente mediante los programas de manejo de citas de descarga gratuita en su versión más sencilla (Mendeley®, EndNote®, Zotero®, Citavi® u otros similares). Recomendamos consultar el formato de las citas bibliográficas en el siguiente link correspondiente a las instrucciones del Comité internacional de Editores de Revistas Médicas (*International Committee of Medical Journal Editors* o ICMJE por sus siglas en inglés):

https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html. Algunos ejemplos se proporcionan a continuación.

Artículos

Artículo estándar

Incluir los seis primeros autores y a continuación escribir et al.

Molto J, Inchauspe JA. Libertad de prescripción en España. *VERTEX* 2005; XVI (59): 130-132.

Autor corporativo

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164:282-4.

Suplemento de un volumen

Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. *Environ Health Perspect* 1994; 102 Supl 1:275-82.

Libros y otras fuentes de información impresa

Autores individuales

Bagnati P, Allegri RF, Kremer J, Taragano FE. Enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Manual para los familiares y el equipo de salud. Buenos Aires, Editorial Polemos, 2003.

Editor(es) como autores

Norman IJ, Redfern SJ, editores. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

Capítulo de libro

Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. En: Laragh JH, Brenner BM, editores. Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management. 2.^a ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78.

Actas de conferencias

Kimura J, Shibasaki H, editores. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

Ponencia presentada en un Congreso

Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. En: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editores. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sept 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561-5.

Material No publicado

En prensa

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. N Engl J Med. En prensa 1996.

Material Informático

Artículo de revista en formato electrónico

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [serial online] 1995 Jan-Mar [citado 5 Jun 1996]; 1(1): [24 pantallas]. Disponible en <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Comunicación personal

Se deberá limitar al máximo este tipo de citas, se deberá contar con la autorización escrita de la fuente.

Figuras

Las figuras deberán ser en blanco y negro, lo que incluye el tramado de superficies para diferenciar distintos grupos experimentales. No se aceptan medios tonos, grises ni colores.

Las figuras serán identificadas con números arábigos,

en orden correlativo según aparecen en el texto. Debe enviarse el número mínimo de figuras que facilite la comprensión de los resultados obtenidos. No se aceptarán figuras que utilicen tres dimensiones (3D), a menos que en éstas se cuantifiquen y relacionen entre sí tres parámetros distintos. En la realización de las figuras los 7 autores deben tener en cuenta que el tamaño de las letras y de los números debe ser tal que, aún reducidos para su inclusión en la revista, éstos sean legibles.

Las figuras serán enviadas en archivo aparte, en formato Word. Se desaconseja explícitamente el uso de figuras para mostrar resultados que pueden ser fácilmente enunciados en forma de texto o tabla (por ejemplo la distribución por sexos o edades en una población, la proporción de pacientes que responden a una de tres o cuatro características en una muestra, etc.). Como se menciona más arriba, si se reproducen figuras previamente publicadas, los autores deberán contar con una autorización por escrito para su reproducción. En la leyenda correspondiente se citará la fuente original con la aclaración "Reproducido con autorización de ... (cita de la fuente original)".

Leyendas de las figuras

En página aparte, a continuación del cuerpo principal del manuscrito, deberán consignarse todos los pies de figura correctamente identificados con el número arábigo correspondiente. Las leyendas serán lo suficientemente explicativas como para que los lectores puedan comprender la figura sin recurrir al texto.

Tablas

Se presentarán en hojas aparte y deberán ser identificadas con números arábigos en orden correlativo según sean citadas en el texto. Estarán provistas de su correspondiente encabezamiento, lo suficientemente claro como para que, al igual que las figuras, puedan ser interpretadas sin volver al texto del artículo. La información contenida en las mismas no debe ser incluida en el cuerpo del trabajo.

Abreviaturas

Las únicas abreviaturas aceptadas son aquellas consagradas por el uso, como ADN (por ácido desoxirribonucleico), ATP (por adenosintrifosfato), etc. Cuando un término es excesivamente largo o es una frase de más de tres palabras (ejemplo: trastorno obsesivo compulsivo) y aparece más de seis veces en el cuerpo principal del manuscrito los autores podrán optar por abreviarlo. La abreviatura deberá ser presentada entre paréntesis a continuación de la primera vez que se utiliza el término o frase, y a partir de ese punto podrá reemplazarlos. Ejemplo: El trastorno obsesivo compulsivo (TOC).....

No se aceptan abreviaturas en el título ni en el resumen. Deben evitarse oraciones con más de una abreviatura, ya que su lectura se hace muy difícil.

No deben utilizarse abreviaturas de frases o palabras escritas en un idioma distinto al español.

ANTES DE ENVIAR EL MANUSCRITO

Antes de enviar el manuscrito controle haber cumplido con los siguientes requisitos

Hoja de título

- Título
- Autor o autores Títulos
- Lugar de pertenencia Dirección postal
- Dirección de correo electrónico

Resumen

- Controle que no tenga más de 200 palabras. No utilizar abreviaturas

Resumen y título en inglés

- Título en inglés
- Controle que el número de palabras sea igual o menor a 200. No utilizar abreviaturas

Cita correcta de la bibliografía

- ¿Cada una de las citas indicadas en el texto tiene su correspondiente referencia en el apartado de Bibliografía?
- ¿Las referencias están citadas de acuerdo al reglamento de publicaciones?

Figuras

- ¿Están numeradas?
- ¿Cada una está correctamente citada en el texto?
- ¿Se acompañaron los pies o leyendas indicando a qué figura corresponde cada uno?
- ¿La tipografía utilizada es legible una vez reducida la figura al tamaño de una o a lo sumo dos columnas de la revista?

Tablas

- ¿Están numeradas?
- ¿Cada una está correctamente citada en el texto?
- ¿Cada tabla está encabezada por un título suficientemente explicativo?

Declaración de posibles conflictos de intereses

- ¿Están debidamente aclarados?

MODELO DE CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS QUE DEBERÁ ACOMPAÑAR EL ENVÍO ELECTRÓNICO DEL TRABAJO EN FORMATO ESCANEADO CON LAS FIRMAS DE LOS AUTORES EN ORIGINAL

Dr. Juan Carlos Stagnaro
DIRECTOR DE VERTEX, REVISTA ARGENTINA DE PSIQUIATRÍA
Buenos Aires, Argentina
Presente.

Por medio de la presente el (los) suscrito (s) autor (es) remitimos para su publicación en *Vertex, Revista Argentina de Psiquiatría* el artículo titulado:

(título completo del artículo)

para que, de forma exclusiva, reproduzca, publique, edite, comunique y transmita públicamente en cualquier forma o medio impreso o electrónico e incluya en índices nacionales e internacionales o bases de datos en caso de ser aprobado el artículo de mi (nuestra) autoría, sin percibir pago compensatorio a cambio.

Por lo tanto, el (los) autor (es) firmante (s) declara (mos):

Que el trabajo de investigación indicado es un trabajo original. Que no ha sido previamente publicado por ningún medio.

Que no ha sido remitido simultáneamente a otras publicaciones impresas o digitales, ni está pendiente de valoración para su publicación en ningún otro medio, en ningún formato.

Que en caso de ser publicado el artículo, transferimos todos los derechos de autor a *Vertex, Revista Argentina de Psiquiatría*, sin cuyo permiso expreso no podrá reproducirse ninguno de los materiales publicados en la misma.

Que ni el trabajo presentado ni su título vulneran ningún derecho de autor, derecho literario, marca o derecho de propiedad de terceras personas.

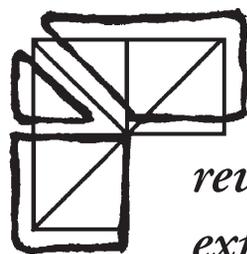
Asumo (asumimos) la total responsabilidad de todas las opiniones contenidas en el trabajo remitido.

En virtud de lo anterior, manifiesto (manifestamos) expresamente que no me (nos) reservo (reservamos) ningún derecho en contra de *Vertex, Revista Argentina de Psiquiatría*, sus auspiciantes o editores.

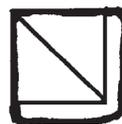
Dando fe de lo expresado anteriormente firmamos los autores, sometiéndonos a las acciones legales en caso de falsedad.

Atentamente,

Firma, aclaración y DNI del (de los) autor (es)



*revista de
experiencias
clínicas y neurociencias*



La psicopatía en población carcelaria de la Argentina y de Chile: caracterización y normas transnacionales

Elizabeth León Mayer

*Psicóloga; Mag. en Ciencias Sociales, Mención Psicología Jurídica; Dra. en Ciencias de la Salud.
Docente de la Cátedra de Psiquiatría, UNLP, Argentina
E-mail: eyleonmayer@gmail.com*

Robert D. Hare

PhD. Prof. Emérito de Psicología. Universidad de British Columbia, Canadá. Presidente del Darkstone Research Group

Jorge O. Folino

*Psiquiatra. Dr. en Medicina. Profesor Titular de la Cátedra de Psiquiatría, UNLP, Argentina
E-mail: folino@med.unlp.edu.ar*

Resumen

Introducción: En América Latina se cuenta con evidencias sobre la prevalencia de la psicopatía en población carcelaria y sobre la validez y confiabilidad de instrumento de evaluación específico, pero no se ha explorado si los psicópatas de respectivos países tienen particularidades diferenciales ni se ha integrado una muestra normativa transnacional. **Objetivo:** Poner a prueba la universalidad del constructo comparando a los psicópatas de muestras argentina y chilena y formular normas para la población carcelaria en base al agregado de ambas muestras. **Método:** Se compararon muestras de varones penados de Argentina (n=153) y de Chile (n=209) evaluados con el PCL-R y con la HCR-20. Se conformó una muestra agregada a los efectos descriptivos y de formulación de normas. **Resultados:** Se sostuvo la hipótesis de no diferencia entre los psicópatas chilenos y los argentinos. Se verificaron diferencias en factores dinámicos de riesgo de recidiva violenta que se atribuyeron al estadio de cumplimiento de la pena. La distribución de valores totales PCL-R y de los factores para los percentiles en la muestra agregada resultó análoga a las muestras argentina y chilena individuales.

Palabras clave: Psicopatía - Universalidad de constructo - Evaluación de psicopatía - PCL-R - Población carcelaria - Riesgo de recidiva violenta - HCR-20.

PSYCHOPATHY AMONG INMATE POPULATION IN ARGENTINA AND CHILE: CHARACTERIZATION AND TRANSNATIONAL NORMS

Abstract

Introduction: In Latin America, there is evidence on the prevalence of psychopathy in prison population and on the validity and reliability of the specific assessment instrument; but there has been no exploration on whether psychopaths have different characteristics in different countries nor has there been an integration of a transnational normative sample. **Objective:** To test the universality of the construct comparing psychopaths of the Chilean and Argentinian sample and to formulate norms for the prison population with both samples pooled. **Method:** Samples of Argentinian prison inmate population (n = 153) and Chilean (n = 209) assessed with the PCL-R and HCR-20 were compared. An aggregated sample was made for descriptive purposes and in order to formulate the norms. **Results:** Findings supported the non-differentiation hypothesis between Chilean and Argentinian psychopaths. Differences were found in the dynamic risk factors for violent recidivism that were attributed to the time spent in prison of the inmates. The percentiles for the PCL-R total and factors values in the aggregated sample was similar to the individual Chilean and Argentinian samples.

Keywords: Psychopathic personality - Universality of the construct - Psychopathy assessment - PCL-R - Prison population - Violent recidivism risk - HCR-20.

Introducción

La psicopatía es un constructo relevante para el ámbito forense y su evaluación forma parte de la práctica profesional estándar (1,2). De la psicopatía se cuentan tempranas descripciones fenomenológicas (3,4) y abundantes investigaciones empíricas que en las últimas tres décadas han destacado su impacto en las relaciones interpersonales (5-8), en la violencia intrafamiliar (9,10), en el riesgo de reincidencia delictiva (11,12), en la violencia sexual (13,14), y en la organización empresarial (15,16). Estudios realizados en oriente y occidente orientan a sostener la universalidad de su constructo (17,18).

En América Latina se cuenta con evidencias que posibilitaron el conocimiento de la prevalencia en poblaciones carcelarias (19-21), la disponibilidad de versiones confiables y válidas del Hare Psychopathy Checklist Revised -PCL-R- (22-26) y el dimensionamiento de su valor predictivo de reincidencia violenta en pacientes forenses (27-30) y en penados liberados bajo condiciones (31,32). A pesar de estos avances, numerosos aspectos están aún plenos de interrogantes.

Por ejemplo, la investigación local sobre rasgos psicopáticos en adolescentes es muy incipiente (33,34). La distribución en población de mujeres penadas se conoció recientemente (35). Las muestras normativas para varones penados se obtuvieron solamente en un par de países (19-21). Entre otros aspectos, falta aún indagar sobre la eventual existencia de particularidades en los psicópatas de países latinoamericanos y ampliar las muestras normativas.

Con el presente estudio nos propusimos contribuir a avanzar en parte de esa tarea pendiente. Específicamente, nos planteamos los objetivos de poner a prueba la universalidad del constructo comparando a los psicópatas de las muestras argentina y chilena y, si esa universalidad se sostenía, formular normas para la población carcelaria en base al agregado de ambas muestras.

Método

Obtuvimos la población de estudios previos en Argentina y en Chile (19,20). La muestra argentina originaria de estaba constituida por 153 varones penados consecutivos a liberación en el Departamento Judicial de La Plata, Argentina, durante el período 2001/2004. La muestra chilena, por 209 varones penados alojados en el Centro de Detención Preventiva de Los Andes, Chile, durante 2009/2010. Los promedios de edad fueron 29 años (*DE* 8.6) y 35 años (*DE* 10) respectivamente (F 16.3; $p < 0.001$); el porcentaje de sujetos con la nacionalidad local fue 96% y 97% respectivamente. La muestra argentino - chilena quedó, entonces conformada por 362 varones penados cuyo promedio de edad fue 32 años (Mín. 19; Máx. 74; *DE* 10).

El instrumento utilizado para evaluar la psicopatía fue el PCL-R (22). Éste es un instrumento de uso forense que requiere obtener información de múltiples fuentes: de entrevista semiestructurada y de la revisión prolija de información complementaria y colateral, sea través de registros, historias clínicas o entrevistas a terceros. Consta de 20 ítems con definiciones operativas establecidas en el respectivo manual. Los ítems se agrupan en 4 factores, cada una de los cuales inquiere en un área amplia tanto de la personalidad como de la conducta del sujeto. El factor "Interpersonal", que evalúa aspectos de la forma de relación del sujeto con otras personas; la evaluación es longitudinal por lo que se requiere información histórica, comenzando por la niñez. El factor "Afectivo", que evalúa principalmente aspectos de la resonancia afectiva de la persona frente a los diferentes acontecimientos en su vida y la calidad de su vinculación con los demás. El factor "Estilo de vida", que focaliza en aspectos de patrón conductual tales como la irresponsabilidad, la impulsividad y la necesidad de estimulación. Finalmente, el factor "Antisocial" que es la que capta la versatilidad criminal de la psicopatía y otras manifestaciones exteriorizadas. El instrumento es

considerado actualmente con el estándar de evaluación de la psicopatía (36–39) y cuenta con estudios que fundamentan su confiabilidad y validez en Latinoamérica (19,25,26,40–42).

Para la evaluación de los factores de riesgo de recidiva violenta se utilizó la Guía de Evaluación de Riesgo de Reincidencia Violenta -HCR-20- (43,44). El instrumento consta de veinte ítems, diez estáticos y diez dinámicos. De estos últimos, cinco hacen referencia al presente (clínicos) y cinco al futuro (factores de la interacción con el medioambiente para el que se hace el pronóstico). Todos los ítems se puntúan en una escala de tres puntos, según el grado de presencia o ausencia de la característica. La HCR-20 no constituye un test psicológico, sino una guía de evaluación que debe ser utilizada con juicio profesional y gran precaución. Cabe destacar que la HCR-20 guía en la identificación de aquellos factores que cuentan con respaldo empírico como para ser considerados útiles en el pronóstico de conductas violentas y en la planificación de la intervención preventiva (45). Si bien podría considerarse que el riesgo puede aumentar en la medida que determinado sujeto presenta más factores de riesgo de la HCR-20, la evaluación del caso individual no se realiza mediante la suma de los ítems sino, mediante un proceso de juicio profesional; independientemente de ello, a los efectos de su utilización para investigación se utiliza como medida a nivel intervalar. Su utilización requiere información proveniente de diversas fuentes y posiblemente de diferentes profesionales: situación actual del sujeto, información histórica, predisposición familiar, etc. La versión utilizada fue traducida y validada en Latinoamérica (44,46–48). En relación a los reparos éticos del estudio, exponemos que los datos fueron tomados con el consentimiento de los participantes y con las autorizaciones de las autoridades penitenciarias y judiciales correspondientes. La información que se publica no permite la identificación de persona alguna y se expresa en términos estadísticos. El proyecto fue revisado y aprobado por el comité de bioética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de La Plata.

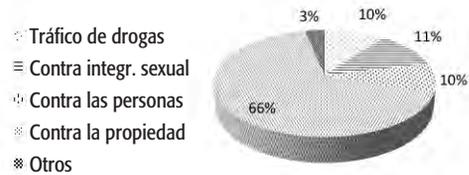
Resultados

Resultados con la muestra agregada argentino-chilena

El 50,6% de la población agregada tenía pareja heterosexual estable y 0,6% pareja homosexual estable al momento de haber cometido el delito por el que estaba penado. El 42,1% había tenido algún familiar de primer grado preso.

El 57% estaba penado por más de un delito; contemplando el delito principal, la mayoría estaba penado por delitos contra la propiedad (Gráfico 1).

Gráfico 1. Categorías del delito principal por el que se cumplía pena (n = 362)



Los puntajes totales obtenidos con el PCL-R tuvieron una media de 20,7; mediana de 21 y una distribución que no difería significativamente de la normal (Kolmogorov-Smirnov = 1.294 (gl 362); $p = 0.07$). El histograma de los valores totales se expone en el Gráfico 2. Las muestras argentina y chilena separadamente también tuvieron distribución normal [pruebas de Kolmogorov-Smirnov 0.8 (gl 153); $p = 0.6$] y 1.1 (gl 209); $p = 0.2$ respectivamente] (Gráfico 3).

Gráfico 2. Histograma de valores totales del PCL-R, muestra argentino/chilena.

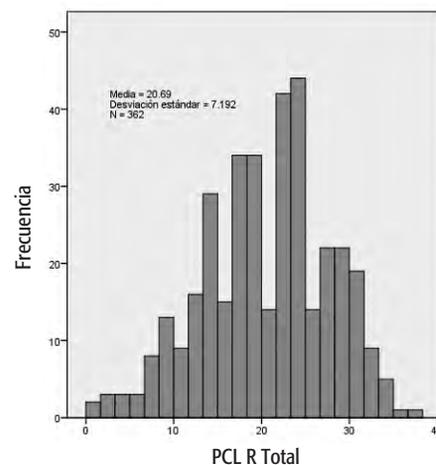
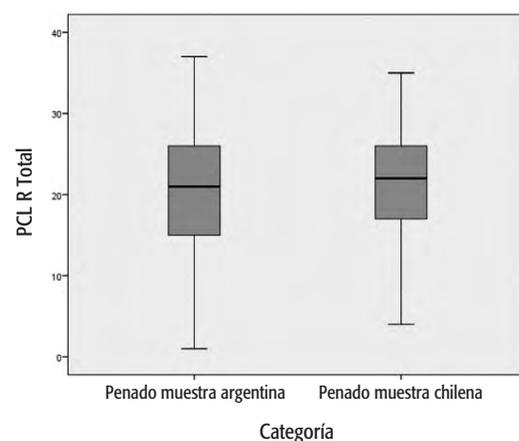


Gráfico 3. Diagrama de caja para los valores totales ajustados del PCL-R en muestras argentina y chilena.



No se detectaron diferencias significativas entre las muestras chilena y argentina para los valores ajustados del PCL-R total y de los factores 1 (Interpersonal) y 4

(Antisocialidad). El Factor 2 (Afectivo) tuvo valores significativamente más altos en la muestra argentina y el Factor 3 (Estilo de vida) en la muestra chilena (Tabla 1).

Tabla 1. Puntajes medios de los valores del PCL-R en muestras argentina y chilena.

	Arg. $\bar{X}(DE)$	Chil. $\bar{X}(DE)$	<i>t</i> (Sig. bilateral)	Arg/chil. $\bar{X}(DE)$
Factor 1 Interpersonal	3.9 (2.3)	3.6 (2.1)	1 ($p=0.3$)	3.7 (2.2)
Factor 2 Afectivo	5.5 (2)	4.7 (1.8)	3.9 ($p<0.001$)	5.1 (1.9)
Factor 3 Estilo de vida	5.3 (2.4)	6.3 (2)	-4.3 ($p<0.001$)	5.9 (2.2)
Factor 4 Antisocial	4.4 (2.8)	4.9 (2.7)	-1.8 ($p=0.07$)	4.7 (2.7)
PCL R Total	20.4 (7.7)	20.9 (6.8)	-0.7 ($p=0.5$)	20.7 (7.2)

Nota: Arg.: muestra argentina; n = 153. Chil.: muestra chilena; n = 209. Arg/chil.: muestra argentino/ chilena; n = 362. DE: desvío estándar.

Al contrastar los resultados obtenidos con la HCR 20, se verificaron diferencias altamente significativas en las medias de algunos de los factores históricos y de los factores medioambientales (Tabla 2). Según los subtota-

les, la media de los factores históricos fue mayor en la muestra carcelaria argentina (11,70 vs. 10,40) y la de los factores medioambientales menor en la muestra argentina (4,22 vs. 6,57).

Tabla 2. Valores medios de factores de la HCR20 en muestras argentina y chilena.

Factor HCR-20	\bar{X} Arg.	\bar{X} Chil	<i>p</i> (*)	\bar{X} Psic. Arg.	\bar{X} Psic. Chil.	<i>p</i> (*)
H1 Violencia previa	1.44	1.67	.000	1.79	1.89	.334
H2 Edad tempr. a la primera cond. viol.	1.80	1.26	.000	1.89	1.93	.687
H3 Inestabilidad en las relac. de pareja	1.38	.98	.000	1.79	1.39	.054
H4 Problemas laborales	1.33	1.32	.690	1.95	1.71	.123
H5 Probl. relac. con uso de sustancias	1.30	1.60	.000	1.89	1.86	.372
H6 Trastorno mental mayor	.02	.11	.003	.00	.04	.410
H8 Inadaptación temprana	1.21	1.18	.665	1.79	1.82	.921
H10 Fracaso en previa alta o liberación	1.24	1.38	.416	1.89	1.95	.970
C1 Deficiencia en el juicio	1.25	.32	.000	1.26	.29	.000
C2 Actitudes negativas	1.25	1.24	.745	1.53	1.86	.014
C3 Sint. activos de trast. mental mayor	.01	.08	.006	.00	.07	.239
C4 Impulsividad	1.15	1.77	.000	1.79	1.86	.549
C5 Respuesta desf. al tratamiento	1.08	1.18	.178	1.63	1.71	.555
R1 Def. del plan de reinser. social	.40	1.42	.000	.33	1.93	.000
R2 Exp. a factores desestabilizadores	.89	1.65	.000	1.06	1.96	.000
R3 Falta de apoyo personal	.83	.80	.473	.94	1.18	.182
R4 Incumpl. del plan terapéutico	1.05	1.12	.334	1.37	1.71	.030
R5 Estrés	.96	1.64	.000	.94	1.71	.000

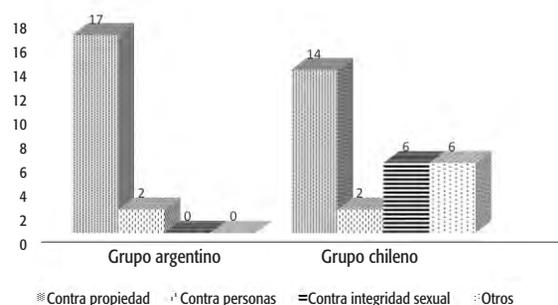
Nota: (*) significación asintótica bilateral prueba U de Mann-Whitney. Arg.: muestra de penados argentinos; n = 153; Chil.: muestra de penados chilenos; n = 209. Psic. Arg.: subgrupo psicópatas muestra argentina; n = 19 Psic. Chil.: subgrupo psicópatas muestra chilena; n = 28. Se excluyeron los factores relacionados con trastorno de personalidad y psicopatía (H7 y H9).

Considerando que la diferencia de las medias de los factores antisocial y afectivo del PCL-R y de la suma de factores H y de factores R de la HCR-20 entre ambas subpoblaciones pudiera deberse a la diferencia de edades, se formularon modelos de regresión logística con los factores PCL-R y con las subescalas HCR-20 como variables independientes y, como variable dependiente, ser penado chileno o penado argentino. Las diferencias se mantuvieron significativas aun controlando por la edad (Factor Afectivo: $\text{Exp}(B) = 0,55$; $p < 0,001$; Factor Estilo de Vida: $\text{Exp}(B) = 1,787$; $p < 0,001$).

Resultados con la población de psicópatas

Para responder a la pregunta relacionada con el primer objetivo acerca de si las diferencias en la distribución de determinados rasgos psicopáticos y factores respondía a diferencias en la caracterización de la psicopatía entre ambas muestras o a la caracterización general de la población de penados, seleccionamos los casos con puntuación 30 o más, es decir aquellos incluidos en el diagnóstico categórico de psicopatía según en PCL-R. En la muestra chilena se identificaron 28 casos y en la argentina 19, con media de edad de 35 años (DE 11) y de 27 años (DE 5) respectivamente. La diferencia de las medias de edad fue estadísticamente significativa (U de Mann-Whitney 161; $p = 0,02$). La distribución de tipos de delito también difirió entre ambos grupos; entre otras diferencias, se destaca que en la muestra chilena hubo 50% de delitos los delitos contra la propiedad y 21,4% de delitos contra la integridad sexual, mientras que en la muestra argentina hubo 89,5% de delitos contra la propiedad y ninguno contra la integridad sexual (Gráfico 4).

Gráfico 4. Grupos de psicópatas y categorías del delito principal.



A continuación, comparamos las medias de los factores (Tabla 3) y de los ítems del Factor 3 (Tabla 4). Con el procedimiento pudo verificarse que permanecía significativa la diferencia de medias del Factor 3, Estilo de vida. Sin embargo, la significación estadística de la diferencia desapareció al controlar por la edad en modelo de regresión logística ($\text{Exp}(B) = 0,455$; $p = 0,06$). Los hallazgos, entonces, orientaron a atribuir las diferencias a la distribución de las características en la población general de penados y al efecto de la edad y, por lo tanto, a no sostener la hipótesis de existencia de particularidades diferenciales en el perfil psicopático de las poblaciones de penados entre Chile y Argentina.

Tabla 3. Puntajes medios de factores del PCL-R en psicópatas de muestras argentina y chilena.

Factor PCL-R	Muestra	\bar{X}	DE	p (*)
Factor 1 Interpersonal	Arg.	5.95	1.929	.876
	Chil.	6.25	.928	
Factor 2 Afectivo	Arg.	7.05	1.026	.837
	Chil.	7.04	.838	
Factor 3 Estilo de vida	Arg.	8.47	1.020	.019
	Chil.	7.79	.876	
Factor 4 Antisocial	Arg.	8.11	1.629	.815
	Chil.	7.96	1.688	

Nota: Arg.: muestra argentina $n = 19$. Chil.: muestra chilena $n = 28$. (*) Sig. asintótica bilateral, prueba U de Mann-Whitney.

Tabla 4. Ítems del Factor 3, Estilo de vida, en muestras argentina y chilena.

Ítem PCL-R	Muestra	\bar{X}	DE	p (*)
3: Necesidad de excitación y tendencia al aburrimiento	Arg.	1.68	.478	.030
	Chil.	1.93	.262	
9: Estilo de Vida Parasitario	Arg.	1.37	.597	.053
	Chil.	1.07	.466	
13: Falta de metas a largo plazo	Arg.	1.53	.513	.056
	Chil.	1.25	.441	
14: Impulsividad	Arg.	1.89	.315	.493
	Chil.	1.82	.390	
15: Irresponsabilidad	Arg.	2.00	.000	.088
	Chil.	1.86	.356	

Nota: Muestra argentina n = 19. Muestra chilena n = 28. (*) U de Mann-Whitney.

Allende los perfiles psicopáticos establecidos con ítems y factores, nos propusimos explorar también si los psicópatas argentinos diferían de los chilenos en la distribución de otros factores de riesgo de recidiva violenta y si se mantenían entre los psicópatas las diferencias comentadas arriba para la población de penados en general. Para eso, comparamos los resultados con la HCR-20 en ambas muestras, excluyendo los factores de trastorno de personalidad y psicopatía.

Los resultados pusieron de manifiesto que diversas diferencias perdieron su estatus de altamente significativas. Entre los factores C, se mantuvo diferencia significativa en el ítem C1 que considera la manera en que el sujeto ejerce una crítica juiciosa de su estado mental y, específicamente, de su relación con la violencia. La significación clínica de la diferencia en este ítem no resulta tan trascendente y bien podría estar reflejando alguna leve variación en la interpretación de algunos datos que suelen distorsionarse en las evaluaciones forenses debido a lo difícil que es excluir tanto la imagen de control social que tiene el evaluado del evaluador, como la pretensión del primero de mostrarse favorablemente. En cambio, sí resulta clínicamente significativo que en cuatro de los cinco factores R se hayan verificado diferencias estadísticamente significativas, con valores menores en la muestra argentina. Si bien la discusión sobre el hallazgo se extenderá en el próximo apartado, cabe adelantar acá que la razón por semejante diferencia muy probablemente se encuentre en el diferente estadio de cumplimiento de la pena entre ambos grupos: mientras los penados argentinos están próximos a la libertad bajo condiciones, los penados chilenos se encuentran en variables períodos de su cumplimiento.

Normas obtenidas de la muestra agregada

Considerando los hallazgos similares respecto a la prevalencia de psicopatía y a la distribución de los puntajes PCL-R y, también, la ausencia de particularidades transnacionales relevantes, procedimos a explorar la dis-

tribución de los valores en percentiles con las muestras agregadas. Encontramos que la distribución de valores totales PCL-R y de los factores para los percentiles en la muestra agregada resultó análoga a las muestras argentina y chilena individuales. Por lo tanto, procedimos a formular las normas integrando ambas muestras (Tabla 5).

Discusión

En este estudio nos planteamos los objetivos de poner a prueba la universalidad del constructo de psicopatía comparando a los psicópatas de las muestras argentina y chilena y, si esa universalidad se sostenía, formular normas para la población carcelaria en base al agregado de ambas muestras.

Las muestras de Argentina y de Chile estaban formadas por varones penados y eran representativas de las poblaciones de penados de sus respectivas regiones (19,21), pero diferían en promedio de edad y en el modo de reclutamiento de sujetos. Sin embargo, los hallazgos permitieron verificar la ausencia de diferencias significativas en las prevalencias de psicopatía y en los valores de las puntuaciones totales del PCL-R. Debe destacarse que diferencias inicialmente encontradas en dos de los factores perdieron significación cuando se hicieron análisis controlados por la edad. Por otra parte, ninguna de las distribuciones difería de la distribución normal. En síntesis, los hallazgos relacionados con las prevalencias de psicopatía según diagnóstico categórico, las medias y la distribución de los valores PCL-R permitieron rechazar la hipótesis de la existencia de diferencias transnacionales argentino-chilenas en la psicopatía.

La conclusión de que se sostiene la similitud en la dimensión y en la caracterización de la psicopatía permitió, a su vez, agregar ambas muestras y formular normas a partir de una población mayor que las que habían sido utilizadas previamente en América Latina. Indudablemente, el tamaño de la muestra agregada aún difiere mucho de las publicadas en los manuales del PCL-R. El manual de 1991 contiene la distribución en

Tabla 5. Valores totales y de factores del PCL-R y percentiles por muestras.

Muestra	Percentiles						
	5	10	25	50	75	90	95
PCL-R Total arg.	6	10.5	15	21	26	30	31.3
PCL-R Total chil.	9	11	16.5	22	26	31	31
PCL-R Total arg/chil.	8	11	16	21	26	30	31
Factor 1 arg.	.70	1.00	2.00	4.00	6.00	7.00	8.00
Factor 1 chil.	.00	1.00	2.00	4.00	5.00	6.00	7.00
Factor 1 arg/chil.	.00	1.00	2.00	4.00	6.00	7.00	7.00
Factor 2 arg.	1.70	3.00	4.00	6.00	7.00	8.00	8.00
Factor 2 chil.	2.00	3.00	3.00	5.00	6.00	7.00	8.00
Factor 2 arg/chil.	2.00	3.00	4.00	5.00	7.00	8.00	8.00
Factor 3 arg.	1.00	2.00	4.00	5.00	7.00	9.00	9.00
Factor 3 chil.	3.00	4.00	5.00	7.00	8.00	8.00	9.00
Factor 3 arg/chil.	1.15	3.00	4.00	6.00	8.00	9.00	9.00
Factor 4 arg.	.00	1.00	2.00	4.00	6.50	8.00	9.00
Factor 4 chil.	.00	1.00	3.00	5.00	7.00	8.00	9.00
Factor 4 arg/chil.	.00	1.00	2.50	5.00	7.00	8.00	9.00

Nota: Arg.: muestra argentina; n = 153. Chil.: muestra chilena; n = 209. Arg/Chil: muestra agregada argentino/chilena; n = 362.

percentiles para una población de 1192 varones penados (49) y el manual de 2003 exhibe los mismos estadísticos para una población de 5408 varones penados (22). Tales muestras están constituidas con población de países de América del Norte, donde tempranamente el uso del PCL-R se difundió como práctica estándar y donde la historia de investigación en el tema tiene un comienzo muy anterior a la de América del Sur. De todas maneras, notablemente, los hallazgos en ambos extremos del continente tienen similitudes que orientan a sostener aún más la confiabilidad y la validez transcultural del instrumento. Baste como ejemplo mencionar que la media de la amplia muestra norteamericana es 22,1 (*DE* 7,9) (22) y la de la muestra argentino-chilena es 20,7 (*DE* 7,2). En síntesis, el presente estudio aporta a la comunidad científica de América del Sur robusta evidencia empírica contra la que se puede contrastar el hallazgo de una evaluación individual. Tener disponible este tipo de información contribuye a afirmar la práctica profesional basada en evidencias apropiadas, pues ya no se depende solamente de una incierta comparación con poblaciones de otras regiones e idiomas.

Interesantemente, el análisis de primera aproximación produjo resultados con diferencias en el factor 3, Estilo de vida, del PCL-R, entre ambas muestras. Este factor abarca, entre otras características, a la impulsividad, la necesidad de sentir estimulación o tendencia al aburrimiento y a la falta de metas realísticas a largo plazo, todo lo cual es pasible de modificaciones a lo largo de la vida. Por tales motivos sospechamos que la diferencia podría haber estado influida por la edad y decidimos ir más allá en el análisis y hacer un modelo de regresión

logística para controlar por la edad. El análisis permitió verificar que la significación estadística de la diferencia se diluía al controlar por la edad. El hallazgo, además de adunar para el rechazo de la hipótesis nula, establece un alerta en lo relacionado con investigación transcultural de la psicopatía: las diferencias que en primera instancia pudieran detectarse entre psicópatas de diferentes regiones deberían ser revisadas a la luz de lo que aporta el conocimiento de los cambios a través del ciclo vital.

Párrafo aparte merecen los resultados de la comparación de los factores de riesgo de recidiva violenta entre la muestra argentina y la chilena. El hallazgo principal fue una significativa diferencia en cuatro de los cinco factores R, es decir, aquellos factores que describen circunstancias y particularidades proyectadas en el período futuro para el que se hace el pronóstico de riesgo. Se trata de información relacionada con las condiciones que se prevén en el plan de reinserción social, con los factores desestabilizadores y de estrés que el sujeto enfrentará y con las posibilidades de cumplir con el plan terapéutico o rehabilitador. Estas condiciones son dinámicas y suelen ser previstas y fortificadas por los servicios que se les presta a los penados próximos a salir en libertad. Además, si hay familiares dispuestos a contribuir con el futuro liberado, también suele encontrarse una predisposición a ofrecer alternativas receptivas (50). Por lo tanto, es esperable que aquellos penados próximos a su liberación, situación en la que estaban los penados de la muestra argentina, tuvieran un resultado más favorable de la evaluación y puntuación, en comparación con los de la muestra chilena. En síntesis, si bien podrían conjeturarse otras razones que deberían ser examinadas en

futuros estudios, resulta razonable atribuir la diferencia en puntuación de los factores R al diferente estadio de cumplimiento de la pena: los psicópatas de la muestra argentina estaban en un período en el que se suele recibir servicios por parte del estado y por parte de familiares o allegados para facilitar el proceso de reinserción social, lo que determina disminución de los factores de riesgo futuros. Claro está que esa valoración puede variar a lo largo del período de libertad, alternativa que ya fuera verificada en previos estudios (50,51).

