



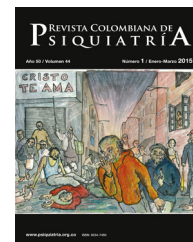
Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



REVISTA COLOMBIANA DE PSIQUIATRÍA

www.elsevier.es/rcp



Artículo original

Descripción de un Programa de Telesalud Mental en el Marco de la Pandemia de COVID-19 en Colombia

Juan Pablo Zapata-Ospina^{a,b,*}, Karla Gil-Luján^c, Alejandro López-Puerta^d, Laura Carolina Ospina^c, Paola Andrea Gutiérrez-Londoño^c, Alexandra Aristizábal^c, Mauricio Gómez^c y Jenny García^{a,b}

^a Instituto de Investigaciones Médicas, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

^b Grupo Académico de Epidemiología Clínica (GRAEPIC), Colombia

^c LivingLab Telesalud, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

^d Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 22 de diciembre de 2021

Aceptado el 26 de abril de 2022

On-line el xxx

Palabras clave:

Salud mental

Telesalud

Satisfacción del paciente

Pandemias

COVID-19

R E S U M E N

Introducción: En el LivingLab de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia se diseñó un programa de telesalud mental.

Objetivo: Describir el desarrollo y el funcionamiento del programa y evaluar la satisfacción de los pacientes atendidos en 2020 y 2021 durante la pandemia de COVID-19.

Métodos: Estudio descriptivo que detalla el desarrollo del programa. Se extrajeron los datos de las historias clínicas para describir a los pacientes atendidos. Se aplicó una escala de satisfacción a una muestra aleatoria y se resumieron los datos con estadística descriptiva.

Resultados: Durante marzo de 2020 y agosto de 2021, se atendió a 10.229 pacientes con 20.276 atenciones por telepsicología y 4.164 por psiquiatría, 1.808 en la modalidad de telepsiquiatría y 2.356 en la de teleexpertise, con un total de 6.312 atenciones. Los diagnósticos más frecuentes fueron trastornos depresivos (36,8%), ansiosos (12,0%) y psicóticos (10,8%). Los encuestados se mostraron satisfechos, al punto de que más del 93% recomendaría el programa a otra persona.

Conclusiones: El programa de telesalud mental del LivingLab permitió la atención de pacientes de Antioquia con problemas y trastornos mentales durante los primeros 2 años de la pandemia de COVID-19 y los beneficiarios mostraron un alto grado de satisfacción, por lo que podría adoptarse para la atención en salud mental.

© 2022 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: juanp.zapata@udea.edu.co (J.P. Zapata-Ospina).

<https://doi.org/10.1016/j.rcp.2022.04.003>

0034-7450/© 2022 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Description of a Telehealth Mental Health Programme in the Framework of the COVID-19 Pandemic in Colombia

A B S T R A C T

Keywords:

Mental health
Telehealth
Patient satisfaction
Pandemics
COVID-19

Background: A telehealth mental health programme was designed at the LivingLab of the Faculty of Medicine of the Universidad de Antioquia [University of Antioquia].

Objectives: To describe the development and operation of the programme and evaluate the satisfaction of the patients treated during the COVID-19 pandemic in 2020 and 2021.

Methods: Descriptive study that details the development of the programme. Data were extracted from medical records to describe the patients who were treated. A satisfaction scale was applied to a random sample and the data were summarised with descriptive statistics.

Results: In March 2020 and August 2021, 10,229 patients were treated, with 20,276 treated by telepsychology and 4,164 by psychiatry, 1,808 by telepsychiatry and 2,356 by tele-expertise, with a total of 6,312 visits. The most frequent diagnoses were depressive (36.8%), anxiety (12.0%), and psychotic (10.7%) disorders. Respondents were satisfied to the point that more than 93% would recommend it to another person.

Conclusions: The LivingLab telehealth mental health programme allowed for the care of patients with mental health problems and disorders in Antioquia during the first two years of the COVID-19 pandemic, and there was a high degree of satisfaction among the beneficiaries. Therefore it could be adopted in mental health care.

© 2022 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La pandemia de COVID-19 es un evento sin precedentes recientes que ha repercutido significativamente en la salud mental de la población mundial. Las reacciones psicológicas que pueden darse son diversas y se calcula que son bastante frecuentes. Según datos de una revisión sistemática de la literatura, las de mayor prevalencia son alteraciones del sueño (40%), estrés (34%), síntomas de estrés postraumático (27%) y síndromes ansioso (26%) y depresivo (26%), que producen una alta carga por morbilidad psicológica¹. Estas alteraciones pueden afectar a la vida de las personas y configurar trastornos mentales o precipitar exacerbaciones en pacientes con trastornos previos^{2,3}. Esto es especialmente importante en subgrupos como los que contraen la infección y los trabajadores del área de la salud, que parecen tener una mayor vulnerabilidad^{4,5}.

Este impacto en la salud mental se relaciona con múltiples factores. Por un lado, la enfermedad infecciosa por sí misma opera como un estresor por la discapacidad física que puede generar y la preocupación por el riesgo de muerte y contagio de familiares y allegados⁶. Por otro, las medidas para hacerle frente han incluido confinamientos y distanciamiento social que acarrear efectos deletéreos. Por ejemplo, se afecta la socialización y el transcurrir diario, con imposibilidad para realizar normalmente actividades de estudio, trabajo y ocio⁷, con cambios en la vida doméstica que pueden generar incluso violencia⁸. Asimismo tienen un impacto económico grande y duradero, con altas tasas de desempleo y quiebras de negocios en múltiples sectores de la economía⁹.

Hacer frente a esa «epidemia paralela»¹⁰ de afección de la salud mental supone un reto porque la alta demanda excede la estructura de servicios de salud mental. En una encuesta

realizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a 130 de sus estados miembros, se encontró falta de financiación de servicios de salud mental a pesar del incremento de su demanda con la pandemia¹¹. Además, el 93% de los países reportaron la interrupción de la prestación de servicios de salud mental, principalmente consulta ambulatoria, lo cual dificulta aún más responder a las necesidades de la población. De hecho, durante 2020 en algunas ciudades se reportó un incremento en las consultas psiquiátricas de urgencias, especialmente de adultos con antecedentes de trastorno mental, lo cual podría explicarse por interrupciones de tratamientos y mayor vulnerabilidad por el diagnóstico^{12,13}.

