

CAPÍTULO 4 TECNOCIDADOS EN EL ÁMBITO DE LA SALUD

BÁRBARA BADANTA ROMERO
Y MAGDALENA CORREA BLÁZQUEZ

1. INTRODUCCIÓN

Los usos de las tecnologías han ido en aumento en las prácticas de cuidado durante las últimas décadas, impulsados por la llegada de internet y los dispositivos móviles, y en particular por la rápida expansión de las tecnologías de la información y la comunicación asociada a los mismos. Como resultado, la atención sanitaria y el autocuidado han experimentado cambios profundos que han resultado en una atención más compleja, a partir de la que se despliegan muchas posibilidades de desarrollo a la par que numerosas limitaciones y retos. En este capítulo planteamos explorar estos cambios, atendiendo especialmente a la inevitable influencia de la pandemia de COVID-19 en la expansión de las tecnologías dentro del ámbito de los cuidados y algunos de los desafíos que plantean. Incluimos, a fin de acompañar y apoyar reflexiones teóricas y revisión de la literatura, material empírico recogido a través de entrevistas a profesionales del ámbito social y sanitario conducidas en seis ciudades españolas, en el seno del proyecto *Sostenibilidad de la atención a las personas en situación de dependencia: experiencias y dilemas en el diseño de tecnocuidados* (Ref. PT18-2624).

2. TECNOLOGÍAS Y ATENCIÓN SANITARIA: UN BINOMIO PARA EL CUIDADO

La atención sanitaria ha estado mediada desde hace mucho tiempo por la tecnología. Por ejemplo, las sillas de ruedas, las ayudas técnicas para la marcha, prótesis, implantes, audífonos y otros tantos recursos para apoyar a las personas en sus funcionalidades diversas y atenderlas en sus necesidades (Gómez Bueno y Martín Palomo, 2021) son fruto del avance científico-tecnológico, aunque hoy día no advertimos la máxima modernidad en estas tecnologías debido al exponencial desarrollo de las mismas. No obstante, es necesario reconocer que el desarrollo tecnológico ha supuesto importantes mejoras en la prevención, diagnóstico y tratamiento de problemas de salud. De hecho, los ventiladores, catéteres, cirugías no invasivas y aplicaciones médicas constituyen una ayuda a los profesionales médicos y de la salud (Neuman *et al.*, 2012). Sin embargo, más recientemente, las tendencias contemporáneas como los macrodatos, el 5G, las redes de sensores inalámbricos, la colaboración entre humanos y robots, la prevalencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) o la inteligencia artificial (Nurock, 2020; Wang y Wang, 2021) han traído cambios radicales fuera de las instituciones hospitalarias y directamente al servicio de las personas usuarias al incrementar, por ejemplo, la capacidad de autodeterminación de las personas con demencia, mejorando sus posibilidades para vivir más tiempo y de forma más independiente (Löbe y AboJabel, 2022; Venturiello *et al.*, 2020).

La pandemia de COVID-19 ha aumentado especialmente nuestra conciencia sobre la vulnerabilidad del ser humano (Martín Palomo y Muñoz Terrón, 2022). En este nuevo escenario, la interacción entre los seres humanos y las tecnologías se ha mostrado fundamental para gestionar citas, diagnosticar infecciones o hacer seguimiento de contactos (Agencia Española de Protección de Datos, 2020; Williams *et al.*, 2020), e incluso para mantener la vida en diferentes ámbitos del cuidado (León, 2020). Durante los periodos de confinamiento, si bien el uso de ventiladores, tomografías y monitores cardíacos resultó esencial para salvar vidas, los

dispositivos móviles desempeñaron un papel clave a la hora de promover el bienestar, a través de la comunicación social (Badanta *et al.*, 2021; Jutai y Tuazon, 2022; Juvonen, Schacter y Les-sard, 2021):

Hay gente que no se podía mover de su sitio porque estaba confinada y no podía venir a ver a su familiar y aunque viniera no le dejaban entrar, entonces, las cámaras han sido fundamentales para la comunicación de las personas enfermas (E4, técnico auxiliar de cuidados de enfermería, hombre, 41 años, Granada).

Varios autores también han señalado cómo, durante la pandemia, la implementación de tecnologías de cuidado con personas mayores y en situación de dependencia jugó un papel central en la promoción del apoyo y la solidaridad bajo el distanciamiento social (Blades *et al.*, 2020) y en la prestación de cuidados emocionales y materiales (Bodoque, Sanz y Martínez, 2022), como las intervenciones cognitivas basadas en dispositivos móviles destinadas a mejorar la función ejecutiva y la memoria de las personas mayores (Ha y Park, 2022). Estas formas de tecnocuidados se conocen como tecnoasistencia y pueden definirse como aquellos beneficios que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que empiezan a sustituir la atención personal o las ayudas técnicas tradicionales, en personas en situación de dependencia o con limitaciones para realizar las actividades de la vida diaria (Méndez, Cano y Finkel, 2014).