La muestra argentina de nuestro estudio fue obtenida durante el primer lustro del milenio y la muestra chilena a finales del segundo lustro. Si bien la diferencia temporal en la obtención de las muestras podría configurar una debilidad del estudio, el eventual impacto queda minimizado si se considera que las características nucleares de la psicopatía han sido verificadas en dife-

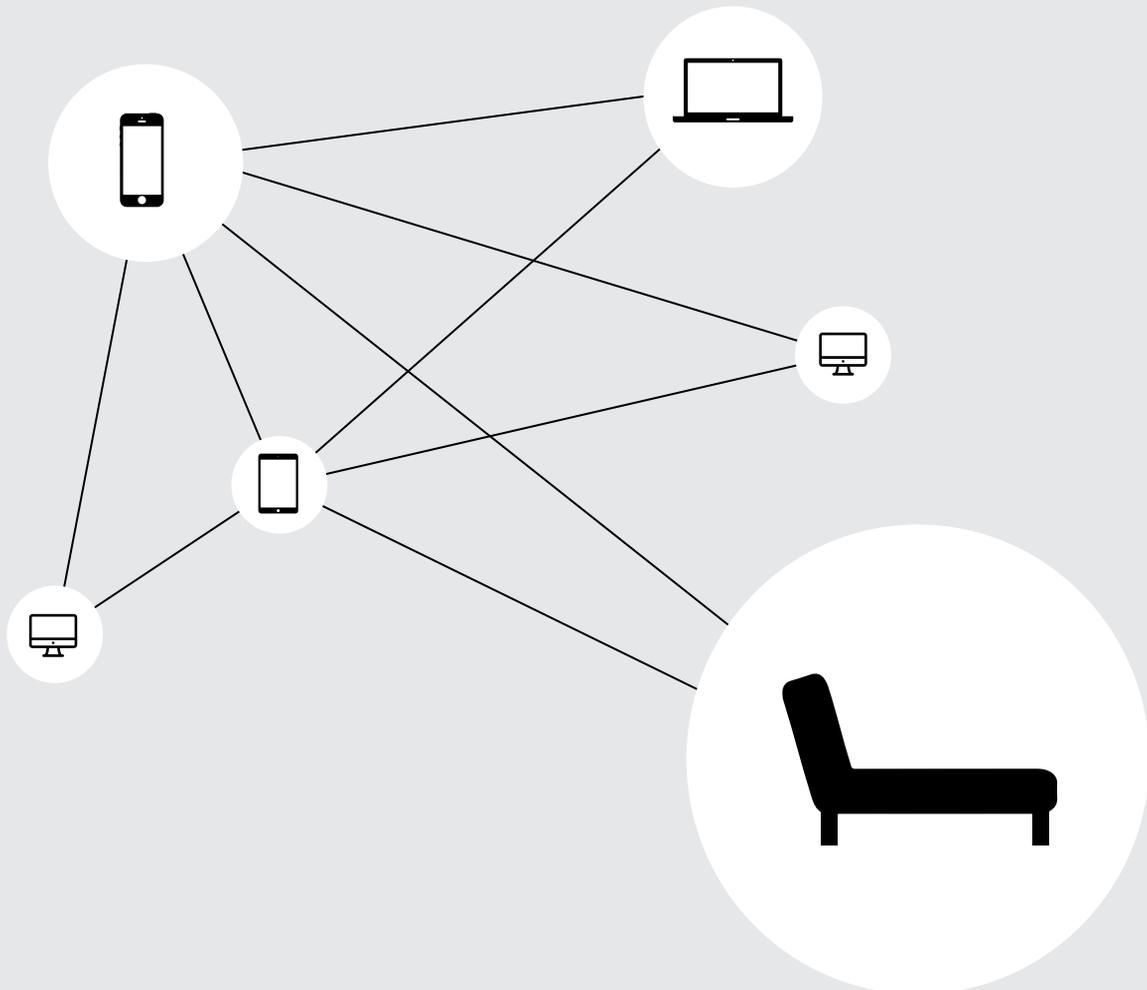
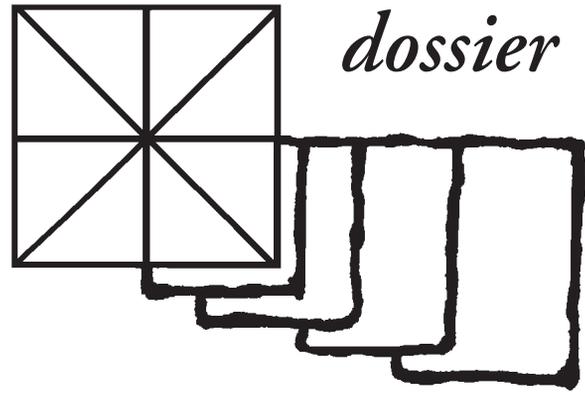
rentes etapas de la historia del conocimiento (52). Como fortaleza destacamos el proceso de evaluación con verificación de la confiabilidad y de diversas formas de la validez (19,20,24-26).

En conclusión, los hallazgos nos orientan a sostener la universalidad del constructo de psicopatía según su evaluación con el PCL-R y a postular normas para la población carcelaria masculina argentino-chilena. La agenda de investigación sobre psicopatía en Latinoamérica sigue siendo muy amplia. Por ejemplo, el estudio nos expuso al desafío de interpretar diversos modos discursivos en las entrevistas, lo que nos abrió una convocante heurística que ya comenzamos a explorar (53). Tenemos confianza que avanzando en el conocimiento de estas personalidades sumaremos evidencias a los esfuerzos para mejorar la calidad de las relaciones sociales. ■

Referencias bibliográficas

- Sass H, Herpertz S. Psychopathic disorder. *Curr Opin Psychiatry*. 1994;Current-Op(6):437-41.
- Babiak P, Folino JO, Hancock J, Hare RD, Logan M, León Mayer E, et al. Psychopathy: an important forensic concept for the 21st century. *FBI Law Enforc Bull*. 2012;81(7):3-13.
- Schneider K. Las personalidades psicopáticas. In: 9na ed. España: Ediciones Morata; 1965.
- Cleckley H. The mask of sanity. St. Louis, MO: Mosby; 1941.
- Weizmann-Henelius G, Viemero V, Eronen M. The violent female perpetrator and her victim. *Forensic Sci Int*. 2003;133(3):197-203.
- Harris GT, Hilton NZ, Rice ME. Explaining the Frequency of Intimate Partner Violence By Male Perpetrators. *Crim Justice Behav*. 2011 Apr 11;38(4):309-31.
- Edens JF, Skopp NA, Cahill MA. Psychopathic features moderate the relationship between harsh and inconsistent parental discipline and adolescent antisocial behavior. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 2008;37(2):472-6.
- Walsh Z, Swogger MT, Kosson DS. Psychopathy and instrumental violence: facet level relationships. *J Pers Disord*. 2009;23(4):416-24.
- Grann M, Wedin I. Risk factors for recidivism among spousal assault and spousal homicide offenders. *Psychol Crime Law*. 2002;8(1):5-23.
- Auty KM, Farrington DP, Coid JW. Intergenerational transmission of psychopathy and mediation via psychosocial risk factors. *Br J Psychiatry*. 2015;206(1):26-31.
- Whittington R, Hockenhull J, McGuire J, Leitner M, Barr W, Cherry M, et al. A systematic review of risk assessment strategies for populations at high risk of engaging in violent behaviour: update 2002-8. *Heal Technol Assess*. 2013/11/02. 2013;17(50):1-128.
- Hare RD. The Hare PCL-R: Some issues concerning its use and misuse. *Leg Criminol Psychol*. 1998;Legal-and-(1):99-119.
- Hakkanen-Nyholm H, Repo-Tiihonen E, Lindberg N, Salenius S, Weizmann-Henelius G. Finnish sexual homicides: offence and offender characteristics. *Forensic Sci Int*. 2009;188(1-3):125-30.
- Porter S, Woodworth M, Earle J, Drugge J, Boer D. Characteristics of sexual homicides committed by psychopathic and nonpsychopathic offenders. *Law Hum Behav*. 2003;27(5):459-70.
- Babiak P. Psychopathic Manipulation at Work. In: Gacono CB, editor. The Clinical and Forensic Assessment of Psychopath, a practitioner's guide. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers; 2000. p. 287-9.
- Babiak P, Hare RD. Snakes in suits - When psychopaths go to work. New York: HarperCollins Publishers Inc.; 2006.
- Pechorro P, Poiaras C, Barroso R, Nunes C, Jesus SN. Examining Ethnic Differences in Self-Reported Psychopathic Traits Among Portuguese Male Juvenile Offenders. *Int J Offender Ther Comp Criminol*. 2015;59(1):68-84.
- Sohn JS, Lee SJ. Investigating Two-, Three-, and Four-Factor Structures of the Korean PCL-R in Serious Offenders. *Int J Offender Ther Comp Criminol*. 2016 May;60(6):725-38.
- Folino JO, Hare RD. Listado revisado para verificación de la psicopatía: su estandarización y validación en la Argentina. *Acta Psiquiatr Psicol Am Lat*. 2005;51:94-104.
- León-Mayer E. La psicopatía en prisioneros chilenos: prevalencia y métodos de evaluación [Disertación doctoral]. Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina; 2012. [Internet]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10915/25394>
- León-Mayer E, Cortés Olavarría MS, Folino JO. Descripción multidimensional de población carcelaria chilena. *Psicoperspectivas*. 2014;13:68-81.
- Hare RD. The Hare Psychopathy Checklist - Revised 2nd Edition Technical Manual. In Toronto: Multi-Health Systems, Inc.; 2003.

23. Folino JO, Astorga C, Sifuentes M, Ranze S, Tenaglia D. Confiabilidad de la Hare Psychopathy Checklist-Revised en población psiquiátrica forense argentina. *Alcmeon - Rev Argentina Clínica Neuropsiquiátrica*. 2003;Año XIV; V:5-11.
24. Folino JO, Castillo JL. Las facetas de la psicopatía según la Hare Psychopathy Checklist Revised y su confiabilidad. *Vertex, Rev Argentina Psiquiatr*. 2006;XVII:325-30.
25. León-Mayer E, Folino J, Hare R. Confiabilidad de la versión chilena de la Hare PCL-R y validez convergente con otros instrumentos de evaluación de psicopatía. *Vertex, Rev Argentina Psiquiatr*. 2014;XXV:245-52.
26. León-Mayer E, Asún Salazar D, Folino JO. Confiabilidad y validez de la versión chilena de la Hare PCL-R. *Rev la Fac Med la Univ Nac Colomb*. 2010;58:103-14.
27. de Borba Telles LE, Folino JO, Taborda JGV. Accuracy of the Historical, Clinical and Risk Management Scales (HCR-20) in predicting violence and other offenses in forensic psychiatric patients in Brazil. *Int J Law Psychiatry*. 2012;35(5-6):427-31.
28. de Borba Telles LE, Day VP, Folino JO, Taborda JGV. Reliability of the Brazilian version of HCR-20 Assessing Risk for Violence. *Rev Bras Psiquiatr*. 2009;31:253-6.
29. de Borba Telles LE, Folino JO, Taborda JGV. Incidência de conduta violenta e antissocial em população psiquiátrica forense. *Rev Psiquiatr Rio Gd do Sul*. 2009;33:3-7.
30. de Borba Telles LE, Taborda JGV, Folino JO. Avanços na avaliação de risco de violência. *Multijuris*. 2010;5:36-43.
31. Folino JO. Predictive efficacy of violence risk assessment instruments in Latin-America. *Eur J Psychol Appl to Leg Context*. 2015;7(2):51-8.
32. Folino JO. Risk Assessment and Violent Recidivism Risk Management in Convicts from Argentina. *Res Soc Probl Public Policy*. 2005;12:75-8.
33. León-Mayer E, Zúñiga D. Características psicopáticas en la adolescencia: sistematización teórica. *Univ Psychol*. 2012;11(4):1197-207.
34. Gutierrez A, Wiese R, Castillo J, Folino JO. Evaluación de características psicométricas de la versión argentina de la Hare Psychopathy Checklist: Youth Version. *Vertex, Rev Argentina Psiquiatr*. 2012;XXIII:180-7.
35. Rocuant Salinas J. Prevalencia de Psicopatía en Mujeres Privadas de Libertad en el Centro Penitenciario Femenino de Santiago de Chile. Tesis de Maestría; Escuela de Psicología; Universidad de Valparaíso; 2017.
36. Blackburn R. Psychopathy and the Contribution to Violence. In: Millon T, Simonsen E, Birket-Smith M, Davis R, editors. *Psychopathy, Antisocial, Criminal and Violent Behavior*. New York: Guilford Press; 1999. p. 50-64.
37. Cornell DG, Warren J, Hawk G, Stafford E, Oram G, Pine D. Psychopathy in instrumental and reactive violent offenders. *J Consult Clin Psychol*. 1996;(4):783-90.
38. Hare R, Neuman C. Structural Models of Psychopathy. *Curr Psychiatry Rep*. 2005;7:57-64.
39. Porter S, Woodworth M. "I'm sorry I did it... but he started it": a comparison of the official and self-reported homicide descriptions of psychopaths and non-psychopaths. *Law Hum Behav*. 2007;31(1):91-107.
40. Folino JO, Mendicoa G. La Psicopatía, el MMPI y la Hare PCL R. *Alcmeon - Rev Argentina Clínica Neuropsiquiátrica*. 2006;13:43-54.
41. Folino JO. Investigación latinoamericana en evaluación de riesgo de violencia y psicopatía. In: *Proceedings of the XXXI Congress - International Academy of Law and Mental Health*. New York: International Academy of Law and Mental Health; 2009. p. 444.
42. Folino JO, Escobar-Córdoba F, Castillo JL. Exploración de la validez de la escala de impulsividad de Barratt (BIS 11) en población carcelaria argentina [Reliability exploration of the Barratt impulsivity scale BIS11]. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2006;35:132-48.
43. Webster CD, Douglas KS, Eaves D, Hart SD. *HCR - 20: Assessing Risk for Violence Version 2*. Burnaby: Mental Health, Law, and Policy Institute, Simon Fraser University; 1997.
44. Folino JO. Evaluación de Riesgo de Violencia -HCR - 20- Versión en español, adaptada y comentada. La Plata, Argentina: *Interfase Forense*; 2003.
45. Webster C, Müller-Isberner R, Fransson G. Violence Risk Assessment: Using Structures Clinical Guides Professionally. *Int J Forensic Ment Health*. 2002;1(2):45-51.
46. Folino JO, Castillo JL, Cáceres MS, Campos ML, Silveri M, Ucín S. Confiabilidad de la versión argentina de la HCR-20. *Med Forense Argentina - Boletín de la Asoc. de Médicos Forenses la República Argentina*. 2004;27:2-5.
47. Folino JO, Cáceres MS, Campos ML, Silveri M, Ucín S, Ascazibar M. Evaluación de factores dinámicos de riesgo de violencia. *Arch Psiquiatr*. 2005;68(4):285-300.
48. Folino JO, Almirón MP, Ricci MA. Factores de riesgo de recidiva violenta en mujeres filicidas. *Vertex, Rev Argentina Psiquiatr*. 2007;XVIII:258-67.
49. Hare RD. *The Hare Psychopathy Checklist-Revised*. Toronto, Ontario: Multi-Health Systems; 1991.
50. Folino JO, Cáceres MS, Campos ML, Silveri M, Ucín S, Ascazibar M. Evaluación de factores dinámicos de riesgo de violencia. *Vertex, Rev Argentina Psiquiatr*. 2005;XVI:188-95.
51. Mulder E, Brand E, Bullens R, Van Marle H. A classification of risk factors in serious juvenile offenders and the relation between patterns of risk factors and recidivism. *Crim Behav Ment Heal*. 2010;20(1):23-38.
52. Herpertz SC, Sass H. Emotional Deficiency and Psychopathy. *BEHAV-SCI-LAW*. 2000;18(5):567-80.
53. León-Mayer E, Fernández-Busse A, Dal Bello M, Escudero G, Folino JO. La distorsión de contenidos en el discurso psicopático. In: *Jornadas de Medicina 2016*. La Plata, Argentina: Facultad de Ciencias Médicas, UNLP; 2016.



RECURSOS DIGITALES EN SALUD MENTAL

Coordinación

Patricio Alba

Natalia Fuertes

El desarrollo tecnológico vertiginoso que aconteció en las últimas décadas transformó las formas de comunicación, el acceso a la información, los tiempos y los vínculos. Viviendo en plena revolución digital usamos smartphones para comunicarnos, enviamos e-mails, recibimos mensajes por WhatsApp, usamos redes sociales, nos informamos de la actualidad al instante, leemos papers, disfrutamos de nuestro tiempo libre a través de un dispositivo o una pantalla... Al igual que nuestra cotidianeidad, nuestra práctica profesional se ha visto invadida por esas nuevas tecnologías, cuya aplicación en el ámbito de la salud ha generado mayor accesibilidad, innovación y optimización en intervenciones de prevención, diagnósticas y terapéuticas. De la misma manera, la tecnología ofrece facilidades en el registro y almacenamiento de información con fines clínicos y epidemiológicos. El uso de dichos recursos en el área de la salud está resultando tan rentable, que empresas como Google, Apple, Facebook y Amazon, vienen reorientando sus inversiones hacia la investigación y la creación de nuevos productos relacionados con el cuidado de la salud. Sin duda que esto tensiona los encuadres más tradicionales, pero también ofrece posibilidades de interacción e intervención con potencial para optimizar la clínica.

La integración de las tecnologías electrónicas y de video-comunicación ha influenciado enormemente el vínculo entre los profesionales de salud y los usuarios.

El encuentro ya no se produce sólo en el consultorio, sino también en ámbitos virtuales, ya sea en tiempo real o en diferido, actualizando los datos clínicos como también haciendo más accesible la información que los usuarios reciben, lo que genera nuevos desafíos para los profesionales, tanto para sostener encuadres terapéuticos como para poder aprovechar los beneficios eventuales que estas tecnologías nos ofrecen. En los últimos años, las apps de celulares para salud mental se han desarrollado exponencialmente. Los smartphones ofrecen la posibilidad de monitoreo y de registros sintomáticos, así como permiten el acceso a intervenciones terapéuticas coadyuvantes, que pueden resultar de bajo costo y ser instantáneamente accesibles (1). Sin embargo, resta mucho para poder tener evidencia relacionada con la seguridad y efectividad, sobre todo a largo plazo, de las diversas intervenciones electrónicas, dado que la gran mayoría de estas aplicaciones no se apoyan en ensayos clínicos publicados (2).

Los dispositivos tecnológicos que pueden utilizarse con fines de prevención, diagnóstico y terapéutica (apps de teléfonos celulares, dispositivos de realidad virtual) pueden considerarse productos médicos, según lo definido por la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) (3), que es el ente encargado del control y regulación de los mismos. Los coordinadores de este Dossier intentamos establecer comunicación con dicho organismo a fin de conocer el marco normativo actual para el registro de

estas tecnologías, pero no obtuvimos respuesta a nuestro requerimiento.

Desde una perspectiva crítica de la realidad general, y del ejercicio de la profesión en particular, presentamos este Dossier para dar cuenta de las alternativas y novedades en este campo, poniendo especial énfasis en los desarrollos e inquietudes en el ámbito de nuestro país. Partiendo de la base de que para opinar y criticar con fundamento es menester primero conocer, invitamos a una reflexión al respecto de las realidades actuales y las posibilidades futuras de la tecnología digital aplicadas a la práctica psiquiátrica. Los distintos autores convocados para este Dossier comparten su experiencia y desarrollos en este campo a partir de diversas prácticas profesionales.

Ignacio Maglio, abogado, aporta una revisión de las tensiones que surgen de la introducción de la tecnología en la medicina, así como de los aspectos bioéticos y jurídicos implicados y su impacto en la relación médico-paciente. "Ni tecnófobos ni tecnólatras", concluye, no sin antes ofrecer algunas recomendaciones para la práctica cotidiana.

Natalie Soto, psiquiatra y epidemióloga, presenta una investigación bibliográfica que da cuenta de los usos potenciales de big data en psiquiatría, reseñando brevemente las diversas aplicaciones del término, desde la historia clínica informática hasta la psiquiatría computacional. Quedan sugeridas entre líneas algunas extrapolaciones más inquietantes y prometedoras a nivel estadístico, de diagnóstico precoz e intervenciones preventivas y de diseño de políticas públicas, entre otras. Sobresale, ante todo, la necesidad de una discusión cabal de sus consideraciones éticas.

Alberto Eguer, psiquiatra y psicoanalista, analiza desde el vértice de su práctica en la terapia psicoanalítica, el empleo de Skype y las implicancias técnicas que impone el medio a la tarea, así como las dificultades que introduce. ¿Es acaso posible el psicoanálisis de este modo? El autor explora estas cuestiones y propone un caso clínico a modo de ejemplo ilustrativo. Resalta, aún en clave digital, el rol central de la subjetividad y el psiquismo.

Andrés Roussos y colaboradores, del Laboratorio de Investigación en Psicología y Tecnologías de la Información y Comunicación de la Universidad de Belgrano, describen la historia y características de la realidad virtual y sus potencialidades terapéuticas en el campo de la salud mental.

A modo de ilustración de lo antedicho, incluimos la reproducción de un artículo original¹ recientemente aparecido en la revista francesa *L'Information Psychiatrique*, respecto de las aplicaciones de realidad virtual en trastornos de ansiedad, gentilmente autorizado para su reproducción en Vertex por la dirección de dicha publicación.

Federico Daray y colaboradores comparten con nuestros lectores el desarrollo de la aplicación CALMA, una app argentina para smartphones destinada a pacientes con conductas autolesivas, para el control de las mismas desde la perspectiva de la terapia dialéctico comportamental (DBT).

Carlos Conte y colaboradores, brindan un panorama de las alternativas tecnológicas disponibles para los pacientes con trastornos del espectro autista y discapacidad intelectual, desde la computación afectiva hasta la robótica. Concluyen que el futuro desarrollo e investigación en esta área requerirá de alianzas estratégicas con universidades, financiadores, personas con discapacidad, familias, gobiernos y ONGs.

Como toda herramienta novedosa, la tecnología tiene la posibilidad de encandilar y obnubilar a quien la usa, presentándose como una panacea -no exenta de peligros- que habrá indefectiblemente de decepcionar a algunos y ser resistida y temida por otros, pero que necesariamente, deberá ser tenida en cuenta por todos. Algunas de las conceptualizaciones actuales de la tecnología aplicada a la psiquiatría exigen profundas reflexiones éticas, actualizaciones jurídicas y reformulaciones técnicas. Asimismo, prometen ofrecer mejoras muy necesarias en términos de accesibilidad, prevención y eficacia terapéutica, dando cuenta de la búsqueda de avances pragmáticos en este sentido. Resta ver si además permitirán el avance de la especialidad en otras direcciones. ■

¹ Levy F, Rautureau G, Jouvent R. La thérapie par la réalité virtuelle dans la prise en charge des troubles anxieux. *L'Information Psychiatrique*, 2017; 93 (8): 660-3.

Referencias bibliográficas

1. Torous J, Baker JT Why Psychiatry Needs Data Science and Data Science Needs Psychiatry: Connecting With Technology. *JAMA Psychiatry*. 2016;73(1):3-4.
2. Bakker D, Kazantzis N, Rickwood D, Rickard N. Mental Health Smartphone Apps: Review and Evidence-Based Recommendations for Future Developments. *JMIR Ment Health*. 2016 Mar 1;3(1):e7.
3. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. (ANMAT) Disposición 2318/2002 (texto ordenado según Disposición 1285/2004). [Internet] Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/webanmat/Legislacion/ProductosMedicos/Disposicion_ANMAT_2318-2002.pdf

Aspectos bioéticos y jurídicos de la medicina digital: el dilema del encuentro virtual

Ignacio Maglio

*Abogado. Diplomado en Salud Pública
Hospital Francisco J. Muñiz. Sanatorio Finochietto. Fundación Huésped
E-mail: ignaciomaglio@maglioyasociados.com.ar*

Resumen

La masificación del uso de nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), en particular con el uso de dispositivos móviles o *smartphones*; está impactando en las relaciones clínicas. Encuestas recientes dan cuenta que en algunas especialidades médicas casi el 80% de los médicos respondieron que utilizan redes sociales, en especial WhatsApp para comunicarse con los pacientes. Cada vez son más frecuentes las consultas médicas "on line", y el flujo de información de salud en redes sociales. A pesar de las ventajas que puede ofrecer esta comunicación virtual entre médicos y pacientes, existen riesgos éticos y jurídicos, amenazas de deshumanización y afectación de la seguridad del paciente, tales como violaciones a la privacidad, despersonalización, empobrecimiento del lenguaje y la clínica, errores de interpretación y de tipeo, infecciones cruzadas, entre otros. Este trabajo reflexiona sobre las mejores formas de integrar la medicina basada en la narrativa con la medicina digital. Frente al vacío de regulación legal, se ofrecen una serie de recomendaciones ético-legales para prevenir daños y reclamos por la atención médica virtual, no presencial.

Palabras clave: *Smartphone* - Comunicación virtual - Telemedicina - Tecnología de la información - Aplicaciones móviles - TICs - Internet.

BIOETHICAL AND JUDICIAL ASPECTS OF DIGITAL MEDICINE: THE DILEMMA OF VIRTUAL ENCOUNTERS

Abstract

The massive use of new Information and Communication Technologies, particularly the use of smartphones, is impacting on clinical relationships. Recent surveys show that in some medical specialties almost 80% of doctors answered that they use social networks, especially WhatsApp to communicate with patients. Medical consultations "online" in social networks are increasingly frequent. Despite the advantages this virtual communication between physicians and patients may offer, there are ethical and legal risks, threats of dehumanization and compromising the safety of the patient, such as privacy violations, depersonalization, impoverishment of the language and the clinics, interpretation and typing errors, among others. This paper reflects on the best ways to integrate medicine based on the narrative with digital medicine. Faced with the void of legal regulation, a series of ethical-legal recommendations are offered to prevent damages and claims for virtual medical care.

Keywords: *Smartphone* - Virtual communication - Telemedicine - IT - Mobile apps - Internet.

Introducción

En 1950 irrumpe el radiomensaje, un nuevo soporte de comunicación con alta prevalencia en ámbitos médico-asistenciales. En aquel entonces era inimaginable que tiempo después podrían enviarse comunicaciones electrónicas de imágenes y voz. En 1992 se envía el primer SMS; en la actualidad por día se transmiten 20 billones de mensajes en el mundo.

El momento de mayor disrupción acontece con el uso de nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), en particular con el uso de dispositivos móviles o *smartphones*. Un estudio reciente en el Reino Unido demostró que el 98,9 % de los médicos usa celulares inteligentes.

En Argentina, según la Encuesta nacional sobre acceso y uso de TICs (ENTIC) elaborada por el INDEC en julio 2015, hay en nuestro país 45 millones de teléfonos celulares; alrededor de 1,17 celular/individuo.

Según un estudio en marcha a cargo de la Subcomisión de Tecnologías de Información y Comunicación de la Sociedad Argentina de Pediatría acerca del uso de TICs por parte de los pediatras argentinos, sobre 2542 pediatras encuestados el 76,9% afirmó utilizar alguna aplicación de mensajería para comunicarse con sus pacientes; WhatsApp resultó la herramienta preferida por casi el 77% para establecer estas interacciones, seguido por el E-mail y el SMS.

A pesar del uso generalizado de la comunicación virtual, en Argentina, algunos médicos parecerían no estar del todo de acuerdo en su uso e implementación. Encuestas recientes han preguntado sobre las consultas médicas "on line"; sobre un total de 627 participantes, el 70,8% manifestó no estar de acuerdo con ellas, el 25,5% refirió estar de acuerdo y el 3,7% restante contestó no saber (1).

Sin embargo, existen otras opiniones que indican algunas ventajas del uso de comunicación digital entre médicos y pacientes, tales como:

- Es una forma de comunicación rápida, efectiva y económica.
- Se utiliza a través de dispositivos accesibles (*smartphone*, *tablet*, PC)
- Mejora algunos estándares de seguridad y atención (alertas, seguimiento, adherencia a tratamientos, etc.)
- Ofrece respuestas efectivas para cuestiones administrativas (turnos) y en lectura de resultados de exámenes complementarios
- Favorece consultas e interconsultas entre jurisdicciones alejadas.
- Mejoran la comprensión de las indicaciones y tratamientos.

Del mismo modo, también se han manifestado desventajas y riesgos de la comunicación virtual no presencial:

- Limitan el encuentro personal en la relación, aspecto esencial y necesario para un proceso de escucha activa y comunicación efectiva.

- Empobrecimiento de la comunicación y el lenguaje, exaltación de datos y minimización de la clínica (2).
- Puede socavar la confidencialidad de los datos y la intimidad de pacientes.
- Puede generar riesgos por comprensión equívoca de indicaciones por errores de tipeo o de autocorrección de los dispositivos.
- Podría generar incertidumbre médico-legal por la ausencia de un marco regulatorio específico.
- No está claro cuál sería el ámbito o la jurisdicción que determine la responsabilidad de los actores, ya que pueden realizarse consultas desde diferentes regiones del país, donde el consultor no se encuentre debidamente inscripto en la matrícula que le permita ejercer la profesión en el lugar de residencia del paciente consultante. Además, aún no existe un consenso sobre el pago y remuneración de consultas virtuales a través de cualquier red digital.

Aspectos Bioéticos y Jurídicos

La irrupción y masificación del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) en la relación médico paciente, genera la necesidad de reconfigurar un vínculo en transición de la medicina hipocrática hacia la medicina digital, en este proceso resulta esencial establecer un adecuado marco legal para brindar la seguridad necesaria a todos los protagonistas de estas nuevas formas de comunicación virtual.

Para un sector de la comunidad médica, como La Sociedad de Medicina Participativa la atención mediada por medios digitales constituye "... un modelo de salud cooperativa que busca la involucración activa de pacientes, profesionales, cuidadores y otros agentes del proceso de la atención sobre todos los aspectos relacionados con la salud de los individuos. La medicina participativa es un enfoque ético del cuidado que además promete mejorar los resultados clínicos, reducir los errores médicos, mejorar la satisfacción del paciente y disminuir los costos del cuidado sanitario..." (3).

El fantasma que asoma por la sobreutilización de contactos digitales es la deshumanización y degradación de las relaciones humanas. Con claridad se ha advertido que esos canales de comunicación "... cuando se convierten en omnipresentes, no favorecen el desarrollo de una capacidad de vivir sabiamente, de pensar en profundidad, de amar con generosidad. Los grandes sabios del pasado, en este contexto, correrían el riesgo de apagar su sabiduría en medio del ruido dispersivo de la información. Esto nos exige un esfuerzo para que esos medios se traduzcan en un nuevo desarrollo cultural de la humanidad y no en un deterioro de su riqueza más profunda. La verdadera sabiduría, producto de la reflexión, del diálogo y del encuentro generoso entre las personas, no se consigue con una mera acumulación de datos que termina saturando y obnubilando, en una especie de contaminación mental. Al mismo tiempo, tienden a reemplazarse las relaciones reales con los demás, con

todos los desafíos que implican, por un tipo de comunicación mediada por internet. Esto permite seleccionar o eliminar las relaciones según nuestro arbitrio, y así suele generarse un nuevo tipo de emociones artificiales, que tienen que ver más con dispositivos y pantallas que con las personas y la naturaleza. Los medios actuales permiten que nos comuniquemos y que compartamos conocimientos y afectos. Sin embargo, a veces también nos impiden tomar contacto directo con la angustia, con el temblor, con la alegría del otro y con la complejidad de su experiencia personal. Por eso no debería llamar la atención que, junto con la abrumadora oferta de estos productos, se desarrolle una profunda y melancólica insatisfacción en las relaciones interpersonales, o un dañino aislamiento.” (4).

La evolución jurídica es notablemente más lenta que el avance tecnológico; a pesar de la utilización intensiva de TICs y el constante avance de la Telemedicina y Medicina Digital, todavía no existe en el país un marco regulatorio específico. El vacío legislativo no es un impedimento para la utilización de TICs en la comunicación médica, pero sí impone la necesidad de establecer cuáles son las responsabilidades emergentes de su utilización.

Preliminarmente corresponde indicar que existen recomendaciones internacionales sobre los distintos actos médicos digitales, merecen destacarse en particular aquellas emanadas, tanto de la OMS, como de la Asociación Médica Mundial.

Por otro lado en nuestro país deben considerarse la aplicación por analogía a la medicina digital de las siguientes referencias normativas: Artículos 53, 55 (Derecho a la Imagen), 58 y 59 (Consentimiento Informado) del Código Civil y Comercial de la Nación; Artículo 153 del Código Penal (Violación de comunicación electrónica); Ley de Protección de Datos Personales, N° 25.326; Ley de Derechos de los Pacientes, Historia Clínica, N° 26.529 y Decreto 1089/2012; Firma Digital, Ley N°25.506.

El envío de imágenes, conversaciones o mensajes de voz dentro de la tríada virtual médico/familia/paciente, debe enmarcarse en las prescripciones legales vigentes, en primer lugar, dada su jerarquía normativa, con el Código Civil y Comercial de la Nación; en este sentido es oportuno recordar el artículo 53 cuando establece que es necesario el consentimiento para “captar o reproducir la imagen o la voz de una persona, de cualquier modo que se haga, es necesario su consentimiento, excepto en los siguientes casos: a) que la persona participe en actos públicos; b) que exista un interés científico, cultural o educacional prioritario, y se tomen las precauciones suficientes para evitar un daño innecesario; c) que se trate del ejercicio regular del derecho de informar sobre acontecimientos de interés general...” (5).

La necesidad de proteger la transferencia de datos entre familiares, pacientes y médicos se encuentra también prescripta por el Código Penal, cuando expresamente sanciona con prisión de hasta seis meses a quien abriere o accediere indebidamente a una comunicación electrónica.

La Ley Nacional de Protección de Datos Personales (25.326) considera a los datos de salud como datos sensibles, y como tales merecen un tratamiento especial, en cuanto a la implementación de herramientas que garanticen la seguridad y confidencialidad; para ello, cualquiera sea el modo de comunicación (e-mail, WhatsApp, SMS, etc.), cada uno de ellos deberá contar con estándares mínimos de seguridad, que por lo menos acrediten resguardo de la información sensible, inalterabilidad y perdurabilidad de los registros.

En aquellos casos en que junto a las comunicaciones virtuales se utilice un soporte de historia clínica electrónica, deben acreditarse los recaudos exigidos por la legislación vigente: “Preservación de su integridad; Autenticidad; Inalterabilidad; Perdurabilidad y Recuperabilidad de los datos contenidos en la misma en tiempo y forma. A tal fin, debe adoptarse el uso de accesos restringidos con claves de identificación, medios no re-escribibles de almacenamiento, control de modificación de campos o cualquier otra técnica idónea para asegurar su integridad”.

En cuanto al manejo y uso de los datos sensibles de salud a través de canales digitales debe respetarse el principio legal de Calidad de los Datos. La ley exige que:

- a) Los datos deben ser ciertos, adecuados, pertinentes y no excesivos con relación al ámbito y finalidad para el que fueron obtenidos.
- b) Deben recolectarse por medios leales y no fraudulentos.
- c) Los datos no pueden ser utilizados para finalidades distintas o incompatibles de las que motivaron su recolección.
- d) Los datos deben ser exactos y actualizados (de ser necesario), debiendo suprimirse o completarse cuando no cumpla dichos requisitos.
- e) Los datos deben ser almacenados de manera que prevean el acceso por su titular.

Un aspecto a tener en cuenta en las relaciones clínicas virtuales es la consideración sobre el valor legal y probatorio de las comunicaciones electrónicas y digitales; con relación al correo electrónico distintos especialistas del derecho coinciden en que la validez probatoria de los mismos es débil, ya que no cuentan en principio con las medidas de seguridad de la firma digital que acreditan la autenticidad, la integridad, la autoría y el no repudio. Los jueces en nuestro país han tomado decisiones que varían entre solo considerar a los correos como simples “principios de prueba por escrito” hasta aceptarlos como instrumentos eficaces de manifestaciones de voluntad (6).

Los expertos en informática forense indican que tanto la autenticidad como la inalterabilidad de cualquier mensaje digital son requisitos elementales para que su contenido pueda constituir una evidencia válida de declaración de voluntad.

El carácter de permanente es uno de los requisitos básicos para que cualquier comunicación virtual pueda tener la connotación de “documento”, es decir que

tenga cierta virtualidad jurídica, y que pueda ser considerado como “auténtico”. Para esto es necesario que el soporte de cualquier mensaje o comunicación pueda ser obtenido y/o recuperado siempre, o que al menos la “huella” del dato pueda ser efectivamente rastreada.

En todos los casos será siempre el Juez quien determine en cada caso concreto la validez y el valor probatorio de las comunicaciones digitales; el art. 319 del Código Civil establece que para ello debe ponderarse, entre otras pautas, “la congruencia entre lo sucedido y narrado, la precisión y claridad técnica del texto, los usos y prácticas del tráfico, las relaciones precedentes y la confiabilidad de los soportes utilizados y de los procedimientos técnicos que se apliquen”.

Aunque aún su uso no es extendido en el ámbito de las relaciones clínicas virtuales, tienen plena eficacia y validez los correos electrónicos con certificado de firma digital, es decir cuando la autoridad certificante haya verificado la identidad del titular del certificado, rigen las presunciones establecidas en la Ley 25.506 de Firma Digital.

Recomendaciones (7)

1. Capacitar al personal en estrategias de prevención de daños asociados a contaminación cruzada asociados al uso de dispositivos (lavado de manos en forma previa y posterior al uso de dispositivos, uso de guantes luego de cada uso, etc.).
2. Informar sobre los riesgos de interferencia electromagnética (EMI) por el uso de dispositivos electrónicos, indicación de uso a por lo menos un metro de distancia de equipos médicos susceptibles de interferencia.
3. Debería iniciarse la relación médico-paciente con por lo menos una primera consulta presencial, en donde se tendría que generar un convenio/acuerdo sobre los siguientes puntos:
 - a) Utilización y elección de un solo canal de comunicación digital (E-mail, WhatsApp, SMS, o cualquier otro). No usar múltiples y simultáneas vías de comunicación.
 - b) Establecimiento de elementos que permitan validar los datos e identidad del emisor y receptor de la comunicación.
 - c) Indicación del día y horario en que serán respondidas las consultas recibidas por el medio digital seleccionado.
 - d) Firma de un acuerdo de confidencialidad donde quede claramente expresado el compromiso de las partes de mantener la confidencialidad, acceso, seguridad, inalterabilidad y perdurabilidad de las comunicaciones.
 - e) Establecer con claridad qué tipos de consultas

médicas se recibirán y evaluarán por el soporte digital elegido y que tipo de información se recibirá (imágenes, estudios clínicos, etc.)

f) Fijar un valor de honorarios por las consultas virtuales a través de los canales de comunicación elegidos, en los casos en que los seguros de salud no lo tengan previsto.

g) Comunicar fehacientemente a la empresa de seguros de responsabilidad médica la implementación de servicios de consultas digitales.

h) Para el caso en que se haya optado por comunicaciones a través de correo electrónico, además de lo señalado, tener presente lo siguiente:

1. Crear una cuenta de correo exclusiva para la atención de consultas médicas virtuales (por ejemplo: Drperezconsultasmedicas@gmail.com).
2. Predeterminación de un texto fijo al pie (disclaimer) sobre cuáles son las consultas, tiempos de respuesta que se manejarán desde esa cuenta, criterios de seguridad, indicaciones para casos de urgencias, confidencialidad, etc.).
3. Elección de software que permita la confirmación de la recepción y apertura del mensaje, utilización de técnicas de cifrado para la transferencia de datos.

Reflexión final

Frente al acecho de la deshumanización y el riesgo distópico del avance de las relaciones clínicas virtuales mediadas por el uso de redes sociales, se presenta una gran oportunidad para redefinir la relación médico-paciente, en donde la presencia, “el escuchatorio”, la palpación, comprendida como la posibilidad de tocar, de estrechar una mano, o un suave posar de la mano en el hombro del sufriente, continúen siendo la parte medular del ejercicio profesional, y donde todo aquel acercamiento virtual sea el complemento auxiliar de ese “encuentro entre una conciencia y una confianza”.

Es necesario armonizar un modelo médico hipocrático con un sistema asistencial digital, ello redundará en relaciones médico-paciente seguras, de calidad y respetuosas de la dignidad humana. Repetidamente se ha indicado que la Medicina es la más humana de las ciencias y la más científica de las humanidades, el uso de TICs debería enmarcarse dentro de esa definición. Ni tecnofobia ni tecnolatría; en términos aristotélicos, el justo medio: ser amos de la tecnología, no sus esclavos.

