



## Editorial

## Telemedicina y COVID-19: la importancia de herramientas metodológicas de calidad (*Model for Assessment of Telemedicine [MAST]*)



### The Importance of Quality Methodological Tools in Telemedicine and COVID-19: The Model for Assessment of Telemedicine (MAST)

El interés por el uso de la telemedicina (TLM) ha aumentado de forma exponencial en los últimos años. Entre el 2018 y el 2019 se publicaron 6.500 estudios y durante este año se han publicado 1.243 trabajos<sup>1</sup>. La metodología de estudio es muy versátil, dada la gran oportunidad de usos de diferentes herramientas que nos brinda el desarrollo tecnológico, y es difícil poder extrapolar los datos, comparar estudios entre sí y aprender de los errores del pasado. Las aplicaciones de la TLM son casi infinitas y, a pesar de los prometedores resultados su implementación, está lejos de ser una realidad. A pesar de los avances, aún existen múltiples «factores de resistencia» por parte de los profesionales sanitarios (PS) y los pacientes<sup>2</sup>, que debemos estudiar cuidadosamente, como la sobrecarga asistencial, la necesidad de desarrollar roles específicos y expertos en TLM que lideren a nivel clínico el cambio, la falta de competencias de los PS y los pacientes en ciertos dispositivos electrónicos, al igual que las cuestiones técnicas para la implementación de la TLM, como las dificultades de acceso a Internet y en la transmisión de los datos, entre otros. Todo ello requiere un progresivo «cambio cultural» en el modelo de relación médico-paciente e integrar nuevos conceptos derivados de la TLM, como las APP de salud, la gamificación, el *big data* en salud, etc. Toda esta información nos *influxa* y acerca la TLM más a una moda que a una herramienta útil en nuestra práctica clínica habitual.

Este problema fue detectado en el año 2009 por la Unión Europea, cuando se desarrolló un modelo para la evaluación de la TLM (MAST, por sus siglas en inglés). El MAST nace dentro de los proyectos MethoTelemed<sup>3</sup> y del proyecto EUnetHTA,<sup>4</sup> cuyo objetivo es el desarrollo de una red de colaboración internacional que produzca información de calidad sobre la TLM, que se pudiese compartir. El MAST permite medir la efectividad y la calidad de los cuidados de los programas de TLM<sup>5</sup>. Para ello evalúa estos programas siguiendo 3 pasos: 1) la evaluación previa de la evidencia; 2) la evaluación multidisciplinar, que a su vez analiza los siguientes aspectos: problema de salud y descripción de la aplicación; seguridad y evaluación de los instrumentos utilizados; efecto de la salud de la eficacia clínica en la salud del paciente; perspectiva del paciente; aspectos económicos; organización y aspectos socio-culturales, éticos y legales, y 3) la evaluación de la transferibilidad.

La utilización del MAST no está ni mucho menos generalizada y en una revisión realizada en el año 2017 se identificaron solo 22 artículos que cumplían alguno de los dominios del MAST en su metodología; de estos, 5 trabajos versaban sobre enfermedades respiratorias<sup>6</sup>. Estudios previos han descrito el potencial uso de la TLM en los desastres y las emergencias de salud pública<sup>7</sup>. Tras la pandemia de la COVID-19, la TLM se perfila como una herramienta efectiva tanto para los pacientes con COVID-19, como para los que no están infectados pero requieren una asistencia médica reglada. Algunas de las aplicaciones de la TLM en esta situación podrían ser<sup>8</sup>: facilitar la comunicación entre profesionales; favorecer el teletrabajo en profesionales en cuarentena en sus domicilios y cambiar el paradigma de que la medicina ha de ser presencial; videoconsulta<sup>9</sup> en pacientes con síntomas leves o en el seguimiento, que se puede acompañar de dispositivos para medir la temperatura, la saturación de oxígeno y la frecuencia respiratoria; desarrollo de algoritmos de respuesta clínica automáticos, e incluso *bots*, para dar una respuesta rápida a los síntomas que presenten los pacientes y facilitar un contacto paciente-PS 24/7 y el telecribado,<sup>10</sup> aunque la mayor limitación actual para su generalización a gran escala es la coordinación en la realización de los test, son algunas de las posibilidades nos ofrece la TLM<sup>11</sup>.