En cuanto al uso de las mismas, y dado que ha quedado demostrada la íntima relación entre tecnologías y cuidados, que lejos de interrumpirse parece ir en aumento, cabe analizar los factores que facilitan su incorporación a los cuidados, así como aquellos elementos que suponen un desafío o barrera para su uso. Por lo general, hay más propensión a aceptar, utilizar y familiarizarse con las tecnologías de cuidado cuando se perciben como simples y esenciales para la práctica de cuidado. Algunos ejemplos de estos elementos son dispositivos de control de parámetros de salud básicos muy extendidos a la población general:

Esto es un aparato para tomarte la tensión, se lo digo, y ya saben lo que es. Si voy a medirle la glucemia pues también conocen el aparato [...], la gente está actualmente muy acostumbrada a eso (E3, enfermero, hombre, 35 años, Almería).

También encontramos los sistemas de protección (por ejemplo, sistemas de codificación para abrir y cerrar puertas o de detección de incendios), aplicaciones y programas informáticos que facilitan el cuidado de forma indirecta, como los *softwares* clínicos o administrativos. En el caso de los sistemas electrónicos de registro, el paso del formato físico o papel al digital permite a los profesionales estandarizar sus registros y tener acceso rápido a los datos sobre la evolución de una persona, lo que facilita la toma de decisiones y la organización del trabajo entre los diferentes profesionales:

Antes tenías el expediente del usuario en papel, lo redactabas y lo archivabas. Ahora tienes un programa de computadora, ingresas los datos del usuario y aparece el nombre con su foto, para que sepas quién es. Además, podrás ver todo en las observaciones, se puede marcar la hora a la que se levantó, en qué estado estaba cuando se levantó [...] cambios posturales, si encontraste al paciente en una buena posición, etc. (E15, gerocultora centro residencial, mujer, 23 años, Murcia).

Varios autores han identificado que las tecnologías pueden generar más comodidad, disminuir la carga de trabajo del personal de atención, aumentar la posibilidad de cuidar a poblaciones en áreas de difícil acceso y mejorar la flexibilidad, simplicidad y asequibilidad laboral para quienes cuidan a personas mayores¹. Asimismo, la tecnoatención también brinda una oportunidad para mejorar la coordinación entre los servicios de atención primaria y especializada (Gonçalves-Bradley *et al.*, 2020). También puede reducir la carga sobre los sistemas médicos y los costos de salud,

1. Véase Doraiswamy *et al.* (2021); Kivekäs *et al.* (2020); Manocchia (2020); Odendaal *et al.* (2020).

además de ayudar en la detección temprana, el diagnóstico, el tratamiento e incluso la predicción de problemas de salud y bienestar (Yang *et al.*, 2020).

Es un hecho que el aumento del uso de tecnologías asistenciales durante la pandemia de COVID-19, debido a las restricciones que impuso el confinamiento, ha dado lugar a un mayor acercamiento de los profesionales hacia los dispositivos utilizados, así como una aceptación general más amplia de estos dispositivos, especialmente entre las personas mayores, que los utilizaban para mantener un estilo de vida independiente y garantizar la seguridad. Por ejemplo: videollamadas, [...] con vídeo en casa (Choukou, Sakamoto e Irani, 2021). Asimismo, el apoyo social y emocional brindado por la red familiar y de amistad se vio interrumpido durante la pandemia debido a las restricciones de contacto. En este escenario, se utilizaron dispositivos tecnológicos para intentar minimizar el aislamiento y la soledad de las personas mayores. Finalmente, consultas de telemedicina, encuentros virtuales entre profesionales, *software* de prescripción, monitores y cursos de formación han sido algunas de las características tecnológicas que ahora son plenamente adoptadas por los profesionales de la salud (Shah *et al.*, 2020; Xu *et al.*, 2021).

Sin embargo, los y las profesionales también tienden a tener visiones diferentes sobre las tecnologías del cuidado: por un lado, reconocen que estas pueden ayudarles en su trabajo; por el otro, detectan ciertas barreras en el uso de tecnologías de atención en entornos de salud, particularmente relacionadas con la falta de voluntad para sustituir la atención humana y las dificultades encontradas para acceder y utilizar los dispositivos.

Así, cuando las tecnologías de cuidados sean más accesibles y más familiares para las y los trabajadores, probablemente serán mejor aceptadas en el entorno social y sanitario. De todos los dispositivos tecnológicos disponibles, los dispositivos móviles se consideran los más útiles, especialmente para la toma de decisiones en el ámbito sanitario (Gonçalves-Bradley *et al.*, 2020; Odenaal *et al.*, 2020). No obstante, la percepción de utilidad de estos

dispositivos es aún mayor cuando pueden realizar funciones que los humanos no, lo que ahorra tiempo, recursos, viajes, dinero y burocracia. Ejemplos de ello son los dispositivos utilizados para registrar información y tomar fotografías para registrar la evolución de lesiones y heridas cutáneas (teledermatología), o para identificar parámetros clínicos y analíticos, lo que a su vez ayuda a las y los profesionales de la salud a tomar decisiones rápidas. Otro ejemplo de ello es el sistema de monitorización en tiempo real utilizado para el control de la salud de las personas mayores en residencias de personas mayores (Durán-Vega *et al.*, 2019): mediante una pulsera biomédica conectada a una aplicación móvil, los profesionales pueden visualizar instantáneamente parámetros como frecuencia cardíaca, temperatura corporal y oxigenación de la sangre, y garantizar una comunicación más estrecha con los miembros de la familia. Entre otras herramientas de monitorización que cumplen funciones protectoras para la población mayor y, al mismo tiempo, facilitan el trabajo del personal de enfermería, se encuentran los sistemas utilizados para prevenir las úlceras por presión (Yap, Kennerly y Ly, 2019), las aplicaciones utilizadas para preservar habilidades motoras y cognitivas (Trombini *et al.*, 2021) y sensores de cama para informar aspectos fisiológicos asociados con las patologías (Choukou, Sakamoto e Irani, 2021).