Agradecimientos

A la Dra. Laura Krynski y al Dr. Guillermo Goldfarb por el aporte de datos, encuestas, bibliografía y sus destacadas ideas y sugerencias. ■

Referencias bibliográficas

1. [Internet] Disponible en: <http://www.intramed.net/encuestaver.asp?contenidoID=89991>.
2. Flichtentrei D. "Matando emoticones a garrotazos" Puntos de vista. Cerebro clínico. Intramed. Bs. As. [Internet] Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=92030>
3. Society for Participatory Medicine. [Internet] Disponible en: <https://participatorymedicine.org/>.
4. Santo Padre Francisco. "Carta Encíclica Laudato Si, sobre el cuidado de la casa común", apartado 47. 1ª Edición. Conferencia Episcopal Argentina. Oficina del Libro. CABA. Argentina. 2015.
5. Wierzba S. "Derecho a la imagen: Impresiones en torno a su regulación en el nuevo Código Unificado", "Temas de Derecho Civil. Persona y Patrimonio", Bs. As., Mayo 2016, Erreius, p. 39-68.
6. Molina Quiroga E. "Documentos y comunicaciones electrónicas: su eficacia probatoria a la luz del Código Civil y Comercial" Dossier: Derecho Informático", Jurisprudencia Argentina N° 9, 2017-II (31/05/2017).
7. Para el desarrollo de las recomendaciones se han tomado algunos aportes de las siguientes publicaciones:

Vítolo F. "Telemedicina, Nuevas Tecnologías, Nuevos Riesgos". Noble Compañía de Seguros. Biblioteca Virtual NOBLE. Octubre 2011. [Internet] Disponible en: <http://www.nobleseguros.com/blog/>.

Vítolo F. "Mucho más que un software: el Modelo Socio-Técnico de la Informatización en Salud". Noble Compañía de Seguros. Biblioteca Virtual NOBLE. Abril 2016. [Internet] Disponible en: <http://www.nobleseguros.com/blog/>.

Vítolo F. "Celulares, Tablets y Dispositivos Electrónicos personales en Instituciones de Salud, conozca los riesgos". Noble Compañía de Seguros. Biblioteca Virtual NOBLE. Septiembre 2016. [Internet] Disponible en: <http://www.nobleseguros.com/blog/>.

“Big data” y psiquiatría

Natalie C. Soto

*Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria (IECS), Buenos Aires, Argentina
E-mail: nsoto@iecs.org.ar*

Resumen

La popularidad del término “big data” se ha incrementado exponencialmente en los últimos años. Este término se utiliza habitualmente para hacer referencia tanto a conjuntos de datos demasiado grandes o complejos para ser abordados con estrategias tradicionales, así como a los métodos de ciencia de datos utilizados para analizarlos. Esta revisión sintetiza la literatura sobre los usos implementados o potenciales de “big data” en psiquiatría. La literatura identificada es muy diversa y abarca un espectro que va desde la utilización de ciencia de datos para predicción de eventos, como conducta suicida o episodios psicóticos, hasta el surgimiento de un nuevo campo interdisciplinario denominado psiquiatría computacional.

Palabras clave: “Big data” - Psiquiatría - Ciencia de datos - “Data mining” - Psiquiatría computacional.

BIG DATA AND PSYCHIATRY

Abstract

The popularity of the term “big data” has increased exponentially in recent years. This term is commonly used to refer both to data sets that are too large or complex to be approached with traditional strategies, and to the data science methods used to analyze them. This review synthesizes the literature on the implemented or potential uses of big data in psychiatry. The identified literature is very diverse, covering a spectrum ranging from the use of data science methods for the prediction of events such as suicidal behavior or psychotic episodes to the emergence of a new interdisciplinary field called computational psychiatry.

Key words: Big data - Psychiatry - Data science - Data mining - Computational psychiatry.

Introducción

El término “big data” se ha vuelto muy popular en los últimos años, apareciendo en un número creciente de publicaciones científicas (1). No existe una única manera de definirlo. En líneas generales es un término que da cuenta de los desafíos inherentes al procesamiento de grandes cantidades de datos estructurados y no estructurados, y se utiliza con frecuencia para hacer referencia tanto a los conjuntos de datos en sí mismos como a los métodos de ciencia de datos utilizados para analizarlos.

El objetivo del presente artículo es presentar una revisión narrativa de los usos implementados o potenciales de conjuntos de datos caracterizables como “big data” y los métodos de la ciencia de datos en el campo de la salud mental. No pretende ser una revisión exhaustiva, sino reflejar el espectro de oportunidades que se están explorando.

Métodos

Se realizó una búsqueda de literatura científica en bases de datos específicas (PubMed y Lilacs) y motores de búsqueda generales (Google) utilizando los términos “mental health”, “psychiatry”, “big data”, “machine learning”, “artificial intelligence”, “data science”, “data mining” y “computational psychiatry”. Se realizaron consultas con expertos que sugirieron términos adicionales para la estrategia de búsqueda y publicaciones específicas.

En una primera etapa se revisaron todos los resultados de la búsqueda por título y resumen, y en una segunda etapa por texto completo, seleccionándose sólo aquellos que cumplieran los criterios de inclusión.

Dado que el foco de la revisión es presentar una síntesis cualitativa de la literatura, se incluyeron revisiones narrativas o sistemáticas sobre la utilización de conjuntos de datos caracterizables como “big data” o que utilizaran metodología de ciencia de datos, y estudios que aplicaran conjuntos de datos o abordajes no considerados en las revisiones.

Resultados

Se identificaron 46 artículos que cumplían los criterios de inclusión. Para su mejor descripción, la literatura identificada se clasificó en dos grupos: por un lado, los artículos que reflejan el uso de conjuntos de datos o metodologías de análisis con un objetivo clínico-epidemiológico tradicional, y por el otro, la literatura que describe y da ejemplos del nuevo campo de la psiquiatría computacional.

Implementaciones con objetivos clínicos/epidemiológicos tradicionales

Se identificaron 19 artículos que dan cuenta de implementaciones clínicas o epidemiológicas, que se presentan a continuación según el origen de los datos (2-20).

Historia Clínica Electrónica

La historia clínica electrónica (HCE) puede calificarse como “big data” dado que contiene grandes volúmenes de información que se acumulan tanto en campos estructurados como en campos de texto libre (4,9). Los datos estructurados tales como la edad, el sexo, el diagnóstico y las fechas asociadas al uso de servicios sanitarios (admisiones, altas, etc.), están fácilmente disponibles para su uso en investigación, y son relativamente fáciles de anonimizar. Sin embargo, su validez y precisión pueden ser inferiores a la información contenida en campos no estructurados. El texto libre es menos accesible para el análisis y se anonimiza con menos facilidad; sin embargo, la información contenida en el texto es potencialmente la más valiosa para la investigación. Para poder analizar esta información se han desarrollado e implementado metodologías de ciencia de datos para análisis de texto y se ha visto que la información detectada a través de estas metodologías puede, por ejemplo, lograr una sensibilidad mayor que aquella basada en datos estructurados para la detección de pacientes de patologías específicas. Otro uso propuesto de los datos de la HCE es el desarrollo de algoritmos que generen retroalimentación en tiempo real de información para la toma de decisiones sobre situaciones clínicas, como el riesgo de suicidio.

Los datos de la HCE de atención primaria se han utilizado también para investigar la salud física de las personas con enfermedades mentales graves o frecuentes.

Registros específicos

Los registros son bases de datos especializadas de seguimiento de personas en contacto con el sistema de salud mental o de los propios servicios (9). Son un recurso útil para investigar patrones de uso de servicios y sus determinantes individuales y sociales. Estos registros pueden relevar datos de distinto tipo, por ejemplo, una base de datos en los Países Bajos registra episodios de aislamiento y contención física, buscando información para impulsar la mejora del servicio.

Bases de datos administrativas

Las bases de datos administrativas han sido utilizadas para extraer conclusiones sobre el uso de los servicios sanitarios a través de diagnósticos en registros de egresos hospitalarios o facturación de procedimientos o prescripciones (9). Esta información tiende a ser utilizada para describir la prevalencia de trastornos tratados, patrones de prescripción, y comparar los tratamientos administrados en el “mundo real” con las recomendaciones. Cuando los datos incluyen tanto prescripciones como diagnóstico de eventos, también pueden ser útiles en farmacovigilancia, para investigar eventos adversos, como diferencias en la seguridad de diferentes antipsicóticos en pacientes mayores. Las bases de datos administrativas también se pueden usar para describir los

costos de los tratamientos y los programas de atención, entre otros.

Enlace de registros

Las bases de datos mencionadas pueden adquirir nuevas dimensiones cuando se vinculan con los datos de otras fuentes a nivel del individuo (9). Esto se facilita en países con un número de identificación único para sus residentes: por ejemplo, los investigadores que utilizan los registros en algunos países de población pueden relacionar los informes de muertes por suicidio con los registros de diagnósticos psiquiátricos y médicos, períodos de ausencia por enfermedad del trabajo y datos de desempleo. Algunos registros permiten asociar el dato también a los padres y hermanos y se han utilizado para investigar los posibles factores de riesgo para la esquizofrenia.

Encuestas, biobancos y repositorios internacionales de datos

Las encuestas, biobancos y repositorios de datos de neuroimágenes son recursos utilizados en estudios realizados tanto en adultos como en niños (8,9,17). Algunos ejemplos incluyen el programa Carga Global de la Enfermedad de la OMS utiliza encuestas estandarizadas de salud mental (basadas en la Entrevista Diagnóstica Compuesta-CIDI) llevadas a cabo periódicamente por los equipos de investigación locales en los países miembros, encuestas poblacionales de representatividad nacional, biobancos, como UK Biobank del Reino Unido, con datos genéticos y datos de fenotipo de salud mental a través de un cuestionario en línea basado en el formulario corto de la entrevista CIDI (9).

Estudios con recolección de datos ad hoc para predicción de suicidio y psicosis

Dos publicaciones reportaron el uso de datos de seguimiento longitudinal con encuestas semi-estructuradas analizadas con estrategias de aprendizaje automático para la predicción de riesgo de suicidio (7, 10).

Uno de los estudios más mencionados en la literatura sobre aplicación de ciencia de datos en salud mental, es el publicado en 2015 por Bedi y cols., seguido de un estudio de validación publicado recientemente (18,19). En estos estudios, el análisis de las características semánticas y sintácticas del lenguaje en jóvenes con alto riesgo de psicosis permitió predecir psicosis con mayor precisión que la que se derivó de entrevistas clínicas.

Redes sociales y foros online

Dos revisiones publicadas en 2016 y 2017 (Conway y cols. y Wongkoblap y cols.) relevaron la utilización de datos de redes sociales y estrategias de ciencias de datos (aprendizaje automático y procesamiento del lenguaje natural) (6,16). Se reportó que fueron utilizados para seguimiento de indicadores poblacionales (como preva-

lencia de depresión), para la detección de indicadores de riesgo de determinados trastornos (como características de las publicaciones en redes sociales antes del parto para predecir depresión post-parto) y para identificar características del lenguaje asociadas a trastornos específicos.

En el marco de una competencia convocada en un workshop de lingüística computacional y psicología clínica, investigadores de distintos países desarrollaron un método para detectar de forma automática, en foros de salud mental, aquellos mensajes que requirieran la intervención de un moderador por ser indicadores de riesgo (20).

Historiales de búsqueda en internet

Una revisión del año 2017 relevó estudios que utilizaron registros de búsquedas en internet en el contexto de proyectos de psicología social (12). Entre los desenlaces evaluados se incluyeron proyectos sobre conducta suicida y trastornos mentales. Esta revisión identificó estudios que evaluaban la correlación de las búsquedas con prevalencia poblacional de determinados trastornos, así como la capacidad de predecir muertes por suicidio.

Un estudio exploró la posibilidad de detectar predictores de un conjunto de patologías (algunas de ellas trastornos mentales) a través de la detección de patrones en sus historiales de búsqueda en internet (5).

Aplicaciones web desarrolladas para personalización de intervenciones psicoterapéuticas

Se identificaron cuatro publicaciones en las que se utilizaron estrategias de ciencia de datos para personalizar intervenciones terapéuticas a partir de metodologías específicas de recopilación de datos de los pacientes, en combinación con metodologías de ciencias de datos (aprendizaje automático) (2,3,11,15).

Datos recolectados por sensores de teléfonos celulares y dispositivos

Mohr y cols. relevaron en 2017 la literatura sobre investigación en salud mental basada en el uso de sensores personales, como aquellos que se encuentran disponibles en la mayoría de los teléfonos celulares (13). En los estudios identificados, los sensores fueron utilizados para registrar marcadores comportamentales (como sueño, contexto social, estado de ánimo y estrés) y para explorar la posibilidad de detectar trastornos mentales o su severidad a través de la utilización de los marcadores mencionados.

Literatura sobre psiquiatría computacional

La psiquiatría computacional es uno de los emergentes más importantes de las grandes cantidades de datos y poder computacional que se han vuelto disponibles en los últimos años para los profesionales de salud mental. Se identificaron 27 artículos que presentaban revisiones

y ejemplos de implementación de estudios en psiquiatría computacional (21-47). Una definición propuesta en la literatura identificada propone que la psiquiatría computacional es un campo interdisciplinario que sostiene que la experiencia humana, la toma de decisiones y el comportamiento, pueden entenderse en términos de cómo construimos representaciones mentales de los estados del mundo y actuamos para influir en esos estados lo más útilmente posible (22). Bajo esta mirada, la enfermedad psiquiátrica se conceptualiza en términos de fallas para lograr esta interacción óptima. Lo que se entiende por óptimo podría establecerse por los estados y valores del individuo y el estado del mundo. Este estado del mundo incluye otras mentes y representaciones mentales, así como estructuras sociales complejas. En este enfoque, la intervención sería posible en múltiples niveles; se podría cambiar el entorno de las personas con problemas mentales (tal vez ayudándolas a encontrar vivienda o empleo), modificar la representación de parámetros y usar esas representaciones modificadas para guiar su comportamiento de una manera óptima según sus valores (por ejemplo, mediante intervenciones psicoterapéuticas), o corregir alteraciones neurobiológicas (por ejemplo, con medicación). La psiquiatría computacional se orienta hacia una mirada biopsicosocial ya que cada nivel de análisis (a través de neuronas, circuitos, procesos cognitivos e interacciones sociales) sólo puede comprenderse completamente al caracterizar su asociación con los otros niveles. El análisis desde esta perspectiva se basa en el uso de modelos generativos que es una descripción probabilística de cómo las causas de alto nivel generan datos de bajo nivel. Saber cómo las causas generan datos permite que un modelo genere datos sintéticos o simulados a partir de causas determinadas. Esta descripción generativa puede ser de cómo la actividad cerebral genera datos de imágenes cerebrales, o de cómo los estados en el mundo evolucionan y afectan la toma de decisiones de una persona; en este

último caso, comúnmente utilizado en este campo, se “modela el modelo” del mundo del cerebro. Las estadísticas Bayesianas y las técnicas de aprendizaje automático (ambas enmarcadas dentro de la denominada ciencia de datos) permiten que esta descripción completa se evalúe con datos reales. Formular un modelo generativo requiere una descripción explícita de los detalles matemáticos del proceso cognitivo o neuronal. Esto obliga al investigador no sólo a pensar en lo que realmente significan las construcciones particulares (como “atención” o “relevancia”), sino también a ser explícito sobre lo que se asume y lo que se ignora.

Si bien esta perspectiva permite trascender las categorías diagnósticas, algunas revisiones explícitamente enmarcadas en esta mirada relevaban publicaciones de psiquiatría computacional en esquizofrenia, trastorno de déficit de atención e hiperactividad, trastorno límite de la personalidad y trastorno bipolar (43-47).

Reflexiones finales

La literatura identificada demuestra que los usos potenciales de los grandes datos y las metodologías de ciencia de datos son muy diversos y abarcan un amplio espectro que va desde la utilización de metodologías de ciencia de datos para predicción de eventos como suicidio o psicosis, hasta el surgimiento de un nuevo campo de investigación interdisciplinario denominado psiquiatría computacional.

Al considerar lo expuesto, debe tenerse en cuenta que no se trata de una revisión exhaustiva y que tampoco se exploraron en profundidad potenciales limitaciones metodológicas o prácticas. Por otra parte, debe recordarse que, si bien no se realizó un análisis sobre este aspecto, el uso de datos debe ir siempre acompañado de una discusión sobre las implicancias éticas que acarrea, teniendo en cuenta el origen de los mismos y el contexto de su utilización. ■

Referencias bibliográficas

1. Gu D, Li J, Li X, Liang C. Visualizing the knowledge structure and evolution of big data research in healthcare informatics. *International journal of medical informatics*. 2017;98:22-32.
2. Burns MN, Begale M, Duffecy J, et al. Harnessing context sensing to develop a mobile intervention for depression. *Journal of medical Internet research*. 2011;13(3):e55.
3. Kelly J, Gooding P, Pratt D, Ainsworth J, Welford M, Tarrier N. Intelligent real-time therapy: harnessing the power of machine learning to optimise the delivery of momentary cognitive-behavioural interventions. *Journal of mental health (Abingdon, England)*. 2012;21(4):404-414.
4. Monteith S, Glenn T, Geddes J, Bauer M. Big data are coming to psychiatry: a general introduction. *International journal of bipolar disorders*. 2015;3(1):21.
5. Yom-Tov E, Borsa D, Hayward AC, McKendry RA, Cox JJ. Automatic identification of Web-based risk markers for health events. *Journal of medical Internet research*. 2015;17(1):e29.
6. Conway M, O'Connor D. Social Media, Big Data, and Mental Health: Current Advances and Ethical Implications. *Current opinion in psychology*. 2016;9:77-82.
7. Cook BL, Progovac AM, Chen P, Mullin B, Hou S, Baca-Garcia E. Novel Use of Natural Language Processing (NLP) to Predict Suicidal Ideation and Psychiatric Symptoms in a Text-Based Mental Health Intervention in Madrid. *Computational and mathematical methods in medicine*. 2016;2016:8708434.
8. McIntosh AM, Stewart R, John A, et al. Data science for mental health: a UK perspective on a global challenge. *The lancet Psychiatry*. 2016;3(10):993-998.

9. Stewart R, Davis K. 'Big data' in mental health research: current status and emerging possibilities. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*. 2016;51(8):1055-1072.
10. Barros J, Morales S, Echavarrí O, et al. Suicide detection in Chile: proposing a predictive model for suicide risk in a clinical sample of patients with mood disorders. *Revista brasileira de psiquiatria (Sao Paulo, Brazil : 1999)*. 2017;39(1):1-11.
11. D'Alfonso S, Santesteban-Echarri O, Rice S, et al. Artificial Intelligence-Assisted Online Social Therapy for Youth Mental Health. *Frontiers in psychology*. 2017;8:796.
12. Lai K, Lee YX, Chen H, Yu R. Research on Web Search Behavior: How Online Query Data Inform Social Psychology. *Cyberpsychology, behavior and social networking*. 2017;20(10):596-602.
13. Mohr DC, Zhang M, Schueller SM. Personal Sensing: Understanding Mental Health Using Ubiquitous Sensors and Machine Learning. *Annual review of clinical psychology*. 2017;13:23-47.
14. Perna G, Grassi M, Caldirola D, Nemeroff CB. The revolution of personalized psychiatry: will technology make it happen sooner? *Psychological medicine*. 2017:1-9.
15. Schueller SM, Aguilera A, Mohr DC. Ecological momentary interventions for depression and anxiety. *Depression and anxiety*. 2017;34(6):540-545.
16. Wongkoblap A, Vadillo MA, Curcin V. Researching Mental Health Disorders in the Era of Social Media: Systematic Review. *Journal of medical Internet research*. 2017;19(6):e228.
17. Blair LM. Publicly Available Data and Pediatric Mental Health: Leveraging Big Data to Answer Big Questions for Children. *Journal of pediatric health care : official publication of National Association of Pediatric Nurse Associates & Practitioners*. 2016;30(1):84-87.
18. Bedi G, Carrillo F, Cecchi GA, et al. Automated analysis of free speech predicts psychosis onset in high-risk youths. *NPJ schizophrenia*. 2015;1:15030.
19. Corcoran CM, Carrillo F, Fernandez-Slezak D, et al. Prediction of psychosis across protocols and risk cohorts using automated language analysis. *World psychiatry : official journal of the World Psychiatric Association (WPA)*. 2018;17(1):67-75.
20. Milne DN. Triaging content in online peer-support: an overview of the 2017 CLPsych shared task. 2017; <http://clpsych.org/shared-task-2017/>.
21. Montague PR, Dolan RJ, Friston KJ, Dayan P. Computational psychiatry. *Trends in cognitive sciences*. 2012;16(1):72-80.
22. Corlett PR, Fletcher PC. Computational psychiatry: a Rosetta Stone linking the brain to mental illness. *The lancet Psychiatry*. 2014;1(5):399-402.
23. Friston KJ, Stephan KE, Montague R, Dolan RJ. Computational psychiatry: the brain as a phantastic organ. *The lancet Psychiatry*. 2014;1(2):148-158.
24. Wang XJ, Krystal JH. Computational psychiatry. *Neuron*. 2014;84(3):638-654.
25. Moutoussis M, Story GW, Dolan RJ. The computational psychiatry of reward: broken brains or misguided minds? *Frontiers in psychology*. 2015;6:1445.
26. Adams RA, Huys QJ, Roiser JP. Computational Psychiatry: towards a mathematically informed understanding of mental illness. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. 2016;87(1):53-63.
27. Huys QJ, Maia TV, Frank MJ. Computational psychiatry as a bridge from neuroscience to clinical applications. *Nature neuroscience*. 2016;19(3):404-413.
28. Paulus MP, Huys QJ, Maia TV. A Roadmap for the Development of Applied Computational Psychiatry. *Biological psychiatry Cognitive neuroscience and neuroimaging*. 2016;1(5):386-392.
29. Teufel C, Fletcher PC. The promises and pitfalls of applying computational models to neurological and psychiatric disorders. *Brain: a journal of neurology*. 2016;139(Pt 10):2600-2608.
30. Chekroud AM, Lane CE, Ross DA. Computational Psychiatry: Embracing Uncertainty and Focusing on Individuals, Not Averages. *Biological psychiatry*. 2017;82(6):e45-e47.
31. Iglesias S, Tomiello S, Schneebeli M, Stephan KE. Models of neuromodulation for computational psychiatry. *Wiley interdisciplinary reviews Cognitive science*. 2017;8(3).
32. Lytton WW, Arle J, Bobashev G, et al. Multiscale modeling in the clinic: diseases of the brain and nervous system. *Brain informatics*. 2017;4(4):219-230.
33. Maia TV, Huys QJM, Frank MJ. Theory-Based Computational Psychiatry. *Biological psychiatry*. 2017;82(6):382-384.
34. Moutoussis M, Eldar E, Dolan RJ. Building a New Field of Computational Psychiatry. *Biological psychiatry*. 2017;82(6):388-390.
35. Petzschner FH, Weber LAE, Gard T, Stephan KE. Computational Psychosomatics and Computational Psychiatry: Toward a Joint Framework for Differential Diagnosis. *Biological psychiatry*. 2017;82(6):421-430.
36. Reiter A, Heinz A, Deserno L. Linking social context and addiction neuroscience: a computational psychiatry approach. *Nature reviews Neuroscience*. 2017;18(7):450.
37. Yahata N, Kasai K, Kawato M. Computational neuroscience approach to biomarkers and treatments for mental disorders. *Psychiatry and clinical neurosciences*. 2017;71(4):215-237.
38. Frassle S, Yao Y, Schobi D, Aponte EA, Heinzle J, Stephan KE. Generative models for clinical applications in computational psychiatry. *Wiley interdisciplinary reviews Cognitive science*. 2018.
39. Huys QJM. Advancing Clinical Improvements for Patients Using the Theory-Driven and Data-Driven Branches of Computational Psychiatry. *JAMA psychiatry*. 2018.
40. Fernandes BS, Williams LM, Steiner J, Leboyer M, Carvalho AF, Berk M. The new field of 'precision psychiatry'. *BMC medicine*. 2017;15(1):80.
41. Schwartenbeck P, Friston K. Computational Phenotyping in Psychiatry: A Worked Example. *eNeuro*. 2016;3(4).
42. Mota NB, Copelli M, Ribeiro S. Computational Tracking of Mental Health in Youth: Latin American Contributions to a Low-Cost and Effective Solution for Early Psychiatric Diagnosis. *New directions for child and adolescent development*. 2016;2016(152):59-69.
43. Librenza-García D, Kotzian BJ, Yang J, et al. The impact of machine learning techniques in the study of bipolar disorder: A systematic review. *Neuroscience and biobehavioral reviews*. 2017;80:538-554.
44. Valton V, Romaniuk L, Douglas Steele J, Lawrie S, Series P. Comprehensive review: Computational modelling of schizophrenia. *Neuroscience and biobehavioral reviews*. 2017;83:631-646.
45. Hauser TU, Fiore VG, Moutoussis M, Dolan RJ. Computational Psychiatry of ADHD: Neural Gain Impairments across Marrian Levels of Analysis. *Trends in neurosciences*. 2016;39(2):63-73.
46. Krystal JH, Murray JD, Chekroud AM, et al. Computational Psychiatry and the Challenge of Schizophrenia. *Schizophrenia bulletin*. 2017;43(3):473-475.
47. Fineberg SK, Stahl D, Corlett P. Computational Psychiatry in Borderline Personality Disorder. *Current behavioral neuroscience reports*. 2017;4(1):31-40.

Psicoanálisis por Skype, un desafío contemporáneo

Alberto Eiguer

Psiquiatra, psicoanalista

Presidente de la Asociación Internacional de Psicoanálisis de Pareja y Familia

Presidente de la Société Française de la Thérapie Familiale Psychanalytique

Director de la revista Le Divan Familial

Miembro de la Sociedad Psicoanalítica de París

E-mail: albertoeiguer@msn.com

Resumen

En este trabajo el autor estudia la singularidad del proceso analítico en las curas y terapias por Skype. Presenta la incidencia de su encuadre, la demanda de modificaciones de este último, de los efectos de la técnica, principalmente el destino de los afectos, de la sensorialidad, de los signos pre-simbólicos, de la visión, de la auto-reflexividad. A pesar que ciertos límites se manifiestan, la interpretación y la postura del analista logran transformar estas dificultades en un proceso que se asemeja a la cura en presencia. Se menciona la emergencia de problemáticas como el vacío, lo trans-generacional. Más que de un proceso auténticamente psicoanalítico es apropiado pensar en un psicoanálisis singular. Un caso clínico sirve de ilustración.

Palabras clave: Análisis - Skype - Teléfono - Distancia emocional - Sensorialidad - Extrañamiento.

PSYCHOANALYSIS VIA SKYPE: A CONTEMPORARY CHALLENGE

Abstract

In this article, the author studies the singularity of the analytical process in Skype mediated therapies. He presents this particular setting and its demands, the effects of the technique, especially regarding affection, sensoriality, pre-symbolism, vision and self-reflection. Although there are some limitations to Skype therapy, the interpretation and posture of the analyst succeed in transforming these difficulties in a process that resembles the cure in person. Reference is made to the emergence of problems such as the experience of void and trans-generational issues. More than an authentically psychoanalytic experience, Skype therapy could be considered a singular psychoanalysis. A brief clinical vignette illustrates the complexities of the task at hand.

Keywords: Analysis - Skype - Telephone - Emotional detachment - Sensoriality - Alienation.

El mundo contemporáneo ha visto desarrollar intercambios a distancia y al mismo tiempo imponer un ritmo de vida en que estamos más ocupados y una aceleración de la que tratamos de emerger ocupándonos de nosotros mismos y alimentando nuestra curiosidad; en ese lugar la elaboración de nuestro psiquismo es algo que nos alivia y nos permite acceder a cierto bienestar. Este trabajo sobre las curas a distancia intenta entender mejor cómo sus procesos terapéuticos se desarrollan, de dónde sacan los recursos para permanecer fieles a métodos que han probado su valor y eficacia.

Comencé a realizar terapias y análisis individuales y de pareja por internet sin tener una idea de cómo esto iba a pasar. Mi primera experiencia fueron las sesiones por teléfono; más tarde y progresivamente me interesé por otros medios. Las razones fueron dictadas por circunstancias de fuerza mayor: pacientes que debían ausentarse durante períodos más o menos largos por razones profesionales, de turismo, salud, etc. (parto, convalecencia postoperatoria, cuidados que los obligaban a quedarse en su casa; encarcelamiento) o que se habían expatriado. Como reunirnos tres veces por semana en mi consultorio se había vuelto imposible, propuse sesiones por Skype (llamado también video-terapia/análisis) y/o por teléfono alternadas si posible con sesiones en consultorio. Actualmente son los pacientes los que lo suelen demandar. Otros métodos similares a Skype existen, Zoom o aun Whatsapp. En ciertos casos, las sesiones virtuales eran ocasionales. Frecuentemente conseguimos instaurar un ritmo regular: una vez cada dos, la sesión se efectuaba en mi consultorio. Es la fórmula que me pareció la más adaptada y posiblemente la más lograda. Cada cambio de encuadre solicita, revela nuevas asociaciones y a veces una espera renovada por el encuentro en mi consultorio, mejor apreciado.

A menudo, a causa de la introducción de sesiones por Skype debimos pasar del sillón-diván a sillón-sillón (o al teléfono-teléfono). En mi experiencia, las sesiones por teléfono se parecen más a sesiones sillón-diván en la medida en que el medio de recepción es la audición. E incluso el teléfono introduce una dimensión de intimidad y por este hecho el proceso intersubjetivo se reactiva desarrollando un trabajo adecuado de subjetividad de lado del paciente. Más precisamente, asociaciones reveladoras se producen, al ganar el análisis en ahondamiento y elaboración psíquica. Un paciente dijo: *“Es como hablarse al oído”*. En realidad, para llegar a ello, la dimensión no verbal del encuentro analítico pudo haberse integrado previamente, lo que no es evidente en todos los casos.

Durante mucho tiempo consideré que otro medio de comunicación diferente que la palabra, fuera del mismo espacio e in vivo, era *“menos analítico”* y por eso poco susceptible de generar un movimiento regresivo coherente. Sería más laborioso manifestar afectos y representaciones significativas, e incluso lograr que la escucha sea posible.

Escolllos y ventajas

Estas terapias son practicadas desde hace 20 o 25 años por muchos colegas en distintos países. Además de la terapia por teléfono y por Skype, conviene añadir las terapias por carta, correo electrónico, chat, aunque después de la introducción de Skype se hayan vuelto más raras. La inmensa mayoría de los autores subrayan ventajas e inconvenientes semejantes a los evocados aquí (1). Cuando la vergüenza o el temor del otro son tenaces, las terapias a distancia aparecen como una alternativa. Permiten abordar situaciones como las agorafobias neuróticas o en personas psicóticas, la de los *“ermitas”*, o los minusválidos. Según ciertos pacientes, las sesiones en presencia les suelen suscitar más dependencia y una relación de transferencia más absorbente que por Skype, se sienten más influidos por la personalidad del terapeuta o a la merced de un efecto de *“seducción”*. El teléfono es apreciado por aquellos que se sienten molestos por la mirada del analista. Habiendo conocido ambas experiencias, pacientes afirman poder hablar por Skype de las violencias sexuales sufridas, lo que no se atrevían frente a frente.

De la parte de colegas, ciertas críticas de Skype están centradas sobre los afectos que devienen insípidos y la persistencia de un vínculo superficial. He aquí unas réplicas de quienes conocen las sesiones en presencia y por teléfono o Skype:

“Por Skype, me falta la emoción particular que experimento al oír su campanilla.”

“Me gusta que me esperen.”

“Los olores de su apartamento son su marca.”

“Cuando vine la primera vez, encontré su consultorio demasiado triste. Luego descubrí cuadros, estatuillas sobre la estantería. No siento que por Skype vaya a descubrir algo nuevo.”

Otra paciente: *“Por Skype sus plantas me faltan. Era más caluroso cuando iba a verlo. Me hizo falta tiempo para adaptarme a esto. Durante un largo lapso, me encontraba mal, desorientada. No me atrevo a preguntarle cómo andan las plantas. Pero tengo muchas ganas de saberlo.”*

“Aquí al marchar sobre la moqueta de su pasillo, no me escucho arrastrando los pies. Si Usted me oyese, me molestaría. Pero lo sabe; me siento muy vulnerable, cerca del suelo; por tierra.”

Pero estas sensaciones ¿no condensarían una cuestión ligada con la demanda inicial? En la decisión de comenzar la cura con Skype, de pasar de sesiones en presencia a Skype, o aun de alternarlas, ¿quién hace la demanda? ¿El paciente que presenta su dificultad a continuar el proceso, o el analista? Si el analista teme que una interrupción tenga lugar o si es el paciente quien lo teme, la propuesta del analista puede pasar de alto el hecho que la demanda del paciente se inscribe en un anhelo infantil de reconocimiento. Es por eso impor-

tante que se realice un trabajo acerca de los eventuales móviles inconscientes del paciente que se pueden apoyar sobre una realidad objetiva. Si no, es probable que las quejas tal como aparecen en los casos evocados estén incentivadas por el sentimiento de haber manipulado al analista... Personalmente intervengo seguido para analizar los beneficios secundarios incentivados al margen de las circunstancias de la vida y no me decido a modificar el encuadre sin haber avanzado en ese sentido.

Acerca del trabajo por Skype y sus resistencias

Así como se nota mediante estos ejemplos, las emociones y las sensaciones pre-verbales experimentadas suelen ser subestimadas por Skype, parecer menos animadas, fluidas y significantes. El diálogo analítico se ve simultáneamente parasitado por la técnica, incluso alterado: interrupciones, ruidos raros, etc. Al comienzo de la aplicación de estas tecnologías, constantemente estaba yo preocupado: ¿Cómo iba a recuperar aquellos elementos que parecían escaparme? Los desagradados eventuales conducen a dudar y a preguntarse si esto se hubiese manifestado en el caso que el paciente habría sido tratado en situación sillón-diván: malestar, desorientación, distracción, etc.

Recordé que es probablemente también el caso del analista cuando el proceso tiene lugar en el consultorio, que vive sensaciones intercurrentes y se interroga acerca de su origen. Si la comunicación es a distancia, ¿cómo entender estas percepciones y asociaciones para ayudarnos a progresar como lo haríamos con otras vivencias contra-transferenciales misteriosas? En efecto, me di cuenta que estas sensaciones no eran fortuitas ni extemporáneas; al contrario se revelaban significativas y en relación con el material de la sesión. Podían hacer entonces inteligibles las asociaciones del paciente.

A. Gibeault (2) piensa que estas dificultades pueden ser asociadas con resistencias y tratadas como habitualmente las interpretamos. Añade: "Las resistencias pueden expresarse por ataques al encuadre (marco): por ejemplo olvidar llamar a la hora convenida, hablar en voz baja, aceptar otras llamadas, quedar silencioso, etc." Agregó otra forma de resistencia más discreta e incluso solapada, difícil de detectar porque se esconde detrás de elementos de realidad, por ejemplo, el paciente no propone un lugar conveniente y aislado para tener las sesiones por video-llamada. En uno de mis casos, esta resistencia estaba vinculada con una verdadera dificultad a trazar las fronteras de su identidad.

Desde el punto de vista del análisis, es por cierto más fácil criticar una innovación del encuadre que aceptar sus virtualidades. Es entonces sugestivo decir que no hay un psicoanálisis clásico y derivados o aplicaciones, sino que cada uno de éstos es otro psicoanálisis "tan profundo", tan movilizador como el clásico.

Los medios de comunicación a distancia parecen exaltar, incluso sobreestimar, ciertas dimensiones: la privación puede añadirse a la regresión habitual, ser concordante con ésta o discordante. En consecuencia, ¿no

haría falta en cada caso preguntarse si esto no toma allí un sentido singular? ¿E interpretarlo?

Me di así cuenta de que lo que me impedía avanzar era generalizar la dificultad y reducirla a una cuestión técnica. Singularizarla me condujo a desprenderme de la dispersión factual de la escucha y ponerme en mejor relación con la subjetividad del paciente. No era un modo de evitar la dificultad debida al distanciamiento emocional, sino integrarla. Ciertos casos me lo permitieron entender, cada paciente reacciona a eso de otro modo; a quienes están muy atados al contacto sensorial y visual les cuesta más adaptarse a eso. Otros más cercanos de su vida fantasmática superan más fácilmente las diferencias entre sesiones por Skype y en presencia.

Diferentes variantes de sensorialidad se expresan allí:

1. La *sensorialidad primitiva* es una variante vinculada con la comunicación arcaica presente en el momento de los primeros vínculos y marcada por una emotividad intensa y extrema, es decir la exaltación por encontrarse en sincronía y en espejo con la madre. A veces con angustia de caída infinita y sensación de vacío. Al persistir la indiferenciación entre sujetos, percepciones, sensaciones, niveles lógicos, el espacio es rellenado por vivencias en busca de un continente que sólo agarrarse a otro puede calmar y la menor ráfaga de viento, reactivar. La sociabilidad sincrética bate allí a pleno (3). En este nivel de funcionamiento, los significantes formales (4) se manifiestan, los envoltorios psíquicos se invaginan, se agrietan, se desorganizan, sus contenidos se expanden en el exterior.
2. La *sensorialidad evolucionada* es otra variante; acompaña la emoción del encuentro con un ser en vínculo de reciprocidad y en resonancia, sin que esto excluya el conflicto, la rivalidad, los celos, la ambivalencia.

En el momento de las sesiones a distancia, determinados contenidos psíquicos aparecen: habían sido banalizados en la inmutabilidad del encuadre; esto es algo que nos es conocido porque se manifiesta cuando el analista se muda de consultorio. Pero en estas circunstancias los aspectos meta-comunicativos son más elocuentes, incluso fatigosos.

Para mí, el descubrimiento más sorprendente ha sido que, no obstante, estas modificaciones de encuadre favorecen el enfoque de problemáticas singulares. Así se revela interesante notar que el distanciamiento sensorial y emocional favorece el abordaje de lo transgeneracional, y particularmente el de la formación de inclusiones y de fantasmas en el inconsciente del paciente. Más ampliamente, estas técnicas de comunicación facilitan el acceso a vacíos y a lo extraño en sí, como si el mundo de las "frialdades cósmicas" y las "agonías primitivas" se manifestasen suscitando con urgencia resolver estos malestares, la búsqueda de recursos emocionales que apaciguan y verbalizarlas.

Por fin una cuestión que debe quemar los labios a más de uno: ¿Qué factor del lado del analista puede contribuir a superar las dificultades inherentes a estas técnicas?