Frente a este panorama, resulta evidente la necesidad de adaptar la atención en salud mental de manera que se pueda garantizar el acceso efectivo al diagnóstico y el tratamiento para las personas con síntomas nuevos tras la pandemia, dar continuidad a los pacientes que ya estaban en seguimiento por algún diagnóstico psiquiátrico y desarrollar estrategias de prevención y promoción de la salud mental¹⁴. Estas adaptaciones deben organizarse en niveles teniendo en cuenta que el espectro de necesidades en salud mental es amplio y pueden satisfacerse con intervenciones distintas, como psicoeducación, intervención psicológica breve o prescripción de psicofármacos por psiquiatría. Una estrategia que puede cumplir con esta organización, especialmente en países de bajos ingresos, es la implementación de programas que puedan evaluar necesidades, dar seguimiento de síntomas, atender crisis, dar intervenciones breves y dirigir a servicios especializados¹⁵⁻¹⁷.

Se ha recomendado mediar la prestación de este tipo de servicios de salud mental por tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para reducir el riesgo de contagio

y por su inmediatez, que puede mejorar la oportunidad de atención^{18,19}. Por medio de plataformas virtuales, centrales de llamadas telefónicas o videollamadas, se ha podido ofrecer un apoyo a personas con síntomas mentales en el contexto de la pandemia, además de líneas de ayuda disponibles todas las horas del día para la atención de crisis^{20,21}. La telesalud también ha permitido la atención de población rural y dispersa, por lo que se ha promulgado como un modelo de atención útil y aceptable²².

En Colombia, la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia cuenta con el Hospital Digital-LivingLab Telesalud como un espacio donde el Estado, el sector público, la academia y los ciudadanos participan activamente en el proceso de innovación, cocreando soluciones a problemas de salud a través de las TIC. Una de ellas fue el programa de telesalud mental dirigido, en el que se dispuso de líneas telefónicas para atención permanente de teleorientación, telepsicología y telepsiquiatría para toda la población del departamento de Antioquia (Colombia). La experiencia vivida con este programa constituye un aporte para la formulación y el perfeccionamiento de intervenciones en salud mental durante la pandemia y la pospandemia. El objetivo de este estudio es describir el desarrollo y el funcionamiento de este programa y evaluar el grado de satisfacción de los pacientes atendidos durante 2020 y 2021.

Métodos

Estudio descriptivo sobre un programa de telesalud mental y la satisfacción de los pacientes atendidos. Este estudio cumple con el marco ético y jurídico colombiano y lo contemplado en la Declaración de Helsinki. Fue aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia en Medellín (Colombia).

Desarrollo del programa

El LivingLab Telesalud-Hospital Digital de la Facultad de Medicina es un espacio para integrar las TIC a la búsqueda de soluciones a los problemas de salud en articulación con el Sistema General de Seguridad Social en Salud. Se venía trabajando en un programa de atención en salud mental dirigido a regiones de Antioquia, y con el surgimiento de la pandemia de COVID-19, que posiblemente conllevaría a un incremento en la morbilidad por trastornos psiquiátricos y a dificultades en la atención psiquiátrica y psicológica presencial, se decidió dar una revisión al modelo, de modo que se lograra dar atención de calidad a las personas con problemas mentales.

Desde que se declaró la pandemia el 11 de marzo de 2019, un grupo de profesores del Departamento de Psiquiatría de la Facultad de Medicina y del Departamento de Psicología de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Antioquia hicieron una revisión de la literatura sobre las respuestas psicológicas, los problemas psiquiátricos y las recomendaciones de atención en condiciones de brotes epidémicos, y también sobre los programas de telesalud mental. A partir de esta revisión, se formuló el programa junto con la coordinación de telepsicología del LivingLab-Hospital Digital para asegurar que pudiera implementarse adecuadamente. Antes de iniciarlo, se

presentó al resto de los docentes de Psiquiatría y se hicieron modificaciones de acuerdo con sus recomendaciones.

Después de que empezaran las atenciones a los pacientes dentro del programa, se siguió realizando reuniones con el equipo desarrollador cada 2 semanas para determinar dificultades en la implementación y establecer las correcciones necesarias.

Descripción de la atención brindada

Se extrajeron los datos de los registros del sistema de historias clínicas utilizado en el programa. Se estableció el número de pacientes atendidos por telepsicología y telepsiquiatría y el número de sesiones en que participaron los pacientes. Se tomaron los diagnósticos clínicos codificados en la historia clínica de atención realizada por cada profesional de salud, que emplean criterios de la Décima Edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). Los diagnósticos se clasificaron así: trastornos depresivos (episodios depresivos, trastorno depresivo recurrente y distimia), trastornos de ansiedad (fobia específica, fobia social, trastorno de pánico y trastorno de ansiedad generalizada), trastorno bipolar (trastorno bipolar y ciclotimia), esquizofrenia y otros trastornos psicóticos (esquizofrenia, trastorno delirante, trastornos psicóticos agudos y transitorios, trastorno esquizoafectivo y psicosis no orgánica no especificada), trastornos relacionados con estrés (trastorno de estrés postraumático, trastorno por estrés agudo y trastornos adaptativos) y trastornos por uso de sustancias psicotrópicas (intoxicación aguda, consumo perjudicial, dependencia, abstinencia y trastorno psicótico por sustancias). El trastorno obsesivo compulsivo, la demencia y el delirio no se agruparon. Los otros trastornos mentales se incluyeron en la categoría de otros trastornos psiquiátricos.

Evaluación de la satisfacción

Después de buscar en la literatura sobre instrumentos de medición de satisfacción, no se encontró uno dirigido a población adulta, que fuera específico para telesalud mental y estuviera validado en Colombia. Por tal razón, se decidió diseñar un instrumento que pudiera aplicarse rápidamente con el fin de hacer una evaluación preliminar de la satisfacción de los pacientes en el programa. Un grupo conformado por 2 psicólogos y 3 psiquiatras revisó la literatura sobre escalas de satisfacción en servicios ambulatorios de salud mental y en telesalud. Con base en esta revisión, se generaron 24 ítems que pudieran aplicarse por teléfono. Se realizó una prueba piloto con 10 personas que hubieran participado en el programa, en la cual se usó la técnica de pensar en voz alta para contestar los ítems, y se les pidió que dijeran en sus propias palabras el significado de cada uno y su opinión sobre la pertinencia de las preguntas. A partir de esta prueba piloto, se modificaron y eliminaron ítems, y quedaron 15. Se hizo una segunda prueba piloto con otras 10 personas y se eliminó 1 pregunta más. Quedó un cuestionario de 14 ítems con 4 opciones de respuesta adjetivales.