Respecto a los aspectos que suscitan una menor aprobación, o que bien pueden ser considerados negativos, se encuentran las dificultades de acceso y de uso, las barreras físicas (Fernández-Prados, Lozano-Díaz y Muyor-Rodríguez, 2021), la pérdida de humanización en el trato, recordatorios constantes de la muerte para el paciente o sus familiares al ver el deterioro de las mediciones vitales (Oelschlägel *et al.*, 2021), la falta de privacidad e intimidad y cuestiones de ciberseguridad del paciente (Choukou, Sakamoto e Irani, 2021; Gómez Bueno y Martín Palomo, 2021; Shah *et al.*, 2020) o las limitaciones que plantean aspectos como la baja velocidad de internet². En el ámbito del cuidado de perso-

2. Véase Abuhammad, Khabour y Alzoubi (2020); Garfin (2020); Haase *et al.* (2021); León (2020).

nas mayores, se observa un detrimento de la implementación de tecnoasistencia en atención domiciliaria en relación con los servicios hospitalarios (Herry, 2019; Kivekäs *et al.*, 2020), una falta de integración entre los diferentes sistemas y servidores de atención sanitaria (Oelschlägel *et al.*, 2021), el enfoque actual de los servicios de telesalud centrados en la rehabilitación y en los tratamientos curativos en adultos mayores, en lugar de centrarse en aspectos preventivos (Doraiswamy *et al.*, 2021), la existencia de límites de valor predefinidos en los dispositivos que no están adaptados al contexto de personas con patologías en quienes el deterioro físico se produce a un ritmo más rápido (Oelschlägel *et al.*, 2021); desigualdades crecientes por variaciones socioeconómicas, educativas, étnicas y geográficas en las redes familiares y problemas derivados de la sustitución de la inteligencia intuitiva por profesionales experimentados (Yang *et al.*, 2020).

Respecto a las desigualdades, el elevado coste de los dispositivos más avanzados, la escasa cobertura sociosanitaria, el hecho de que muchas familias no pueden permitírselo, así como las malas condiciones de muchos hogares que dificultan la instalación de estos dispositivos, provocan claras limitaciones para su adquisición, uso y mantenimiento:

Ellos estaban acostumbrados a un bastón común y corriente y ahora la tecnología avanza [...] pero los nuevos cuestan más que un bastón tradicional y, además, el Estado no cubre el costo y no se adaptan bien (E20, gestora centro residencial, mujer, 44 años, Almería).

Además de estos desafíos, existe una escasa capacitación y un cierto grado de reticencia por parte de los trabajadores del ámbito sociosanitario a aceptar el uso de las tecnologías, debido a sentimientos de amenaza experimentados por profesionales capacitados en habilidades clínicas o de vergüenza ante la posibilidad de cometer errores, inseguridad laboral y exposición a pacientes fuera del trabajo, el riesgo de desequilibrio entre las tecnologías de atención y la atención cara a cara

con las personas³. Esto podría dificultar su correcta utilización para la prestación de cuidados. En este contexto, tener en cuenta las opiniones y perspectivas de los profesionales sobre el uso de las tecnologías podría ayudar a los administradores a brindar una atención moderna e integral en la actualidad y en el futuro.

De hecho, aunque actualmente se han desarrollado una serie de recursos tecnológicos potentes y sofisticados, algunos autores señalan su mínimo uso entre profesionales de atención domiciliaria, a pesar de ser conscientes de sus potenciales beneficios (Øyen *et al.*, 2018). Por este motivo, es clave ofrecer más formación en el uso de tecnologías del cuidado a personas mayores para cerrar brechas intergeneracionales y fortalecer las relaciones interpersonales, así como ayudar a los profesionales a sentirse más seguros en el uso de las tecnologías del cuidado en el trabajo. La capacitación juega un papel crucial en la aceptación de las tecnologías de atención para realizar tareas rutinarias, lo que da como resultado que el personal pueda brindar una mejor atención. Finalmente, las políticas públicas deben apoyar estos pasos para garantizar los beneficios del tecnocuidado y superar las barreras a su uso.

3. TECNOLOGÍAS PARA EL AUTOCUIDADO/ CUIDADO DE SÍ EN SALUD

Una vez exploradas las tecnologías en el entorno sociosanitario, cabe plantear la cuestión sobre su desarrollo en el ámbito del cuidado en un marco más privado o individual; a saber, ¿qué uso le damos a las tecnologías en lo que, al cuidado de nuestra propia salud, el autocuidado, se refiere?