Acerca de lo visual

Por Skype, al mismo tiempo que los aspectos sensoriales se atenúan, la vista es solicitada de manera privilegiada. Se la vive como si fuese exigida de ocupar el sitio vacante dejado por los defectos de comunicación. Sin embargo, conviene que la acción de ver se asocie con dos otras formas: verse (forma reflexiva del verbo) y ser visto (forma pasiva) (5). De ahí que la visión debería incluir la idea que se dirige en dirección de otro.

En su artículo de 1910, Freud (6) anota que la mirada no puede desprenderse de la potencia propia a la pulsión escópica, que libidiniza fácilmente el apetito de mirar, la curiosidad suele en este caso comportar una fuerte connotación voyeurista. En el Decálogo bíblico, la interdicción de “descubrir la desnudez” de alguien significa: “prohibir hacer el amor con...” ¿Metáfora elegante con el fin de evitar chocar al lector de la Biblia? Nada más seguro. Esto lleva a subrayar que la mirada que se pone sobre el otro no debería contravenir su pudor ni provocarle vergüenza. El voyeur lo sabe; es por esto que se esconde, como en el ejemplo de los viejos que espían a Susana desnuda. La mirada no es lúbrica desde cuando no choca ni deshonra, como en el placer de observar característico de la búsqueda de saber. Para ver, entonces es importante dejar libre al otro de aceptar o no ser visto, y que ambos puedan sacar beneficio en su búsqueda de verse, de conocerse mejor. Es esencial en principio que la determinación de uno esté en resonancia con la determinación del otro, y que conserve su iniciativa.

Lo cierto es que algunos aspectos de las sesiones por Skype deberían llamar la atención, el hecho por ejemplo que la pantalla muestra, al mismo tiempo que la imagen del interlocutor, la imagen de la persona que le envía el mensaje. Esta situación es totalmente original: habitualmente, hablando, no nos vemos. Y esto nos interroga: “¿Cómo el otro nos ve?” En la medida en que ignoramos la respuesta, tratamos de imaginarlo y lo fantaseamos. Más todavía, sincronizamos nuestra mímica y nuestro discurso con las reacciones afectivas, gestuales y verbales que el otro podría expresar a partir de la manera en que nos ve. Skype propone una ventaja a esta carencia visual al reflejar la imagen de nuestro rostro, nuestra mímica y gestos.

El interés de este progreso técnico ha sido teorizado por F. Tordo (7), que muestra el estímulo narcisista producido entre aquellos pacientes que no se fían de la fuerza de sus gestos y su aspecto. Pueden comprobar que son más agradables que lo que piensan. Esto puede también ayudar a otros pacientes que ignoran totalmente a qué corresponde su apariencia. Es decir, aquellos que carecen de auto-reflexividad, mismo que están disociados de ellos mismos; es una dificultad que va más allá de su aspecto para afectar la mirada de su interioridad psíquica. Una de las consecuencias es la discordancia palabra-gesto tan frecuente entre los pacientes psicóticos, límites y los que sufren de trastornos invasores del desarrollo. Parecen entonces desconfiar de su capacidad

a comunicar una idea o un recuerdo, y pueden renunciar a ser espontáneos. Es posible que estos pacientes hayan estado privados de los primeros intercambios psíquicos, en donde juega mucho la mirada de la madre como sostén afectivo, en la configuración del sí-mismo y más allá de la identidad.

Tordo (op. cit.) comprueba que por Skype estos pacientes carenciados pueden sentirse mejor, entusiasmados por su imagen que aparece abajo en la pantalla. Esto suele permitirles reintroducir, incluso adquirir, una auto-reflexividad susceptible de desarrollar con tiempo su espacio interior (8).

Nuestra mirada interior está vinculada con la mirada que nos es dirigida, de tal modo que la mirada del otro suele generalmente ser tomada en consideración en el mensaje gestual y mímico que le enviamos y que percibirá, introyectará y metabolizará de su lado. Y esto de modo progresivo. Resulta que el lenguaje verbal, que consideramos de manera predominante, sirve para englobar lo gestual al mismo tiempo que añadir expresividad a nuestro habla. Otros parámetros intervienen:

Por una parte, la elocución incluye una dimensión *fonética*, el tono de la voz allí es esencial.

Por otra parte, los *afectos* invaden este canal fonético. Esto es mucho menos consciente que la verbalización, y en consecuencia susceptible de transportar conflictos reprimidos.

En la verbalización, regulamos nuestra expresividad al servirnos de nuestro estilo y organizar la secuencia de los mensajes añadiendo una nota enigmática susceptible de favorecer el interés y la curiosidad del interlocutor. Éste es sensible a nuestras expresiones verbales y meta-comunicativas; reacciona entonces integrándolas y responde en concordancia con nuestros propósitos. La parte inconsciente de la intersubjetividad juega un papel esencial aquí.

Es también significativo tener en cuenta otro nivel, el de las ideas. Integramos en nuestros mensajes el efecto supuesto de nuestro mensaje en otros; el otro va a replicar pensando en el efecto de sus propósitos en nosotros. La comunicación de la imagen de nuestra persona se refiere al registro de identidad; el de nuestros afectos remite al registro de la emotividad; el de nuestras ideas alude al registro del pensamiento. Pero toda transmisión depende de la reciprocidad que anima el vínculo intersubjetivo.

Estos elementos favorecen la regulación de los inconvenientes de la comunicación por vídeo-análisis. Conviene no obstante subrayar que más allá de los efectos y sus regulaciones, se abre con este método un campo seductor y prometedor en hallazgos.

Mis hipótesis

Para sintetizarme, mi deseo es debatir las hipótesis siguientes:

1) ¿La utilización de los medios de comunicación a

distancia para las sesiones de análisis y terapia analítica permite el desarrollo de un auténtico proceso analítico?

Observaciones. Por proceso auténtico entiendo la adquisición o el desarrollo del *insight* y la capacidad de subjetivación y elaboración, un diálogo interior en un área transicional, el abordaje analítico y la resolución de la neurosis de transferencia. Pasemos a la hipótesis siguiente.

- 2) ¿Cómo reconocer y elaborar los efectos de la comunicación a distancia: la dificultad de lado del paciente en tomar conciencia de las señales pre-simbólicas sensorio-afectivo-motrices y de lado del analista en reconocerlas e integrarlas?

Observaciones. Por Skype, estos mensajes son tanto más intensos que el paciente está en regresión, infiltran el lenguaje verbal y mismo tratan de sustituirse a él. Cuando el continente de la terapia es modificado y vivido por estos pacientes frágiles como algo insuficiente, estos elementos pre-simbólicos, habitualmente depositados en los encuadres que los contienen, se “despiertan”, irrumpen, crean confusión, extrañeza, vacío. Estos pacientes ¿pueden sentirse agredidos por el afecto, el lenguaje verbal y el pensamiento deductivo del otro? Al mismo tiempo, ¿no es de temer que emergentes contra-transferenciales sean previsibles: distracciones, malestar, ensueño? Pero este desapego del analista, ¿no estaría en resonancia con la desinvestidura del paciente afectado por los límites de sus procesos de pensamiento y aun por su desvalorización?

- 3) ¿La utilización de estos medios permite remover dominios inconscientes particulares? Es así como mi ilustración clínica permite observar la emergencia de vacuolas y vacíos.

Agathe

Durante tres años recibí a esta mujer de 35 años en mi consultorio a razón de 2 sesiones semanales hasta el momento en que la familia tomó la decisión de emigrar hacia un país vecino, lo que condujo a modificar el entorno de la vida familiar y de la terapia. Se trasladó como consecuencia de una decisión vinculada con la vida profesional del marido. Ambos esposos, de nacionalidades extranjeras, pertenecen al conjunto de expatriados que se desplazan de país en país según cambios determinados por la empresa de uno de ellos o de ambos. Sin embargo hubieran podido quedarse en Francia en donde se sentían a gusto y los 4 hijos (2 chicas y 2 chicos) realizaban estudios brillantes, pero el temor a ser desestabilizados financieramente por las promesas electorales del nuevo presidente predominó. Fue el argumento oficial.

La relación conmigo estaba sólidamente implantada, favorecida por el hecho que esta primera serie del proceso permitió recobrar cierta paz familiar, la pareja había estado a punto de estallar como consecuencia de vio-

lencias físicas y psíquicas actuadas generalmente por el marido, que sufría de alcoholismo grave. La terapia individual de la mujer había permitido el análisis de estos problemas, y pudo haber tenido un efecto de manera a contribuir a detener el consumo étílico del esposo.

El cambio de ciudad y país no sucedió sin embargo como se esperaba, Agathe entró en una depresión con fuerte inhibición. Salía de su apatía encolerizándose contra mí, que suponía ser favorable al nuevo gobierno y su política. Tratamos estos problemas como pudimos en sesiones en lo sucesivo por Skype. Los elementos de realidad interferían sin embargo con el trabajo psíquico a punto que decidí analizarlos en prioridad. Luego su soledad se volvió tanto más penosa cuando, entrada la hija mayor en la adolescencia, se mostró más independiente y muy hostil respecto de la madre.

Acostumbrado a adoptar conductas operatorias, el esposo tuvo la idea que su mujer estaría mejor si comprase un cachorro. “Participé” del crecimiento de éste ya que venía a las sesiones Skype y solicitaba a la paciente para jugar, caricias y que le dé un beso en la boca, un gesto que había enfurecido a su veterinario cuando se enteró. La presencia del perro durante las sesiones no era anodina. Aportaba a la paciente cierta ternura para compensar -precisaba ella- sus carencias actuales y antiguas, reactivadas por su mudanza. Es como si dijera que mis palabras solas no permitían colmarla. El perro se convirtió en su quinto hijo y su tierno compañero, un objeto transicional que habría que interpretar como un sustituto del objeto perdido pero no todavía representado. De verdad, éste tenía el aspecto de un vínculo incestual. Si Agathe superó su depresión, ¿qué papel jugó su perro? ¿Cuáles aspectos de su transferencia fueron lateralizados de este modo? Parecía difícil formular su demanda en vista de sus deseos paradójicos, que querían hacerme responsable de la pérdida de su bienestar parisino al mismo tiempo que me solicitaba para salir de su crisis.

Un episodio que me impresionó por la impulsividad de la paciente permitió circunscribir mejor lo que sucedía. Un ladrón forzó la entrada de su casa; ella vio que había robado sus cámaras de fotos y ordenadores donde se encontraban las fotos de sus hijos; es la única cosa que la puso fuera de sí: tuvo miedo de lo que el ladrón hubiera hecho de sus fotos, particularmente las de sus hijas, para venderlas y utilizarlas con fines pornográficos (los términos son de la paciente). Lo persiguió y, viendo que le sería difícil atraparlo a pie (estaba sin zapatos), volvió sobre sus pasos y tomó su coche. Su carrera loca acabó por permitirle atrapar al ladrón; al llegar la policía, fue encarcelado. Insiste en subrayar que su sola motivación era que no debía tener las fotos de sus hijas. En buen gendarme, el perro llegó más tarde corriendo detrás de su coche.

Me dije que este miedo de la exhibición no era anodino. ¿Qué vínculo había con su intimidad? En el aparato y el ordenador ¿tenía fotos de sus hijas desnudas? Mi primera idea fue que atravesó un momento de

locura. Pensé luego que había querido hacer una demostración fálico-narcisista en consonancia con la actitud querellante que manifestaba últimamente. Más tarde, orienté de muy distinto modo mi atención a su relación sobre-erotizada y absorbente con el perro pero también con sus hijas, sobre todo cuando eran pequeñas. Esto reveló un aspecto oscuro de su afecto sobre-investido de lo filial, que buscaba reemplazar lo que le había faltado de pequeña con su madre ambivalente y fría. La búsqueda de su madre reforzaba su homo-erotismo primario, como una aspiración anacrónica: podía imaginar que la mirada afectuosa de sus hijas era la de su propia madre.

Había atribuido al ladrón intenciones lúbricas, posiblemente justificadas según ciertos medios, pero que salía de los límites aquí. También es verdad que nos ocupamos mucho de las dificultades de pareja, donde el marido aparecía en verdugo caracterizado y ella en su víctima frágil. Hoy las cuestiones de pareja no eran tan graves, el vínculo terapéutico se había fijado otras perspectivas, pero la paciente podía sentirse al descubierto. Por otro lado, el encuadre de Skype funcionaba como un curioso catalejo de su vida familiar, del interior de su casa; esta situación me ponía en una posición de "mirón"... ¿Había yo descuidado el hecho que aparecía como un rival edípico del marido?

Le interpreté que podía verme como un observador lúbrico de su intimidad sexual. Dijo primero que esto no tenía nada que ver, pero acabó por admitir que sentía nostalgia de mi consultorio, de mi barrio, etc., lo que se añadía a su nostalgia del París que le gustaba...

El robo de sus aparatos y las fotos había puesto en marcha una emergencia delirante en contacto con lo que no podía ser representado. En términos bionianos, sería la irrupción del núcleo psicótico de Bion (9); en términos de Botella (10), de la emergencia de lo alucinatorio en el analista (imágenes o ideas extrañas), en otros términos éste recibe en su fuero interno aquello que expresa precariamente el dolor de la pérdida del seno materno y la incapacidad de representarse. Pero lo alucinatorio es susceptible de conducir a su representación. Le era demasiado difícil aceptar la idea que su excitación frente a la intimidad física de sus hijas podía tener un vínculo conmigo. En este último sentido, se había quejado a veces que su marido la había alentado a comprar una casa demasiado grande y en un barrio no seguro, pues expuesto... Quedó desarmada frente a la incursión del ladrón.

Resta por saber si este accidente pasional hubiese podido producirse si estuviéramos en sesión en mi consultorio. Una respuesta a esta cuestión es del registro de la especulación pura. En todo caso, las sesiones por Skype no lo impidieron. Solamente, la continuación nos aclaró cuando pudo examinar las razones de su *acting*. Entre otras cosas asociaciones, recordó que su padre la *prefería* a sus otros hijos porque era fuerte y ágil, sin miedo delante del peligro. Hombre muy colérico, despreciaba a quienes lo temían, a exclusión de ella, que sabía esconder su miedo sin embargo importante. Remarco que la supremacía respecto de sus hermanos podía ligarse con

la búsqueda de obtener mi apoyo, incluso poder deducirlo de mi adaptación en el encuadre: la introducción de la comunicación a distancia para seguir el tratamiento.

Discusión

Confrontada con la frialdad del encuadre por Skype, los limitados intercambios sensoriales y de presencia del cuerpo, Agathe procura compensarlos por la introducción de su perro. Compensar no significa superar o resolver. En última instancia, la sesión pudo realizarse de modo fluido, pero en estas situaciones estamos confrontados con la dificultad que supone que el paciente y también el analista queden demasiado suspendidos de la percepción visual en detrimento del diálogo asociativo y subjetivo que "subjetiviza", basado en la representación, lo que consideramos como necesario. En el caso de Agathe, la sensorialidad en juego es primitiva. Sin embargo, un proceso se realiza, pero ¿por cuáles medios?

Sin banalizar la naturaleza de los límites impuestos por la video-terapia, las resistencias alambicadas nos incitan a tratarlas como las otras resistencias e interpretarlas.

Para ir al centro, diría que la posibilidad de realizar un trabajo analítico depende del analista, que es aquí, como en otros lados, el que conduce la cura hacia el trabajo subjetivo. Deberíamos partir de lo que le da problema: primero sorprendido, luego chocado, estupefacto o lastimado, más tarde deseoso de comprender lo que le sucede, en fin al realizar un trabajo de autoanálisis. Esto permite desbaratar la tentación del paciente de hacer de la dificultad técnica un lugar de queja y/o de resistencia. El punto nodal sería salir del vacío o lo alucinatorio, en el caso del paciente y en el del analista, y sazonar la interpretación con elementos que invitan a la figurabilidad, que pasan por el juego y la imaginación.

Es la "resistencia" del analista (*endurance*), su capacidad de sobrevivir a oposiciones y desvíos que tendrá un efecto consecuente: una llamada de atención que subraya que su campo de trabajo es la realidad psíquica (11). Desde cuanto esta realidad psíquica se moviliza y se privilegia, permanecemos en el campo del análisis.

En este caso (como en otros) es ejemplar la transformación de la dificultad en objeto de trabajo, de la esfera de lo arcaico, de aquellas carencias sensoriales que no habían podido transformarse en representación y particularmente la revelación de los vacíos y de las vacuolas vinculadas con secretos a menudo muy antiguos.

Conclusión

La elaboración del caso clínico confirma nuestras tres hipótesis:

1. Los análisis y las terapias por Skype permiten un trabajo analítico correcto;
2. Lo sensorial es muy solicitado, lo que toma el camino de la resistencia;
3. Los sentimientos de extrañeza, el vacío, lo trans-generacional, se abordan con frecuencia.

Los progresos están hechos en principio para facilitar la vida. Pero a veces introducen dificultades inesperadas. Las nuevas técnicas de comunicación nos lanzan un desafío mayor: domesticarlas con el fin de hacerlas coherentes con el análisis. Si nos permiten centrarnos sobre las dimensiones más profundas, las huellas

encriptadas, los gritos y las lágrimas asfixiados, es también porque sus imperfecciones levantan escollos. De esta tarea podremos salir airosos cuando hayamos comprendido mejor lo que hace a la dinámica del análisis: innegablemente el psiquismo del analista. ■

Referencias bibliográficas

1. Scharff-Savege J., Handy Ch. (2010) Panel: Telephone analysis, *IJPA*, 91, 4, 989-982.
2. Gibeault A. (2011) La psychanalyse en Chine et les enjeux de la psychanalyse à distance, *RFP*, 4, 1023-1034.
3. Bleger J. (1970) El grupo en la institución, el grupo como la institución, en *Temas de psicología*, Buenos Aires, Nueva visión.
4. Anzieu D. (dir.) (1997) *Les enveloppes psychiques*, París, Dunod.
5. Bonnet G. (1982) *Vu-être vu: figures de l'exhibitionnisme d'aujourd'hui*, París, Puf.
6. Freud S. (1910) El trastorno de la visión psicógena en la concepción psicoanalítica, tr. fr. *OC X*, 177-186.
7. Tordo F. (2016) *Le numérique et la robotique en psychanalyse*, París, L'Harmattan.
8. Tisseron S. (dir.) (2013) *Subjectivation et empathie dans les mondes numériques*, París, Dunod.
9. Bion W-R (1965) *Transformaciones en psicoanálisis*, tr. esp., Paidós.
10. Botella C. y S. (2007) *La figurabilidad psíquica*, París, In Press.
11. Winnicott D. (1971) *Juego y realidad*, tr. esp., Paidós.

Realidades virtuales en salud mental

Andrés J. Roussos

*Universidad de Belgrano
Laboratorio de Investigación en Psicología y Tecnologías de la Información y la Comunicación (Lipstic)
E-mail: ajroussos@gmail.com*

Malena Braun

Universidad de Belgrano, Lipstic

Joaquín Asiain

Universidad de Belgrano

Resumen

Esta revisión presenta un recorrido por la historia de los dispositivos de realidad virtual, sus características, su composición, y su aplicación particular en el área de la salud mental. Se analiza la evolución de esta tecnología en relación a su diseño, para luego realizar una descripción de los usos de dispositivos tecnológicos de realidad virtual inmersiva para el tratamiento de trastornos psicológicos. Finalmente se presentan algunas limitantes de carácter metodológico y técnico en relación al uso de este tipo de tecnologías.

Palabras clave: Realidad virtual - TIC - Tratamientos con apoyo en tecnologías de realidad virtual.

VIRTUAL REALITY IN MENTAL HEALTH

Abstract

This article is a brief introduction on the history of virtual reality devices, their characteristics, structure, and applications in the field of mental health. Firstly, an historical journey of the design and use of virtual reality devices for mental health is presented. Secondly, the current applications of virtual reality for the treatment of mental health disorders are described. Finally, methodological and technical limitations are discussed.

Keywords: Virtual reality - ICT - Treatments using virtual reality technologies.

Introducción

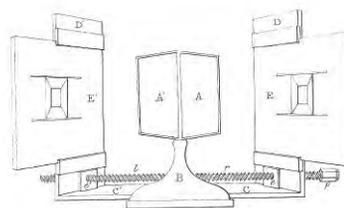
El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en relación al bienestar humano es un fenómeno relativamente nuevo y en constante crecimiento y desarrollo. Las TIC se han incorporado en salud mental, el cual es uno de los intereses de las tecnologías para el bienestar humano, de diversas maneras: a través de programas y plataformas de tratamiento en línea, aplicaciones para dispositivos móviles, dispositivos de realidad virtual y realidad aumentada, entre otros. La inclusión de estas tecnologías puede mejorar la calidad de vida de sus usuarios en la medida que estas sean diseñadas cuidadosamente, validadas y utilizadas correctamente. Las TIC tienen múltiples usos, como puede ser la psicoeducación, la comunicación de ayuda, el diagnóstico, el entrenamiento en tareas específicas, el monitoreo remoto, la recolección de datos y los tratamientos virtuales. Este artículo se enfoca específicamente en los dispositivos tecnológicos de realidad virtual inmersiva para el tratamiento de trastornos psicológicos. Para ello se llevará a cabo un recorrido por la historia de los dispositivos de realidad virtual, sus características y composición, y su aplicación en el campo de los tratamientos psicológicos.

Las realidades virtuales se han convertido en una cuestión cotidiana en la mayoría de las sociedades del mundo, ya que interactuar con *smartphones* o computadoras se ha vuelto algo común. El concepto de "Realidad Virtual" no cuenta con una definición única ni homogénea entre los autores que han desarrollado trabajos al respecto. Según Jayaram et al. (1) una realidad virtual puede ser definida como un contexto sintético o virtual que brinda a una persona una sensación de realidad. En el presente trabajo se hará foco en las realidades virtuales que hayan sido desarrolladas mediante un código de programación digital, es decir, aquellas que sean mediadas exclusivamente por medios digitales. Es por ello que una definición más acorde puede ser la de Riva (2), quien conceptualiza a la realidad virtual como una interfaz de comunicación avanzada basada en la visualización tridimensional interactiva, capaz de recolectar e integrar diferentes conjuntos de datos en una única experiencia realista. El usuario interactúa, gracias a ciertos dispositivos tecnológicos, con simulaciones inmersivas que sustituyen la información sensorial del mundo real, con otras alternativas generadas digitalmente, lo cual genera una sensación de encontrarse eficazmente en otro lugar distinto que el actual. Las realidades virtuales generadas digitalmente poseen un gran control sobre los estímulos que presentan, de modo que las estrategias terapéuticas pueden ser implementadas de forma precisa y concreta. Además brindan la posibilidad de generar situaciones difíciles de recrear en el mundo real, contando con la opción de ver en tiempo real la retroalimentación entre usuario y estímulo, y de detener cualquier simulación en cuanto se vuelva necesario.

Historia de los dispositivos de Realidad Virtual

El hecho que probablemente dio lugar a los primeros prototipos de dispositivos de realidad virtual (visores y pantallas binoculares) es la publicación del trabajo académico de Charles Wheatstone sobre la Visión Binocular, en 1838. En su aporte demuestra que nuestra impresión de solidez se gana a través de la combinación de dos imágenes separadas en nuestra mente, las cuales fueron tomadas por ambos ojos desde diferentes puntos de vista (3). El famoso estereoscopio (ver Figura 1) se basó en ello: se trata de un conjunto de lentes o espejos ("A") que hacen que dos fotografías ("E") del mismo objeto tomadas desde diferentes puntos de vista se combinen como resultado de nuestra visión de modo tal que el objeto parece destacar por su aspecto sólido.

Figura 1. Wheatstone, C. (1838). The Stereoscope. [Figura]. Recuperado de <https://www.stereoscopy.com/library/wheatstone-paper1838.html>



La segunda aplicación de gran relevancia histórica de un dispositivo de realidad virtual es el primer simulador de vuelo (ver Figura 2). Creado por el pionero en aviación Edward Link en 1929 y llamado "The Link Trainer", éste simulador era completamente electromecánico y fue utilizado como el primer instrumento para potenciar el entrenamiento inicial de vuelo de reclutas del ejército de Estados Unidos.

Morton Heilig, cinematógrafo, comienza en 1952 la creación de un dispositivo que diez años más tarde patentaría como *Sensorama*. Se trata de un dispositivo pensado para generar un alto grado de Inmersión, fenómeno que genera la sensación de estar rodeado por estímulos sensoriales continuos, al mirar una película (ver Figura 3). Con la forma de una cabina para un único usuario, *Sensorama* se compuso de un asiento, un visor estereoscópico, generadores de audio, aromas y viento, y la oferta de una experiencia realmente innovadora: vivir una película en primera persona.

Figura 2. Fotografía desconocido (1929). The Link Trainer. [Figura]. Recuperado de https://en.wikipedia.org/wiki/Link_Trainer



Figura 3. Morton, H. (1962) The Sensorama. [Figura]. Recuperado de <http://www.mortonheilig.com/InventorVR.html>

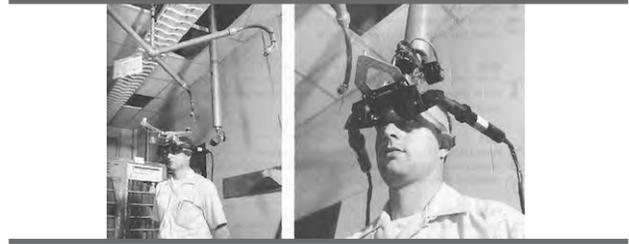


El siguiente invento de Heilig fue patentado en 1960 con el nombre de "Thelesphere Mask", uno de los prototipos de lo que hoy se conoce como Head Mounted Display (mejor conocido por sus siglas: HMD), o Visor de Realidad Virtual (VRV). La idea era muy similar a Sensorama, con la diferencia de que el usuario solo se colocaría un casco en la cabeza para interactuar con los contenidos que fueran a mediarle. El Thelesphere Mask solo mostraba una película en visión estereoscópica 3D y sonido estéreo. Luego, en 1961, se crea el primer VRV con una característica inmersiva importante: incluyó un sistema de rastreo de movimiento, el cual estaba conectado a un circuito cerrado de cámaras. De esta forma el usuario podía mirar a su alrededor, ya que el movimiento de su cabeza se retroalimentaba con el dispositivo rastreador incluido en el VRV y el circuito de cámaras. Este prototipo llevó el nombre de "Headsight", y fue creado por Comeau y Bryan, ingenieros de Philco Corporation.

Ivan Sutherland, programador y pionero en el desarrollo de Internet, describe en 1965 el concepto que llamó "Ultimate Display". El mismo se refería a la posibilidad de simular la realidad hasta tal punto en que el usuario no pudiera diferenciar la simulación de la realidad actual. Éste concepto incluye:

- Una simulación virtual vista a través de un VRV combinada con retroalimentación táctil y sonido estéreo.
- Hardware mínimo necesario para crear una simulación virtual y mantenerla en tiempo real.
- Que los usuarios posean la habilidad de interactuar con objetos dentro de la simulación.

Figura 4. Sutherland, I. (1968). A head mounted three dimensional display. [Figura]. Recuperado de <http://forensic-vr.com/VR>



En palabras del autor (4):

"El visor definitivo sería, por supuesto, una sala dentro de la cual una computadora pueda controlar la existencia de la materia. Una silla que se presente en una habitación así sería lo suficientemente buena para sentarse. Unas esposas que se exhiben en una habitación así serían confinantes, y una bala que se muestre en dicha habitación sería fatal. Con una programación adecuada, una pantalla así podría ser literalmente el país de las maravillas en el que Alicia caminó." (p. 508)

Él mismo crea, en 1968, la "Espada de Damocles", el primer VRV conectado a una computadora y no a una cámara (5). El nombre de este dispositivo se basa en la configuración física del dispositivo, ya que se trataba de un artilugio acoplado en una superficie rígida, específicamente del techo (ver Figura 4).

Figura 5. VPL Research (1991). VPL EyePhone HRX. [Figura]. Recuperado de <https://vrwiki.wikispaces.com/VPL+EyePhone>



En 1969 un investigador en dispositivos de realidad virtual llamado Myron Krueger desarrolla lo que él mismo llamó "Artificial Reality". Se trata de una serie de experiencias simuladas mediante una computadora y un VRV en las cuales el entorno interactuaría de forma activa con el usuario.

A pesar de tantos desarrollos el área de investigación aún no tenía un nombre, hecho que cambió en 1987 cuando el fundador del Visual Programming Lab (VPL), Jaron Lanier, acuña el término "Virtual Reality" en una entrevista sobre su trabajo. A través del VPL pudo desarrollar los primeros dispositivos de venta al público: Anteojos de realidad virtual y guantes (ver Figura 5).

En la década de 1990 compañías enfocadas en el desarrollo de videojuegos como SEGA y Nintendo desarrollaron sus propias versiones de un dispositivo de realidad virtual inmersivo para su comercialización y uso del público general.

Actualidad

Los elementos básicos de un dispositivo actual de realidad virtual son: un computador que genere imágenes, una pantalla que presente la información sensorial visual, y un rastreador que retroalimente la posición y orientación del usuario con la actualización de las imágenes percibidas. El dispositivo más común es el VRV, un casco que incluye una pantalla que presenta imágenes, una para cada ojo, formando una escena completa para la vista. Un VRV también puede poseer dispositivos rastreadores de posición, de modo que cualquier movimiento de cabeza llevará a que las imágenes presentadas digitalmente se correspondan con dicho movimiento (esto se lleva a cabo gracias a un giroscopio incorporado en el dispositivo de que se trate).

Entre los dispositivos de uso actual encontramos:

- **Google Cardboard:** Creado y distribuido por Google en 2014, se trata de un visor del tipo VRV cuyo principal material es el cartón plegable, el cual le dio su nombre. Requiere de un dispositivo Smartphone para poder mediar contenidos.
- **Samsung Gear:** Creado y distribuido en 2015, sigue la misma idea que Google Cardboard. Se trata de un visor del tipo VRV que necesita de un Smartphone de marca Samsung para mediar contenidos.
- **Oculus Rift:** Desarrollado por Oculus VR a partir del 2012 y comprado por Facebook en 2014, se trata de un VRV que requiere de un computador para poder mediar contenidos. Puede adquirirse junto a auriculares y controles remotos de movimiento para expandir la experiencia inmersiva.
- **HTC Vive:** Desarrollado por HTC y Valve, se trata de un modelo VRV similar a OculusRift en cuanto a estética y funcionalidad: los únicos cambios son relativos al Hardware y Software. Fue lanzado comercialmente en 2016.
- **Play Station VR:** Desarrollado por Sony Entertainment, se trata de un VRV con sonido integrado para su conexión exclusiva con la plataforma de videojuegos PlayStation 4.
- **Cave Assisted Virtual Environment (CAVE):** Creado en 1991 por parte de un grupo de científicos de Electronic Visualization Laboratory, en la Universidad de Illinois, Chicago. Se trata de la proyección de imágenes estereoscópicas en las paredes de una habitación en la cual se encuentra el usuario, quien solo utiliza gafas de obturación Liquid Cristal Display (LCD) a fines de ver los contenidos mediados con mejor definición y claridad.

Figura 6. ETC-USC (2016). HTC Vive virtual reality system. [Figura]. Recuperado de <https://www.flickr.com/photos/92587836@N04/24177102722/>



Oculus Rift y HTC Vive (ver Figuras 6 y 7) son los dispositivos más utilizados para la investigación, tanto en el campo de Salud Mental como en otras áreas. Éstos dispositivos sólo necesitan de una computadora para mediar los contenidos al usuario y, fundamentalmente, para crearlos. El resto precisa, además, de un dispositivo celular, lo que implica no poder crear el contenido a presentar.

Figura 7. Amos, E. (2017). The Oculus Rift. [Figura]. Recuperado de <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Oculus-Rift-CV1-Headset-Front.jpg>



Inmersión y Presencia

El fenómeno llamado Inmersión ha sido encontrado como la clave de la eficacia en las aplicaciones experimentales que utilizan realidades virtuales, especialmente en el campo de la Salud Mental. Según Witmer y Singer (6) la inmersión es un estado psicológico caracterizado por percibir que uno se encuentra incluido, envuelto y en interacción con un entorno que provee estímulos sensoriales de forma continua. La percepción a través del movimiento natural del cuerpo es el elemento central de un dispositivo de realidad virtual. Así, la inmersión refleja las capacidades técnicas del sistema; qué tanto puede sumergirse el usuario en el flujo de información sensorial digital. La experiencia sub-

jetiva transmitida al usuario se llama “presencia”, lo cual refiere a la ilusión de estar situado en un entorno diferente al que se encuentra el cuerpo físico (6); en la actualidad se lo asocia a un fenómeno neuropsicológico (7–13). Esta presencia es la característica que distingue a la realidad virtual de otros contenidos mediados o sistemas de comunicación (2). La *presencia*, según Slater (14) se compone de dos conceptos: ilusión espacial (PI, *place illusion*) e ilusión de plausibilidad (PSI, *plausibility illusion*). Ambos fenómenos poseen una misma condición para poder expresarse, que es la de ser percibida mediante contingencias sensorio-motoras naturales, lo cual se basa en el paradigma de la visión activa desarrollado por Alva Noë (15). Este paradigma postula que la percepción se lleva a cabo a través del uso del cuerpo completo, principalmente mediante los movimientos de acercamiento o posicionamiento con la cabeza. Por ejemplo, si lo que uno ve se corresponde con sus movimientos de cabeza, entonces la conclusión del cerebro basal es que realmente se encuentra allí. La ilusión espacial refiere a la sensación propiamente dicha de “estar allí” y no en otro lugar. En el caso de la ilusión de plausibilidad, la misma se trata de la sensación de que los eventos mediados digitalmente en una realidad virtual están realmente ocurriendo, a pesar del conocimiento consciente del usuario de que no son reales, sino virtuales. La condición necesaria para que la ilusión de plausibilidad se manifieste es una retroalimentación activa del entorno digital, acorde a las acciones del usuario, es decir, un grado alto de validez ecológica. Ésta validez ecológica sumada al conocimiento de la virtualidad de los eventos percibidos lleva a que el usuario esté más motivado a llevar a cabo la actividad en cuestión y, por lo tanto, a lograr mejores resultados que si estuviera haciéndolo realmente (16,17). Entonces, cuando se manifiestan PI y PSI en paralelo, el usuario tenderá a comportarse dentro de una realidad virtual de forma similar a como lo haría en la realidad no virtual. Otro factor importante es el de la aislación sensorial generada por algunos dispositivos de realidad virtual, lo cual agrega una sensación vívida de presencia dentro del entorno virtual digital en cuestión (18–20).

Una realidad virtual digital no solo puede ser diseñada para simular una situación real, verosímil, sino que además permite al administrador del dispositivo manipular la situación acorde a sus intereses; por ejemplo, interrumpiendo la simulación ante una repentina eclosión de ansiedad en el paciente. Además, utilizar un dispositivo VR desde un contexto seguro como el área de trabajo del terapeuta ofrece una ventaja: los pacientes no necesitan preocuparse por la posibilidad de que otros se enteren de sus dificultades particulares (21). La dificultad y las variables de una actividad simulada pueden manipularse a voluntad a fines de graduar el proceso. Además, situaciones que en la vida cotidiana serían difíciles de llevar a cabo pueden ser creadas fácilmente en una simulación, por ejemplo, un viaje en avión.

Gracias al avance tecnológico poseemos las herra-

mientas para construir dispositivos que logren un alto grado de inmersión, llevando al usuario a olvidar atencionalmente la interfaz y, así, comportarse de forma auténtica dentro de una realidad virtual digital.

Realidad Virtual y Salud Mental

La idea de usar tecnología de realidad virtual para combatir trastornos psicológicos fue primeramente concebida en 1992, dentro del Human-Computer Interaction Group en la Clark Atlanta University (22). Sin embargo, la Terapia de Realidad Virtual (TRV) fue postulada y originalmente denominada por Max North en 1994 (23); se trató de la inclusión de dispositivos de realidad virtual en el ámbito psicoterapéutico. A ello le sigue el primer libro publicado sobre TRV en 1996, llamado “Virtual Reality Therapy, an Innovative Paradigm” (24).

También en 1996, Hunter Hoffman y David Patterson, investigadores del Harborview Burn Center en Seattle, evaluaron el potencial de las técnicas de RV inmersiva para distraer a los pacientes de su dolor al ser tratados clínicamente. Con éste propósito crean dos entornos virtuales: SpiderWorld y SnowWorld. En base a sus investigaciones encuentran una correlación significativamente positiva entre la potencia de la ilusión (qué tanto sentían los sujetos estar inmersos en el mundo virtual) y el alivio de su dolor (25).

Cabe destacar que en el trabajo de North, North y Coble (22) se señalaron una serie de afirmaciones sobre la Terapia de RV en base a los resultados de las investigaciones que describen en el mismo artículo:

- La experiencia de una persona en una situación dentro de un entorno virtual puede evocar las mismas reacciones y emociones que una experiencia de una situación similar en el mundo real.
- Una persona puede experimentar una sensación de presencia virtual similar a la del mundo real incluso cuando el entorno virtual no representa precisa o completamente una situación del mundo real.
- En una experiencia de RV la persona trae consigo su *ambiente* (“background”). La naturaleza del acto de percepción causa que cada persona reaccione de forma distinta ante la misma experiencia real o virtual.
- La experiencia de interacción con un entorno virtual incrementa la sensación de presencia virtual del usuario.
- La sensación de presencia en entornos físicos y virtuales es constante, de modo que los sujetos deben renunciar al sentido de presencia en un entorno (Ej: entorno físico) para alcanzarlo en mayor grado en otro (Ej: entorno virtual).
- La concentración de los sujetos se incrementa significativamente en un mundo virtual comparado al mundo físico, cuando interactúan con el primero lo suficiente como para desarrollar un fuerte sentido de presencia virtual.
- La conducta y las percepciones de situaciones en el mundo real pueden verse modificadas en base a las experiencias del usuario dentro de un mundo virtual.

No fue hasta el año 2005 que extendieron los desarrollos en el marco de la Terapia de RV. Los desarrollos de Riva al respecto de la Terapia de RV concuerdan con las anteriores afirmaciones. Riva señala que (2):

“Usando el sentido de presencia inducido por la realidad virtual, es más fácil para el terapeuta desarrollar experiencias realistas demostrándole al paciente que lo que parece una percepción (Ej: la distorsión de la imagen corporal) es producido por su mente. Una vez que esto es entendido, las asunciones maladaptativas individuales pueden ser confrontadas más fácilmente...” (p. 226)

En paralelo se encuentra la aplicación de dispositivos RV para Terapia de Exposición (TERV), contexto en el cual Morina et al. (26) afirman que los resultados obtenidos mediante TERV parecen afectar significativamente al cambio positivo en la vida real.