El cuestionario se aplicó por teléfono a una muestra de pacientes escogida aleatoriamente entre los atendidos por el programa. Se calculó un tamaño de muestra a partir de la población atendida por telepsicología (10.229) y telepsiquiatría

(4.164) por medio de la fórmula que tiene en cuenta un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, y se calculó en 371 pacientes para telepsicología y 362 pacientes telepsiquiatría. De la lista de la muestra poblacional, se escogió aleatoriamente a cada sujeto por medio de la fórmula de Excel “=aleatorio.entre”. Un técnico en atención prehospitalaria (TAPH) llamó por teléfono a los pacientes seleccionados, a los que explicó la evaluación de satisfacción y, si el paciente aceptaba, pasaba a hacer las preguntas. Debido a que no se alcanzó a hacer un proceso de validación y evaluación de las propiedades psicométricas de los puntajes del instrumento, se decidió describir las respuestas de los pacientes a cada uno de los ítems.

Análisis estadístico

Se extrajo la información sociodemográfica de cada paciente atendido (edad, sexo, estado civil, ocupación, aseguramiento en salud) y los diagnósticos clínicos. Las variables se presentaron con estadística descriptiva. Para las variables categóricas, se calculó su frecuencia absoluta y porcentajes. Para las cuantitativas, se presentaron media \pm desviación estándar asumiendo, según el teorema del límite central, la distribución normal por el tamaño de la muestra de pacientes incluidos.

Resultados

Programa de telesalud mental

El programa de atención en telesalud mental se ejecutó como se resume en la figura 1. Se dispone de una línea telefónica para la población, atendida las 24 h por un TAPH entrenado,

quien identifica y caracteriza al paciente. En caso de que se detecten síntomas agudos graves, se prestan primeros auxilios psicológicos (PAP). En este primer contacto se explica y se solicita el consentimiento informado para atención clínica y tratamiento de datos personales y se realiza un triaje psicológico, para después derivar a telepsicología o telepsiquiatría. Para ello se aplica un cuestionario sistematizado creado para la clasificación inicial del riesgo del paciente, que consta de 24 preguntas en 6 ejes principales: a) riesgo vital para el paciente o terceros a partir de los síntomas; b) intensidad del mal-estar o sufrimiento; c) interferencia funcional (áreas de la vida); d) riesgo para la salud general (alimentación, sueño); e) antecedentes de haber necesitado psicofármacos o falta de adherencia al tratamiento psiquiátrico, y f) comorbilidades o enfermedad sistémica en curso.

Los resultados de este triaje se obtienen de manera automatizada por el programa de historias clínicas, que arroja el riesgo del paciente y su prioridad y así permite planear las intervenciones. Se considera en riesgo alto a los pacientes con crisis emocionales, heteroagresión, trastorno mental exacerbado, psicosis, ideación suicida con plan estructurado o intentos previos o sin red de apoyo o intoxicación aguda o que refieran ser víctimas de violencia (sexual, física o psicológica). Estos se mantienen en línea con el TAPH en tanto se logra contención y activación de las rutas de emergencias (derivación a centros clínicos, Policía Nacional, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Fiscalía, comisarías de familia o secretarías de salud o inclusión social locales). También se presta atención inmediata por telepsicología (en no más de 3 h), con un seguimiento estrecho tras la atención por TAPH y psicología, y luego se programa la evaluación por telepsiquiatría. En el riesgo medio se incluye a los pacientes con ansiedad persistente, síntomas depresivos sin riesgo suicida o en pro-

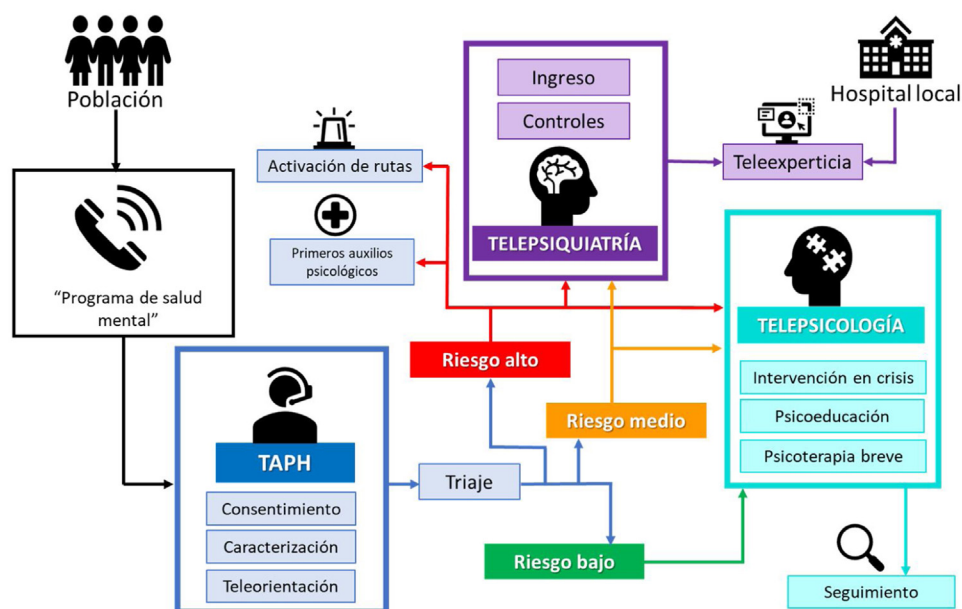


Figura 1 – Programa de telesalud mental comunitario. La vía de ingreso al programa es por línea telefónica con atención permanente. Se inicia con la caracterización por un técnico en atención prehospitalaria y, según resultados del triaje psicológico, se programan las atenciones por telepsicología y telepsiquiatría. En el caso de pacientes clasificados como en riesgo alto, se realizaban primeros auxilios psicológicos y activación de rutas de atención de emergencias, que incluían derivación a centros clínicos, presencia de Policía Nacional y entidades estatales de infancia, familia o salud, según la necesidad.