A modo de introducción, debemos señalar que cuando nos referimos a autocuidado aplicamos la conceptualización de

3. Véase Doraiswamy *et al.* (2021); Manocchia (2020); Øyen *et al.* (2018); Odendaal *et al.* (2020).

cuidado de sí elaborada por el filósofo francés Michel Foucault durante su última etapa, a comienzos de los años ochenta del siglo XX. Es decir, el autocuidado se concibe como el trabajo del sujeto sobre el sujeto que se plantea a modo de proyecto sostenido a lo largo de la vida en pos de su autorrealización y mejoría (Foucault, 2005/1982). Esta mejoría no es, necesariamente, la de un retorno a una presunta normalidad, sino que refiere, más bien, el alcanzar objetivos relacionados con el cultivo personal que son valiosos principalmente a nivel individual (Macías, 2013). Esta aclaración es necesaria dado que estas prácticas de cuidado de sí se plantean como vías a partir de las que el sujeto puede ejercer discretos actos de liberación ante las dinámicas de poder en las que se encuentra inmerso en el día a día, tomando decisiones informadas, críticas y conscientes sobre su propio bienestar.

Dada esta noción de autocuidado o cuidado de sí, de manera paralela a la aplicación sanitaria del tecnocuidado, las aplicaciones de autoseguimiento han demostrado su utilidad en el hogar gracias a su carácter gratuito y la posibilidad de ser utilizadas por, potencialmente, cualquier persona con acceso a un dispositivo capaz de ejecutarlas. En algunos de los testimonios recogidos, destaca el que estas aplicaciones son percibidas como más accesibles por los usuarios que un ordenador que, como nos dice E8 (auxiliar servicio de ayuda a domicilio, mujer, 61 años), utilizan “lo justo”, frente al móvil o la *tablet* con los que, en la mayor parte de las entrevistas, se manifiesta una mayor familiaridad. A tenor de esta concepción de los dispositivos móviles, y dado el nivel de accesibilidad medio de las aplicaciones, que puede ser más alto o más bajo dependiendo del nivel de dificultad de uso de la aplicación en sí, encontramos que su uso se encuentra extendido tanto entre personas usuarias de servicios sanitarios que requieren hacer controles específicos, por ejemplo, las personas diabéticas, como por personas que desean potenciar su estado de salud, esto es, personas que hacen deporte y están interesadas en conocer su progreso o, incluso, por personas que quieren mantener un vínculo con sus familiares (Alcántara-Aragón, 2019; Kristensen, Kuruoğlu y Banke, 2021):

Distintos equipos en formaciones y tal han nombrado una aplicación que no me acuerdo como se llama pero que puedo buscarte para complementar esta info, que era como una especie de boletín [...]. Porque con un par de fotos y cosas les contaban lo que estaban haciendo y como que en la aplicación quedaba muy vistoso y organizado, entonces es como "anda, mira", era fácil crear una especie de boletín de lo que estás haciendo para comunicarte con la persona mayor. Y a la inversa funcionaba, la persona mayor con poca ayuda mandarle también, ¿no? (Eg, técnica centros y servicios sociosanitarios, mujer, 41 años, San Sebastián).

Como muestra este fragmento de entrevista, a diferencia de otras aplicaciones más generales, las aplicaciones de autoseguimiento permiten mantener un diálogo sostenido sobre la salud y, además, ya no solo con los otros (en el caso ilustrado, los familiares) sino con uno mismo: requieren que quien lo utiliza aporte información constante y continuada, que mantenga cierta vigilancia de sí mismo y que se muestre atento a potenciales mejoras, crisis, o si alcanza o no sus objetivos. Esta conversación no se daría solo en dirección a la máquina, sino que el diálogo viene devuelto al usuario de la aplicación, que se ve puesto en una situación en la que debe reflexionar sobre sí mismo, el cuerpo y su salud y bienestar⁴.

En este sentido, de acuerdo con Tim Gorichanaz (2019), este tipo de tecnología es de particular interés en lo que al desarrollo de un yo saludable se refiere, dado que permite plantear la relación en términos de autoconstitución de un sujeto que se cuida, frente a nociones de perfeccionismo e idealización del yo devenidas de la modernidad y la propia tecnología. Si bien esto es una espada de doble filo, como el propio Gorichanaz afirma al discutir las tecnologías como fuente de ansiedad a través de la evolución del *selfie*, este potencial sigue estando presente y se hace aún más notorio durante la pandemia de COVID-19, cuando se adoptaron varias medidas de telecuidado que permitieron a personas con

4. Della Bianca (2022); Dennis (2020); Kou *et al.* (2019); Lupton (2019).

enfermedades crónicas hacer un seguimiento en casa a la vez que evitaron, en la medida de lo posible, exponerse a una enfermedad infecciosa (Sakur *et al.*, 2022) y a partir de ellas los procesos médicos se agilizaron, como manifiesta E11 (coordinadora servicio de ayuda a domicilio, mujer, 29 años, Granada), con la aplicación de autoseguimiento médico Salud Responde, donde “ahora directamente lo pides por la aplicación de Salud Responde y ya..., ya tenías la receta, y vas a la farmacia y decía ‘venga, esto ya está’ [...] para mí eso fue lo mejor”.