Hasta el momento, se han publicado 323 artículos sobre la TLM en la COVID-19.<sup>1</sup> Entendemos que es un campo inexplorado y una oportunidad de todos los que investigamos en TLM para dejar nuestra «huella científica», pero también debemos ser responsables y evitar la *influxación* y la generación de evidencia no aplicable a la práctica clínica, evitando aportar más sombras que luces a la TLM. En este sentido, consideramos que el MAST es una herramienta útil, ya que permite recopilar la información previa que se puede extrapolar a la pandemia de la COVID-19 y desarrollar programas con una metodología de calidad, bien estructurados, comparables y que nos permitan aprender de cara al futuro.

En conclusión, creemos que sin la herramienta MAST la información generada por los programas de TLM es inabarcable e imposible la interpretación correcta de los datos y su extrapolación. Dentro de todo lo aprendido en la pandemia de la COVID-19, familiarizarnos con herramientas como el MAST va a mejorar la calidad de nuestros

proyectos de TLM y sus futuras aplicaciones. En una primera fase, la formación en el uso del MAST liderada por expertos y la incorporación del MAST como un requisito metodológico indispensable para la publicación de trabajos basados en la TLM sería un buen punto de partida para la normalización de su uso.

### Conflicto de intereses

Todos los autores declaran que no tienen conflictos de intereses.

### Bibliografía

1. National Library of Medicine. PubMed® [consultado 24 May 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=telemedicine+and+covid-19&sort=date>
2. Segrelles-Calvo G, López-Padilla D, Chiner E, Fernández-Fabrellas E, de Grand-Orive JI. Acceptance of telemedicine among respiratory healthcare professionals. *Eur Res Telem.* 2017;6:147-55.
3. Kidholm K, Jensen LK, Kjolhede T, Nielsen E, Horup MB. Validity of the model for assessment of telemedicine: A delphi study. *J Telemed Telecare.* 2018;24:118-25.
4. Lampe K, Makela M, Garrido MV, Anttila H, Autti-Rämö I, Hicks NJ, et al. The HTA core model: A novel method for producing and reporting health technology assessments. *Int J Technol Assess Health Care.* 2009;25:9-20.
5. Kidholm K, Ekeland AG, Jensen LK, Rasmussen J, Pedersen CD, Bowes A, et al. A model for Assessment of telemedicine applications: MAST. *Int J Technol Assess Health Care.* 2012;28:44-51.
6. Kidholm K, Granstrom Ekeland A, Kvistgaard Jensen L, Rasmussen J, Duedal Pedersen C, Bowes A, et al. A model for assessment of telemedicine applications: MAST. *Int J Technol Assess Health Care.* 2012;28:44-51.
7. Lurie N, Carr BG. The role of telehealth in the the medical response to disasters. *JAMA Inter Med.* 2018;178:745-6.
8. Portnoy J, Waller M, Elliott T. Telemedicine in the Era of COVID-19. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2020;8:1489-91.
9. Greenhalgh T, Wherton J, Shaw S, Morrison C. Video consultation for COVID-19. *BMJ.* 2020;368:m998.
10. Hollander JE, Carr BG. Virtually perfect? Telemedicine for COVID-19. *N Engl J Med.* 2020;382:18.
11. Bashshur R, Doarn CR, Frenk JM, Kvedar JC, Woolliscroft JO. Telemedicine and the COVID-19 pandemic lessons for the future. *Telemed J E Health.* 2020;26:571-3.

Gonzalo Segrelles-Calvo<sup>a,b,\*</sup>,

Alicia Gómez-Ramón<sup>a</sup> y Daniel López-Padilla<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Neumología, Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Madrid, España

<sup>b</sup> Instituto de Investigación Biomédica Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España

<sup>c</sup> Servicio de Neumología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

\* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: [gsegrelles@hotmail.com](mailto:gsegrelles@hotmail.com), [gonzalo.segrelles@hospitalreyjuancarlos.es](mailto:gonzalo.segrelles@hospitalreyjuancarlos.es) (G. Segrelles-Calvo).