Tabla 1 – Características sociodemográficas de los pacientes atendidos por telepsicología en un programa de telesalud mental comunitario entre de marzo de 2020 y de agosto de 2021 (n = 10.229)

Característica	Resultado	
Edad (años), media (DE)	35,3	(18,8)
Grupo de edad, n (%)		
Niños	140	(1,4)
Adolescentes	755	(7,4)
Adultos entre 18 y 28 años	3.869	(37,8)
Adultos entre 29 y 59 años	4.245	(41,5)
Adultos mayores de 60 años	1.204	(11,8)
Sin dato	16	(0,1)
Sexo, n (%)		
Mujeres	6.971	(68,1)
Varones	3.251	(31,8)
Intersexual	7	(0,1)
Estado civil, n (%)		
Soltero 1	5.173	(50,6)
Casado o unión libre 2	2.094	(20,4)
Separado o divorciado 3	499	(4,8)
Viudo 4	290	(2,8)
Sin dato	2.173	(21,4)
Ocupación, n (%)		
Estudiante 1	3.287	(32,1)
Trabajador 2	3.159	(30,9)
Oficios del hogar 3	1.717	(16,8)
Desempleado 4	1.315	(12,9)
Pensionado 5	276	(2,7)
No aplica 6		
Sin dato 0	475	(4,6)
Aseguramiento en salud, n (%)		
Régimen contributivo 1	6449	(63,0)
Régimen subsidiado 2	3068	(30,0)
Pobre no asegurado 3	245	(2,4)
Régimen especial 4	96	(0,9)
Sin dato	371	(3,6)

cesos de duelo. Se les programa atención psicológica en las siguientes 12 h y seguimiento a los 8-15 días de la atención inicial, con evaluación por telepsiquiatría. Se clasifica como en riesgo bajo a los pacientes que tuvieran problemas en su red de apoyo o con síntomas leves sin alteración en la funcionalidad. Se les programa atención psicológica en las siguientes 48 h y seguimiento a los 8-15 días de la atención inicial.

Durante la evaluación por telepsicología, se realiza la valoración integral de la situación del paciente, un nuevo cribado de síntomas con entrevistas clínicas semiestructuradas, psicoeducación y asesoría, intervención en crisis, PAP si es el caso y programación de seguimiento para intervención psicoterapéutica breve. En el caso de telepsiquiatría, se cita para medicina especializada de ingreso y los controles según el concepto clínico del psiquiatra. Esta área también brindaba la modalidad de «teleexpertise», que consiste en la respuesta en tiempo real de las interconsultas sobre pacientes con necesidades en salud mental ingresados a los servicios de hospitalización o de urgencias de los hospitales municipales del departamento de Antioquia.

Atención brindada

Entre el 28 de marzo de 2020 y el 31 de agosto de 2021, se recibieron 297.428 correspondientes a todos los convenios de

Telesalud que se manejan en el Livinglab tanto en el área de Salud Mental como en la de Salud Física. En telepsicología se atendió a 10.229 pacientes clasificados así según el riesgo: 2.164 (21,2%) en alto riesgo, 3.665 (35,8%) en riesgo medio y 4.400 (43,0%) en riesgo bajo. Las características demográficas se muestran en la [tabla 1](#). Del total de pacientes atendidos por telepsicología, 9.435 (92,2%) recibieron entre 1 y 3 sesiones y 794 (7,8%), entre 4 y 6 sesiones. El total de atenciones por telepsicología fue de 20.276.

En el área de Psiquiatría se trató a 4.164 pacientes y se realizaron en total 6.312 atenciones. Bajo la modalidad de telepsiquiatría, se atendió a 1.808 pacientes; el 94,8% de ellos recibieron entre 1 y 3 sesiones y el 5,2%, entre 4 y 8 sesiones para un total de 2.824 atenciones. En la modalidad de teleexpertise se atendió a 2.356 pacientes, y el 95,2% de ellos recibieron entre 1 y 3 sesiones y el 4,8%, 4 sesiones o más, para un total de 3.488 atenciones.

El promedio de edad de los pacientes atendidos en la modalidad de telepsiquiatría fue $35,4 \pm 19,7$ años; eran predominantemente mujeres, del régimen contributivo y estudiantes. En la modalidad de teleexpertise, el promedio de edad fue de $39,9 \pm 17,3$ años, con mayor frecuencia de mujeres y personas afiliadas al régimen contributivo. En ambos grupos de pacientes el diagnóstico más frecuente fue el de trastornos depresivos, seguido en telepsiquiatría por trastornos ansiosos

Tabla 2 – Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes atendidos por Psiquiatría en un programa de telesalud mental comunitario entre marzo de 2020 y agosto de 2021

Diagnóstico	Telepsiquiatría (n=1.808)		Teleexperticia (n=2.356)		Total (n=4.164)	
	n	%	n	%	n	%
<i>Grupo de edad</i>						
Niños	20	1,1	13	0,5	33	0,8
Adolescentes	128	7,1	157	6,7	285	6,8
Adultos entre 18 y 28 años	681	37,7	717	30,5	1398	33,6
Adultos entre 29 y 59 años	757	41,9	992	42,2	1749	42,1
Adultos mayores de 60 años	219	12,1	462	19,7	681	16,4
Sin dato	2	0,1	8	0,3	10	0,2
<i>Sexo</i>						
Mujeres	1.220	67,5	1.367	58,1	2587	62,1
Varones	587	32,4	989	41,9	1576	37,8
Intersexuales	1	0,1	0	0,0	1	0,0
<i>Ocupación</i>						
Estudiante	560	30,9	11	0,5	571	13,7
Trabajador	455	25,2	19	0,8	474	11,4
Oficios del hogar	254	14,1	8	0,3	262	6,3
Desempleado	240	13,3	6	0,2	246	5,9
Pensionado	47	2,6	13	0,6	60	1,4
No aplica	8	0,4	0	0,0	8	0,2
Sin dato	244	13,5	2.299	97,6	2.543	61,1
<i>Aseguramiento en salud</i>						
Régimen contributivo	1.210	66,9	2.130	90,4	3.340	80,2
Régimen subsidiado	424	23,4	205	8,7	629	15,1
Pobre no asegurado	150	8,3	12	0,5	162	3,9
Régimen especial	24	1,3	9	0,4	33	0,8
<i>Diagnóstico principal</i>						
Trastornos depresivos	842	46,6	720	30,5	1.562	36,8
Trastornos de ansiedad	259	14,3	242	10,3	501	12,0
Trastorno bipolar	137	7,6	272	11,5	409	9,8
Trastornos psicóticos	76	4,2	368	15,6	444	10,7
Trastornos relacionados con el estrés	95	5,2	19	0,8	114	2,7
Trastornos por consumo de sustancias	52	2,9	115	4,9	167	4,0
Trastorno obsesivo compulsivo	22	1,2	8	0,3	30	0,7
Demencia	16	0,9	34	1,4	50	1,2
Delirio	3	0,2	30	1,3	33	0,8
Otros trastornos psiquiátricos	98	5,4	199	8,4	297	7,1
Intento de suicidio	11	0,6	160	6,9	171	4,1
Reacciones de ajuste a problemas psicosociales	197	10,9	189	8,1	386	9,3