Siguiendo la estela de este aumento del uso de la tecnología durante la pandemia de COVID-19, las aplicaciones sociales (redes sociales) de la web 2.0 como X (antes Twitter), Instagram o YouTube adquirieron y mantienen un especial protagonismo en el cuidado de sí contemporáneo. Por una parte, continuando en el ámbito del COVID-19, se constituyeron como importantes medios de promoción del cuidado de sí durante la pandemia (Ridzuan *et al.*, 2020) y, más allá de la misma, como fuentes de información y apoyo respecto a la salud (Choi y Noh, 2020; Hunt y Linos, 2022; Jafar *et al.*, 2023). Además, ofrecieron opciones accesibles de bienestar en una situación de crisis, aportando a la población vías de cuidado que se sitúan fuera de lo que Harris y Stout (2021) refieren como “bienestar corporativo”.

Con fines de transmisión de la información y como vía para establecer diálogo y ofrecer compañía, la aplicación social más popular para las personas entrevistadas es WhatsApp, con la excepción de E15 (gerocultora centro residencial, mujer, 23 años, Murcia), que confiesa sobre Instagram: “Es que la uso a veces hasta más que WhatsApp”. En cualquier caso, las aplicaciones más utilizadas son las de mensajería instantánea, precisamente porque permiten, tanto a trabajadores de la asistencia sanitaria como a personas que necesitan asistencia y familiares, realizar procesos administrativos que serían inaccesibles de otra manera (como comenta E22, gestora servicios cuidados a domicilio, socia cooperativa, mujer, 53, Madrid, sobre las trabajadoras de asistencia sanitaria en los hogares: “Muchas no tienen PC, no tienen ordenador en casa ni nada de eso, todo lo tienen en el móvil”) y mantenerse

conectadas y expresarse por vías propias, incluso cuando no pueden verse cara a cara por los riesgos que eso podría implicar para su salud.

En línea con esta noción de las redes sociales como vías alternativas de expresión, se encuentra que son medios de comunicación importantes a través de los que plantear el cuidado de sí mediante la expresión y la creatividad (Correa-Blázquez, Aranda y Fernández-Ramírez, 2022) puesto que se plantean como espacios de comunicación abiertos en los que cualquiera puede, *a priori*, participar. Es más, esta forma de uso de la tecnología lleva, potencialmente, a la constitución de redes de cuidado y encuentro en las que los usuarios pueden compartir sus técnicas de cuidado, intercambiar información e incluso desahogarse (Arseneau *et al.*, 2021; O'Dwyer, Pinto y McDonough, 2018; Sadagheyani y Tatari, 2021):

Nos hemos cuidado, nos hemos ayudado, nos hemos apoyado incluso emocionalmente porque se creó un grupo de WhatsApp que no existía entonces donde nos consultábamos absolutamente todo [...], donde nos desahogábamos nosotros mismos "pues estoy hasta las narices de esto porque hoy mira lo que me ha pasado, porque...". Entonces ha habido una unión extraordinaria que yo creo que va a seguir existiendo porque ha sido un descubrimiento (E5, médico atención primaria, mujer, 63 años, Granada).

En cualquier caso, como apuntábamos, pese a los usos aquí indicados, las tecnologías cuentan con un papel ambivalente en los cuidados. Como manifiesta E4 (TCAE, hombre, 41 años, Granada): "Sí, tenemos un grupo de WhatsApp de la gente del hospital, que a mí no me gusta nada [risa] porque eso es llevarte el trabajo a tu casa". O lo que es lo mismo, el potencial de las tecnologías para los cuidados se ajusta a su uso y a dinámicas que trascienden el objeto tecnológico y pertenecen al tejido social, histórico y cultural.

A este respecto, y como ha sido indicado en el apartado anterior, la accesibilidad es uno de los problemas más importantes de la tecnología en lo que al cuidado se refiere. Su acceso en los casos expuestos depende de que el usuario en potencia esté suscrito a

un servicio de internet que, en España, no es gratuito y requiere un conocimiento, aunque sea mínimo, del uso de las tecnologías. Si bien en el ámbito privado la infraestructura es, por lo general, mínima, depende de que los usuarios cuenten con dispositivos tecnológicos como teléfonos móviles, tabletas u ordenadores, además de encontrarse situados en una zona con acceso a internet más o menos estable, con lo que la problemática del acceso no deja aquí de ser relevante pese a que gran parte de las aplicaciones y otros recursos sean gratuitos. A este respecto, una cuestión de importancia a señalar es la de los fallos técnicos que puede llevar a problemas de cierta importancia como el que señala la entrevistada, derivado de una caída de WhatsApp:

Cuando se caen porque... esta semana, el... el lunes, o el viernes que se cayó... WhatsApp Web fue... a ver... que duró muy poco, pero a mí me estaba dando ataques porque yo decía "¿cómo le mando los horarios a los auxiliares?" [...] porque ahora con el COVID, en vez de dárselo en hoja o lo que sea se lo mandamos por un recorte, y ellos tienen el horario cada inicio de mes. Si eso no lo tuviéramos [pff] tendríamos que imprimirlo, que vengan aquí, hacer citaciones, que los recojan... y sería un follón (E11, coordinadora servicio de ayuda a domicilio, mujer, 29 años, Granada).