Cabe aclarar que en la actualidad la TERV no es considerada una nueva forma de terapia, sino más bien un adjunto tecnológico (27), que puede ayudar a los terapeutas clínicos a aplicar tratamientos de manera más ecológica y efectiva (28).

Riva (2) también señala que la RV podría ser parte del futuro de la psicología clínica y que la clave importante serán las competencias del terapeuta al instrumentar éstos dispositivos. Además menciona que para asegurar el desarrollo apropiado de aplicaciones de realidad virtual, los clínicos deberán tener un entendimiento claro de las oportunidades y desafíos que esto traerá a la práctica profesional, como aquellos señalados por Rizzo y Kim (29), trabajo en el cual afirman que la TERV puede:

“...evaluar y rehabilitar el desempeño funcional humano bajo un rango de condiciones estimulables que no son fácilmente transmitibles o controlables en el mundo real” (p. 119)

North, North y Coble (22) recomiendan que los terapeutas tengan una serie de precauciones ante la aplicación de dispositivos VR, a fin de reducir el grado de inmersión para incrementar la seguridad física y psicológica de los pacientes. Estas precauciones son: pedir a los pacientes que se sienten en una silla en lugar de mantenerse de pie; usar un VRV modificado a fines de que el paciente pueda ver su cuerpo físico parcialmente; elegir un VRV con un campo de visión reducido; mantener una duración breve para las sesiones (15 – 20 minutos).

En general, la RV puede ser utilizada a través del tratamiento para fomentar una alianza terapéutica positiva y como desencadenante de un proceso más amplio de empoderamiento (2).

En el Laboratorio de Psicología y Tecnología (LabPsiTec), de la Universidad Jaume I de Castellón y de la Universidad de Valencia, la Dr. Cristina Botella Arbona y su equipo llevan veinticinco años investigando las posibilidades que las TIC pueden ofrecer al

campo de la Psicología Clínica. Su grupo llevó a cabo el primer estudio que evaluó la utilidad de la RV para el tratamiento de la claustrofobia (30), cuyos resultados preliminares se replicaron con un mayor grado de control en otros estudios (31,32). También desarrollaron una aplicación para el tratamiento de la acrofobia (33). Colaboraron con el grupo de Hunter G. Hoffman en un estudio controlado cuyos resultados relevaban la eficacia de la TERV para la aracnofobia (34). El equipo LabPsiTec, en resumen, ha llevado a cabo estudios que apuntan en la misma línea que los desarrollados por otros grupos del mundo (35); que la TERV es más eficaz que una condición de control; es igual de eficaz que el componente de elección para aplicar la exposición en vivo; que los logros se generalizan a las situaciones reales, y que se mantienen a largo plazo (36).

Descripción de un estudio empírico

En un estudio controlado realizado en el año 2002 se buscó explorar la efectividad de la exposición a realidad virtual para el tratamiento de la Aracnofobia (34). Para participar, la muestra de 30 sujetos seleccionada mediante un cuestionario sobre miedo a las arañas debía cumplir con los criterios para el diagnóstico de Fobia Específica a animales según el DSM-IV, según el juicio de dos psicólogos clínicos, uno de ellos ciego a las condiciones del estudio. Con una muestra final de 23 participantes se procedió a la asignación al azar en dos condiciones: TERV o grupo control en lista de espera. Durante la evaluación post-tratamiento se aplicaron las mismas mediciones que en el pre-tratamiento, excepto por la entrevista diagnóstica. Cada sesión de exposición duró aproximadamente una hora, y los participantes completaron todas las sesiones y la evaluación post-tratamiento dentro de las dos o tres semanas luego de empezado el tratamiento.

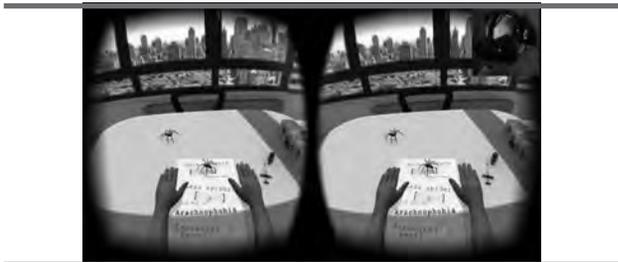
El tratamiento consistió de un protocolo estandarizado de exposición, de actividades graduales, llevado a cabo por dos psicólogos clínicos experimentados. No hubo número prefijado de sesiones; el criterio definido para concluir el tratamiento consistió en una meta a alcanzar: sostener una araña virtual grande, con retroalimentación táctil y mientras se reportan bajos niveles de ansiedad. Durante todas las sesiones se utilizó un VRV y un sistema de retroalimentación de posición de cabeza y manos (Ver Figura 8). Además, el contenido simulado en realidad virtual fue SpiderWorld (Ver Figura 9). En las primeras sesiones los participantes veían una araña virtual en una cocina simulada y se acercaron lo más cerca posible usando el control remoto de navegación, utilizado para moverse dentro de la simulación virtual. La meta era acercarse a la araña a una distancia alcanzable por las manos del usuario. En las actividades consecuentes el usuario es alentado a acercarse más e incluso tocar imágenes de arañas dentro de la realidad virtual, e incluso tocar el modelo 3-D de una araña hasta que la ansiedad disminuyera lo suficiente. Usando medidas de miedo tanto objetivas como subjetivas, la TERV sumada

a un aumento de retroalimentación táctil redujo significativamente el miedo y la evitación a arañas luego de un promedio de cuatro sesiones de una hora cada una. Los autores concluyen que éste es el primer estudio controlado en demostrar la efectividad de la TERV para el tratamiento del miedo a las arañas.

Figura 8. Polhemus (1993). Polhemus FASTRAK Position Orientation Tracking. [Figura]. Recuperado de <http://polhemus.com/case-study/detail/immersion-case-study-the-haptic-workstation-polhemus-fastrak-used-for-posit>



Figura 9. IgnisVR (2016). Arachnophobia VR. [Figura]. Recuperado de <http://ignisvr.com/portfolio/arachnophobia-virtual-exposure-therapy/>



Actualidad

Con el pasar de los años el abanico de patologías en los que se enfocaron las investigaciones fue creciendo, a pesar de que aún hay grandes áreas de vacancia en términos de posibilidad de abordajes psicopatológicos (16); en ésta revisión sistemática de Freeman et al. se identificaron 285 artículos: 86 sobre evaluación, 45 desarrollando teoría, y 154 sobre tratamiento. Los trastornos principalmente investigados fueron los de ansiedad (n=192), de esquizofrenia (n=44), trastornos relacionados al abuso de sustancias (n=22), y finalmente trastornos alimentarios (n=18). Su hallazgo más concreto es que los tratamientos basados en exposición mediante RV sirven para reducir trastornos de ansiedad. Resaltan que el término Realidad Virtual ha sido frecuentemente mal utilizado, muchas veces aplicado a tecnologías no interactivas o no inmersivas. Concluyen que las Realidades Virtuales tienen el potencial para transformar la evaluación, el entendimiento y el tratamiento de los problemas en el campo de la salud mental.

Entre las dificultades metodológicas encontradas en el área aparecen los tamaños muestrales involucrados, los cuales generalmente son pequeños, relacionado esto al alto precio de hardware y a la falta de experticia en manejo de software. Sin embargo, la tercera década en la implementación de este tipo de dispositivos en investigación traerá grandes cambios (37), asociado a la reducción de costos y simplificación de manejo de los nuevos equipos. Las investigaciones realizadas hasta la actualidad respaldan la implementación de dispositivos de realidad virtual para el tratamiento de: fobias específicas (17, 26, 38–41), trastorno de estrés post-traumático (42–44), trastornos de pánico con o sin agorafobia (45), miedo a volar (46, 47), acrofobia (46), trastornos alimentarios (48, 49) y manejo del estrés (50).

No existe aún evidencia definitiva disponible que respalde el tratamiento de la fobia social (38,40,46). Además, la RV puede ser utilizada para investigar procesos psicológicos y mecanismos asociados a la psicosis (51). Sin embargo, varias revisiones concuerdan en que los estudios llevados a cabo hasta la fecha comparten en general una baja rigurosidad metodológica de investigación: investigaciones empíricas sin condición de control o sin asignación al azar de la muestra experimental (26, 39, 43, 46, 52–54).

Entre las dificultades técnicas mencionadas aparece el fenómeno de mareo virtual, o *cybersickness*, el cual es descrito por Nichols y Patel (55) como el resultado de la entrada de información sensorial conflictiva a los sentidos visual y vestibular. En una realidad virtual éste tipo de conflicto resulta de situaciones donde el movimiento se logra mediante un dispositivo de operación adaptado, a modo de ejemplo, a la mano, de modo que en la simulación el movimiento de la mano está, precisamente, simulado, lo cual puede llevar a un desencuentro entre esos movimientos y los registrados por el sistema vestibular. Las consecuencias de éste fenómeno se manifiestan principalmente cuando el usuario finaliza su interacción con los dispositivos de realidad virtual, provocándole, por ejemplo, náuseas, dependiendo directamente de qué grado de correspondencia hubo entre movimientos simulados y reales. En una revisión actual sobre el tema (56) se presentan los actuales teorías y aspectos técnicos asociados al mareo virtual.

Una revisión reciente presentó una lista de preocupaciones éticas que pueden surgir de la investigación y uso personal de la RV y las tecnologías relacionadas, en pos de ofrecer recomendaciones concretas para minimizar riesgos (57).

Conclusiones

Los dispositivos de RV son un tipo de tecnología aún en desarrollo, cuyo potencial para su aplicación en el campo de la salud mental no ha sido aún explorado por completo. Creemos que el lento avance de la investigación en este campo se debe principalmente a

dos factores: el alto costo del equipo completo necesario para que un usuario pueda interactuar con un entorno simulado en realidad virtual, y la necesidad de conocimiento especializado en la instrumentación de estos dispositivos tecnológicos. Además, los contenidos a mediar por un VRV necesitan ser creados, es decir, programados anteriormente mediante una computadora. En la actualidad no existe una base de contenidos pública de la cual poder adquirir escenarios estandarizados para protocolos de aplicación para tratamiento de patologías específicas, sino más bien pequeños grupos de investigación que han cargado sus contenidos de manera abierta a otros investigadores y/o terapeutas. La mayoría de los estudios existentes en éste campo han utilizado a la RV como componente adjunto a intervenciones desde un marco teórico cognitivo-conductual, específicamente

para tratamiento de exposición; el resto se ha enfocado en su instrumentación para el entrenamiento de competencias sociales, relajación, distracción para tratamiento del dolor y evaluación de síntomas neurocognitivos. Nos parece importante relevar el hecho de que el término Realidad Virtual haya sido utilizado de modo polisémico, en muchas ocasiones mal usado, o mencionado para referir a tecnologías no inmersivas.

A pesar de los obstáculos mencionados para el crecimiento de la investigación en este campo, la cantidad de evidencia existente permite relevar el gran potencial que los dispositivos RV guardan para el tratamiento clínico en salud mental, la exploración de factores mediadores y moderadores de cuadros psicopatológicos, y para la construcción de contenido inmersivo que fomente el bienestar humano. ■

Referencias bibliográficas

- Jayaram S, Connacher HI, Lyons KW. Virtual assembly using virtual reality techniques. *Comput Des* [Internet]. 1997;29(8):575–84. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0010448596000942>
- Riva G. Virtual Reality in Psychotherapy: Review. *CyberPsychology Behav* [Internet]. 2005;8(3):220–30. Disponible en: <http://www.liebertonline.com/doi/abs/10.1089/cpb.2005.8.220>
- Wheatstone C. Contributions to the Physiology of Vision - Part the First: On Some Remarkable, and Hitherto Unobserved, Phenomena of Binocular Vision. *Philos Trans R Soc London* [Internet]. 1838;128(0):371–94. Disponible en: <http://rstl.royalsocietypublishing.org/cgi/doi/10.1098/rstl.1838.0019>
- Sutherland IE. The ultimate display. In: *Proceedings of the Congress of the International Federation of Information Processing (IFIP)* [Internet]. 1965. p. 506–8. Disponible en: <http://citeseer.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.136.3720>
- Sutherland IE. A head-mounted three dimensional display. *Proc December 9-11, 1968, fall Jt Comput Conf part I - AFIPS '68 (Fall, part I)* [Internet]. 1968;757–64. Disponible en: <http://portal.acm.org/citation.cfm?doid=1476589.1476686>
- Witmer BG, Singer MJ. Measuring Presence in Virtual Environments: A Presence Questionnaire. *Presence Teleoperators Virtual Environ* [Internet]. 1998;7(3):225–40. Disponible en: <http://www.mitpressjournals.org/doi/10.1162/105474698565686>
- Slater M, Wilbur S. A Framework for Immersive Virtual Environments (FIVE): Speculations on the Role of Presence in Virtual Environments. *Presence Teleoperators Virtual Environ* [Internet]. 1997;6(6):603–16. Disponible en: <http://discovery.ucl.ac.uk/79956/>
- Zahorik P, Jenison RL. Presence as Being-in-the-World. *Presence Teleoperators Virtual Environ* [Internet]. 1998;7(1):78–89. Disponible en: <http://www.mitpressjournals.org/doi/10.1162/105474698565541>
- Mantovani G, Riva G. “Real” Presence: How Different Ontologies Generate Different Criteria for Presence, Telepresence, and Virtual Presence. *Presence Teleoperators Virtual Environ* [Internet]. 1999;8(5):540–50. Disponible en: <http://www.mitpressjournals.org/doi/10.1162/105474699566459>
- Waterworth E I., Waterworth J a. Focus, Locus, and Sensus: The Three Dimensions of Virtual Experience. *CyberPsychology Behav*. 2001;4(2):203–13.
- Schubert T, Friedmann F, Regenbrecht H. The Experience of Presence: Factor Analytic Insights. *Presence Teleoperators Virtual Environ*. 1998;10(3):266–81.
- Slater M. Presence. In: Slater M, editor. *Understanding virtual environments: immersion, presence and performance* [Internet]. San Antonio, Texas: SIGGRAPH 2002; 2002. Disponible en: <http://www.siggraph.org/s2002/conference/courses/crs49.html>
- Waterworth J a., Waterworth E I. The Meaning of Presence. *Tools Creat* [Internet]. The Interactive Institute; 2003;1–8. Disponible en: <http://www8.informatik.umu.se/~jwworth/PRESENCE-meaning.htm>
- Slater M. Place illusion and plausibility can lead to realistic behaviour in immersive virtual environments. *Philos Trans R Soc B Biol Sci* [Internet]. 2009;364(1535):3549–57. Disponible en: <http://rstb.royalsocietypublishing.org/cgi/doi/10.1098/rstb.2009.0138>
- Noë A. *Action in Perception*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press; 2004. 1-277 p.
- Freeman D, Reeve S, Robinson A, Ehlers A, Clark D, Spanlang B, et al. Virtual reality in the assessment, understanding, and treatment of mental health disorders. *Psychol Med* [Internet]. 2017;47(14):2393–400. Disponible en: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S003329171700040X/type/journal_article
- Botella C, Fernández-Álvarez J, Guillén V, García-Palacios A, Baños R. Recent Progress in Virtual Reality Exposure

- Therapy for Phobias: A Systematic Review. *Curr Psychiatry Rep.* *Current Psychiatry Reports*; 2017;19(7):42.
18. Riva G, Mantovani F. Being There: Understanding the Feeling of Presence in a Synthetic Environment and Its Potential for Clinical Change. In: Eichenberg C, editor. *Virtual Reality in Psychological, Medical and Pedagogical Applications*. Rijeka: InTech; 2012. p. 3–34.
 19. Riva G, Mantovani F. Extending the self through the tools and the others: A general framework for presence and social presence in mediated interactions. In: Riva G, Murray D, editors. *Interacting with Presence: HCI and the Sense of Presence in Computer-Mediated Environments*. Berlin, Alemania: De Gruyter Open; 2014. p. 9–31.
 20. Waterworth J a., Waterworth E L., Riva G, Mantovani F. Presence: Form, Content and Consciousness. In: Lombard M, Biocca F, Freeman J, Ijsselstein W, Schaevitz RJ, editors. *Immersed in Media: Telepresence Theory, Measurement and Technology*. Springer. Berlin, Alemania: Springer; 2015. p. 35–58.
 21. Botella C, Quero S, Serrano B, Baños RM, García-Palacios A. Avances en los tratamientos psicológicos: la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. *Anu Psicol [Internet]*. 2009;40(2):155–70. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/anuariopsicologia/article/viewFile/143103/194703>
 22. North MM, North SM, Coble JR. Virtual Reality Therapy: An Effective Treatment for Psychological Disorders. *Stud Ment Heal Informatics [Internet]*. 1997;44(0):59–70. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10175343>
 23. North M, North SM. Relative Effectiveness of Virtual Environment Desensitization and Imaginal Desensitization in the Treatment of Aerophobia. *Arachnet Electron J Virtual Cult [Internet]*. 1994;2(4):4. Disponible en: <http://aom.jku.at/archiv/cmc/text/north.94.txt>
 24. North MM, North SM, Coble JR. Virtual Reality Therapy: An Innovative Paradigm [Internet]. Trussell P, Wilson A, editors. Michigan: IPI Press; 1996. 232 p. Disponible en: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=547876>
 25. Hoffman HG. Virtual-reality therapy. *Scientific American*. 2004;291(2):58–65.
 26. Morina N, Ijntema H, Meyerbröker K, Emmelkamp PMG. Can virtual reality exposure therapy gains be generalized to real-life? A meta-analysis of studies applying behavioral assessments. *Behav Res Ther*. 2015;74 (November 2015):18–24.
 27. Newman MG, Szkodny LE, Llera SJ, Przeworski A. A review of technology-assisted self-help and minimal contact therapies for drug and alcohol abuse and smoking addiction: Is human contact necessary for therapeutic efficacy? *Clin Psychol Rev [Internet]*. Elsevier Ltd.; 2011;31(1):178–86. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2010.09.008>
 28. Botella C, Baños RM, García-Palacios A, Quero S. Virtual Reality and Other Realities. In: Hofmann SG, Asmundson GJG, editors. *The Science of Cognitive Behavioral Therapy*. 2017th ed. Elsevier: Academic Press; 2017. p. 551–90.
 29. Rizzo A, Kim GJ. A SWOT Analysis of the Field of Virtual Reality Rehabilitation and Therapy. *Presence Teleoperators Virtual Environ*. 2005;14(2):119–46.
 30. Botella C, Baños RM, Perpiñá C, Alcañiz M. Virtual reality treatment of claustrophobia: A case report. *Behav Res Ther*. 1998;36(September):239–47.
 31. Botella C, Villa H, Baños R, Perpiñá C, García-Palacios A. The Treatment of Claustrophobia with Virtual Reality: Changes in Other Phobic Behaviors Not Specifically Treated. *CyberPsychology Behav*. 1999;2(2):135–41.
 32. Botella C, Baños RM, Villa H, Perpiñá C, García-Palacios A. Virtual Reality in the Treatment of Claustrophobic Fear: A Controlled, Multiple-Baseline Design. *Behav Ther*. 2000;31:583–95.
 33. Juan MC, Baños R, Botella C, Pérez D, Alcañiz M, Monserrat C. An Augmented Reality System for the Treatment of Acrophobia: The Sense of Presence Using Immersive Photography. *Presence Teleoperators Virtual Environ*. 2006;15(4):393–402.
 34. Garcia-Palacios A, Hoffman H, Carlin A, Furness TA, Botella C. Virtual reality in the treatment of spider phobia: A controlled study. *Behav Res Ther*. 2002;40(9):983–93.
 35. Anderson P, Jacobs C, Rothbaum BO. Computer-Supported Cognitive Behavioral Treatment of Anxiety Disorders. *J Clin Psychol*. 2004;60(3):253–67.
 36. Botella C, Baños R, García-palacios A, Quero S, Guillén V, Heliodoro JM. La utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en psicología clínica. *UOC Papers*. 2007;32–41.
 37. Wiederhold BK. Lessons Learned as We Begin the Third Decade of Virtual Reality. *Cyberpsychology, Behav Soc Netw [Internet]*. 2016;19(10):577–8. Disponible en: <http://online.liebertpub.com/doi/10.1089/cyber.2016.29052.bkw>
 38. Ling Y, Nefs HT, Morina N, Heynderickx I, Brinkman WP. A meta-analysis on the relationship between self-reported presence and anxiety in virtual reality exposure therapy for anxiety disorders. *PLoS One*. 2014;9(5):e96144.
 39. Parsons TD, Rizzo AA. Affective outcomes of virtual reality exposure therapy for anxiety and specific phobias: A meta-analysis. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 2008;39(3):250–61.
 40. Powers MB, Emmelkamp PMG. Virtual reality exposure therapy for anxiety disorders: A meta-analysis. *J Anxiety Disord*. 2008;22(3):561–9.
 41. Diemer J, Mühlberger A, Pauli P, Zwanzger P. Virtual reality exposure in anxiety disorders: Impact on psychophysiological reactivity. *World J Biol Psychiatry [Internet]*. 2014;15(6):427–42. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24666248>
 42. Gonçalves R, Pedrozo AL, Coutinho ESF, Figueira I, Ventura P. Efficacy of Virtual Reality Exposure Therapy in the Treatment of PTSD: A Systematic Review. *PLoS One*. 2012;7(12):e48469.
 43. Motraghi TE, Seim RW, Meyer EC, Morissette SB. Virtual Reality Exposure Therapy for the Treatment of Posttraumatic Stress Disorder: A Methodological Review Using CONSORT Guidelines. *J Clin Psychol*. 2014;70(3):197–208.
 44. Botella C, Serrano B, Baños RM, García-Palacios A. Virtual reality exposure-based therapy for the treatment of post-traumatic stress disorder: A review of its efficacy, the adequacy of the treatment protocol, and its acceptability. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2015;11(October):2533–45.
 45. Opiş D, Pinteş S, García-Palacios A, Botella C, Szamosközi S, David D. Virtual reality exposure therapy in anxiety disorders: A quantitative meta-analysis. *Depress Anxiety*. 2012;29(2):85–93.
 46. Meyerbröker K, Emmelkamp PMG. Virtual reality exposure therapy in anxiety disorders: A systematic review of process-and-outcome studies. *Depress Anxiety*. 2010;27(10):933–44.
 47. Valmaggia LR, Latif L, Kempton MJ, Rus-Calafell M. Virtual reality in the psychological treatment for mental health problems: An systematic review of recent evidence. *Psychiatry Res [Internet]*. Elsevier; 2016;236:189–95. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2016.01.015>

48. Ferrer-García M, Gutiérrez-Maldonado J. The use of virtual reality in the study, assessment, and treatment of body image in eating disorders and nonclinical samples: A review of the literature. *Body Image*. 2012;9(1):1–11.
49. Ferrer-García M, Gutiérrez-Maldonado J, Riva G. Virtual reality based treatments in eating disorders and obesity: A review. *J Contemp Psychother*. 2013;43(4):207–21.
50. Serino S, Triberti S, Villani D, Cipresso P, Gaggioli A, Riva G. Toward a validation of cyber-interventions for stress disorders based on stress inoculation training: A systematic review. *Virtual Real*. 2014;18(1):73–87.
51. Rus-Calafell M, Garety P, Sason E, Craig TJK, Valmaggia LR. Virtual reality in the assessment and treatment of psychosis: a systematic review of its utility, acceptability and effectiveness. *Psychol Med* [Internet]. 2017;1–30. Disponible en: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S0033291717001945/type/journal_article
52. Gregg L, Tarrrier N. Virtual reality in mental health. A review of the literature. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2007;42(5):343–54.
53. McCann RA, Armstrong CM, Skopp NA, Edwards-Stewart A, Smolenski DJ, June JD, et al. Virtual reality exposure therapy for the treatment of anxiety disorders: An evaluation of research quality. *J Anxiety Disord* [Internet]. Elsevier Ltd; 2014;28(6):625–31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.janxdis.2014.05.010>
54. Turner WA, Casey LM. Outcomes associated with virtual reality in psychological interventions: where are we now? *Clin Psychol Rev* [Internet]. Elsevier Ltd; 2014;34(6):634–44. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2014.10.003>
55. Nichols S, Patel H. Health and safety implications of virtual reality: A review of empirical evidence. *Appl Ergon*. 2002;33(3):251–71.
56. Rebenitsch L, Owen C. Review on cybersickness in applications and visual displays. *Virtual Real*. Springer London; 2016;20(2):101–25.
57. Madary M, Metzinger TK. Real Virtuality: A Code of Ethical Conduct. Recommendations for Good Scientific Practice and the Consumers of VR-Technology. *Front Robot AI* [Internet]. 2016;3(3):1–23. Disponible en: <http://journal.frontiersin.org/Article/10.3389/frobt.2016.00003/abstract>

La terapia por realidad virtual en el tratamiento de los trastornos de ansiedad¹

Fanny Levy

*Servicio de Psiquiatría de Adultos, Hospital Pitié Salpêtrière, París, Francia
E-mail: Fanny.levy@orange.fr*

Gilles Rautureau

*PRISME-Réalité virtuelle ICM-A-IHU. UPCM UMR S975, Inserm U1127/CNRS UMR 7225,
Social and Affective Neurosciences (SAN) Team, París, Francia*

Roland Jouvent

Servicio de Psiquiatría de Adultos, Hospital Pitié Salpêtrière, París, Francia

Resumen

La realidad virtual se corresponde con una definición bien precisa que se basa en la noción de interacción sensorio-motriz con un entorno virtual en tres dimensiones, lo cual supone que el usuario puede desplazarse en mundos creados digitalmente. En los trastornos de ansiedad, esta tecnología se usa como modalidad de exposición en el marco teórico de la terapia cognitivo-comportamental. Según se informa en numerosos trabajos publicados que incluyen meta-análisis, la terapia por realidad virtual es por lo menos tan eficaz como la exposición en la realidad para el tratamiento de fobias específicas, trastorno de pánico con agorafobia, trastorno de estrés post-traumático y fobia social. Un fenómeno fundamental en la inmersión en la realidad virtual es el de presencia, tradicionalmente definida como la sensación subjetiva de “estar ahí”, es decir, en el entorno virtual. Esta noción nos conduce a considerar la terapia por realidad virtual, más allá del concepto de exposición, como una terapia *embodied*.

Palabras clave: Terapia por exposición a la realidad virtual - Ansiedad - Virtualidad -Terapia cognitiva y comportamental.

VIRTUAL REALITY THERAPY IN THE CARE MANAGEMENT OF ANXIETY DISORDERS

Abstract

Virtual reality involves the creation of an interactive three-dimensional virtual world which the user can navigate. This technology is proposed for anxiety disorders as an alternative to the in vivo and imaginative exposure provided in cognitive behavioral therapy, the gold standard psychotherapeutic treatment for this pathology. According to a significant number of publications including meta-analysis, virtual reality therapy exposure is at least equivalent to in vivo exposure in specific phobias, panic disorder with agoraphobia, post-traumatic stress disorder and social phobia. A fundamental feature of the virtual experience is presence, which is commonly defined as the mental experience of « being there », in the virtual world. This concept prompts us to consider virtual reality a therapy beyond exposition, more like an embodied therapy.

Keywords: Virtual reality therapy exposure - Anxiety disorders - Virtuality - Behavioral and cognitive therapy.

¹ El presente artículo es reproducción del original en francés: Levy F, Rautureau G, Jouvent R. La thérapie par la réalité virtuelle dans la prise en charge des troubles anxieux. *L'Information Psychiatrique*, 2017 ; 93 (8): 660-3, gentilmente cedido a *Vertex* por la dirección de *L'Information Psychiatrique*.

Introducción

Desde comienzos del siglo XX, la aceleración de descubrimientos científicos aplicados a la medicina ha permitido duplicar la esperanza de vida. Más recientemente, los progresos se dan esencialmente en el dominio de la informática y la tecnología digital, que incluyen, entre otros recursos, la realidad virtual. Esta tecnología corresponde a los entornos virtuales en tres dimensiones con una interacción sensorio-motriz. De esta manera el sujeto no es más un simple observador pasivo de una imagen en tres dimensiones sino que es, también, actor en el entorno virtual en el que se puede desplazar. El entorno virtual puede ser visualizado con un casco de realidad virtual o en una pantalla. En medicina existen múltiples aplicaciones de la realidad virtual (formación médica, tratamiento del dolor...) y, especialmente, en psiquiatría. En ese dominio la realidad virtual puede ser utilizada, por ejemplo, en las adicciones (1), los trastornos de la conducta alimentaria (2), la esquizofrenia (3) y los trastornos de ansiedad. En esta última patología, la terapia por realidad virtual, fue propuesta desde los años '90, como modalidad de exposición en el marco de la terapia cognitivo-comportamental. Se habla, en ese caso, de exposición *in virtuo* o VRET (*Virtual Reality Exposure Therapy*). Cabe recordar que en el curso de una terapia cognitivo-comportamental, técnica psicoterapéutica de referencia en los trastornos de ansiedad, la exposición, para ser terapéutica debe ser progresiva, jerarquizada, suficientemente prolongada como para permitir una disminución del monto de la ansiedad a la mitad y arribar así al fenómeno de habituación con extinción de la respuesta de miedo. Tradicionalmente la exposición es efectuada, en la realidad (*in vivo*) o de manera imaginaria (*in imagino*).

Eficacia de la realidad virtual en los trastornos de ansiedad

La eficacia de la exposición en realidad virtual en los trastornos de ansiedad se ha demostrado tan eficiente como la exposición a la realidad (*in vivo*), en numerosas publicaciones de la literatura científica. Ya en 1995 fue publicado un primer informe de un caso de acrofobia (fobia a las alturas) tratado con realidad virtual (4). Los primeros estudios que demostraron la eficacia de la realidad virtual como modo de exposición fueron realizados en casos de fobias específicas: fobia a los aviones, acrofobia, fobia a las arañas, claustrofobia y fobia al manejo de vehículos. Progresivamente, su eficacia fue puesta en evidencia para trastornos de ansiedad más complejos, como el trastorno de pánico, la agorafobia, la fobia social y el trastorno de estrés post-traumático. En el trastorno obsesivo-compulsivo, que fue eliminado del capítulo de trastornos de ansiedad en el DSM 5, es utilizada como un recurso de provocación de síntomas. Nuestro equipo de la Pitié-Salpêtrière ha puesto en evidencia la eficacia de la realidad virtual asociada con los *serious games* en la fobia a caminar, definida como un temor irracional a caerse (6, 7).

La eficacia de la realidad virtual como forma de ex-

posición en los trastornos de ansiedad ha sido confirmada por varios meta-análisis (6, 7). Es importante precisar que dichos estudios definen la realidad virtual de la misma forma en que lo hemos hecho al principio de este artículo, es decir, entornos 3D acompañados de una interacción sensorio-motriz, y no videos en tres dimensiones, a 360°, sin posibilidad de desplazamiento.

Ventajas de la terapia por realidad virtual

La exposición en realidad virtual presenta numerosas ventajas descritas en la literatura (8).

En primer lugar, facilita la exposición de manera que ésta sea terapéutica. En efecto, el terapeuta puede controlar el entorno, y por ende el nivel de dificultad del ejercicio (principio de exposición progresiva), como, por ejemplo, modulando la intensidad de una muchedumbre.

En segundo lugar, es posible repetir el ejercicio en las mismas exactas condiciones, hasta que no sea más una fuente ansiedad para el paciente.

La realidad virtual es también útil en los casos en los que el objeto generador del miedo no sea fácilmente accesible (por ejemplo, las alturas para un paciente que vive en medio urbano) o reproducible (por ejemplo, los atentados en París ocurridos en septiembre de 2001).

La terapia por exposición en realidad virtual presenta una ventaja financiera en ciertas situaciones (por ejemplo, precio de un pasaje de avión *versus* una consulta) y permite ganar tiempo (exposición en el consultorio del terapeuta *versus* ir efectivamente a un aeropuerto).

Otra utilidad de este método es que garantiza la confidencialidad a los pacientes ya que realizan sus ejercicios de exposición en la intimidad de un consultorio, en lugar de hacerlo a la vista de todo el mundo (en el subterráneo, por ejemplo). Efectivamente, para que sea terapéutica la exposición debe ser bastante prolongada como para permitir una disminución a la mitad de la ansiedad. Eso puede durar, a veces, hasta diez minutos, durante los cuales el paciente está obligado a dominar su ansiedad al mismo tiempo que soporta la mirada de los transeúntes.

En la medida en que la exposición tiene lugar en presencia del terapeuta, éste puede verificar la correcta realización de las modalidades necesarias para que ella sea eficaz (como, por ejemplo, asegurarse que el paciente espera suficientemente que transcurra el tiempo necesario para que la ansiedad disminuya a la mitad).

Más allá de la exposición a la realidad virtual

Si, según los datos de la literatura, como lo acabamos de ver, la eficacia de la terapia por realidad virtual está ampliamente demostrada en los trastornos de ansiedad, es interesante reflexionar acerca de hasta dónde nos puede permitir ir más allá de la exposición terapéutica aprovechando especialmente el soporte técnico. Es así como nuestro equipo se propuso practicar la terapia por realidad virtual a distancia, es decir, sin la interacción física entre el paciente y el terapeuta. En esa configuración técnica, la entrevista, antes y después de la inmersión

en el entorno virtual, se realiza por videoconferencia. El paciente se coloca solo el casco de realidad virtual, mientras el terapeuta enciende el control a distancia del ordenador del paciente para abrir el programa de realidad virtual. Durante la inmersión, el paciente y el terapeuta se mantienen en contacto audio, mientras el terapeuta visualiza al paciente durante su navegación. Nuestro primer resultado ha sido validar la factibilidad técnica de la terapia por realidad virtual a distancia (9). Por otro lado, las medidas de ansiedad (frecuencia cardíaca y cuestionarios de ansiedad) y de alianza terapéutica fueron similares en las dos condiciones (en presencia física y a distancia del terapeuta). Quedan por explorar en el futuro otras adaptaciones de la realidad virtual de este tipo.

Presencia y realidad virtual

Un fenómeno fundamental durante la inmersión en realidad virtual es la sensación subjetiva del paciente de “estar ahí”, es decir, presente en el entorno virtual. Se trata del fenómeno de *presencia*. Según Lombardi la *presencia* es la ilusión perceptiva de ausencia de mediación (10). Otros autores definen la *presencia* como “un estado psicológico en el cual los objetos virtuales son experimentados como objetos reales” (11).

Existen varios cuestionarios validados de *presencia*: le *Questionnaire sur l'état de présence* de Witner, el *Igroup Presence Questionnaire*, el *ITC-Sense of Presence Inventory (Independent Television Commission)*, el *RJPQ (Reality Judgement and Presence Questionnaire)* y el Cuestionario de Slater. Estos cuestionarios, que distinguen varias dimensiones de la *presencia*, tienen como objetivo evaluar la existencia de un estado psicológico resultante de la focalización de la atención sobre un conjunto de estímulos relacionados con ciertas actividades o acontecimientos. La inmersión corresponde a un estado psicológico caracterizado por la percepción de sí como estando envuelto por, incluido en, y en interacción con, un entorno que provee un flujo constante de estímulos y experiencias. La calidad de la interfase hace referencia al control del dispositivo por parte del individuo durante la realización de una tarea. La *presencia* espacial corresponde a la posibilidad de actuar en el entorno virtual. El realismo hace referencia a la comparación entre el mundo virtual y el mundo real. Ciertos autores consideran los efectos secundarios de tipo *cybersickness* como una dimensión de la *presencia*.

Una de las cuestiones centrales en relación a la *presencia* en el contexto de la realidad virtual como modalidad de exposición es su vinculación con la ansiedad. Varios trabajos publicados han estudiado esta relación arrojando resultados heterogéneos. Ling *et al.* condujeron un meta-análisis que consignó un efecto moderado para la correlación entre la ansiedad y la *presencia*, con una heterogeneidad según el trastorno ansioso considerado (12). En efecto, el tamaño del efecto es importante para las fobias a animales y limitado para la fobia social. Otro factor que interviene en esta correlación es el tipo de población estudiada, verificándose un efecto más importante en los sujetos con un trastorno de ansiedad caracterizado, que para aquellos sujetos que no lo tengan

(población “no clínica”). No se ha puesto en evidencia ninguna diferencia significativa en relación al tipo de medición de la ansiedad utilizado (Escala visual analógica, Escala numérica verbal, STAI, etc.).

Ciertos autores han propuesto marcadores objetivos de la *presencia*, fenómeno muy subjetivo como hemos señalado en la definición de ese término (*vide supra*). A tal efecto ensayaron mediciones fisiológicas como la frecuencia cardíaca y la conductancia cutánea. Sin embargo, hay pocas publicaciones al respecto y los resultados son heterogéneos. En algunas publicaciones se encontró una correlación significativa para la frecuencia cardíaca y la conductancia cutánea (13). En otras se puso en evidencia una correlación significativa para conductancia cutánea, pero no para la frecuencia cardíaca (14). Más recientemente, se han estudiado los correlatos neuronales de la *presencia*, particularmente con RMF (rol de la región parahipocámpica y de la corteza prefrontal dorsolateral) (15).

Otra problemática en relación a la *presencia* es su evolución en el curso de una terapia. En ese tema los resultados también son heterogéneos. En efecto, ciertos autores describen una evolución de ese fenómeno en el curso de un tratamiento (16) mientras que otros encuentran resultados contradictorios (17).

La relación entre presencia y respuesta terapéutica debe ser precisada todavía y hay solo dos publicaciones sobre ese tema. Price *et al.* pusieron en evidencia una ausencia de correlación entre la presencia evaluada con el Cuestionario de Witmer y la respuesta al tratamiento por realidad virtual en sujetos con fobia a volar en avión (18). En revancha, fue hallada una correlación significativa entre la disminución del puntaje con el *PRCS (Personal Report of Confidence as a Speaker)* y la dimensión de compromiso de la presencia evaluado con el *Igroup Presence Questionnaire* luego de una terapia por realidad virtual en sujetos con fobia social (17).