y trastorno bipolar y en teleexperticia por trastornos psicóticos y trastorno bipolar (tabla 2).

Satisfacción con el programa

Respondieron a la encuesta de satisfacción 234 pacientes atendidos por telepsicología (el 63,1% de la muestra calculada). El 36,9% (137) de los pacientes restantes rechazaron responder a la encuesta, dado que el número de contacto estaba errado o no se logró obtener contacto con ellos después de cumplir el protocolo de llamadas establecido (3 llamadas en 3 momentos diferentes del día y durante 3 días diferentes). Los atendidos por telepsicología tenían una edad promedio de $37,8 \pm 17,4$ años, la mayoría (68%) eran trabajadores y estudiantes y tenían principalmente diagnósticos de trastornos depresivos y ansiosos (54,3%) y relacionados con estrés (25,2%). De esta muestra, 199 (85,0%) refirieron que era la primera vez en la vida que recibían atención virtual y 69 (29,5%) tenían dificultades para acceder en persona a servicios de salud mental, principalmente

por problemas económicos, lugar de residencia lejano y dificultades de transporte. La mayoría de estos pacientes (84,6%) consideraron útil o muy útil la atención que recibieron al ingreso por el TPAH y consideraron que la calidad del servicio de telepsicología fue adecuada (tabla 3). En cuanto a la satisfacción con el personal de esta área, la mayoría se mostró satisfecho y recomendaría a otra persona este programa (tabla 4).

Del área de telepsiquiatría, solo respondieron la encuesta 73 pacientes, que corresponde al 20,2% de la muestra calculada; el 79,8% no respondió a la encuesta por número de contacto errado o porque no se logró obtener contacto. Los pacientes que la respondieron tenían una edad promedio de $36,7 \pm 18,9$ años, eran principalmente estudiantes y trabajadores (63%) y tenían principalmente diagnóstico de depresión o ansiedad (59%). De esta muestra, 45 (61,6%) reportaron que era la primera vez en la vida que recibían atención virtual. La calidad de los servicios fue bien evaluada (tabla 3) y la satisfacción con el personal fue alta, al punto de que el 93,2% recomendaría la atención en el programa a otra persona (tabla 4).

Tabla 3 – Evaluación de la calidad del servicio prestado a una muestra aleatoria de pacientes atendidos por telepsicología y telepsiquiatría en un programa de telesalud mental comunitario

Ítem evaluado	Telepsicología (n = 234)		Telepsiquiatría (n = 73)	
	n	%	n	%
<i>¿Cómo calificaría la calidad del sonido?</i>				
Excelente o bueno	208	88,9	67	91,8
Regular o malo	20	9,8	6	8,2
Sin dato	4	1,3	0	0,0
<i>¿Cómo calificaría la calidad del video?</i>				
No se usó video	198	84,6	32	43,8
Excelente o bueno	11	4,7	33	45,2
Regular o malo	1	0,4	8	11,0
Sin dato	24	10,3	0	0,0
<i>¿Cómo calificaría la duración de la consulta?</i>				
Adecuada	189	80,7	59	80,8
Más corto de los esperado	25	10,7	12	16,4
Más largo de lo esperado	20	8,5	2	2,7
<i>¿Cómo calificaría el tiempo que tuvo que esperar para ser atendido por primera vez por el profesional?</i>				
Corto o muy corto	169	72,2	48	65,8
Largo o muy largo	65	27,8	25	34,2
<i>¿Cómo calificaría el tiempo que tuvo que esperar para ser atendido en el seguimiento por el profesional?</i>				
Corto o muy corto	119	50,9	35	47,9
Largo o muy largo	40	17,1	17	23,3
No tuvo seguimiento	75	32,0	21	28,8
<i>¿Cuál es su preferencia entre la atención presencial o la atención por teléfono o video?</i>				
Prefiero presencial, pero acepto que sea atención por teléfono o video	131	56,0	41	56,2
Me es indiferente si es atención presencial o atención por teléfono o video	52	22,2	11	15,1
Prefiero por teléfono o video a presencial	26	11,1	9	12,3
Solo aceptaría atención presencial	25	10,7	12	16,4

Discusión

En este estudio se describen el desarrollo de un programa de telesalud mental y los resultados obtenidos tras 1,5 años de funcionamiento. Aunque ya se habían puesto en marcha algunas intervenciones de telesalud mental en el Hospital Digital-LivingLab²³, fue con la pandemia de COVID-19 que se dio el desafío de estructurar un programa amplio dirigido a la comunidad general para cribado, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes con síntomas mentales, y cubrir así las crecientes necesidades en salud mental. Por eso, la pandemia actual es vista como una circunstancia sin precedentes que catalizó la implementación de la telemedicina.

Este rápido incremento podría ser modelado con el ciclo de sobreexpectación de Gartner²⁴, que describe un efecto de doble pico en la telesalud mental. Inicialmente la creación de las primeras conexiones por televisión para atención psiquiátrica en la década de los años sesenta operó como un detonante que condujo a reproducir experiencias en atención clínica mediante TIC, que se fueron haciendo más comunes, y se consideraría la etapa de expectativas infladas (primer pico). Luego, durante la primera década de este siglo sobrevino un cúmulo de investigaciones sobre su factibilidad y efectividad y las ventajas que tendría frente a la atención presencial, especialmente en regiones remotas. Sin embargo, su adopción en la práctica diaria fue lenta, posiblemente por las barreras percibidas por los clínicos y los aspectos regulatorios, lo que puede ser visto como una etapa de desilusión. Fue la pandemia la que

hizo que en un tiempo sumamente corto se hayan dispuesto tantas facilidades para la atención por TIC, y sería la etapa de pendiente de iluminación (segundo pico).