Más allá de cuestiones tanto técnicas como de infraestructura, entre los riesgos más notables del uso de la tecnología en el cuidado podemos destacar, en las aplicaciones de autoseguimiento, el entrar en un estado de hipervigilancia contraproducente al objetivo de cuidado que genere mayor malestar o, en el otro extremo, que no se continúe con la aplicación de autoseguimiento y se abandone su uso de forma temprana (Ajana, 2020; Funer, 2021; Lee, Shroeder y Epstein, 2021). El abandono de la aplicación como recurso puede darse por múltiples motivos, pero encontramos en el testimonio de E5 (médico atención primaria, mujer, 63 años, Granada) un motivo claro relacionado con el uso de las tecnologías en general: "Las redes sociales a mí, la verdad, es que me aburren". Esto podría, potencialmente, ayudarle a enfrentar

los riesgos que conllevan las redes sociales relacionados con el aislamiento social, la desinformación, la adicción, las relaciones potencialmente abusivas y la pérdida de privacidad⁵. Esto no implica, sin embargo, que sus beneficios queden anulados. Es precisamente por estos retos por lo que el estudio de los tecnocuidados adquiere especial relevancia de cara a hacer la experiencia de los mismos lo más accesible y segura posible.

4. LA TECNOLOGÍA EN EL CUIDADO COMO PODEROSA HERRAMIENTA PENDIENTE DE MEJORA

Este capítulo pretende crear una reflexión sobre las ventajas y posibilidades que las tecnologías implican en el fomento de la salud y el bienestar, al mismo tiempo que presenta las barreras más prevalentes para su implementación en el cuidado y autocuidado. Los avances científico-tecnológicos se suceden de una forma tan frenética que, cuando se logran vencer los problemas de acceso a ciertas tecnologías, estas han llegado tarde o resultan obsoletas a la luz del desarrollo de otras nuevas. Esto comporta un riesgo en el logro equitativo de ese bienestar biopsicosocial que toda la sociedad persigue e implica una brecha de acceso supeditada al estatus socioeconómico del individuo o la población.

Además, los implementos tecnológicos dependen, en gran medida, del uso que de ellos se haga y se definen como más o menos adecuadas para el cuidado en la interacción que establecemos con ella, con lo que exigen un uso responsable dependiente de un conocimiento concreto de su funcionamiento, dinámicas y riesgos.

Sin embargo, son herramientas prometedoras y útiles con diversas aplicaciones y cuya mejora ya se plantea, por ejemplo, en la Agenda 2030, potencial aliada de gobiernos, instituciones médicas y diversos sectores sociales para poder paliar tanto los límites de uso y acceso como aquellos referentes a la educación tecnológica.

5. AlMudahi *et al.* (2022); Gillespie-Smith *et al.* (2021); Huang *et al.* (2021); Jafar *et al.* (2023); Meshi, Cotten y Bender (2020).

BIBLIOGRAFÍA

- ABUHAMMAD, S.; KHABOUR, O. F. y ALZOUBI, K. H. (2020): "COVID-19 contact tracing technology: Acceptability and ethical issues of use", *Patient Prefer Adherence*, 14, pp. 1639-1647.
- AGENCIA ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN DE DATOS (AEPD). UNIDAD DE EVALUACIÓN Y ESTUDIOS TECNOLÓGICOS (2020): *El uso de las tecnologías en la lucha contra el COVID19. Un análisis de costes y beneficios*, <https://bitly.ws/3aaKR>.
- AJANA, B. (2020): "Personal metrics: Users' experiences and perceptions of self-tracking practices and data", *Social Science Information*, 59(4), pp. 654-678.
- ALCÁNTARA-ARAGÓN, V. (2019): "Improving patient self-care using diabetes technologies", *Therapeutic Advances in Endocrinology and Metabolism*, 10, pp. 1-11.
- ALMUDAHI, G. F. *et al.* (2022): "Social media privacy issues, threats and risks", *Fifth International Conference of Women in Data Science at Prince Sultan University (WiDS PSU)*, Riyadh, Saudi Arabia, pp. 155-159.
- ARSENEAU, M. *et al.* (2021): "#Menopause on Instagram: a mixed-methods study", *Menopause*, 28(4), pp. 391-399.
- BADANTA ROMERO, B. *et al.* (2021): "'A picture is worth a thousand words' - A photovoice study exploring health professionals experiences during the COVID-19 pandemic", *Journal of Clinical Nursing*, 30(23-24), pp. 3657-3669.
- BLADES, A. *et al.* (2020): "La solidaritat i el voluntarisme durant la crisi de la COVID-19", *Perifèria. revista de recerca i formació en Antropologia*, 25(2), pp. 115-129.
- BODOQUE-PUERTA, Y.; SANZ-ABAD, J. y MARTÍNEZ POZO, L. (2022): "Community initiatives for the elderly care, and the use of ICT in times of COVID-19: Dimensions, practices, limits, and potentialities", *Disparidades. Revista de Antropología*, 77(1).
- CHOI, D-H. y NOH, G-Y. (2020): The influence of social media use on attitude toward suicide through psychological well-being, social isolation, and social support", *Information, Communication & Society*, 23(10), pp. 1427-1443.
- CHOUKOU, M. A.; SAKAMOTO, Y. e IRANI, P. (2021): "Attitude and perceptions of older and younger adults towards ambient technology for