Conclusión

La realidad virtual se corresponde con una definición bien precisa que se basa en la noción de interacción sensorio-motriz con un entorno virtual en tres dimensiones. En estas condiciones, según se informa en numerosos trabajos publicados que incluyen meta-análisis, la terapia por realidad virtual es por lo menos tan eficaz como la exposición en la realidad para el tratamiento de fobias simples, trastorno de pánico con agorafobia, trastorno de estrés post-traumático y fobia social. El soporte tecnológico necesario para esta técnica ofrece la oportunidad para desarrollar otras modalidades de tratamiento, como la terapia a distancia. La noción de *presencia* nos conduce a considerar la terapia por realidad virtual, más allá del concepto de exposición, como una terapia *embodied* integrando diferentes modalidades sensoriales.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación al presente artículo. ■

Referencias bibliográficas

1. Hone-Blanchet A, Wensing T, Facticeau S. The use of virtual reality in craving assessment and cure-exposure therapy in substance use disorders. *Front Hum Neurosci* 2014; 8 :844.
2. Marco JH, Perpiñá C, Botella C. Effectiveness of cognitive behavioral therapy supported by virtual reality in the treatment of body image in eating disorders: one year follow-up. *Psychiatry Res* 2013; 209: 619-25.
3. Peyroux E, Franck N. RC2S : A cognitive Remediation Program to Improve Social Cognition in Schizophrenia and Related Disorders. *Front Hum Neurosci* 2014; 8 :400.
4. Rohtbaum BO, Hodges LF, Kooper R et al. Effectiveness of computer-generated (virtual reality) graded exposure in the treatment of acrophobia. *Am J Psychiatry* 1995; 152: 628-8.
5. Levy F, Leboucher P, Rautureau G et al. Fear of falling: efficacy of virtual reality associated with serious games in elderly people. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2016; 12: 877-81.
6. Powers MB, Emmelkamp PMG. Virtual reality exposure therapy for anxiety disorders: A meta-analysis. *J AnxietyDisord* 2008; 22: 561-9.
7. Opris D, Pintea S, García-Palacios A et al. Virtual reality exposure therapy in anxiety disorders: a quantitative meta-analysis. *Depress Anxiety* 2012; 29: 85-93.
8. Côté S, Bouchard S. Virtual reality Exposure for phobias: a critical review. *Journal of Cyber Therapy and Rehabilitation* 2008; 1: 75-92.
9. Levy F, Leboucher P, Rautureau G, Jouvent R. E-virtual reality exposure therapy in acrophobia: A pilot study. *J Telemed Telecare* 2016 ; 22: 215-20.
10. Lombard M, Ditton T. At the Heart of it All: The concept of Presence. *Journal of Computer-Mediated Communication* 1997; 3.
11. Lee KM. Presence, Explicated. *Communication Theory* 2004; 14 27-50.
12. Ling Y, Nefs HT, Morina N, Heynderick I, Brinkman WP. A meta-analysis on the relationship between self-reported presence and anxiety in virtual exposure therapy for anxiety disorders. *PloSOne* 2014; 9: e96144.
13. Meehan M, Razzaque S, Insko B, Whitton M, Brooks FP. Review of four studies on the use of physiological reaction as a measure of presence in stressful virtual environments. *Appl Psychophysiol Biofeedback* 2005; 30: 239-58.
14. Ravaja N, Laarni J, Saari T, et al. Spatial presence and emotional responses to success in the videogame : a psychophysiological study. In: Raya MA, Solaz PR, édits. *Proceedings of the presence*, Valencia, Spain: Editorial de la UPV, 2004, p. 112-6.
15. Baumgartner T, Speck D, Wettstein D, et al. Feeling present in arousing virtual reality world : prefrontal brain regions differentially orchestrate presence experience in adults and children. *Front Hum Neurosci* 2008; 2:8.
16. Gamito P, Oliveira J, Morais D, et al. Training presence: the importance of virtual reality experience on the « sense of being here ». *Stud Health Technol Inform* 2010; 154:128-33.
17. Price M, Mehta N, Tone EB, Anderson PL. Does engagement with exposure yield better outcomes ? Components of presence as a predictor of treatment response for virtual exposure therapy for social phobia. *J AnxietyDisord* 2011; 25:763-70.
18. Price m, Anderson P. The role of presence in virtual reality exposure therapy. *J AnxietyDisord* 2007; 21:742-51.

Desarrollo de CALMA: una aplicación para dispositivos móviles inteligentes para la prevención del suicidio en adolescentes y jóvenes

Federico Manuel Daray

*Médico especialista en Psiquiatría y Medicina Legal
Magister en Efectividad Clínica, Facultad de Medicina, UBA
Doctor en Medicina, Facultad de Medicina, UBA
Docente Autorizado del Departamento de Farmacología, Facultad de Medicina, UBA
Investigador Adjunto, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)
Director del Laboratorio de Psicofarmacología, Instituto de Farmacología, Facultad de Medicina, UBA
E-mail: fdaray@hotmail.com*

Ramiro Hernán Olivera Fedi

Estudiante de Ingeniería en Informática. Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA)

Demián Emanuel Rodante

*Médico especialista en Psiquiatría
Psiquiatra de Planta del Servicio Magnan. Hospital Neuropsiquiátrico «Dr. Braulio A. Moyano»
Magister en Neuropsicofarmacología, Universidad Favaloro
Jefe de Trabajos Prácticos, 3ra Cátedra de Farmacología, Facultad de Medicina, UBA
Investigador del laboratorio de Psicofarmacología, Instituto de Farmacología, Facultad de Medicina
Coordinador Clínico de Psiquiatría del Equipo de DBT, Fundación FORO*

Resumen

En Argentina, en los últimos 15 años, se ha duplicado la tasa de suicidios en individuos de 15 a 24 años. Esto marca la necesidad de desarrollar nuevas estrategias para la prevención del suicidio en este grupo. Los teléfonos inteligentes o *smartphones* aparecen como una buena plataforma para brindar intervenciones basadas en la evidencia de forma universal, económica y rápida teniendo en cuenta la alta penetrancia de estos dispositivos a nivel local y la aceptación de esta tecnología en jóvenes. En el presente artículo se describen tanto los fundamentos teóricos como los aspectos técnicos, de diseño y seguridad empleados para el desarrollo de CALMA. Esta es la primera aplicación (*app*) en español para *smartphones* que interactúa con el usuario brindándole herramientas basadas en la terapia dialéctico comportamental para el manejo de situaciones de crisis y así prevenir el suicidio. CALMA también funciona por fuera de la situación de crisis promoviendo actividades tendientes a reducir la vulnerabilidad del sujeto para evitar la aparición de nuevas crisis y brindando contenidos de psicoeducación acerca del suicidio y su prevención. La *app* fue diseñada para jóvenes y adolescentes, está disponible en forma gratuita en Argentina desde marzo de 2017 y funciona con Android y iOS.

Palabras claves: Adolescentes - App - Teléfonos inteligentes - Auto-ayuda - Prevención - Suicidio.

DEVELOPMENT OF CALMA: A MOBILE APP FOR THE PREVENTION OF SUICIDE IN ADOLESCENTS AND YOUTH

Abstract

During the last 15 years, the suicide rate has doubled among individuals aged between 15 and 24 years in Argentina. This marks the need to develop new strategies for suicide prevention among this age group. Smartphones have become a good platform to provide evidence-based interventions universally, inexpensively and quickly. In particular, there is a high penetration of these devices locally and an acceptance of this technology among young people. In this article, the theoretical basis, as well as the technical design, and safety aspects used for the development of CALMA are described. CALMA is the first Spanish tool-based mobile app for smartphones, which interacts with the user providing tools based on dialectical behavioral therapy (DBT) for the management of crisis situations and thus preventing suicide among adolescents and young people. CALMA also provides information, promoting activities aimed to reduce one's vulnerability in order to prevent new crises, and psychoeducational content about suicide and its prevention. The *app* was designed for teenagers and young people. It is available for free in Argentina since May 2017 and works with Android and iOS.

Key words: App - Smartphone - Self-help - Adolescent - Prevention - Suicide.

Introducción

El suicidio y las conductas suicidas son una de las principales causas de muerte y lesiones a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2015 se reportaron aproximadamente 788.000 suicidios, lo que representa una tasa de 10,7 cada 100.000 habitantes (1). Esta cifra, si bien es alarmante, refleja sólo una parte del problema, ya que el suicidio es la menos frecuente de las conductas suicidas. Se estima que por cada suicidio consumado se producen entre 10 y 20 intentos, y que la prevalencia de intentos de suicidio a lo largo de la vida es de aproximadamente 2,7% (2). La magnitud del problema es mayor al analizar la prevalencia de ideación suicida en la población general, la cual se estima en 9,2% (2). En conjunto, todos estos datos marcan la dimensión que tienen el suicidio y la conducta suicida como problemas de Salud Pública a nivel mundial.

En Argentina, las últimas cifras de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud (DEIS), que depende del Ministerio de Salud de la Nación, indican que en 2014 se registraron 3.340 defunciones por suicidio, lo que representa una tasa de mortalidad por suicidio de 7,8 cada 100.000 habitantes (3). Esta tasa se mantiene dentro del rango reportado en el país en los últimos 15 años que oscilan entre un máximo de 8,7 cada 100.000 habitantes en 2003 y un mínimo de 7,3 cada 100.000 habitantes en 2011 (4). Si bien en Argentina la tasa global de suicidio se ha mantenido relativamente estable en los últimos 15 años, al analizar las tasas por rango etario se observa que en ese mismo período se produjo un crecimiento gradual y sostenido de la tasa de suicidios en sujetos de 15 a 24 años (4). En 2014, del total de 3.340 defunciones por suicidio, 976 fallecimientos (casi un tercio) ocurrieron en el grupo que va de 15 a 24 años. En este grupo la tasa de suicidio es de 13,8 cada 100.000 habitantes (casi el doble de la tasa global) y el suicidio representa la segunda causa de muerte (después de los accidentes de tránsito) (3, 4). Esta transición epidemiológica que se observa en Argentina, coincide con lo reportado a nivel internacional y nos enfrenta a un nuevo desafío; estamos en presencia del avance de un problema de salud en un grupo de sujetos que antes no lo padecía. Actualmente tanto para la valoración del riesgo suicida como para la intervención en niños, adolescentes y jóvenes, contamos con poca información y empleamos herramientas diagnósticas y terapéuticas para las que contamos con evidencia obtenida en adultos pero que no necesariamente son extrapolables. Por esto, necesitamos generar nueva evidencia en este grupo de pacientes. Esto, a su vez, presenta una complejidad que es la dificultad que implica investigar un tema sensible como la conducta suicida en una población vulnerable como son menores de edad que además padecen algún tipo de trastorno psiquiátrico.

El suicidio y las conductas suicidas se pueden prevenir a través de diferentes estrategias; la evidencia sobre la eficacia y efectividad de las mismas puede ser consultada en una revisión sistemática recientemente publicada

(5). Dentro de estas estrategias, la más efectiva para el manejo de individuos que están atravesando una crisis suicida son aquellas intervenciones psicológicas basadas en las terapias de base cognitivo conductual entre las que se encuentra la terapia dialéctica comportamental (*dialectical behavioural therapy* – DBT) (6-8). Esta terapia fue diseñada por Marsha Linehan específicamente para el tratamiento de personas con conducta suicida crónica y conductas autolesivas sin intencionalidad suicida (o parasuicidas) (6, 9,10). El modelo parte de la base teórica de que estas personas presentan una alteración en el proceso emocional y cognitivo que los conduce a un déficit en la resolución de problemas, por lo tanto, la DBT brinda al sujeto habilidades para el manejo de la crisis. Si bien inicialmente su eficacia fue evaluada y demostrada en pacientes con Trastorno Límite de la Personalidad, su uso se ha extendido a otras patologías con resultados positivos (11-14).

A pesar de la eficacia de las intervenciones para el manejo de las crisis suicidas observada en los ensayos clínicos, un aspecto crucial para su efectividad en la práctica cotidiana es la accesibilidad, es decir, la disponibilidad de la intervención en el momento de la crisis. Estudios locales e internacionales han demostrado que en aquellos sujetos que hacen un intento de suicidio, el tiempo desde la ocurrencia de la idea hasta la consumación del acto es breve, en más del 50% de los sujetos es menor a 10 minutos (15, 16). Esto deja poco tiempo para intervenir durante el proceso suicida. Es por esto que, más allá de emplear intervenciones eficaces para prevenir el suicidio, es necesario que las mismas estén accesibles rápidamente en el momento de la crisis. En este sentido, una de las maneras de mejorar el acceso a intervenciones con evidencia para la prevención del suicidio en sujetos en crisis es el empleo de las líneas telefónicas de asistencia (17). Este tipo de líneas existen en la mayoría de los países del mundo. En Argentina, en el año 2015, se promulgó la Ley Nacional de Prevención del Suicidio, Ley N°27130. La misma establece pautas para la prevención, el tratamiento y la posvención. En el artículo 7, sobre la prevención, establece que la autoridad de aplicación debe d) *Habilitar una línea telefónica gratuita de escucha a situaciones críticas, cuyos operadores estarán debidamente capacitados en la atención en crisis y riesgo suicida y dotados de la información necesaria referida a una red de derivación y contención.* A nivel nacional aún no se ha implementado una línea telefónica para la atención en crisis. Actualmente, cada región del país tiene diferentes líneas de atención en crisis, con distintos números telefónicos y la mayoría de estas están operadas por voluntarios y en horarios limitados.

Ante este escenario surge la necesidad de buscar nuevas plataformas para brindar intervenciones basadas en la evidencia, de forma universal, económica y, sobre todo, rápida. En este contexto, aparecen los teléfonos inteligentes o *smartphones* como una buena alternativa teniendo en cuenta la alta penetrancia de estos dispositivos a nivel local. La Argentina se encuentra dentro de los 25 países con mayores usuarios de *smartphones*, estimán-

dose que actualmente existen 10,8 millones de usuarios y que para el 2018 el 50% de la población argentina será usuaria de esta tecnología (18).

El desarrollo de aplicaciones (*apps*) para *smartphones* para la prevención de la conducta suicida es reciente. En función de la publicación de numerosos desarrollos como MYPLAN (19), virtual Hope Box (20), Iobbly (21) y Backup (22) y los protocolos para evaluación de eficacia (23, 24); es de esperar que en los próximos años tengamos más información acerca de cuál es el verdadero alcance de esta tecnología. Recientemente, una revisión sistemática ha analizado las diferentes *apps* disponibles para pacientes con conducta suicida, reportando que en la actualidad existen 24 aplicaciones específicamente destinadas a la prevención del suicidio (25). La mayoría de estas aplicaciones son informativas, es decir, contienen información sobre la prevención del suicidio pero no presentan herramientas para que el usuario, a través de la interacción con el *smartphone*, pueda resolver una crisis. Las *apps* disponibles en la actualidad, que tienen interacción con el usuario, presentan dos tipos de estrategias: (a) poner en contacto al usuario con los sistemas de asistencia al suicida; (b) intentan ayudar al usuario a confeccionar un plan de contingencia o seguridad (25). Hasta el momento, las *apps* usan una sola estrategia de intervención, limitando su potencial (25). Por otro lado, al no haber un control por parte de agencias regulatorias de esta tecnología, los estándares de calidad y seguridad son muy variables entre las diferentes *apps*. Muchas no tienen referencias de quien las diseñó e incluso algunas tienen contenidos que pueden ser perjudiciales o iatrogénicos para los usuarios. Por esto, recientemente se han

propuesto guías para el desarrollo de *apps* para la prevención del suicidio (26).

Teniendo en cuenta todos estos antecedentes nuestro objetivo fue el desarrollo de CALMA, la primera *app* en español para *smartphones* que interactúa con el usuario brindándole herramientas basadas en la evidencia para resolver las situaciones de crisis y así prevenir el suicidio. Además, CALMA funciona fuera de la situación de crisis intentando, por un lado, promover actividades tendientes a reducir la vulnerabilidad del sujeto para evitar la aparición de nuevas crisis y, por otro lado, brindar contenidos de psicoeducación acerca del suicidio y su prevención. La *app* fue específicamente diseñada para jóvenes y adolescentes, grupo etario en el que las tasas de suicidio se han duplicado en los últimos 15 años en Argentina y en el cual los *smartphones* tienen alta aceptación y penetrancia. En este tipo de pacientes en los que la falta de reconocimiento de la necesidad de ayuda profesional, el temor al estigma, la baja disponibilidad de medios y los altos costos son barreras que obstaculizan el acceso al sistema de salud (27), consideramos que el uso de intervenciones a través de los *smartphones* puede tener un mayor impacto.

En el presente artículo se describe el proceso de desarrollo de CALMA.

Fundamentos para el desarrollo de CALMA

CALMA se encuentra disponible para ser descargada de las tiendas de aplicaciones Google Play (Google - Android) y App Store (Apple - iOS), en forma gratuita en todo el territorio Argentino.

Figura 1. Las 4 funciones de CALMA en su modalidad "Fuera de Crisis": momentos, agenda, perfil y tips.



Pantalla de Registro

Una vez descargada la *app*, el usuario se encuentra con 3 pantallas consecutivas donde se explica brevemente su objetivo. A continuación, CALMA solicita el ingreso de una serie de datos básicos: nombre (o alias), fecha de nacimiento, correo electrónico y orientación sexual. Estos datos poseen importancia epidemiológica, el usuario puede optar por no brindar estos datos e igualmente puede descargar y usar la aplicación. El registro sólo se completa la primera vez que se usa la aplicación. Una vez completado el mismo, CALMA está lista para ser usada.

Modalidad de uso

CALMA funciona bajo dos modalidades, una denominada “Fuera de crisis” y otra modalidad de uso en crisis que ha sido denominada “Necesito Ayuda”.

a. Modalidad “Fuera de Crisis”

Una vez realizado el registro, la interfaz con la que se presenta CALMA es la modalidad “Fuera de crisis”. Esta consta de 4 funciones que se identifican en las solapas de la pantalla (figura 1):

“**Momentos**”: esta función está basada en el Inventario de Razones para Vivir (28), que ha demostrado eficacia como herramienta para disminuir la conducta suicida (28, 29). En “Momentos”, el usuario puede agregar fotos, videos, audios, canciones, frases o cualquier cosa que le genere bienestar y le funcione como anclaje a la vida. Estos “Momentos” son propios de cada sujeto, por eso, deben ser completados y personalizados por cada usuario; existen momentos que son razones para vivir

para unas personas y que no lo son para otras personas. Semanalmente, CALMA envía recordatorios al usuario, con el objetivo de que este repase sus “Momentos” o razones para vivir intentando así reducir la vulnerabilidad a padecer una nueva crisis (figura 2).

“**Agenda**”: esta función está basada en evidencia que sostiene que los eventos positivos, como lo son las actividades placenteras, funcionan como factor protector de la ideación suicida reduciendo así la vulnerabilidad a repetir crisis suicidas (30), y también son eficaces como factor atenuante del impacto de eventos estresantes negativos en la aparición de la ideación suicida (31). A través de “Agenda” CALMA permite que el usuario planifique para la semana una serie de actividades placenteras (figura 1). A través de una notificación semanal (figura 2), la aplicación mide el grado de realización de las mismas, alentando a que semana a semana el cumplimiento sea mayor. La aplicación busca, a través de las notificaciones, aumentar la cantidad de actividades placenteras realizadas semanalmente, y así reducir la vulnerabilidad a una nueva crisis.

“**Perfil**”: esta función contiene el nombre/alias del usuario y la posibilidad de agregar contactos telefónicos de familiares, amigos, allegados, terapeutas, psiquiatra u otras personas a las cuales pueda recurrir en una situación de crisis que no se pueda resolver con la *app* y requiera del uso de la “Carta de emergencia” (ver luego). El objetivo es que el usuario cargue fuera de crisis una serie de recursos telefónicos que estarán disponibles para la situación de crisis, momento en el que es difícil recordarlos o tenerlos disponibles (figura 1).

“**Tips**”: esta función es uno de los últimos desarrollos de CALMA. Presenta contenidos con material psicoedu-

Figura 2. En la parte superior de cada figura se muestra las notificaciones que recibe semanalmente el usuario de CALMA; en la parte inferior, la pantalla a la que el usuario es redireccionado al cliquear sobre la notificación.



cativo relacionado con las crisis suicidas y su prevención (figura 1). Los mismos están redactados con un lenguaje apropiado para la edad y pretenden ser breves y concisos. El objetivo es que el usuario pueda comprender mejor qué es lo que le sucede o experimenta durante las crisis así como también las bases y motivos por las que va a realizar determinado tipo de intervenciones. La implementación de estrategias psicoeducativas ha demostrado reducir la sintomatología impulsivo-conductual a corto plazo, la sintomatología depresiva y ansiosa, e incluso mejorar la dimensión interpersonal en poblaciones que presentan conducta suicida (32, 33). Todos estos contenidos fueron desarrollados por profesionales de salud mental, expertos en DBT y en el manejo de crisis, y fueron específicamente redactados con un formato y lenguaje apropiados para que sean comprensibles por un adolescente. CALMA envía a cada usuario notificaciones semanales con contenidos psicoeducativos (figura 2). Estas notificaciones constan de dos líneas en formato de título, que intenta ser atractivo para el usuario, y que al cliquearlo redireccionan a contenidos psicoeducativos más extensos (seis a siete líneas). Todos estos contenidos están disponibles en la aplicación por lo que el usuario puede ir al *display* en cualquier momento y leerlos cuando lo desee.

b. Modalidad “Necesito Ayuda”

Las intervenciones en crisis empleadas en CALMA tienen su base en estrategias (llamadas habilidades) provenientes de DBT. En personas con crisis suicidas, las llamadas conductas problema (ideación suicida, auto dañado deliberado o cortes, sobreingesta, tentativas suicidas, entre otras) tienen la función de resolver el malestar. Esta forma desadaptativa de resolver las crisis es pro-

ducto de la ausencia de un comportamiento habilidoso. Es decir, en el momento de crisis emocionales intensas, la persona carece de la habilidad requerida para resolver el problema o atravesar la crisis, o no sabe cómo usarla efectivamente. Las habilidades DBT pueden dividirse en 4 módulos (34):

- *Mindfulness (o atención plena)*: intenta desarrollar control atencional y sentido de uno mismo, sin juicios de valor. Se aprende a simplemente observar y describir los hechos, pensamientos, emociones y sensaciones corporales, y participar completamente de una manera no juiciosa, focalizándose en una cosa a la vez y reorientando la atención cuando uno se distrae.
- *Efectividad interpersonal*: entrenamiento en resolución de problemas y asertividad; pedidos necesarios, decir que no a una petición de manera apropiada y alcanzar objetivos interpersonales mientras se cuidan las relaciones y el autorespeto.
- *Regulación emocional*: un conjunto de habilidades dirigidas a reducir la labilidad emocional (desregulación emocional –DE–), como por ejemplo, identificar y describir emociones, usar mindfulness de la experiencia emocional, reducir la vulnerabilidad a emociones negativas, incrementar la ocurrencia de emociones positivas, acción opuesta al impulso emocional negativo. Estas habilidades incluyen, además, estrategias de tolerancia al malestar con el objetivo de manejar crisis emocionales extremas.
- *Aceptación radical*: focalizando en la aceptación, real aceptación, de las cosas y de las emociones dolorosas tal cual son, con habilidades a largo plazo de aceptación de aquellas situaciones que no vayan a cambiar.

Figura 3. CALMA en su modalidad “Necesito ayuda”: carta para medir el malestar.



Uno de los desafíos en el proceso de desarrollo de CALMA fue la adaptación de estas habilidades de DBT para ser empleadas a través de una *app* en un *smartphone*. Como resultado del trabajo interdisciplinario con profesionales expertos en DBT y con experiencia en el manejo clínico de pacientes que atraviesan crisis suicidas, el equipo decidió seleccionar específicamente las habilidades de regulación emocional por considerarlas las más apropiadas para ser empleadas por medio de una *app*; el resto de las habilidades se consideran de difícil aplicación para personas que no tienen acceso a un programa de DBT.

Desde el ingreso a la aplicación y durante todo su uso, CALMA presenta un botón en la parte inferior de la pantalla en el que se lee “Necesito ayuda” (figura 1). La creación de este botón apunta a facilitar el acceso a las herramientas en el momento de la crisis. Activando el botón, el usuario accede a una serie de intervenciones basadas en el modelo de la DBT cuya eficacia en la reducción de crisis suicidas ha sido demostrada en el tratamiento cara a cara con un terapeuta (35-38). Estas intervenciones se presentan con un formato de cartas (ver el fundamento de esta elección en el apartado de aspectos relacionados con el diseño y funcionalidad).

«**Carta para medir el malestar**». Al ingresar al modo “Necesito ayuda” el usuario recibe una primera carta que tiene como objetivo cuantificar el malestar que presenta el usuario al iniciar el uso de la *app*. Se busca que, a través de diferentes emoticones que representan distintas emociones, el usuario identifique cuál es la emoción que está sintiendo y luego pueda cuantificar la intensidad del malestar a través de un termómetro

que le permitirá puntuarla del 1 al 10 (siendo 10 el mayor grado de malestar experimentado) (figura 3). Puede ocurrir que el usuario no sepa que emoción está sintiendo, siendo la identificación emocional una de las habilidades que suelen estar ausentes en estas personas. Para esto, CALMA ofrece la posibilidad de seleccionar la opción “no reconozco mi emoción”; al seleccionarla, la *app* guía al usuario una lista de definiciones que facilitan la identificación de las emociones a partir de los impulsos que estas generan. La selección de la emoción es relevante ya que el algoritmo con el cuál se presentarán las intervenciones fue diseñado para intervenir con estrategias específicas para cada emoción.

«**Cartas de habilidades**». Luego de haber identificado la emoción y cuantificado su intensidad, CALMA comenzará a presentar diferentes cartas con habilidades (intervenciones) basadas en DBT para manejar o atravesar las crisis emocionales (figura 4). Cada carta propone una habilidad de DBT, el sustento teórico de su realización y la indicación de cómo realizarla en forma escrita, gráfica y con audios. El usuario puede leer, ver o escuchar el contenido de cada carta (intervención) y optar por realizar el ejercicio o descartarlo con un simple deslizamiento del dedo (*swipe*) o con el botón “pasar tarjeta”. Las cartas de la aplicación se basan fundamentalmente en dos grupos de habilidades de DBT, las de regulación emocional y las de tolerancia al malestar (incluidas dentro de las anteriores), que ayudan al usuario a disminuir o atenuar la intensidad de las crisis, o incluso a terminirlas. Una vez finalizada la actividad, luego de deslizar la carta, el usuario debe volver a puntuar la intensidad de la emoción con el termómetro de CALMA.

Figura 4. CALMA en su modalidad “Necesito ayuda”: cartas de habilidades.



En este punto, en función de la eficacia que ha tenido la intervención para reducir el malestar del usuario, la aplicación sigue un algoritmo diseñado para seleccionar cuál es la siguiente carta (intervención/propuesta de habilidad) que recibirá el usuario. De acuerdo al nivel de malestar indicado en la medición post-intervención, se pueden presentar 3 escenarios distintos: (a) el malestar mejora, es decir, el puntaje del termómetro se reduce en comparación con el puntaje anterior. En este caso el usuario sigue recibiendo cartas de intervención de la misma modalidad que recibió anteriormente hasta llegar a un puntaje del malestar que sea el mínimo; (b) si el malestar no mejora pero tampoco empeora, es decir, el puntaje sigue igual al puntaje previo a la intervención, el usuario recibe una nueva carta con una intervención de la misma modalidad que la anterior y, si esta vuelve a ser inútil para reducir el malestar, la siguiente carta cambiará la modalidad de intervención (si había recibido intervenciones de tolerancia al malestar, ahora recibirá otras intervenciones de regulación emocional y viceversa); (c) si el malestar empeora, es decir el puntaje aumenta, se activará la «Carta de emergencia» (ver luego).

Teniendo en cuenta los principios del conductismo en los que se basan muchas de las estrategias DBT, luego de cada habilidad realizada, CALMA presenta al usuario frases de refuerzo o validación emocional frente a los distintos escenarios antes descriptos (figura 4). Las frases de refuerzo aparecen cuando la habilidad/intervención haya reducido el puntaje del termómetro, reforzando la utilización de la misma y la conducta de reducción del malestar. En el caso de que el puntaje no haya disminuido, o incluso haya aumentado, se presentarán las frases de validación emocional (estrategia central de DBT)

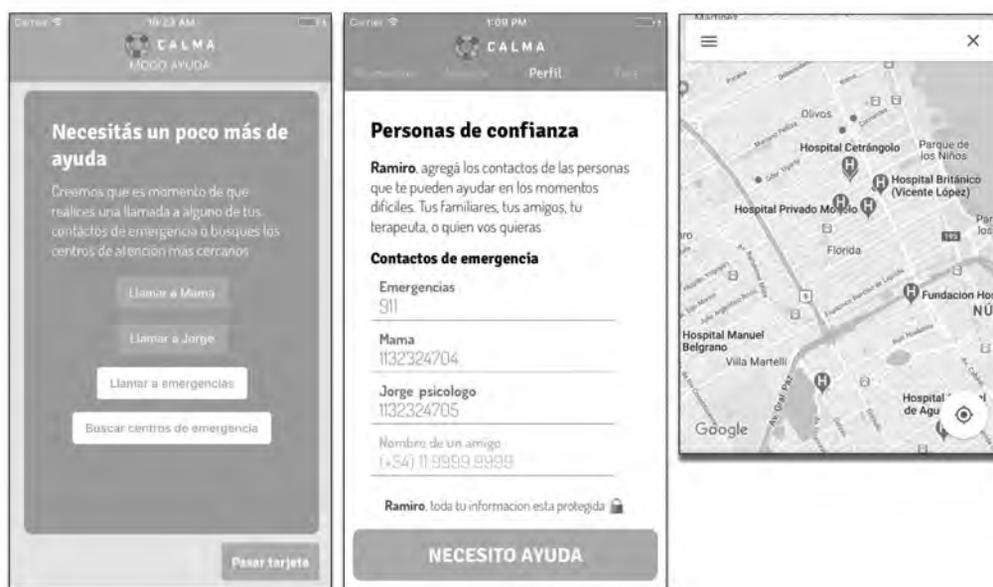
con el objetivo de evitar la frustración del usuario y estimular al mismo a continuar utilizando otras habilidades propuestas por CALMA.

CALMA también presenta la opción de personalizar las intervenciones seleccionando, a través de la marcación con una estrella en el ángulo superior derecho, las cartas de habilidades que el usuario considera han sido más útiles (figura 4). El objetivo es que la aplicación se personalice de acuerdo a la preferencia y efectividad de cada carta para ese usuario en particular. Este punto tiene relevancia ya que en crisis nos puede resultar difícil recordar habilidades o estrategias que funcionaron en el pasado; por esto, en futuras crisis, la aplicación sugiere primero las cartas que fueron efectivas para el usuario en crisis anteriores.

«**Carta de emergencia**»: si el malestar empeora o no disminuye luego de 3 intervenciones o habilidades, CALMA detecta que las mismas no están siendo efectivas, activándose la “Carta de emergencia” (figura 5). Esta ofrece al usuario la posibilidad de realizar uno o varios llamados a los números telefónicos de contactos de emergencia previamente cargados o números de emergencia estandarizados en la aplicación (ej.: 911). Además, esta carta permite activar la función de geolocalización mediante la cual, a través del Google Maps, la aplicación muestra todos los servicios de urgencias cercanos a la localización del usuario para que pueda consultar personalmente (figura 5).

«**Carta de resolución de problemas**»: la última versión de CALMA incorpora una nueva carta que agrega una funcionalidad más a la aplicación. Esta carta

Figura 5. CALMA en su modalidad “Necesito ayuda”: carta de emergencia.



le da la opción al usuario de evaluar si el problema que desencadenó la crisis puede abordarse a través de la estrategia de resolución de problemas antes de comenzar con la utilización de alguna de las “cartas de habilidades” de DBT propuestas por la aplicación (figura 6). Esta estrategia forma parte del manejo de crisis en el programa de DBT y posee evidencia de su eficacia en personas con ideación e intentos de suicidio (39-41). De esta forma, CALMA ayuda a la persona en crisis a intentar encontrar estrategias de resolución del problema siempre y cuando se trate de un problema que pueda resolverse en ese momento, y siempre que el usuario esté dispuesto a intentarlo. De lo contrario, el paso siguiente será iniciar el manejo de crisis a través de las “Cartas de habilidades”.

Aspectos relacionados con la funcionalidad y el diseño

CALMA fue diseñada para una población de jóvenes y adolescentes, por esto, se prioriza en el diseño aquellas estrategias que nacen a partir de modelos conceptuales con los que los usuarios ya cuentan. Por ejemplo en el modo “Necesito Ayuda”, las intervenciones se muestran de a una por vez, y en formato de cartas o tarjetas. De esta forma se evita sobrecargar a los usuarios de información brindándoles directivas y objetivos claros. Además, este patrón de diseño les permite a los usuarios desechar las cartas a través del *swipe* (42) si consideran que no pueden realizar esa estrategia particular en ese momento.

En el diseño se promovió el uso de una paleta de colores poco intensos (verde claro y celeste), que transmitan el estado de calma que se busca alcanzar con la *app*, y ayuden en sí mismos a apaciguar la crisis que el

usuario puede estar atravesando. Cada patrón y estrategia que se plantean en el diseño de la aplicación tiene el objetivo común de interrumpir una crisis emocional. Es por esta razón que, por ejemplo, en el modo fuera de crisis, el botón que permite a los usuarios acceder a la vista de intervenciones se encuentra visible en todas las pantallas (figura 1).

Siguiendo con la premisa de entender a los usuarios, las estrategias de resolución van acompañadas de sistemas de medición de datos relacionados con las interacciones dentro de la aplicación. A partir de estos datos se puede analizar el impacto de las distintas funcionalidades, ayudando a elaborar estrategias más útiles y brindar actividades más inmersivas.

Desde la concepción de la aplicación se buscó alcanzar a la mayor cantidad de personas posibles y no dejar que la tecnología fuese una limitación, sino una plataforma para potenciarse. Por esta razón se utilizaron distintas herramientas (43, 44) que permiten el desarrollo en iteraciones rápidas tanto para la plataforma de iOS como de Android, permitiendo a CALMA alcanzar potencialmente al 99,6% del mercado de dispositivos móviles (45).

Aspectos relacionados con la seguridad

La seguridad de una aplicación que maneja información sensible es uno de los aspectos cruciales; es por esto que CALMA utiliza protocolos de transmisión de datos encriptados y seguros (en particular, TLS) (46) entre los usuarios y el servidor, permitiendo que la conexión sea segura e indescifrable por una tercera parte maliciosa.

Figura 6. CALMA en su modalidad “Necesito ayuda”: carta de resolución de problemas.



Además, la anonimidad de datos es esencial. Si bien se busca entender el comportamiento y la interacción de determinados grupos de usuarios con la aplicación, por lo que es útil recolectar datos demográficos, estos no son necesarios para su descarga, por lo tanto, el ingreso de datos es opcional. La *app* busca ser segura al almacenar información identificatoria. Por ejemplo, el mayor dato identificatorio, la dirección de e-mail, se almacena encriptada mediante uno de los algoritmos de encriptación más seguros: AES 256 CTR (47).

Conclusiones y perspectivas

CALMA es la primera *app* en español para *smartphones* que interactúa con el usuario brindándole herramientas basadas en la terapia dialéctico comportamental (DBT) para resolver las situaciones de crisis y así prevenir el suicidio en adolescentes y jóvenes. Esta herramienta fue inicialmente desarrollada para ser indicada por un profesional de la salud mental como un complemento de los tratamientos psicológicos y psicofarmacológicos pero también puede ser utilizada por sujetos que no tiene acceso al sistema de salud o presentan temor a ser

estigmatizados, ya que no se requiere entrenamiento para su uso y la información para el mismo está contenida en la misma *app*. CALMA funciona también fuera de la situación de crisis promoviendo actividades tendientes a reducir la vulnerabilidad del sujeto para evitar la aparición de nuevas crisis y brindando contenidos de psicoeducación acerca del suicidio y su prevención. La *app* cuenta con el soporte de un sitio web (www.appcalma.com) en el que se detallan las características de su desarrollo y se presenta un canal de comunicación con los desarrolladores. En el desarrollo de la aplicación estuvieron involucrados investigadores en suicidio del Instituto de Farmacología de la Facultad de Buenos Aires de la Universidad de Buenos Aires y profesionales de la salud mental formados en DBT y con amplia experiencia clínica para el manejo de situaciones de crisis. CALMA cumple con los estándares propuestos para las aplicaciones de este tipo (26) y es de descarga gratuita en la Argentina. El próximo paso del equipo es el desarrollo de un ensayo clínico con el objetivo de determinar si estas intervenciones que han demostrado ser efectivas en el tratamiento cara a cara con un profesional, lo son también al ser administradas a través de un *smartphone*. ■

Referencias bibliográficas

1. World-Health-Organization. Global Health Observatory (GHO) data 2015. [Internet] Disponible en: http://www.who.int/gho/mental_health/suicide_rates/en/
2. Nock MK, Borges G, Bromet EJ, Alonso J, Angermeyer M, Beautrais A, et al. Cross-national prevalence and risk factors for suicidal ideation, plans and attempts. *The British Journal of Psychiatry*. 2008;192(2):98-105.
3. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Perfil epidemiológico del suicidio en la Argentina: algunas aproximaciones 2008 [Internet] Disponible en: http://www.fepra.org.ar/docs/salud_mental/suicidio.pdf.
4. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Mortalidad por Suicidio en Argentina 2000-2013 [Internet] Disponible en: http://www.msal.gov.ar/saludmental/images/stories/info-equipos/pdf/2015-01-13_informe-tecnico-preliminar-mortalidad-por-suicidio.pdf; http://www.msal.gov.ar/saludmental/images/stories/info-equipos/pdf/2015-01-13_informe-tecnico-preliminar-mortalidad-por-suicidio.pdf
5. Zalsman G, Hawton K, Wasserman D, van Heeringen K, Arensman E, Sarchiapone M, et al. Suicide prevention strategies revisited: 10-year systematic review. *The Lancet Psychiatry*. 2016;3(7):646-59.
6. Linehan MM, Korslund KE, Harned MS, Gallop RJ, Lungu A, Neacsiu AD, et al. Dialectical behavior therapy for high suicide risk in individuals with borderline personality disorder: a randomized clinical trial and component analysis. *JAMA psychiatry*. 2015;72(5):475-82.
7. Turner BJ, Austin SB, Chapman AL. Treating nonsuicidal self-injury: a systematic review of psychological and pharmacological interventions. *Canadian journal of psychiatry Revue canadienne de psychiatrie*. 2014;59(11):576-85.
8. Hawton K, Witt KG, Taylor Salisbury TL, Arensman E, Gunnell D, Townsend E, et al. Interventions for self-harm in children and adolescents. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2015(12):Cd012013.
9. McMain SF, Guimond T, Barnhart R, Habinski L, Streiner DL. A randomized trial of brief dialectical behaviour therapy skills training in suicidal patients suffering from borderline disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2017;135(2):138-48.
10. Linehan MM, Comtois KA, Murray AM, Brown MZ, Gallop RJ, Heard HL, et al. Two-year randomized controlled trial and follow-up of dialectical behavior therapy vs therapy by experts for suicidal behaviors and borderline personality disorder. *Archives of General Psychiatry*. 2006;63(7):757-66.
11. Ritschel LA, Lim NE, Stewart LM. Transdiagnostic Applications of DBT for Adolescents and Adults. *American journal of Psychotherapy*. 2015;69(2):111-28.
12. Pistorello J, Fruzzetti AE, Maclane C, Gallop R, Iverson KM. Dialectical behavior therapy (DBT) applied to college students: a randomized clinical trial. *Journal of consulting and clinical psychology*. 2012;80(6):982-94.
13. Courbasson C, Nishikawa Y, Dixon L. Outcome of dialectical behaviour therapy for concurrent eating and substance use disorders. *Clinical psychology & psychotherapy*. 2012;19(5):434-49.
14. Bornovalova MA, Daughters SB. How does dialectical behavior therapy facilitate treatment retention among individuals with comorbid borderline personality disorder and substance use disorders? *Clinical psychology review*. 2007;27(8):923-43.