La formulación y evaluación de programas de telesalud mental se ha convertido en un objetivo mundial y vemos que la urgencia en el diseño de programas como el nuestro fue compartida en distintas latitudes del mundo, bien por la necesidad de adoptar la virtualidad en los tratamientos que eran presenciales y evitar retrasos²⁵⁻²⁹, bien para cubrir las demandas derivadas de la vivencia estresante de la pandemia³⁰⁻³³. Esta colección de experiencias opera como un cuerpo de evidencia que demuestra que la atención en salud mental mediada por TIC no solo ha aumentado, sino que es una estrategia factible. Por eso es razonable pensar que tras esta nueva pendiente de iluminación, con la demostración de beneficios en los pacientes, se producirá un adopción generalizada de la telesalud como forma de organizar los servicios de salud mental, que sería la última etapa de meseta de aplicabilidad del ciclo de Gartner²⁴.

El diseño de nuestro programa de telesalud mental obedece a la necesidad de atender la demanda por síntomas mentales que se presentaran en la comunidad. A través de una línea telefónica permanente, las personas del departamento de Antioquia pudieron recibir evaluación y diagnóstico formal, psicoeducación sobre su condición, tratamiento psicoterapéutico y prescripción de psicofármacos. El espectro de la oferta de servicios fue amplio, lo cual es coherente con las necesidades en salud mental identificadas con la pandemia³⁴. La ruta para el acceso a los diferentes servicios fue determinada

Tabla 4 – Satisfacción general y con el profesional de una muestra aleatoria de pacientes atendidos por telepsicología y telepsiquiatría en un programa de telesalud mental comunitario

Ítem evaluado	Telepsicología (n = 234)		Telepsiquiatría (n = 73)	
	n	%	n	%
<i>¿Cómo calificaría la explicación que le dio el profesional sobre su problema?</i>				
Excelente o buena	211	90,2	61	83,6
Regular o mala	23	9,8	12	16,4
<i>¿Cómo calificaría la amabilidad del profesional que lo atendió?</i>				
Excelente o buena	228	97,4	70	95,9
Regular o mala	6	2,6	3	4,1
<i>¿En qué medida se sintió escuchado y entendido por el profesional?</i>				
Mucho	197	84,2	55	75,4
Regular	29	12,4	9	12,3
Poco o nada	8	3,4	9	12,3
<i>¿Cuánta confianza sintió en los conocimientos del profesional que lo atendió?</i>				
Alta	189	79,8	60	82,2
Regular o poca	46	19,7	13	17,8
Ninguna	2	0,9	0	0,0
<i>¿Cuánto se aseguró el profesional de que usted tuviera privacidad durante la atención?</i>				
Mucho	185	79,1	54	74,0
Regular o poco	44	18,8	14	19,2
Nada	5	2,1	5	6,8
<i>¿Cuánto le ayudó la atención respecto a su problema?</i>				
Mucho	146	62,4	49	67,1
Regular o poco	74	31,6	18	24,7
Nada	14	6,0	6	8,2
<i>¿Qué tan satisfecho está con la atención que recibió?</i>				
Satisfecho o muy satisfecho	190	81,2	56	76,7
Ni satisfecho ni insatisfecho	19	8,1	5	6,8
Poco o nada satisfecho	25	10,7	12	16,4
<i>¿Recomendaría a otra persona este programa?</i>				
Sí	222	94,9	68	93,2
No	12	5,1	5	6,8

por la evaluación inicial de las necesidades de los pacientes por parte del TAPH capacitado. Esta priorización basada en el riesgo permite distribuir los recursos con que cuenta cada programa, y por eso se recomienda especialmente para países de bajos ingresos³⁵.

El hecho de tener a disposición una línea telefónica gratuita es un recurso que se ha reportado como útil por la posibilidad de brindar respuesta inmediata para que las personas afectadas por la pandemia reciban apoyo e intervención. En China, si bien ya existían antes de la pandemia, las líneas telefónicas para atención a la comunidad tuvieron un incremento sustancial con la pandemia para brindar intervenciones en medio de los síntomas mentales y también como recurso de orientación e información³⁶. Al igual que en nuestro caso, los principales núcleos psicopatológicos que se atendieron por este recurso en China fueron la depresión y la ansiedad, así como los problemas de sueño. Después de la llamada, la gran mayoría de los pacientes se sentían emocionalmente mejor y por eso coinciden que las líneas directas les habían ayudado^{37,38}.

A pesar de que la telemedicina se convirtió en el pilar de la atención clínica con la pandemia, la evaluación de los programas que se basan en ella todavía es un reto³⁹. En este estudio se reporta un alto grado de satisfacción de una submuestra de pacientes que, por sus características sociodemográficas

y clínicas, se consideraría representativos de la muestra total. Este desenlace es un indicador usado clásicamente para medir el desempeño de los servicios de salud y denota el grado de concordancia entre la atención esperada por el paciente y la que finalmente brindó la institución⁴⁰. En programas de telesalud mental, incluso en los implementados desde antes de la pandemia, el grado de satisfacción de los pacientes ha sido consistentemente alto^{24,41}. Frente a los servicios presenciales, el grado de satisfacción se considera comparable, al igual que la alianza terapéutica que puede desarrollarse⁴².

Aunque inicialmente pudo operar como plan de contingencia para enfrentar el impacto en la salud mental de la pandemia, la atención en salud mental por TIC a la comunidad general debería continuarse y podría constituir una alternativa que ofrecer permanentemente. En vista del desarrollo alcanzado en su formulación y el alto grado de satisfacción de los pacientes, podría proponerse la adopción de este tipo de programas. Sin embargo, a futuro es necesario evaluar la efectividad en los síntomas, los costos, la sostenibilidad y el impacto social de este tipo de programa y la perspectiva de los clínicos. También es necesario ahondar en la integración que debe darse con el sistema de aseguramiento en salud de manera que se pueda garantizar la continuidad de los tratamientos iniciados dentro del programa.