- assisted living”, *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 25(10), pp. 3709-3717.
- DELLA BIANCA, L. (2022): “Configuring the body as pedagogical site: towards a conceptual tool to unpack and situate multiple ontologies of the body in self-tracking apps”, *Learning Media and Technology*, 47(1), pp. 67-78.
- DENNIS, M. (2020): “Technologies of self-cultivation. How to improve Stoic self-care apps”, *Human Affairs*, 30(4), pp. 549-558.
- DORAISWAMY, S. *et al.* (2021): “Telehealth use in geriatrics care during the COVID-19 pandemic - A scoping review and evidence synthesis”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), p. 1755.
- DURÁN-VEGA, L. A. *et al.* (2019): “An IoT system for remote health monitoring in elderly adults through a wearable device and mobile application”, *Geriatrics (Basel)*, 4(2), p. 34.
- CORREA-BLÁZQUEZ, M.; ARANDA, C. y FERNÁNDEZ-RAMÍREZ, B. (2022): “Care of the self as a practice of resistance in mental health”, *Revista de Filosofía UIS*, 21(1), pp. 129-151.
- FERNÁNDEZ-PRADOS, J. S.; LOZANO-DÍAZ, A. y MUYOR-RODRÍGUEZ, J. (2021): “Factors explaining social resilience against COVID-19: the case of Spain”, *European Societies*, 23(1), pp. 111-121.
- FOUCAULT, M. (2005/1982): *La hermenéutica del sujeto*, Madrid, Akal.
- FUNER, F. (2021): “On the way to the digital homo vitruvianus? Medical self-tracking and digital health applications (DiGA) between empowerment and loss of control”, *Ethik in der Medizin*, 33(1), pp. 13-30.
- GARFIN, D. R. (2020): “Technology as a coping tool during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: Implications and recommendations”, *Stress Health*, 36(4), pp. 555-559.
- GILLESPIE-SMITH, K. *et al.* (2021): “Using social media to be ‘social’: Perceptions of social media benefits and risk by autistic young people, and parents”, *Research in developmental disabilities*, 118.
- GÓMEZ BUENO, C. y MARTÍN PALOMO, M. T. (2021): “Geometría fractal del cuidado: potencialidades de las tecnologías para unas políticas del cuidado en el ámbito domiciliario”, *Atlánticas. Revista Internacional de Estudios Feministas*, 5(1), pp. 146-174.

- GONÇALVES-BRADLEY, D. C. *et al.* (2020): "Mobile technologies to support healthcare provider to healthcare provider communication and management of care", *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 18(8).
- GORICHANAZ, T. (2019): "The self and the ontic trust: toward technologies of care and meaning", *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 17(4), pp. 395-408.
- HA, J. Y. y PARK, H. J. (2022): "Effects of mobile-based cognitive interventions for the cognitive function in the community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis", *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 104.
- HAASE, K. R. *et al.* (2021): "Older Adults' experiences with using technology for socialization during the COVID-19 pandemic: Cross-sectional survey study", *JMIR Aging*, 4(2).
- HARRIS, S. y STOUT, B. (2021): "'Caring and connected': technology and social worker self-care", *Journal of Social Work Practice*, 36(3), pp. 359-372.
- HERRY, F. (2019): "Le numérique et l'exercice infirmier, opportunités et disparités entre l'hôpital et la ville [Digital technology and nursing practice, opportunities and disparities between hospital and community care]", *Soins*, 64(838), pp. 45-47.
- HUANG, L. *et al.* (2023): "Peer relationship increasing the risk of social media addiction among Chinese adolescents who have negative emotions", *Current Psychology*, 42(9), pp. 7673-7681.
- HUNT, I. y LINOS, E. (2022): "Social media for public health: framework for social media-based public health campaigns", *Journal of Medical Internet Research*, 24(12), pp. 1-5.
- JAFAR, Z. *et al.* (2023): "Social media for public health: Reaping the benefits, mitigating the harms", *Health Promotion Perspectives*, 13(2), pp. 105-112.
- JUTAI, J. W. y TUAZON, J. R. (2022): "The role of assistive technology in addressing social isolation, loneliness and health inequities among older adults during the COVID-19 pandemic", *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 17(3), pp. 248-259.
- JUVONEN, J.; SCHACTER, H. L. y LESSARD, L. M. (2021): "Conectarse electrónicamente con amigos para hacer frente al aislamiento durante la pandemia de COVID-19", *Revista de Relaciones Sociales y Personales*, 38(6), pp. 1782-1799.