15. Deisenhammer EA, Ing CM, Strauss R, Kemmler G, Hinterhuber H, Weiss EM. The duration of the suicidal process: how much time is left for intervention between consideration and accomplishment of a suicide attempt? *J Clin Psychiatry*. 2009;70(1):19-24.
16. Daray FM, Teti GL, Rojas SM, Fantini AP, Cardenas-Delgado C, Armesto A, et al. Time Left for Intervention in the Suicidal Process in Borderline Personality Disorder. *Archives of suicide research: official journal of the International Academy for Suicide Research*. 2015;19(4):489-99.
17. Mokkenstorm JK, Eikelenboom M, Huisman A, Wiebenga J, Gilissen R, Kerkhof A, et al. Evaluation of the 113Online Suicide Prevention Crisis Chat Service: Outcomes, Helper Behaviors and Comparison to Telephone Hotlines. *Suicide & life-threatening behavior*. 2017;47(3):282-96.
18. Emarketer. 2 Billion Consumers Worldwide to Get Smart(phones) by 2016 [Internet] Disponible en: <https://www.emarketer.com/Article/2-Billion-Consumers-Worldwide-Smartphones-by-2016/1011694>.
19. Skovgaard Larsen JL, Frandsen H, Erlangsen A. MYPLAN - A Mobile Phone Application for Supporting People at Risk of Suicide. *Crisis*. 2016;37(3):236-40.
20. Bush NE, Dobscha SK, Crumpton R, Denneson LM, Hoffman JE, Crain A, et al. A Virtual Hope Box smartphone app as an accessory to therapy: proof-of-concept in a clinical sample of veterans. *Suicide & life-threatening behavior*. 2015;45(1):1-9.
21. Povey J, Mills PP, Dingwall KM, Lowell A, Singer J, Rotumah D, et al. Acceptability of Mental Health Apps for Aboriginal and Torres Strait Islander Australians: A Qualitative Study. *Journal of medical Internet research*. 2016;18(3):e65.
22. Pauwels K, Aerts S, Muijzers E, De Jaegere E, van Heeringen K, Portzky G. BackUp: Development and evaluation of a smartphone application for coping with suicidal crises. *PloS one*. 2017;12(6):e0178144.
23. Bush NE, Smolenski DJ, Denneson LM, Williams HB, Thomas EK, Dobscha SK. A Virtual Hope Box: Randomized Controlled Trial of a Smartphone App for Emotional Regulation and Coping With Distress. *Psychiatric services (Washington, DC)*. 2017;68(4):330-6.
24. Shand FL, Ridani R, Tighe J, Christensen H. The effectiveness of a suicide prevention app for indigenous Australian youths: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2013;14:396.
25. Larsen ME, Nicholas J, Christensen H. A Systematic Assessment of Smartphone Tools for Suicide Prevention. *PloS one*. 2016;11(4):e0152285.
26. Aguirre RT, McCoy MK, Roan M. Development guidelines from a study of suicide prevention mobile applications (apps). *Journal of Technology in Human Services*. 2013;31(3):269-93.
27. Czyz EK, Horwitz AG, Eisenberg D, Kramer A, King CA. Self-reported barriers to professional help seeking among college students at elevated risk for suicide. *Journal of American college health*. 2013;61(7):398-406.
28. Linehan MM, Goodstein JL, Nielsen SL, Chiles JA. Reasons for staying alive when you are thinking of killing yourself: the reasons for living inventory. *Journal of consulting and clinical psychology*. 1983;51(2):276-86.
29. Bakhayi CL, Calati R, Guillaume S, Courtet P. Do reasons for living protect against suicidal thoughts and behaviors? A systematic review of the literature. *Journal of psychiatric research*. 2016;77:92-108.
30. Laglaoui Bakhayi C, Jaussent I, Beziat S, Cohen R, Genty C, Kahn JP, et al. Positive and negative life events and reasons for living modulate suicidal ideation in a sample of patients with history of suicide attempts. *Journal of psychiatric research*. 2017;88:64-71.
31. Kleiman EM, Riskind JH, Schaefer KE. Social support and positive events as suicide resiliency factors: examination of synergistic buffering effects. *Archives of suicide research*. 2014;18(2):144-55.
32. Pascual JC, Martin-Blanco A, Soler J, Ferrer A, Tiana T, Alvarez E, et al. A naturalistic study of changes in pharmacological prescription for borderline personality disorder in clinical practice: from APA to NICE guidelines. *International clinical psychopharmacology*. 2010;25(6):349-55.
33. Zanarini MC, Frankenburg FR. A preliminary, randomized trial of psychoeducation for women with borderline personality disorder. *Journal of personality disorders*. 2008;22(3):284-90.
34. Linehan M. *Skills training manual for treating borderline personality disorder*. New York: Guilford Press; 1993. xii, 180 p. p.
35. Linehan MM, Armstrong HE, Suarez A, Allmon D, Heard HL. Cognitive-behavioral treatment of chronically parasuicidal borderline patients. *Archives of general psychiatry*. 1991;48(12):1060-4.
36. Koons CR, Robins CJ, Tweed JL, Lynch TR, Gonzalez AM, Morse JQ, et al. Efficacy of dialectical behavior therapy in women veterans with borderline personality disorder. *Behavior therapy*. 2001;32(2):371-90.
37. McMain S. Dialectic behaviour therapy reduces suicide attempts compared with non-behavioural psychotherapy in women with borderline personality disorder. *Evidence-based mental health*. 2007;10(1):18.
38. Verheul R, Herbrink M. The efficacy of various modalities of psychotherapy for personality disorders: a systematic review of the evidence and clinical recommendations. *International review of psychiatry (Abingdon, England)*. 2007;19(1):25-38.
39. Blum N, St John D, Pfohl B, Stuart S, McCormick B, Allen J, et al. Systems Training for Emotional Predictability and Problem Solving (STEPPS) for outpatients with borderline personality disorder: a randomized controlled trial and 1-year follow-up. *The American Journal of Psychiatry*. 2008;165(4):468-78.
40. Bos EH, van Wel EB, Appelo MT, Verbraak MJ. A randomized controlled trial of a Dutch version of systems training for emotional predictability and problem solving for borderline personality disorder. *The Journal of nervous and mental disease*. 2010;198(4):299-304.
41. Boccalon S, Alesiani R, Giarolli L, Fossati A. Systems Training for Emotional Predictability and Problem Solving Program and Emotion Dysregulation: A Pilot Study. *The Journal of nervous and mental disease*. 2017;205(3):213-6.
42. Gannes L. For Mobile Apps Like Tinder, Cards and Swipes Rule the Day 2014. [Internet] Disponible en: <https://www.recode.net/2014/3/14/11624524/for-mobile-apps-like-tinder-cards-and-swipes-rule-the-day>.
43. Facebook. An open source tool to build native mobile apps using JavaScript and React 2017 [Internet] Disponible en: <https://facebook.github.io/react-native/>.
44. Expo. The fastest way to build an app [Internet] Disponible en: <https://expo.io/>.
45. Goasduff L, Forni A. Gartner Says Worldwide Sales of Smartphones Grew 7 Percent in the Fourth Quarter of 2016 2017 [Internet] Disponible en: <https://www.gartner.com/newsroom/id/3609817>.
46. Dierks T. The Transport Layer Security (TLS) Protocol Version 1.2 2008 [Internet] Disponible en: <https://tools.ietf.org/html/rfc5246>.
47. Housley R. Using Advanced Encryption Standard (AES) Counter Mode With IPsec Encapsulating Security Payload (ESP) 2004 [Internet] Disponible en: <https://tools.ietf.org/html/rfc3686>.

Las tecnologías de apoyo en discapacidad intelectual y del desarrollo

Carlos Conte

Lic. Psicología. Dr. Ciencias Sociales
Presidente Fundación QUALIS. Universidad Isalud, Buenos Aires, Argentina
E-mail: cconte@fundacionqualis.org.ar

Andrés F. López Pell

Ph.D. en Psicología
Universidad Abierta Interamericana (UAI), Buenos Aires, Argentina

Resumen

Durante los últimos años se observa un crecimiento en la oferta de aplicaciones digitales y dispositivos de apoyo para personas con Discapacidad Intelectual y Trastorno del Espectro Autista. Esta tecnología no solamente ingresó a la cotidianeidad de dichas personas, mejorando su calidad de vida y autodeterminación, sino que también se incorporó a los distintos tratamientos que requieren. No obstante ¿cuáles son las necesidades de estas personas y cuáles las *apps* más adecuadas? ¿Son efectivas? ¿Con qué evidencia cuentan? ¿Cuáles son las tendencias para los próximos años? Se analizan estas preguntas haciendo una revisión de los trabajos y líneas de investigación actuales. Se tomó como punto de partida la intervención asistida eficaz; en tal sentido, se analiza la relación de emparejamiento entre las necesidades de las personas con Discapacidad Intelectual y Trastorno del Espectro Autista con la tecnología existente. Asimismo, se analizan conceptos y aplicaciones sobre realidad virtual y extendida, sobre computación afectiva y, por último, sobre la interacción con los robots en el trabajo terapéutico del autismo.

Palabras clave: Apoyo - Discapacidad intelectual - Autismo - Realidad virtual - Robótica

DIGITAL APPLICATIONS AND SUPPORT DEVICES FOR PERSONS WITH INTELLECTUAL DISABILITY AND AUTISM SPECTRUM DISORDER

Abstract

In recent years, there has been an increase in the number of digital applications and support devices for persons with intellectual disability and autism spectrum disorder (ASD). These technologies have not only become part of the everyday life of patients, improving their quality of life and self-determination, but also been incorporated into the treatments they require. Nevertheless, what are those persons' needs and what are the most suitable *apps*? Are they effective? What is the evidence for them? These questions are analyzed by making a review of current work and lines of research. The starting point is efficient assisted intervention, analyzing the pairing relation between the needs of persons with intellectual disability and ASD and the existing technology. Moreover, concepts and applications to do with virtual and extended reality, affective computation and interaction with robots in therapeutic work with autism are analyzed.

Keywords: Support - Intellectual disability - Autism - Virtual reality - Robotics.

En el presente artículo se analizan algunas de las tendencias que marcan la evolución en el desarrollo de los productos de apoyo tecnológico para personas con discapacidad, considerando la oferta actual y las necesidades de dichas personas. En función a ello se estudian las otras realidades: virtual, mixta, aumentada; la otra inteligencia, la artificial—que gracias a su desarrollo actual permite la creación de dispositivos inteligentes—; la otra interacción, la robótica y, por último, una nueva interdisciplina: la computación afectiva.

Definimos como *apoyo* a todos los recursos y estrategias que tienden a mejorar la calidad de vida y el desempeño personal (1). La Clasificación Internacional de Funcionamiento de la Discapacidad y la Salud coloca dentro de los Factores Ambientales a los Productos y Tecnologías, especificando si se refieren al uso personal, a la vida diaria, a la movilidad, a la comunicación, a la educación, el empleo, las actividades culturales, religiosas y otras. Define a los apoyos tecnológicos como “cualquier producto, instrumento o tecnología adaptada o diseñada específicamente para mejorar el funcionamiento de una persona con discapacidad” (2).

Emparejamiento de las necesidades y de las tecnologías en las intervenciones asistidas

Las necesidades de los niños, jóvenes y adultos con autismo y discapacidad intelectual son varias: dificultades en la comunicación, en la atención conjunta, en las conductas de imitación y modelado, en el apoyo para la resolución de situaciones en contextos no estructurados, en habilidades sociales, en la regulación emocional, en la organización de tareas complejas, en el manejo del estrés y la ansiedad.

También en la actualidad se cuenta con distintos dispositivos como: computadoras, teléfonos celulares, tabletas, comunicadores, robots, relojes y anteojos inteligentes. Asimismo, existen diversas aplicaciones para dichos dispositivos que tienden a la comunicación alternativa y aumentativa, agendas visuales, programas de enseñanza para lectoescritura y cálculo, *software* de historias y guiones sociales, apoyo para el reconocimiento de emociones, juegos y otros.

Frente a este contexto, a la hora de planificar una intervención asistida cabe preguntarse qué dispositivo utilizar. ¿Qué aplicación (*app*) es la mejor, o la más adecuada? Por ejemplo, para un niño de nueve años de edad con Trastorno del Espectro Autista (TEA) que necesita desarrollar la comunicación alternativa y aumentativa ¿en qué plataforma es más conveniente trabajar: iOS o Android? ¿Cuál es más eficiente?

Las aplicaciones para personas con discapacidad intelectual y del desarrollo han pasado por varias etapas. Hace más de dos décadas se comenzó con diseños sin intervención del usuario final. En cambio, actualmente el usuario final es el evaluador (*beta tester*), y participa en el proceso de diseño, a tal nivel que el producto mismo queda marcado por sus necesidades.

Asimismo, se han conformado progresivamente distintos centros que se transformaron en referentes sobre los productos de apoyo, brindan asesoramiento y realizan el acervo de documentación. En la Argentina esta función es cumplida por el Centro Iberoamericano de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CIAPAT), que depende de la Organización Iberoamericana de Seguridad Social (OISS).

Por otra parte, en los últimos años existe un conjunto de literatura y revisiones sobre las intervenciones asistidas. Mazon y Sauzéon (3) se propusieron revisar sistemáticamente intervenciones basadas en tecnología para niños y adolescentes con TEA, actualizando la literatura sobre ellas, con un interés especial en aquellas que presentan ensayos clínicos, analizando su fiabilidad mediante escalas estandarizadas y no estandarizadas, coherencia interna y externa de la investigación, durabilidad de los efectos y generalización de los resultados. Concluyen que muy pocos ensayos alcanzan los estándares requeridos para considerarse una práctica basada en la evidencia, aunque los resultados sobre efectividad terapéutica tuvieron una mayor fiabilidad al utilizar *software* para abordar habilidades emocionales y sociales.

Los autores ponen de manifiesto que se trata de una línea de investigación emergente y que muchos de los trabajos realmente presentan esfuerzos por llegar a cumplir los requerimientos de la práctica basada en la evidencia. Mencionan que se necesita seguir avanzando en esta dirección con abordajes interdisciplinarios combinando la experiencia en las intervenciones basadas en la tecnología para personas con TEA, la interacción persona-máquina y la investigación clínica.

Otra investigación, realizada en el entorno de habla española (4) sobre 701 *apps* catalogadas y ofrecidas para personas con autismo en los diferentes portales especializados, analizó las diferentes prestaciones y el grado de validez científica que poseen. Los resultados se presentaron en seis categorías: comunicación, aprendizaje, ocio, herramientas de apoyo, emociones y conducta social. Los investigadores observaron que el aprendizaje es la categoría más numerosa (35%), el idioma predominante es el inglés (93%), solo el 2% de ellas se desarrollaron para jóvenes y adultos —quizás a nuestro juicio uno de los datos más importantes—, solo el 4% de las *apps* evaluadas cuenta con alguna evidencia científica como respaldo. Según los autores, parece indicar que en su mayor parte las *apps* son desarrolladas por familiares, aficionados o compañías comerciales, lo cual podría dar como resultado un empirismo que puede generar una desconfianza en el uso de estas aplicaciones para TEA.

En esta línea, un proyecto digno de mención es SMART-ASD, financiado por la Comisión Europea bajo el Programa Erasmus+ con investigadores de España, Reino Unido y Turquía cuyo objetivo es el desarrollo de protocolos y evaluación experimental de *software* para ayudar a organizaciones, profesionales y familiares a determinar cuáles son las soluciones tecnológicas más adecuadas para personas con autismo y/o discapacidad intelectual (5).

El proyecto SMART-ASD “consiste en una prueba objetiva en la que se analizan las habilidades de la persona con TEA o discapacidad intelectual en el manejo de la tableta, junto con varias entrevistas para familia y profesionales. Teniendo en cuenta de manera conjunta toda la información recogida, la *app* produce una serie de recomendaciones sobre tecnología (dispositivos y aplicaciones) que encajan con el perfil de la persona y su contexto” (5).

La tendencia parece indicar que el desarrollo de tecnología centrada en la persona es una de las áreas de innovación más prometedoras, a juzgar por la creciente oferta de productos y servicios. No obstante, se deberá avanzar en las evidencias respecto de aquello que podrá hacer eficientemente.

Las otras realidades

El estatuto de la realidad ya no es solo un debate que se puede dar desde los procesos perceptivos y cognitivos; se agregan las nuevas tecnologías con novedosas preguntas y problemas.

En un trabajo ya clásico, Milgram y Kishino (6) establecieron un continuo entre los mundos reales y los virtuales, distinguiendo distintas “Realidades Mixtas” (MR). Utilizaron la siguiente figura para ilustrarlas.

En un extremo se encuentra el mundo real, mientras que en el otro el virtual. Entre ellos transita un continuo, representado por la línea que los conecta. Las tecnologías que se encuentran dentro de la realidad mixta se clasifican gradualmente desde aquellas de Realidad Aumentada (AR) a las de Virtualidad Aumentada (AV) en el otro extremo del continuo.

Se denomina realidad aumentada a aquella que se obtiene agregando capas de contenidos virtuales al entorno real. Así se puede ver un cuadro de Picasso mediante la cámara del teléfono celular y se le agrega a la pantalla información sobre el autor o la obra. De la misma manera, a través de unos anteojos inteligentes, el

usuario -una persona con autismo o discapacidad intelectual- puede contar con ayudas para el desenvolvimiento en alguna situación social con contenidos personalizados.

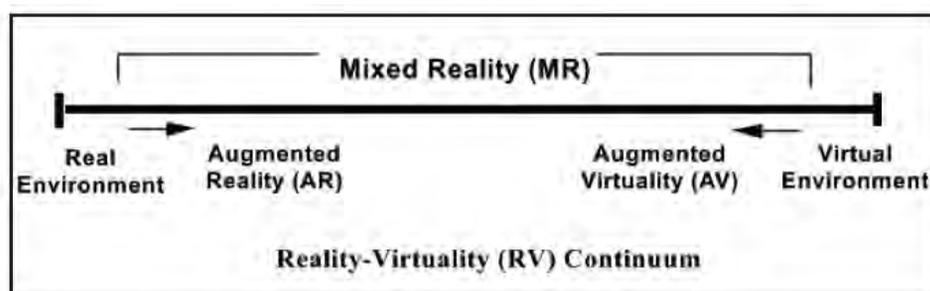
Por otra parte, en el otro extremo se ubica otra realidad, la virtual. El usuario se introduce en ella. Así, con unos anteojos especiales, la persona interactúa dentro de un escenario que reemplaza al mundo real. Mientras que en la virtualidad aumentada esta inmersión no es completa, se puede experimentar a través de una pantalla, por ejemplo. Estos autores propusieron una taxonomía de los mundos virtuales que ha guiado la investigación y el diseño. Se preguntaron respecto de las tecnologías y aplicaciones: ¿cuánto conocimiento del mundo representaban? ¿Cuán realista era la reproducción? Y ¿cuál es el alcance de la ilusión de presencia que el usuario percibe? (7).

En los últimos años, las realidades mixta y virtual experimentaron un amplio uso en diversos campos de la salud y de la educación. Si bien es concluyente la utilidad de agregar información a la realidad física, todavía no se cuenta con evidencias concluyentes de los beneficios de su uso con fines terapéuticos. Los entrenamientos en habilidades sociales para ansiedades fóbicas y para personas con TEA es un ejemplo de ello.

Una revisión del tema indica que, de contar la realidad virtual con un sentido de presencia mayor del individuo en el mundo virtual, podría lograrse un mayor compromiso emocional y quizás presentar una validez ecológica de los resultados en las terapias asistidas por estas tecnologías (8).

Proponemos otro ejemplo: dos niños caminan dentro de un círculo de seis metros de diámetro que proyecta en el piso un mundo mágico virtual que se encuentra cubierto por una espesa niebla con unos aros similares a caza-mariposas. A medida que caminan descubren criaturas y elementos que lo ayudaran en el juego. Uno de los niños tiene autismo, el otro es neurotípico. “Lands of Fog” es un proyecto desarrollado por la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, originalmente ensayado

Figura 1. Representación simplificada del continuo de la Realidad Virtual.



Fuente: Milgram P, Kishino F. A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays. *IEICE Transactions on Information Systems*, E77-D, 12, Dec 1994, p. 3.

en sus laboratorios y luego probado en The Elmgreen School de la ciudad de Londres, la cual posee un diseño inclusivo.

Para la evaluación de los resultados se utilizó una triangulación de los datos compuesta por: cuestionarios a los participantes, análisis del video de las sesiones de juego y compilación de los registros del sistema. Los resultados fueron positivos, el 95% de los niños con TEA se sintió más cómodo interactuando con su compañero en comparación con otras clases, como educación física, teatro, ciencias, o la hora de patio. Un 65% de los niños neurotípicos expresó su predisposición a partir del juego de conocer mejor a su compañero con TEA (9).

Evidentemente, las utilidades de estas tecnologías son enormes, desde entrenamiento con juegos inmersivos donde se practica la habilidad social, hasta cirurgías que presentan complejidad, pero probablemente mediante el uso del tacto y el olfato es que esta virtualidad tendría una mayor realidad para el usuario, como los autores expresan mediante una "extensión de la metáfora de presencia" (8).

Computación afectiva

La computación afectiva es el nombre de una interdisciplina que reconoce el trabajo pionero *Affective Computing* publicado en 1997 de Rosalind W. Picard, fundadora y directora del grupo de investigación del grupo homónimo del MIT Media Lab. La premisa general de su obra es responder a la pregunta sobre cómo los dispositivos de uso cotidiano pueden reconocer las emociones y estados de ánimo del usuario para interactuar con él (10).

Para ello se necesita de biosensores de varios tipos, como, por ejemplo, de la conductividad de la piel, del ritmo cardíaco, del reconocimiento facial, de las formas idiosincrásicas del habla. Con todo ello se procesa algorítmicamente la información respecto del estado afectivo del usuario. De esta manera es posible reconocer bastante fiablemente el nivel de estrés, enojo o alegría del usuario.

Muchos de estos biosensores se encuentran en la tecnología que se utiliza a diario, como teléfonos celulares, tabletas, computadoras, y se proyecta para el futuro que los mismos sean utilizados en relojes, anteojos o la ropa. *Wearable* es el término que denomina a un tipo de tecnología corporal que interactúa con el usuario para brindarle apoyo. Por ejemplo, relojes inteligentes, camisas con biosensores, pequeñas pantallas de proyección en los anteojos. El término *weareable* puede hacer referencia a la vestimenta en sentido amplio.

Basados en esa tecnología, se han desarrollado dispositivos de *biofeedback* que proveen a los usuarios información sobre su estado. Por ejemplo, ofrecen indicadores tempranos del aumento de estrés, útiles para generar una respuesta adecuada en personas que experimentan trastornos de pánico u otras ansiedades, o para personas con TEA.

La tecnología *Embrace*, diseñada por Picard y su equipo es, en sí, un dispositivo similar a un reloj pulsera que contiene cuatro tipos de sensores: electroder-

mal, acelerómetro, giróscopo y temperatura de la piel que se utiliza para monitorear las respuestas fisiológicas. De esta manera, son detectables las respuestas del sistema nervioso. Además, la información se transmite por el teléfono celular y se archiva en servidores alojados en la nube, por lo cual, cumple la función de monitoreo permanente y archivo para investigar las situaciones que se experimentaron y las respuestas dadas por la persona. Con estos datos elaboran un ensayo clínico en función de detectar y alertar a personas y cuidadores en las condiciones reales de los diferentes episodios. Además, la información constituye una gran base de datos que permite investigar y facilitar la intervención. Picard, comprometida en la investigación sobre el autismo, desarrolló además una prótesis socio-emocional para personas con TEA (*Social-Emotional Prosthetic for Autism Spectrum Disorders*) (11) para el apoyo y aprendizaje comunicativo en contextos reales para la comprensión de las emociones que expresa el sujeto con el que se está interactuando.

Otra creación de Picard y su equipo es el proyecto *Afectiva* para analizar las emociones. Desarrollado para utilizarse con cualquier cámara de celular, *webcam* u otro dispositivo óptico procesa las reacciones faciales y las clasifica. Es de destacar que hasta se procesaron 5,7 millones de caras de setenta y cinco países. Asimismo, se procesa un audio de la persona en tanto entonación, volumen, *tempo* y calidad de la voz para distinguir el género del hablante y su estado emocional. En función a estos resultados pueden recibirse *just in time* mediante un teléfono celular o mediante anteojos inteligentes y ayudar a las personas con dificultad en las interacciones sociales.

La dimensión afectiva implica una nueva de forma de interacción entre el ser humano y las computadoras en general. Otra forma que es necesario estudiar es aquella que se tiene con los robots.

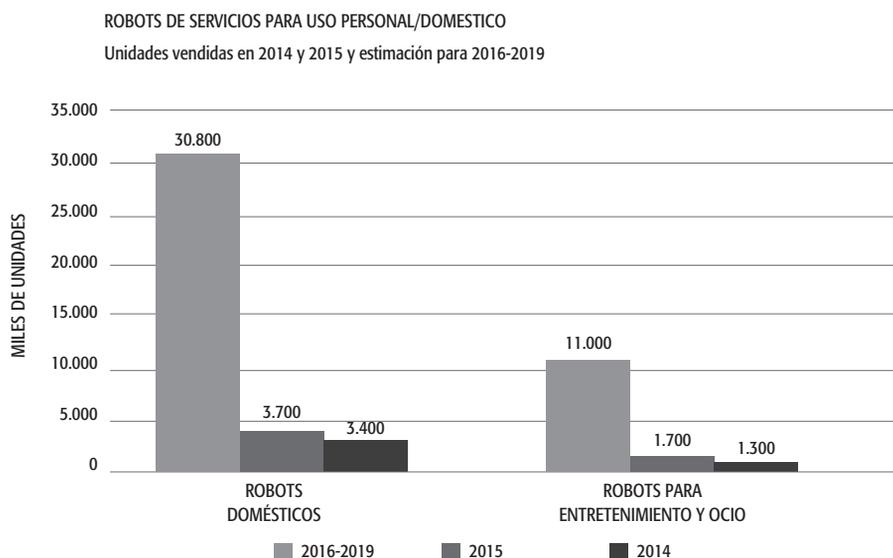
Interacción robótica

Guo, Zhang, Zhang y Huo (12) de la Universidad de Ciencia y Tecnología del Suroeste de China explican que hoy la robótica experimenta un conjunto de avances muy palpables debido al desarrollo de los nuevos materiales que simulan la piel, de las nuevas energías que permiten una mayor autonomía en la funcionalidad, en los desarrollos de la inteligencia artificial en el reconocimiento de emociones de la voz del usuario, el mejoramiento de percepción del ambiente en que se desempeña y la conectividad que ofrece internet.

Según los autores, la tendencia que ya empezó a observarse tanto en Occidente como en Oriente es que los robots pueden ir incorporándose a los servicios de apoyos para la vida cotidiana de las personas y de las familias, adaptando su funcionalidad para cumplir tareas en los servicios sanitarios, educativos, recreativos y sociales. Esta tendencia y la investigación permitieron en los últimos años contar con un nuevo tipo de robot: el robot de servicios.

Gran parte de la demanda robótica de servicios se encuentra destinada a aquellas personas que necesitan

Gráfico 1. Robots de Servicios para Uso Personal y Doméstico.



Fuente: Guo M, Zhang H, Zhang G, Huo J, p. 219 según datos de IFR WorldRobotics (2016).

de cuidados y apoyos específicos, concentrada en niños, personas con discapacidad y ancianos. Como se muestra en el gráfico 1, la oferta destinada casi centralmente a los cuidados, seguridad y resolver algunas de las actividades de la vida diaria se encuentra en ascenso.

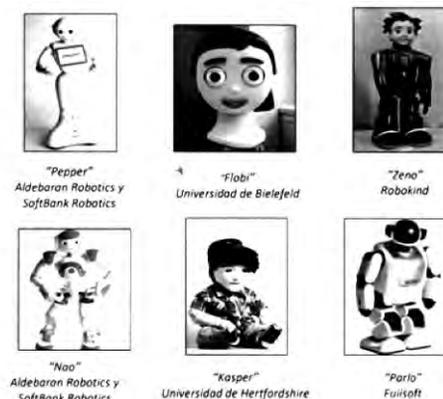
Otro tipo de robots son aquellos destinados a la rehabilitación. Presentan una amplia gama: desde robótica quirúrgica, hasta robots que facilitan los cuidados de la salud, o que brindan servicios emocionales que facilitan la comunicación, y ofrecen interacción con los usuarios. Solo basta mencionar que hoy aproximadamente dos mil hospitales de todo el mundo utilizan robots quirúrgicos (12) entre los cuales el más conocido es el Da Vinci.

Asimismo, los avances de los últimos años en exoesqueletos para personas con discapacidades motrices, lectores del movimiento ocular y *software* que transforma el mismo en posibilidad de uso de una terminal sea de computadora o de un dispositivo hogareño, son enormes.

Por otra parte, los autores antes citados hacen especial mención a los robots biónicos. Por ejemplo, las mascotas robóticas que además de utilizarse con fines recreativos, permiten una serie de monitoreos a través de sus biosensores, establecen formas de comunicación con el usuario e interactúan con ellos. Dentro de este tipo, los robots humanoides, además de incorporarse a la vida cotidiana se han incorporado al consultorio.

Figura 2. Alcorn A., Ainger S., Sealy R., Pellicano E. ¿Robots en las Aulas?

Las opiniones de maestros de educación especial sobre el uso de robots humanoides como herramientas para la enseñanza de habilidades sociales y emocionales. Proyecto De-Enigma. ITASD. 2017. Valencia.



En la actualidad existen un conjunto de experiencias e investigaciones en marcha para aprovechar la tecnología robótica para el reconocimiento de emociones y la práctica de habilidades sociales. Ejemplo de ello es el proyecto DE-Enigma, un consorcio impulsado por la Universidad de Twente, el Imperial College de Londres, la Universidad Augsburg, el Instituto de Matemática Simion Stoilow, el Instituto de Educación del la University College de Londres, la Sociedad Serbia de Autismo, Autismo-Europa y la compañía portuguesa INMID con financiación de la Comunidad Europea.

El objetivo de dicho consorcio es mejorar las habilidades e imaginación social de niños con autismo a través de la interacción robótica y, a partir de allí, como parte de un proceso terapéutico, enseñar y practicar el reconocimiento de emociones y los comportamientos sociales asociados. Sus resultados empíricos preliminares muestran mejoras en dichas habilidades de los niños que han interactuado con el robot, como así del sostenimiento de esos avances a través del tiempo, incluyendo el mejoramiento de la interacción con otros, el desarrollo de empatía, la capacidad y el deseo de ayudar a los demás, el autocontrol, las respuestas emocionales adecuadas, y mejoras en la comunicación y el vocabulario, entre otras (13).

En un estudio preliminar de este proyecto, investigadores del Reino Unido y Serbia (14) realizaron una viabilidad de un programa de formación en el reconocimiento de emociones y realizaron pruebas con 84 niños con autismo, entre los cuales incluyeron a 44 niños en el grupo asistido por robot y a 40 en el grupo control asistido solo por un investigador. En ambos grupos se implementaron las fases 1 a 4 del programa de entrenamiento de emociones "Enseñar a los niños con autismo a comprender a los demás" de Howlin, Baron-Cohen y Hadwin. Observaron que casi todos los niños interactuaron con éxito con el robot, y que solo tres de ellos manifestaron problemas de sensibilidad sensorial; lo cual superó la expectativa preliminar de padres, educadores e investigadores. Si bien para la estructura cognitivo-sensorial de un niño con autismo la interacción con robots puede ser más "confortable", se conoce bastante poco sobre los niveles de lenguaje, habilidades cognitivas o tolerancias sensoriales necesarias o deseables para que las intervenciones asistidas por robot se implementen de forma efectiva "(13).

Otra experiencia de interacción robótica se muestra en la Unidad de Neurorehabilitación Infantil del Hospital de Manises en Valencia. La investigación rea-

lizada sobre población de niños con autismo se exploró respecto del desarrollo dentro de la Unidad de un "escenario ecológicamente válido (es decir, extrapolable a situaciones naturales) y analizar la efectividad del robot como apoyo a niños con autismo entre tres y cinco años en un entorno real, a través del aprendizaje de campos semánticos (ropas, transportes, colores, animales) que no habían adquirido ninguno de los niños" (15). Los resultados del ensayo clínico mostraron diferencias significativas en la mirada de los niños entre el grupo de control y el grupo de intervención. La mirada es un indicador central en el tratamiento del TEA. Asimismo, la cantidad de verbalizaciones al robot fue mayor que las realizadas al profesional interviniente.

Otros estudios avalan estos resultados, Luthffi, Syamimi, Hanafiah, Fazah y Nur (16) encuentran que las conductas estereotipadas de niños con autismo son menores en la interacción robot-niño que, en las clases normales, produciéndose un mayor contacto mediante la mirada con el robot. Asimismo, una revisión crítica del tema (17) realizada en cuatro áreas: respuestas de las personas con TEA al robot, uso del robot en búsqueda de comportamientos, uso del robot en el modelado y enseñanza y, por último, uso del robot como feedback. Se concluye que los estudios revisados son exploratorios y no permiten hoy por hoy tener evidencias firmes sobre la utilidad terapéutica de los robots.

Conclusiones

Se trató de presentar un campo de investigación y desarrollo tan incipiente como prometedor. Las tendencias son claras, los apoyos tecnológicos para personas con TEA y discapacidad intelectual se encuentran en desarrollo y presentan una complejidad creciente en muchos problemas que habrá que resolver. Los procesos de innovación y transformación de las prácticas profesionales para el uso de los apoyos tecnológicos como elementos cotidianos de la labor en discapacidad y salud mental, tienen que contar con una tecnología centrada en el usuario desde el desarrollo, en el uso y en la evaluación de sus resultados. También será necesario avanzar sobre las evidencias que presentan las intervenciones, su validez ecológica y su costo efectividad.

Consideramos que el futuro de la investigación y el desarrollo requerirá de alianzas estratégicas con universidades, financiadores, personas con discapacidad, familias, gobiernos y ONGs. ■

Referencias bibliográficas

1. Conte C, López A. Del sujeto excluido al ciudadano con derechos: las nuevas conceptualizaciones de la discapacidad. *VERTEX* 2017; XXVIII: 283-286.
2. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. Versión Abreviada. Organización Mundial de la Salud; 2001: 176 y ss.
3. Mazon C, Sauzéon H. Efectividad y usabilidad de intervenciones basadas en tecnología para niños y adolescentes con TEA: una revisión sistemática de fiabilidad, coherencia, generalización y durabilidad relacionada con los efectos de la intervención. Comunicación oral. III Conferencia Internacional de Tecnologías Innovadoras y Trastorno del Espectro Autista; 2017; Jun 30-Jul 2. Valencia. Libro de resúmenes, p. 7-8.
4. Crespo F, Martín E. Aplicaciones móviles centradas en el TEA: situación actual en el entorno de habla hispana. Póster y Comunicación oral. III Conferencia Internacional de Tecnologías Innovadoras y Trastorno del Espectro Autista; 2017; Jun 30-Jul 2. Valencia. Libro de resúmenes, p. 44-45.
5. SMART-ASD. [Internet] Disponible en: <http://smart-asd.eu/>
6. Milgram P, Kishino F. A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays. *IEICE Transactions on Information Systems*, E77-D, 12, Dec 1994. [Internet] Disponible en: http://vered.rose.utoronto.ca/people/paul_dir/IEICE94/ieice.html.
7. Milgram P, Kishino F. A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays. *IEICE Transactions on Information Systems*, E77-D, 12, Dec 1994, p. 8-12. [Internet] Disponible en: http://vered.rose.utoronto.ca/people/paul_dir/IEICE94/ieice.html
8. ChicchiGiglioli IE, Pallavicini F, Pedroli E, Serino S, y Riva G. Augmented reality: a brand new challenge for the assessment and treatment of psychological disorders computational and mathematical methods in medicine, Volume 2015 (2015), article ID 862942, 12 p. [Internet] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/862942>.
9. Mora-Guirard J, Crowell C, Parés N. Landsoffogs: interacción corporal en un entorno compartido por niños con autismo para la práctica de conductas sociales y colaborativas. Comunicación Oral. III Conferencia Internacional de Tecnologías Innovadoras y Trastorno del Espectro Autista. 2017; Jun 30-Jul 2. Valencia. Libro de resúmenes, p. 15-16.
10. Picard RW. *Affective computing*. Londres, The MIT Press, 2000.
11. Kaliouby R, Teeters A, Picard RW. MIT Media Lab An exploratory social-emotional prosthetic for autism spectrum disorders. *Affective computing MIT*. [Internet] Disponible en: <http://affect.media.mit.edu/>.
12. Guo M, Zhang H, Zhang G, Huo J. La utopía posible. Tecnología futurista y calidad de vida. *Robotlución. El futuro del trabajo en la integración 4.0 de América Latina*. Gustavo Béliz, Buenos Aires, Planeta, 2017, p. 216-230.
13. De-Enigma. [Internet] Disponible en www.de-enigma.eu.
14. Alcorn A, Tavassoli T, Ainger M, Seal R, Dimitrijevic, S B, Skendzic S, Petrovic S, Petrovic V, Pellicano E. DE_ENIGMA Team. Un estudio de viabilidad sobre la interacción niño-robot en una actividad de reconocimiento de emociones en Reino Unido y Serbia. Comunicación Oral. III Conferencia Internacional de Tecnologías Innovadoras y Trastorno del Espectro Autista. 2017; Jun 30-Jul 2. Valencia. Libro de resúmenes, p. 37-38.
15. Cabezudo de la Muela M, Lluch López M, Vázquez de Agredos CT, Fernandez CC, Motos Muñoz, M, Pérez Escamilla V, Cervera E. Intervención con robots humanoides como apoyo a los niños con autismo para el aprendizaje de habilidades comunicativas: un estudio piloto. Comunicación Oral. III Conferencia Internacional de Tecnologías Innovadoras y Trastorno del Espectro Autista. 2017; Jun 30-Jul 2. Valencia. Libro de resúmenes, p. 13-14.
16. Luthffidzhar I, Syamimi S, Hanafiah Y, Fazah AH, Nur IZ. Robot-based intervention program for autistic children with humanoid robot NAO: initial response in stereotyped behavior. *Procedia Engineering* 41 (2012),1441-1447.
17. Diehl JJ, Schmitt LM, Villano M, Crowell Ch R. The clinical use of robots for individuals with autism spectrum disorders: a critical review. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 6, 1, Jan-March, 2012, p. 249-262.



el rescate y la memoria

Un breve recorrido histórico acerca del concepto de paranoia

Leonardo Tondo

*Departamento de Psiquiatría, Harvard Medical School, Boston.
Centros Lucio Bini para los Trastornos del Ánimo, Cagliari y Roma, Italia;
International Consortium for Bipolar & Psychotic Disorders Research, Boston, EE.UU.
E-mail: Ltondo@aol.com*

Pier Angelo Vaccotto

*Carrera de Psiquiatría con Sistema de Residencias,
Fundación Morra para el Progreso de la Psiquiatría, Córdoba, Argentina.*

Gustavo H. Vázquez

*International Consortium for Bipolar & Psychotic Disorders Research, Boston, EE.UU.
Departamento de Psiquiatría, Queen's University, Kingston, Ontario, Canadá.*

Resumen

Desde los griegos antiguos (V a III siglos A.C.), pasando por Hipócrates hasta el médico romano Aulo Cornelio Celso (I siglo), se emplea el término paranoia como una manifestación de enfermedad mental. Después de muchos siglos, Robert Burton en 1621 introduce el mismo concepto pero con un significado más moderno. Solamente con Heinroth (1818) el síndrome entra en la descripción nosológica psiquiátrica como un trastorno del pensamiento sin alteraciones de la sensopercepción. La psiquiatría francesa y alemana están de acuerdo sobre el concepto de paranoia como una psicosis parcial con un nivel de funcionamiento conservado y con ausencia de deterioro. Con este significado el término paranoia se introduce en la psiquiatría moderna gracias a Kahlbaum (1863). Jasper contribuye con la introducción del desarrollo paranoico que puede ser influenciado por el ambiente y las experiencias previas (1910). Pero a Kraepelin (1921) le debemos la descripción más precisa a partir de un ensayo específico basado en su experiencia clínica. El psiquiatra alemán habla de un componente psicógeno y de uno más biológico. En las clasificaciones psiquiátricas modernas el síndrome va desapareciendo gradualmente para ser englobado en el trastorno delirante, claramente distinto de la esquizofrenia, pero solo si los delirios son comprensibles. Las consecuencias de la ausencia del reconocimiento diagnóstico preciso implican que no haya una investigación específica sobre este síndrome y que nos encontremos con dificultades a la hora de desarrollar tratamientos psicoterapéuticos y farmacológicos adecuados.