Entre las limitaciones de este estudio, está la recolección de los datos a partir de los registros, que puede estar incompleta porque depende de que se consigne adecuadamente la información, y explica que se tenga un porcentaje relativamente alto de datos perdidos en algunas variables. Por otra parte, es necesario advertir que se midió únicamente la satisfacción percibida por los pacientes atendidos y no otros desenlaces clínicos, como la mejoría de los síntomas mentales o el número de hospitalizaciones que se dieron desde la entrada en vigencia del programa, desenlace que parece disminuir con los servicios de telesalud mental^{41,43}. También podría pensarse que se sobrestime el grado de satisfacción, pues quienes están dispuestos a responder las encuestas suelen ser los que están satisfechos; no obstante, se trató de disminuir este sesgo tomando una muestra aleatoria. También es necesario aclarar que el instrumento de medición utilizado no se ha validado en Colombia, por lo que se desconoce su validez y su confiabilidad en nuestro medio; sin embargo, el proceso de desarrollo fue riguroso y podría considerarse su validación en futuras investigaciones. Además, se debe tener en cuenta que las particularidades del sistema de salud colombiano y la atención que se da a las emergencias, incluidas la pandemia misma y las urgencias psiquiátricas, hacen que el programa deba verse como una experiencia particular de la que se puede aprender, pero no se puede transferir directamente a otros contextos sin un proceso de revisión para su adecuada implementación.

Conclusiones

Con la pandemia de COVID-19 se estructuró un programa de telesalud mental dirigido a la comunidad general del departamento de Antioquia para cribado, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes con síntomas mentales, con los servicios de teleorientación, telepsicología y telepsiquiatría. Tras 1,5 años de funcionamiento, se ha atendido a un gran número de pacientes y se ha alcanzado un alto grado de satisfacción. En vista del desarrollo alcanzado en su formulación y los resultados percibidos por los pacientes, se podría adoptar este tipo de programas mediados por TIC para continuar la atención en salud mental.

Financiación

Esta investigación fue financiada por la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia) bajo el Proyecto 2630.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses para este trabajo.

Agradecimientos

A todo el equipo de LivingLab por su arduo trabajo, especialmente en la pandemia. A la Gobernación de Antioquia por el apoyo en el funcionamiento del programa. A la Gobernación de Antioquia, la Secretaría Seccional de Salud y Protección

Social de Antioquia por el apoyo en el marco de los contratos 4600010592 y 4600011985 ejecutados entre 2020 y 2021. A la Secretaría de Salud de Medellín por el apoyo en el funcionamiento del programa en el marco de los contratos 4600085477, 4600089192 y 4600090169 entre 2020 y 2021. También a las áreas de Bienestar Aniversario de la Universidad de Antioquia y EAFIT por el apoyo en el marco de los convenios. Por último, a las diferentes Entidades Administradoras de Planes de Beneficios de Salud (EAPB) con las que el LivingLab tiene convenio para la prestación de servicios, ya que estos fueron actores clave durante la pandemia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Krishnamoorthy Y, Nagarajan R, Saya GK, Menon V. Prevalence of psychological morbidities among general population, healthcare workers and COVID-19 patients amidst the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res.* 2020;293:113382.
2. Xiong J, Lipsitz O, Nasri F, Lui LMW, Gill H, Phan L, et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *J Affect Disord.* 2020;277:55–64.
3. Van Rheenen TE, Meyer D, Neill E, Phillipou A, Tan EJ, Toh WL, et al. Mental health status of individuals with a mood-disorder during the COVID-19 pandemic in Australia: Initial results from the COLLATE project. *J Affect Disord.* 2020;275:69–77.
4. Rogers JP, Chesney E, Oliver D, Pollak TA, McGuire P, Fusar-Poli P, et al. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. *Lancet Psychiatry.* 2020;7:611–27.
5. Luo M, Guo L, Yu M, Jiang W, Wang H. The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public – A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res.* 2020;291:113190.
6. Buheji M, Jahrami H, Sabah Dhahi A. Minimising Stress Exposure During Pandemics Similar to COVID-19. *Int J Psychol Behav Sci.* 2020;10:9–16.
7. Zhang SX, Wang Y, Rauch A, Wei F. Unprecedented disruption of lives and work: Health, distress and life satisfaction of working adults in China one month into the COVID-19 outbreak. *Psychiatry Res.* 2020;288:112958.
8. Bradbury-Jones C, Isham L. The pandemic paradox: The consequences of COVID-19 on domestic violence. *J Clin Nurs.* 2020;29:2047–9.
9. Nicola M, Alsaifi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C, et al. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *Int J Surg.* 2020;78:185–93.
10. Yao H, Chen J-H, Xu Y-F. Patients with mental health disorders in the COVID-19 epidemic. *Lancet Psychiatry.* 2020;7:e21.
11. World Health Organization. The impact of COVID-19 on mental, neurological and substance use services: results of a rapid assessment. Geneva: World Health Organization; 2020.
12. Di Lorenzo R, Fiore G, Bruno A, Pinelli M, Bertani D, Falcone P, et al. Urgent Psychiatric Consultations at Mental Health Center during COVID-19 Pandemic: Retrospective Observational Study. *Psychiatr Q.* 2021, <http://dx.doi.org/10.1007/s11126-021-09907-w>.
13. Ferrando SJ, Klepacz L, Lynch S, Shahar S, Dornbush R, Smiley A, et al. Psychiatric emergencies during the height of the COVID-19 pandemic in the suburban New York City area. *J Psychiatr Res.* 2021;136:552–9.