- KIVEKĀS, E. *et al.* (2020): "Technology supporting nursing at homecare - Seems to be lacking", *Studies in Health Technology and Informatics*, 275, pp. 97-101.
- KOU, Y. *et al.* (2019): "Turn to the Self in Human-Computer Interaction. Care of the Self in negotiating the Human-Technology relationship", *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '19*, pp. 1-15.
- KRISTENSEN, D. B.; KURUOĞLU, A. P. y BANKE, S. (2021): "Tracking towards care: Relational affordances of self-tracking in gym culture", *Sociology of Health & Illness*, 43(7), pp. 1598-1613.
- LEE, J. H.; SCHROEDER, J. y EPSTEIN, D. (2021): "Understanding and supporting self-tracking app selection", *Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies*, 5(4), pp. 1-25.
- LEÓN, G. (2020): *Tecnologías relacionadas con la COVID-19: dependencia y capacidades estratégicas españolas*, Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, <https://bitly.ws/3aaLg>.
- LÖBE, C. y ABOJABEL, H. (2022): "Empowering people with dementia via using intelligent assistive technology: A scoping review", *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 101.
- LUPTON, D. (2019): "'It's made me a lot more aware': a new materialist analysis of health self-tracking", *Media International Australia*, 171(1), pp. 66-79.
- MACÍAS, J. M. (2013): "¿Qué es una formación socrática? Paideia, paresía y buen uso de la razón", *Revista de Filosofía UIS*, 12(1), pp. 85-97.
- MANOCCHIA, A. (2020): "Telehealth: Enhancing care through technology", *Rhode Island Medical Journal*, 103(1), pp. 18-20.
- MARTÍN PALOMO, M. T. y MUÑOZ TERRÓN, J. M. (2022): "Soy porque somos. Cuidados e interdependencia en un mundo vulnerable", en T. Da Silva, G. de Oliveira y A. C. Mathias (coords.), *Cuidado e solidariedade. Práctica social e institucional*, São Paulo, Foco, pp. 403-416.
- MÉNDEZ, M. A.; CANO LÓPEZ, T. y FINKEL MORGENSTERN, L. (2014): "Techno-Care in households with Dependent Elderly with Parkinson disease", *Teknokultura: Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, 11(1), pp. 143-165.

- MESHI, D.; COTTEN, S. y BENDER, A. (2020): "Problematic social media use and perceived social isolation in older adults: a cross-sectional study", *Gerontology*, 66(2), pp. 160-168.
- NEUMAN, M. R. *et al.* (2012): "Advances in Medical Devices and Medical Electronics", *Actas del IEEE*, 100, pp. 1537-1550.
- NUROCK, V. (2020): "¿Puede prestar cuidados la Inteligencia Artificial?", *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 38(2), pp. 217-229.
- ØYEN, K. R. *et al.* (2018): "Understanding attitudes toward information and communication technology in home-care: Information and communication technology as a market good within Norwegian welfare services", *Informatics for Health and Social Care*, 43(3), pp. 300-309.
- O'DWYER, S.; PINTO, S. y McDONOUGH, S. (2018): "Self-care for academics: a poetic invitation to reflect and resist", *Reflective Practice*, 19(2), pp. 243-249.
- ODENDAAL, W. A. *et al.* (2020): "Health workers' perceptions and experiences of using mHealth technologies to deliver primary healthcare services: a qualitative evidence synthesis", *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 26(3).
- OELSCHLÄGEL, L. *et al.* (2021): "Implementing welfare technology in palliative homecare for patients with cancer: a qualitative study of health-care professionals' experiences", *BMC Palliative Care*, 20(1), p. 146.
- RIDZUAN, A. R. *et al.* (2021): "The effectiveness of social media in promoting self-care during Covid-19", *International Conference on Communication and Media 2020 (i-Come'20)*, pp. 341-348.
- SADAGHEYANI, H. E. y TATARI, F. (2021): "Investigating the role of social media on mental health", *Mental Health and Social Inclusion*, 25(1), pp. 41-51.
- SAKUR, F. *et al.* (2022): "Self-care behaviors and technology used during COVID-19: Systematic review", *JMIR Human Factors*, 9(2).
- SHAH, S. *et al.* (2020): "The technological impact of COVID-19 on the future of education and health care delivery", *Pain Physician*, 23(4S), pp. 367-380.
- TROMBINI, M. *et al.* (2021): "A solution for the remote care of frail elderly individuals via exergames", *Sensors (Basel)*, 21(8), p. 2719.
- VENTURIELLO, P.; GÓMEZ-BUENO, C. y MARTÍN-PALOMO, M. T. (2020): "Entramados de interdependencias, cuidados y autonomía en situaciones de diversidad funcional", *Papeles del CEIC*, 2(234), pp. 1-19.

- WANG, X. V. y WANG, L. (2021): "A literature survey of the robotic technologies during the COVID-19 pandemic", *Journal of Manufacturing Systems*, 60, pp. 823-836.
- WILLIAMS, S. Y. *et al.* (2020): "Mobile health technology (Mhealth) in combating COVID-19 pandemic: Use, challenges and recommendations", *European Journal of Medical and Educational Technologies*, 13(4).
- XU, J. *et al.* (2021): "Profesionales de la salud y usabilidad de telesalud durante COVID-19", *Telesalud y Medicina Hoy*, 6(3), pp. 1-12.
- YANG, G. *et al.* (2020): "Homecare robotic systems for healthcare 4.0: Visions and enabling technologies", *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 24(9), pp. 2535-2549.
- YAP, T. L.; KENNERLY, S. M. y LY, K. (2019): "Pressure injury prevention: Outcomes and challenges to use of resident monitoring technology in a nursing home", *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 46(3), pp. 207-213.