Palabras clave: CIE - DSM - Delirio - Historia de la psiquiatría - Paranoia.

A BRIEF HISTORICAL APPROACH ABOUT THE CONCEPT OF PARANOIA

Abstract

From the ancient Greeks (V to III centuries BC), through Hippocrates to the Roman physician Aulo Cornelius Celso (I century), the term paranoia has been used as a manifestation of mental illness. After many centuries, Robert Burton in 1621 introduces the concept with a more modern meaning. Only with Heinroth (1818) the syndrome enters into the psychiatric nosology as a disorder of thought with unaltered perceptions. French and German psychiatry agree on the concept of paranoia as a partial psychosis with a maintained level of functioning and absence of deterioration. With this meaning the term is introduced in the modern psychiatry in Kahlbaum's work (1863). Jasper contributes with the introduction of paranoid development that can be influenced by the environment or previous experiences (1910). But to Kraepelin (1921) is owed the most precise description in a specific essay based on his clinical experience. The German psychiatrist speaks of both a psychogenic and a more biological component. In modern psychiatric classifications gradually the syndrome has disappeared and encompassed in the generic delusional disorder, clearly distinct from schizophrenia, and only if the delusions are understandable. The consequences of the absence of a diagnostic recognition implies that there is no specific research on this syndrome with difficulties in developing psychotherapeutic and pharmacological treatments.

Keywords: CIE - DSM - Delusion - History of psychiatry - Paranoia.

En los escritos de los filósofos y de los dramaturgos griegos del siglo V al III A.C. se hablaba ya de paranoia (para=fuera y noia= mente racional) como una condición de locura. Hipócrates aplicó el término al delirium asociado a la fiebre alta, pero otros autores lo reservaron para definir a la locura y a condiciones demenciales. El término fue introducido en la lengua latina por Aulo Cornelio Celso en el siglo I D.C. (7).

Pasaron varios siglos hasta que Robert Burton, en su *Anatomía de la melancolía* (*Anatomy of Melancholy*, 1621) (8), describió los síntomas típicos de la paranoia asociados a la depresión en personas "... que no salen de sus casas por miedo de ver el diablo en cada perro o en un gato negro, ladrones, brujas, o cualquier persona que pudiera hacerles algún mal", "son personas sabias, fiables y discretas".

Después de ciento cincuenta años el término paranoia reapareció con un significado cercano al de la demencia actual, en la descripción de las enfermedades psiquiátricas de la *Nosología Metódica* (1763) de Boissier de Sauvages; y, poco después, también en las descripciones de las *Academicae Praelectiones* (1772) de Vogel.

La entrada en la descripción nosológica psiquiátrica se debe a Heinroth, quien la menciona en su *Manual de los Trastornos de la Vida Mental* (*Lehrbuch der Storungen des Seelenlebens*, 1818) donde, por otra parte, aparece por primera vez la palabra "psiquiatría" acuñada en 1808 por Reil (1759-1813) (16). Heinroth considera a la paranoia como un trastorno del intelecto, de la racionalidad, pero con la voluntad y los sentimientos conservados. Los casos que él define como "puros", aunque son raros, tienen la característica de poseer "una sola idea falsa responsable de una grave distorsión de las relaciones con el mundo externo". Heinroth reconoce en la paranoia una exaltación de la facultad del pensamiento, con perversiones de los conceptos pero sin alteración de las percepciones, un punto fundamental que persistirá hasta nuestros días. La precisión alemana se refleja también en la división de la paranoia en *simplex* y *catholica* (en el significado general) que refieren a las características de personalidad que la preceden, a su ini-

cio y su desarrollo que presentan elementos que parecen la base de los sucesivos diagnósticos de esquizofrenia pero con trastornos del pensamiento prevalentes. En su forma *simplex*, Heinroth describe un trastorno que interesa al mundo sensorial (*Wahnwitz*), caracterizado por lo que se denominará posteriormente percepciones delirantes; o por una alteración del mundo metafísico o inteligible (*Alberwitz*), que se asemeja a la presencia de delirios místicos e infinitos, o por un problema severo en las facultades intelectuales que refieren a la misma persona (*Narrheit*), que se manifestaría en delirios de grandeza o de filiación.

La idea de una locura parcial fue muy usada por los alienistas franceses a partir de Pinel quien describe la manía (entendida como una forma de excitación) con o sin delirio. Esta segunda variante clínica introduce la idea de una locura parcial en donde las personas pueden tener muchas de sus capacidades intelectuales conservadas a excepción de una parte alterada; concepto que se transforma después en la esencia de la paranoia. Su alumno favorito, Esquirol, adopta ese punto de vista en un tratado de las *Enfermedades Mentales* consideradas en sus aspectos médicos, higiénicos y médico-legales (*Des Maladies Mentales considérées sous les rapports médical, hygiénique et médico-légal*, 1838) (9). Es interesante que este tratado debía ser publicado en 1813, pero en realidad verá la luz recién veinticinco años más tarde y solo gracias a la intervención de un médico de Dresden, el Dr. Karl Christian Hille, que transforma los apuntes del colega francés en un libro famoso. La publicación en alemán le ayudará significativamente a tener una mayor difusión. Esquirol, en su descripción de la monomanía, indicaría que la paranoia tendría la característica de interesar sólo parcialmente las actividades mentales y la distingue de la manía (o locura total) que por su parte incluye una mayor actividad. En la monomanía se partiría de una sola idea falsa a través de un racionamiento lógico (en la mente del afectado) para llegar a la formación de un delirio sistematizado; pero los mismos individuos más allá de los ámbitos afectados por el delirio "razonan y actúan como los demás seres

humanos". Se esboza así a la entidad nosológica conocida como paranoia como se la entiende desde los años 1870 hasta 1987.

En *Nuevas Contribuciones a la Fisiología y Patología del Cerebro* (*Neue Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Gehirns*, 1844) (10), Griesinger combina el aspecto dimensional de la Psicosis Unitaria -como una progresión de una monomanía a un delirio prevalente para seguir con una manía crónica hasta el deterioro de la personalidad- con las categorías definidas e individuales de las formas generales de locura de Esquirol. Según el autor, un positivista "avant la lettre", se debía superar el "romanticismo" psiquiátrico (crítica dirigida a Heinroth) que se focalizaba en el origen espiritual de las enfermedades psiquiátricas. Sin embargo, la descripción de la paranoia de Griesinger¹ es similar a aquella de Heinroth, en cuanto a que la consideraba como "ideas delirantes persistentes e ilógicas derivadas de una excesiva autoestima que se refieren solo al sentido de sí mismo, pero que después alienan el sujeto mismo". La ausencia del deterioro prepara el camino para la introducción en la psiquiatría moderna del término paranoia que le debemos a Kahlbaum a partir de una disertación realizada para su habilitación como profesor en la universidad de Königsberg (aunque finalmente nunca tuvo una posición académica) en donde presentaba más de cien enfermedades mentales. El título era *Clasificaciones de las Enfermedades Psíquicas* (*Gruppierung der Psychischen Krankheit und die Einteilung der Seelenstörung*, 1863) (12) con el ambicioso subtítulo de *Tentativa de proponer un fundamento empírico y científico a la psiquiatría como disciplina clínica* (*Versuch zur Anbahnung in empirisch-naturwissenschaftlichen Grundlage der Psychiatrie als klinischer Disziplin*).

En su elaborada disertación, Kahlbaum incluye la paranoia en el grupo de las *Vecordiae* (Locuras parciales) en donde los síntomas de la enfermedad permanecen más o menos estables y restringidos al intelecto o al pensamiento, durante toda la vida, sin influenciar la conducta. Su concepto de paranoia viene subdividido en tres periodos: ascenso, en donde la persona afirma ser algo distinto de aquello que es; descenso, en donde la persona piensa que está siendo perseguida o poseída; e inmoto, en donde se presenta una hipersensibilidad a los estímulos, y alucinaciones.

Para Snell, un individuo afectado por la paranoia será capaz de estudiar y llevar a cabo actividades y finalizarlas, pero sus capacidades intelectuales están debilitadas o son absorbidos por la ideación delirante aunque sin que el individuo se convierta del todo en una persona enferma. Una posición compartida también por Krafft-Ebing, el famoso autor de *Psicopatías Sexuales*, quien afirma que los delirios son los elementos esenciales de la paranoia (1869), no son similares a los de la manía y de la depresión, sino que constituyen entidades inde-

pendientes del humor y poseen una organización con una construcción delirante ordenada. Los delirios serían entonces la consecuencia de los juicios equivocados o de los errores perceptivos.

En 1892 sale publicada póstumamente la quinta edición del tratado de Griesinger, a cargo de Levinstein-Schlegel en donde, entre otros, se distingue como en Kahlbaum, la forma depresiva (delirios de ser observados o perseguidos) de aquella forma expansiva (megalomanía y querulomanía).

Westphal, siguiendo a Griesinger en la cátedra de psiquiatría de Berlín, expande el concepto de paranoia, incluyendo también la forma aguda y transitoria que devendrá después en la bouffée delirante de los autores franceses. En aquellos años, Schüle considera la paranoia como un cuadro separado de otras perturbaciones; del mismo modo en su carrera reconoce, al igual que Heinroth, una naturaleza psicológica (no orgánica) basada en el mismo pensamiento y explicable solo a partir de la psicología. La contribución importante que realiza a la causa está en la "doble personalidad" cuando escribe casi poéticamente: "se verifica una verdadera división de la persona y por debajo, un mundo doble, con cada uno de los cuales el individuo tiene familiaridad pero en ninguno de los dos se siente como en su casa"

La división de la personalidad será la base para la descripción posterior de la esquizofrenia. Se habla después de una psicosis psicogénica (o reactiva) y es Wimmer quien la describe por primera vez en 1916, reconociendo que la reacción paranoide es muy frecuente y este autor cree que sea en efecto, una paranoia reactiva (su texto, originariamente en danés, fue publicado en inglés recién en el año 2003). La importancia de su contribución está en la atribución de una psicogenicidad al trastorno delirante. La teoría del desarrollo paranoide y de la reacción patológica a un evento también es compartida por Adolf Meyer en los Estados Unidos.

La tentativa de Werner en *La Paranoia* (*Die Paranoia*, 1891) es restringir el término inicial a una forma simple más homogénea y más similar entre las diversas personas y distinguirlas de aquellas otras formas alucinatorias que se presentaban en otros trastornos delirantes crónicos. También Jaspers contribuye y limita el significado de paranoia en su artículo sobre el celo morboso delirante (1910). Su posición es excluirla de los trastornos comprensibles psicológicamente y del llamado desarrollo paranoico que había recibido un cierto ímpetu por parte de Gaupp en sus artículos sobre el caso del homicida y pirómano serial Ernest Wagner. Su hipótesis, esencialmente psicógena, es que una psicosis paranoide puede ser el resultado de una experiencia grave del individuo sobre la base de personalidad sensible (predispuesta), como reconoce también Kretschmer en el 1918. Para este último autor, el delirio paranoide puede derivar de aspectos de una personalidad sensible, sospechosa,

¹ En la edición de 1844 de su libro Griesinger emplea el término *Verrucktheit*, la cual solo puede ser secundaria y aún no la equipara con la paranoia, será luego de que Kahlbaum defina la paranoia como *Vecordia intelectual* que Griesinger aceptará la posibilidad de una "primare *Verrucktheit*", en consonancia con la paranoia.

escrupulosa, quisquillosa, pesimista con una experiencia de un conflicto existencial entre fuertes sentimientos de insuficiencia y un sentimiento de auto-importancia que no encuentra respuesta en la realidad circundante, como si se tratara de un complejo de inferioridad.

Este conflicto resurgiría fundamentalmente en asociación con una experiencia clave de vida como delirios de referencia y de persecución en relación a momentos críticos del pasado del individuo (11, 13, 14). Jaspers ofrece al mundo de la psiquiatría muchos conceptos que después no serán desarrollados, abriendo la caja de Pandora a definiciones no sostenidas por una estructura suficiente de distinciones. Su concepto de comprensibilidad psicológica permanece igual que en la paranoia clásica y debería ser incluida en el desarrollo paranoide (reactivo).

Sin embargo la absorción del síndrome (y su desaparición) no se verifica porque la paranoia se demuestra inmune de este peligro y se mantiene como diagnóstico, no obstante las tentativas de ser englobada en las psicosis delirantes crónicas o en las esquizofrenias de Bleuler. Este último la inserta en su tercer edición de su manual (1920) pero la considera sobre una base puramente psicógena, un síndrome neurótico y una reacción psicológica, confirmando, al mismo tiempo, la integridad del pensamiento y del curso de las ideas y la presencia de aquel delirio sistematizado que vuelve también complicado el diagnóstico.

Los mismos pacientes saben que deben tener a raya sus ideas y si aceptan una consulta a un especialista, su intento es que se certifique una ausencia de enfermedad. Bleuler, que considera injustificada una categoría diagnóstica así de rara la insertará en el grupo más nutrido de la esquizofrenia.

La posición psicológica viene también compartida por Otto Kant en dos artículos del 1927 y 1929 en donde considera la paranoia sólo desde un punto de vista psicodinámico (no como una psicosis degenerativa o endógena). Su punto de vista es que el pensamiento paranoide se vuelve comprensible dentro de la teoría de la personalidad, agregando, que no puede ser olvidada una predisposición biológica sobre la cual el delirio se apoya.

Clérambault y Baruk diferencian dos grupos de delirios crónicos, uno con ideas interpretativas (persecución) y el otro con ideas pasionales (erotomaniaco, querulante, de celos). Los primeros representarían una experiencia defensiva y pasiva con un debut insidioso, una constante expectativa de un posible daño en sus confrontaciones y características de continua sospecha, mientras aquellos delirios pasionales serían más caracterizados de un empuje activo y motivante en un estado de continuo esfuerzo y búsqueda casi de tipo maniaca.

A Kraepelin se le debe la más precisa descripción de la paranoia (Kraepelin 1921), basada en su observación clínica y sus nociones de Kahlbaum (7, 15,16). Los criterios de trastornos son gradualmente modificados durante las ocho ediciones de su manual de psiquiatría (la novena será completada póstumamente por uno de sus alumnos). En el compendio inicial (1883) se la menciona apenas, así como en el segundo (1887) y en el ter-

cer (1889). En la cuarta edición (1893) se habla de un “desarrollo crónico de un sistema persistente delirante con presencia normal de la mente”. En la quinta edición (1896) se desarrolla el tema de su incurabilidad, del inicio lento e insidioso que continúa con un curso crónico. El autor describe un período de preparación con premoniciones y conjeturas, así como de una personalidad predisponente de la que también habla Kretschmer. Algunos enfermos hablan con mucha circunspección de sus ideas, otros, raramente, pueden consultar un especialista solo para preguntar si son adecuadas o no. Otras descripciones se encuentran en la edición del 1889 de su tratado, pero para ese momento el diagnóstico ya es largamente conocido en Europa y al otro lado del Atlántico (7).

Probablemente su contribución más importante es la diferenciación de la demencia paranoide (con deterioro de la personalidad), de la parafrenia (que incluye alucinaciones), de los estados delirantes emotivos (psicosis, delirio querulante o de reivindicación de carácter emotivo), del desarrollo paranoide (conectado a una ocasión externa definida) y de la psicosis paranoide, una categoría residual para los pacientes que no entraban en las otras categorías. Después de tantas elaboraciones, Kraepelin, en 1921, prueba aislar una enfermedad psiquiátrica con sus particularidades psicopatológicas y de evolución. También había diferenciado la paranoia de las crisis delirantes agudas y de las enfermedades maniaco-depresivas que podían considerarse como formas de paranoia abortiva, que no se desarrollan por completo, o como exacerbaciones paranoicas. Para los delirios psicogénicos (desencadenados por situaciones ambientales), el autor introduce una audaz teoría sobre sus posibles causas, y propone que estos delirios y la paranoia sean los extremos de una cadena donde pueden presentarse todos los eslabones posibles que la componen. Por lo tanto, no excluía formas leves de paranoia con base psicógena que al final pueden resultar curables o inofensivas. Se afirma, así, la presencia de una forma latente de paranoia que sólo en circunstancias particulares lleva al sistema delirante que “puede ser reportado a posteriori, si la situación que lo ha desencadenado es eliminada o sus efectos son compensados”. De este modo nos encontraríamos frente a una tendencia a la formación del delirio con ataques aislados y no con la progresión paranoica de un delirio. Un punto de vista de extraordinaria modernidad.

Kraepelin utiliza el término “paranoia” en sustitución de aquel más viejo de *Verrücktheit*, ideado por Kant en su *Antropología del punto de vista pragmático* (*Anthropologie in pragmatischer Hinsicht*, 1798) con el significado de desplazamiento del centro de las percepciones. El término kantiano no indica la posibilidad de una incapacidad parcial, como ocurre en la paranoia. La primera preocupación de Kraepelin fue poder diferenciar las formas agudas y pasajeras llamadas paranoi-des (muy comunes en su hospital) y aquellas con una causa externa (alcoholismo o infecciones sifilíticas), de la forma crónica “desarrollada por causas puramente internas” (desconocidas), caracterizada por la presen-

cia de delirios organizados en un sistema delirante que lleva a una interpretación morbosa de eventos reales o a pseudos memorias sin un deterioro de las otras funciones, pero con un pronóstico desfavorable. Su observación se inicia con el delirio querulante (una persona que continuamente denuncia a los demás y que con frecuencia es bien conocida por las autoridades a las que recurre). Kraepelin sigue la tendencia de la psiquiatría alemana al agrupar en categorías a los trastornos mentales, a diferencia de la escuela francesa que describe "formas clínicas aisladas en el modo más vivido posible". Al mismo tiempo, tiene en cuenta las opiniones de sus colegas franceses que particularizan la presencia de una condición similar a la paranoia kraepeliniana con "delirio crónico y evolución sistemática" según Magnan, "psicosis sistematizada progresiva" de Régis, "delirio de imaginación" de Dupré, similar a la parafrenia sin alucinaciones pero con predominio de ideación rica y megalomaniaca, o "delirio de interpretación o de reivindicación" de Sérieux y Capgras. El primer tipo es caracterizado por las sospechas y la defensa, mientras el segundo por el fanatismo (delirio querulante, inventivo, idealista, mesiánico) (15).

En 1949, inspirándose en Bleuler, Kurt Schneider argumenta que la psicosis que se caracteriza por la presencia de un solo delirio en una estructura mental por el resto normal debe ser considerada un aspecto periférico de la esquizofrenia. La posibilidad de un espectro paranoide, que va desde la paranoia a la esquizofrenia paranoide, fue sugerida por Henderson y Gillespie en 1944.

En Gran Bretaña, en el tratado *Clinical Psychiatry* (1960) de Mayer-Gross, Slater y Roth, la paranoia es considerada como un síndrome de interés histórico. Mientras nueve años después, en la tercera edición del mismo tratado se reconoce el concepto de paranoia como un síndrome caracterizado por la presencia de un delirio sistematizado crónico. Winokur es responsable de la inclusión de la paranoia entre los delirios paranoies (18), y el grupo de Kendler sugiere una división entre los delirios con o sin alucinaciones (11). Munro, sobre la base de experiencias clínicas, llega a la misma conclusión que Kraepelin afirmando que la paranoia existente como condición por su propio derecho es rara, pero fácilmente diagnosticable, y también susceptible de tratamiento (13). El autor se declara satisfecho por la inclusión de la paranoia como un trastorno delirante dejando de lado la confusión existente entre trastorno

delirante paranoide con conservación del pensamiento lógico y los demás trastornos delirantes que, por su parte implican una desorganización cognitiva.

Toda esta extraordinaria discusión psiquiátrica desarrollada en el curso de dos siglos se encontrará con otras exigencias de tipo epidemiológico y práctico que llevaron en el *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-II)* de la American Psychiatric Association (1), de 1968, a la fusión de la paranoia y la parafrenia en un estado paranoide y en el *DSM-III* (2) en los denominados trastornos paranoies.

En el *DSM-III-R* (3) y en el *CID-10* de la Organización Mundial de la Salud (19) se incluye el término genérico Trastorno delirante (paranoide) claramente distinto de la esquizofrenia, sin que la enfermedad originaria sea citada. En el *DSM-IV* (4) se habla de Trastorno delirante presente con la condición de que el delirio no sea bizarro, vale decir posible aunque improbable (delirio querulante, celos, persecución o erotomanía) y la misma definición permanecerá sin cambios en el *DSM-IV-TR* (5) y en el *DSM-5* (6).

Schifferdecker y Peters, un tanto irónicos y un poco cínicos, concluyen: "El complejo concepto de paranoia y su discusión, que ha durado cerca de 200 años, se reduce ahora a la cuestión de si los delirios son bizarros o no" (16).

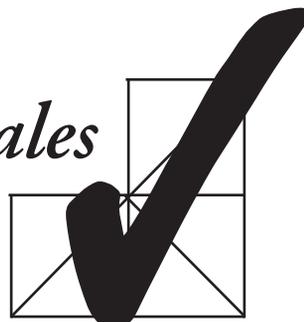
Sería equivocado pensar que la distinción de la paranoia como una entidad nosológica en sí misma, sea solamente de naturaleza académica. Uno de los puntos a favor de su eliminación, compartida por muchos críticos, estaría en su baja prevalencia, la cual es solo aparente. A su vez los mismos autores reconocen que las personas con delirios paranoies difícilmente los reconocen y los aceptan, como se demuestra a partir de los resultados que surgen de los relevamientos epidemiológicos. La ausencia de una categoría específica no facilita la tarea a los trabajadores de la salud e impide notablemente la búsqueda y la información sobre un trastorno tan importante, ya que a menudo puede acompañarse con eventos criminales gravísimos como homicidios aislados o múltiples o incluso con actos de terrorismo. Es probable que un mayor conocimiento de los factores de riesgo psicológicos y sociales, así como un tratamiento psicológico o farmacológico en los primeros momentos del trastorno puedan impedir la progresión a las formas más severas (17).

Declaración de interés: los autores no declaran conflictos de interés en relación a este trabajo. ■

Referencias bibliográficas

1. American Psychiatric Association (1968). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-II). Washington, D.C.: American Psychiatric Publications.
2. American Psychiatric Association (1980). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM III). Washington, D.C., American Psychiatric Publications.
3. American Psychiatric Association (1987). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (3rd ed. revised) (DSM-III-R). Washington, D.C.: American Psychiatric Publications.
4. American Psychiatric Association (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders IV (DSM-IV). Washington, D.C., American Psychiatric Publications.
5. American Psychiatric Association (2000). Diagnostic and statistical manual of mental disorders IV-TR (DSM-IV-TR). Washington, D.C.: American Psychiatric Publications.
6. American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5). Washington, D.C., American Psychiatric Publications.
7. Ban T (1996). Paranoia: Historical development of the diagnostic concept. In Symposium on History of Psychiatry, 10th World Psychiatry Congress, Madrid.
8. Burton R (1621 [1988]). The Anatomy of Melancholy. New York: Random House.
9. Esquirol D (1838 [2014]). Las enfermedades mentales consideradas en sus aspectos médicos, higiénicos y médico-legales. Tomos I y II. Buenos Aires: Polemos.
10. Griesinger W (1844). Neue Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Gehirns. Archiv für physiologische Heilkunde.
11. Grover S; Gupta N; Mattoo KS (2006). Delusional Disorders: An Overview. German Journal of Psychiatry, 9, pp.62-73.
12. Kahlbaum KL (1863 [2007]) Die Gruppierung der psychischen Krankheit und die Einteilung der Seelenstörung. Berlin: VDM Verlag.
13. Munro A (1999). Delusional Disorder. Paranoia and Related Illnesses. Cambridge: Cambridge University Press.
14. Sadock BJ; Sadock VA (2000). Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry, Volume 1, New York: Lippincott Williams & Wilkins.
15. Salavert J et al (2003). El trastorno delirante. Revisando los aspectos de la paranoia. Rev Psiquiatría Fac Med Barna, 30, pp.304-313.
16. Schifferdecker M; Peters U.H (1995). The origin of the concept of paranoia. The Psychiatric clinics of North America, 18(2), pp.231-49.
17. Tondo L (2017). Qualcuno ce l'ha con me. Milano: Baldini & Castoldi.
18. Winokur G (1977). Delusional disorder (paranoia). Comprehensive Psychiatry, 18; 6: 511-521.
19. World Health Organization (1992). The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines, World Health Organization.

Lecturas y señales



Realismo capitalista ¿No hay alternativa? En memoria de Mark Fisher

Daniel Matusevich

“A consoling thought is that young minds influenced and inspired by his work will soon fill that silence”

Simon Reynolds



Autor: Mark Fisher
Caja Negra, 2006

Sin duda, la prematura muerte por suicidio de Mark Fisher nos ha privado de una de las mentes más lúcidas de estos tiempos; partiendo de la crítica musical ha terminado escribiendo acerca de teoría cultural en casi todas sus formas. Colaborador en “The Wire” y “Sight and Sound” entre otras, fue profesor de filosofía en la Universidad de Londres y en el City Literary Institute, pero es quizás su blog “K-punk” el lugar donde era posible tomar contacto con la frescura y la originalidad de sus producciones antes de que las mismas alcanzaran el formato libro. Este blog constituyó un punto de referencia inevitable a comienzos de la década del 2000, una opción frente a las lecturas convencionales propuestas por la prensa tradicional británica, en tiempos donde las estructuras del imperio estaban comenzando a chirriar.

Simon Reynolds (no podría ser de otra manera) escribió una sentida columna para The Guardian, en la cual planteaba que Fisher “...había construido un puente que unía la estética con la política, la crítica con el activismo, todo hecho con una elocuencia y un rigor incomparables, una especie de John Berger post Rave”. No deja de ser irónico que el suicidio¹ haya sido el responsable de

¹ Fisher es uno más en la lista de aquellos que escribieron sobre suicidio además de suicidarse (Zweig, Pavese, Plath, etc.); en el año 2012 publicó lo siguiente: “...no quiero discutir si tal o cual caso de suicidio fue causado por la nueva legislación. Pero quiero argumentar contra la idea bizarra acerca de que, en principio, los suicidios no pueden ser utilizados como evidencia contra los cambios en el sistema social. ¿Si la muerte de personas como consecuencia de la implementación de la legislación no puede contar como evidencia de que tiene efectos negativos en la calidad de vida, qué cosa podría contar?”.

su desaparición, considerando que abordó la cuestión en repetidas ocasiones; imposible no recordar la nota que publicó en el ya lejano 2012 acerca del suicidio en la vejez y su relación con las políticas de estado aplicadas en el Reino Unido. En la mayoría de sus escritos, de alguna manera emparentados con los de Chul Han (aún no comentado en esta sección), analiza la hipermodernidad y sus circunstancias con algunas de las herramientas que nos aporta el pensamiento filosófico clásico, si bien Fisher se desmarca del autor coreano por el hecho de ser un reconocido militante de la izquierda, en palabras de Žižek "...Fisher siempre escribe desde una postura radicalmente izquierdista". En cambio Chul Han se ubica, creemos nosotros, a la izquierda de la izquierda.

Los elementos de la baja cultura y los de la alta amalgamados al servicio de interpretar una realidad esquiva, en la que la diferencia entre las personas es cada vez menos una posibilidad y más una limitación. Adscribir a diversas teorías era considerado un valor en otros tiempos, ahora más bien es mirado hasta con ingenuidad desde los lugares de poder en donde se forma a las nuevas generaciones de profesionales del futuro (lacanismo puro y duro, asociaciones entre la psicofarmacología y la neuropsiquiatría más borde, negacionismo nosográfico inspirado en la antipsiquiatría de vertiente italiana), que funcionan como fábricas de producir adictos a una sola verdad.

En estas circunstancias, hemos decidido abocarnos a analizar *Realismo capitalista ¿No hay alternativa?*, publicado originalmente en el Reino Unido en el año 2009 por Zero Books, y entre nosotros en 2016 por Caja Negra, editorial que no deja de sorprendernos de manera cada vez más favorable con sus ediciones de diseño (algo parecido a lo que Zero Books fue para el mundo editorial inglés).

En apenas 152 páginas, que se leen con la avidez de una novela policial, el autor desarrolla una crítica furibunda al sistema de vida actual diseccionando al capitalismo de una manera absolutamente original y accesible tanto para los lectores más avezados como para aquellos simplemente interesados en incorporar algunas ideas rompedoras acerca de la realidad. Parte de la originalidad del autor radica en el sistema de citas e influencias que jalonan los capítulos: P.D. James, John Carpenter, Gilles Deleuze, Franz Kafka, William Burroughs, Michael Mann, Slavoj Žižek, Marshall Berman, Andrei Tarkovsky, Franco Berardi, Oliver James, David Smail, Michel Foucault, Philip Dick, Adam Curtis, etc.

A esto nos referíamos cuando hablábamos de amalgama entre alta y baja cultura, la posibilidad de sintetizar a estos autores abre una puerta a la producción de contenidos alejados del "paternalismo educativo" y de la repetición y el conformismo tan en boga hoy entre los autores más citados por el canon. Vivimos en tiempos en los cuales quizás desde la ya lejana aparición del texto de Glenn Gabbard (1994)² se registra una ausencia total de textos que permitan discutir los cambios que se

están produciendo en el campo de la salud mental, por lo que es imposible capturar la complejidad de un escenario en permanente movimiento. Tal vez la idea central de Fisher consista en la repolitización de dicho escenario como paso principal para cambiar el punto de estudio de la cuestión; dicho proceso implica, según nuestro autor, considerar todas las variables en juego para evitar reduccionismos de cualquier signo. Esta lectura implica el ejercicio de problematizar categorías que se usan de manera acrítica desde hace más de cien años en el mundo de la salud mental y comenzar a imaginar otras posibilidades, tanto en la atención de los pacientes como en las elaboraciones teóricas.

A lo largo de los nueve capítulos las líneas de pensamiento oscilan, pero mantienen el hilo conductor de intentar diagnosticar el momento actual que está atravesando nuestra cultura. Para ello utiliza ejemplos de la vida diaria que hacen que la lectura sea un verdadero placer, por ejemplo, el uso de la metáfora del *call center* (que, sin duda, se puede aplicar a la práctica psiquiátrica) para caracterizar algunos de los peores males del capitalismo: "...la experiencia del *call center* rezuma la fenomenología política del capitalismo tardío, el aburrimiento y la frustración a través de la cadena de representantes, la repetición de los mismos detalles grises de parte de diferentes operarios con pobre entrenamiento y poca información, la rabia que se va formando y que resulta en impotencia porque no tiene un objeto legítimo, porque el cliente en realidad se da cuenta de lo obvio: que nadie sabe qué hay que hacer y nadie haría nada incluso si pudiera hacerlo".

Pero es quizás en el apéndice donde varios de nuestros lectores se sentirán más entusiasmados con las ideas de Fisher, ya que en él desarrolla sus ideas acerca de las circunstancias que caracterizan a la psiquiatría actual, haciendo pasar su análisis por una lectura política que pone el énfasis en la depresión. Su lectura insiste en no tratar la salud mental como un hecho natural, como si estuviéramos hablando, por ejemplo, de las condiciones climáticas; afirma de manera enfática que es necesario volver a discutir el problema creciente del estrés y la ansiedad en las sociedades capitalistas de la actualidad: "...la plaga de la enfermedad mental en las sociedades capitalistas sugiere que, más que ser el único sistema social que funciona, el capitalismo es inherentemente disfuncional, y que el costo que pagamos para que parezca funcionar bien es en efecto alto".

Nuestro autor propone pensar el estrés que pueden experimentar las personas como producto de las condiciones de trabajo deterioradas, corriendo el foco de las características de la química cerebral o de la historia personal ("...el término que he utilizado para describir este campo de batalla ideológico es realismo capitalista y la privatización del estrés ha desempeñado un rol central en su emergencia"). El mundo actual en el que se desa-

² Si bien el manual de Gabbard está escrito desde el psicoanálisis, la apertura teórica del autor y sus múltiples intereses garantizan una amplitud de análisis que siempre ha sido bienvenida pero que lamentablemente no es habitual en el campo Psi.

rollan las enfermedades mentales está definido por la globalización, el desplazamiento de las manufacturas por la computarización, la precarización del trabajo y la intensificación de la cultura de consumo. La música de fondo de este panorama está constituida por el despliegue de la competencia individualista que está absolutamente naturalizada y que los jóvenes asumen como parte natural de su formación.

Emparentándose con Chul Han en la propuesta cuando sostiene que los trabajos hoy en día, mas allá de lo provisorio que sean, inevitablemente implican que la persona realice otros metatrabajos: la confección de registros, el inventario de objetivos, el compromiso con el “desarrollo profesional continuo”. Las modernas tecnologías no cuentan con un espacio externo en el que uno pueda descansar de ellas y recuperarse; el concepto de espacio de trabajo se vuelve obsoleto, ya que en un mundo donde se espera que un email sea respondido a cualquier hora, los límites de lugar y horario desaparecen.

El complemento de este estado de cosas está dado por las industrias farmacéuticas, quienes son las encargadas de sintetizar y vender drogas para hacer sentir mejor a aquellos trabajadores que el capital enfermó. La infelicidad, el individualismo competitivo y la desigualdad en la distribución de los ingresos son dejados de lado mientras se pone el eje en la deficiencia de serotonina como factor principal. Todas las trabas son internas, la falta de éxito solo se debe al hecho de no realizar el trabajo necesario para reconstruirse, las terapias comportamentales pavimentan el camino hacia el “voluntarismo mágico”: la noción de que con la ayuda experta “puedes cambiar el mundo, porque el mundo es cosa tuya en última instancia, para que ya no te provoque estrés”.

Como clínicos no podemos darnos el lujo de dar la espalda a este panorama desesperanzado, más allá de la angustia que nos produzca; en tiempos donde la figura del psiquiatra psicodinámico está desapareciendo, donde los jóvenes médicos se entrenan solo en prescribir recetas (existen contadas excepciones en las cuales se les enseña de manera muy parcial algún rudimento de psicoterapia manualizada), donde los jóvenes psicólogos son formados bajo la noción polisémica e inespecífica de padecimiento mental y donde los asistentes a las reunio-

nes científicas son reemplazados por consumidores, las reflexiones propuestas por Fisher constituyen un golpe de *knock out* a la psiquiatría de la transparencia.

Lamentablemente, no está más entre nosotros para seguir contribuyendo con sus ideas a evitar “el infierno de lo igual” y proveernos de un pensamiento valiente que nos ayude a atravesar estos tiempos donde parece que no hubieran opciones, donde pensar distinto no parece constituir una posibilidad, donde los psiquiatras y los psicólogos parecieran estar todos cortados con la misma tijera, donde los temas urgentes (género, violencia, vejez, suicidio) son instalados en la agenda solo desde la corrección política.

Afortunadamente, sus producciones nos siguen acompañando como faro intelectual, cumpliendo la función que cumplían los lentes en la película *Sobreviven* de John Carpenter, permitiéndonos ver la realidad tal cual es con su mensaje contra la manipulación, el corporativismo y la falta de ideales. Está en cada uno de nosotros si nos los vamos a poner o no...

“...la necesidad insaciable de chequear los mensajes, los emails y las notificaciones de Facebook es compulsiva, peregrina a la necesidad de rascarse una picadura, aun a sabiendas de que así la herida empeorará. Este comportamiento, como todos los comportamientos compulsivos, solo aumenta la insatisfacción. Si no encuentra nuevos mensajes en la bandeja de entrada, uno se siente decepcionado y vuelve a chequear más rápido. Pero si hay mensajes, también nos sentimos decepcionados, porque nunca son los suficientes. No hay techo en la cantidad de mensajes que a uno le gustaría recibir. Sherry Turkle ha hablado con personas que no pueden resistir la urgencia de enviar y leer mensajes de texto incluso cuando están manejando. A riesgo de hacer una broma demasiado sofisticada, puede decirse que es un perfecto ejemplo de la pulsión de muerte, que no se define por el deseo de morir, sino por encontrarse en las garras de una compulsión tan poderosa que uno se vuelve indiferente a la misma muerte. Y lo que llama la atención es la banalidad del contenido de la pulsión. Hablamos de personas que se preparan para enfrentar la muerte por leer a tiempo un estatus de 140 caracteres que saben de antemano que es perfectamente banal.” ■