14. Moreno C, Wykes T, Galderisi S, Nordentoft M, Crossley N, Jones N, et al. How mental health care should change as a consequence of the COVID-19 pandemic. *Lancet Psychiatry*. 2020;7:813–24.
15. Peng D, Wang Z, Xu Y. Challenges and opportunities in mental health services during the COVID-19 pandemic. *Gen Psychiatry*. 2020;33:e100275.
16. Kopelovich SL, Monroe-DeVita M, Buck BE, Brenner C, Moser L, Jarskog LF, et al. Community Mental Health Care Delivery During the COVID-19 Pandemic: Practical Strategies for Improving Care for People with Serious Mental Illness. *Community Ment Health J*. 2021;57:405–15.
17. Kola L, Kohrt BA, Hanlon C, Naslund JA, Sikander S, Balaji M, et al. COVID-19 mental health impact and responses in low-income and middle-income countries: reimagining global mental health. *Lancet Psychiatry*. 2021;8:535–50.
18. Corruble E. A Viewpoint From Paris on the COVID-19 Pandemic: A Necessary Turn to Telepsychiatry. *J Clin Psychiatry*. 2020:81.
19. Xiang Y-T, Zhao N, Zhao Y-J, Liu Z, Zhang Q, Feng Y, et al. An overview of the expert consensus on the mental health treatment and services for major psychiatric disorders during COVID-19 outbreak: China's experiences. *Int J Biol Sci*. 2020;16:2265–70.
20. Liu S, Yang L, Zhang C, Xiang YT, Liu Z, Hu S, et al. Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak. *Lancet Psychiatry*. 2020;7:e17–8.
21. Roncero C, García-Ullán L, de la Iglesia-Larrad JI, Martín C, Andrés P, Ojeda A, et al. The response of the mental health network of the Salamanca area to the COVID-19 pandemic: The role of the telemedicine. *Psychiatry Res*. 2020;291:113252.
22. Reay RE, Looi JC, Keightley P. Telehealth mental health services during COVID-19: summary of evidence and clinical practice. *Australas Psychiatry*. 2020;28:514–6.
23. Martínez Pérez DC, Agudelo García Á.M., Andrade Carrillo R, García Cano JF, Porras Cataño SM. Telepsiquiatría: una experiencia exitosa en Antioquia. Colombia. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2020;49:239–45.
24. Mazziotti R, Rutigliano G. Tele-Mental Health for Reaching Out to Patients in a Time of Pandemic: Provider Survey and Meta-analysis of Patient Satisfaction. *JMIR Ment Heal*. 2021;8:e26187.
25. Haxhihamza K, Arsova S, Bajraktarov S, Kalpak G, Stefanovski B, Novotni A, et al. Patient Satisfaction with Use of Telemedicine in University Clinic of Psychiatry: Skopje North Macedonia During COVID-19 Pandemic. *Telemed e-Health*. 2021;27:464–7.
26. Locke DEC, Khayoun R, Shandera-Ochsner AL, Cuc A, Eilertsen J, Caselli M, et al. Innovation Inspired by COVID: A Virtual Treatment Program for Patients With Mild Cognitive Impairment at Mayo Clinic. *Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes*. 2021;5:820–6.
27. Murphy M, Scott LJ, Salisbury C, Turner A, Scott A, Denholm R, et al. Implementation of remote consulting in UK primary care following the COVID-19 pandemic: a mixed-methods longitudinal study. *Br J Gen Pract*. 2021;71:e166–77.
28. Nicholas J, Bell IH, Thompson A, Valentine L, Simsir P, Sheppard H, et al. Implementation lessons from the transition to telehealth during COVID-19: a survey of clinicians and young people from youth mental health services. *Psychiatry Res*. 2021:299.
29. Yellowlees P, Nakagawa K, Pakyurek M, Hanson A, Elder J, Kales HC. Rapid Conversion of an Outpatient Psychiatric Clinic to a 100% Virtual Telepsychiatry Clinic in Response to COVID-19. *Psychiatr Serv*. 2020;71:749–52.
30. Abdullah H, Lynch S, Aftab S, Shahar S, Klepacz L, Cristofano P, et al. Characteristics of Calls to a COVID-19 Mental Health Hotline in the First Wave of the Pandemic in New York. *Community Ment Health J*. 2021;57:1252–4.
31. Li W, Yang Y, Liu Z-H, Kingman E, Pearlman S, Valeri L, et al. Progression of Mental Health Services during the COVID-19 Outbreak in China. *Int J Biol Sci*. 2020;16:1732–8.
32. Tse J, LaStella D, Chow E, Kingman E, Pearlman S, Valeri L, et al. Telehealth acceptability and feasibility among people served in a community behavioral health system during the covid-19 pandemic. *Psychiatr Serv*. 2021;72:654–60.
33. Weiskittle R, Tsang W, Schwabenbauer A, Andrew N, Mlinac M. Feasibility of a COVID-19 Rapid Response Telehealth Group Addressing Older Adult Worry and Social Isolation. *Clin Gerontol*. 2021;00:1–15.
34. Liu X, Zhu M, Zhang R, Zhang J, Zhang C, Liu P, et al. Public mental health problems during COVID-19 pandemic: a large-scale meta-analysis of the evidence. *Transl Psychiatry*. 2021;11:384.
35. Naal H, Whaibeh E, Mahmoud H. Guidelines for primary health care-based telemental health in a low-to middle-income country: the case of Lebanon. *Int Rev Psychiatry*. 2021;33:170–8.
36. Wang J, Wei H, Zhou L. Hotline services in China during COVID-19 pandemic. *J Affect Disord*. 2020;275:125–6.
37. Du N, Ouyang Y, He Z, Huang J, Zhou D, Yuan Y, et al. The qualitative analysis of characteristic of callers to a psychological hotline at the early stage of COVID-19 in China. *BMC Public Health*. 2021;21:809.
38. Zhou J, Liu L, Xue P, Yang X, Tang X. Mental Health Response to the COVID-19 Outbreak in China. *Am J Psychiatry*. 2020;177:574–5.
39. Rosenberg S, Mendoza J, Tabatabaei-Jafari H, Salvador-Carulla L. International experiences of the active period of COVID-19 - Mental health care. *Heal Policy Technol*. 2020;9:503–9.
40. Stallard P. The role and use of consumer satisfaction surveys in mental health services. *J Ment Heal*. 1996;5:333–48.
41. Salmoiraghi A, Hussain S. A Systematic Review of the Use of Telepsychiatry in Acute Settings. *J Psychiatr Pract*. 2015;21:389–93.
42. Jenkins-Guarnieri MA, Pruitt LD, Luxton DD, Johnson K. Patient Perceptions of Telemental Health: Systematic Review of Direct Comparisons to In-Person Psychotherapeutic Treatments. *Telemed e-Health*. 2015;21:652–60.
43. Deslich S, Stec B, Tomblin S, Coustasse A. Telepsychiatry in the 21(st) century: transforming healthcare with technology. *Perspect Heal Inf Manag*. 2013;10, 1f.