

# Pie diabético y pandemia de la COVID-19: adaptación al uso de la Telemedicina por los especialistas de pie y tobillo de los Servicios de Traumatología de la Argentina

Ana C. Parise,<sup>\*</sup> Hernán E. Coria,<sup>\*\*</sup> Valeria López,<sup>#</sup> María Gala Santini Araujo<sup>\*</sup>

<sup>\*</sup>Sector Medicina y Cirugía del Pie y Tobillo, Servicio de Ortopedia y Traumatología "Prof. Dr. Carlos E. Ottolenghi", Hospital Italiano de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

<sup>#</sup>Equipo de Cirugía de Pie y Tobillo, Instituto Jaime Slullitel, Rosario, Santa Fe, Argentina

<sup>\*\*</sup>Servicio de Cirugía de Tobillo y Pie, Departamento de Ortopedia y Traumatología, Hospital Militar Central "Cirujano Mayor Dr. Cosme Argerich", Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

## RESUMEN

**Introducción:** La telemedicina fue la recomendación internacional durante la pandemia de COVID-19 para las consultas médicas de los pacientes con pie diabético. El objetivo de este estudio fue analizar el empleo de la telemedicina como herramienta en pacientes con pie diabético, por parte de especialistas en pie y tobillo de la Argentina. Como objetivos secundarios se planteó valorar la satisfacción percibida por los profesionales con el uso de esta herramienta, evaluar qué estrategias se usaron para realizar la consulta médica remota y determinar la permanencia al retornar a la actividad asistencial habitual. **Materiales y Métodos:** Se enviaron tres encuestas a los socios de la Sociedad Argentina de Medicina y Cirugía de la Pierna y Pie, entre mayo 2020 y abril de 2022. **Resultados:** La función más valiosa de la consulta remota fue la prevención (75% de los encuestados), el seguimiento clínico (54,1%), el seguimiento posoperatorio (41,6%) y el diagnóstico (29,1%). El recurso más utilizado fue la conversación telefónica, seguida del envío de imágenes por mensajería instantánea. Solo el 37,5% utilizó las plataformas de historia clínica virtual. **Conclusiones:** Los recursos más utilizados para la consulta remota fueron la conversación telefónica, seguida del envío de imágenes por mensajería instantánea. El 33,4% estaba conforme con la consulta por telemedicina en mayo de 2020, mientras que, en julio, la conformidad ascendió al 46,7%. En abril de 2022, solo el 13% continuaba con las consultas remotas.

**Palabras clave:** Telemedicina; pie y tobillo; pie diabético; traumatología; pandemia; COVID-19.

**Nivel de Evidencia:** IV

## Diabetic Foot and COVID-19 Pandemic in Argentina: Foot and Ankle Specialists Respond to the Use of Telemedicine

### ABSTRACT

**Introduction:** Telemedicine was the recommendation of international societies during the COVID-19 pandemic for medical consultations in patients with diabetic foot (DF). The main aim of this work is to evaluate the use of telemedicine as a tool for the evaluation and follow-up of patients with DF by foot and ankle specialists in Argentina. As secondary objectives, we propose to assess the satisfaction perceived by the professionals with the use of this tool, to evaluate the specific strategies used to carry out the remote medical consultation, and to determine its permanence when returning to the usual care activity. **Materials and Methods:** Three surveys were sent to members of the Argentine Society of Medicine and Surgery of the Leg and Foot in May and July 2020 and April 2022. **Results:** According to 75% of respondents, the most valuable function of telemedicine was prevention, followed by monitoring of the clinical pathology (54.1%), postoperative follow-up (41.6%), and diagnosis (29.1%). The most commonly used resources for remote consultation were telephone conversations, followed by images sent by instant messaging. Only 37.5% used electronic health record platforms during 2020. **Conclusions:** The most commonly used resources for remote consultation were

Recibido el 20-7-2022. Aceptado luego de la evaluación el 15-10-2022 • Dra. ANA C. PARISE • ana.parise@hospitalitaliano.org.ar  <https://orcid.org/0000-0001-7308-3693>

**Cómo citar este artículo:** Parise AC, Coria HE, López V, Santini Araujo MG. Pie diabético y pandemia de la COVID-19: adaptación al uso de la Telemedicina por los especialistas de pie y tobillo de los Servicios de Traumatología de la Argentina. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* 2023;88(1):45-52. <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2023.88.1.1623>

telephone conversations, followed by images sent by instant messaging. 33.4% of respondents were satisfied with telemedicine consultations in May 2020, while in July, satisfaction with this tool rose to 46.7%. In April 2022, only 13% of those surveyed in July 2020 continued offering remote consultations.

**Keywords:** Telemedicine; foot and ankle; diabetic foot; traumatology; COVID-19 pandemic.

**Level of Evidence:** IV

## INTRODUCCIÓN

El decreto N.º 297/2020<sup>1</sup> de “aislamiento social preventivo y obligatorio” de marzo de 2020 implicó la aplicación de restricciones a todas las consultas médicas no urgentes. A partir de entonces, brindar atención a las personas con pie diabético del modo recomendado por las guías y la evidencia disponible, no fue posible y esto exigió la búsqueda de maneras alternativas para proporcionar el seguimiento adecuado a los pacientes, evitando o disminuyendo la asistencia de enfermos de alto riesgo a los centros de salud. Los servicios de traumatología y específicamente los sectores de pie y tobillo tuvieron que adaptarse a esta nueva realidad, adoptando pautas de las experiencias recientes en otros países que ya habían comenzado con restricciones por la pandemia.<sup>2-4</sup>

La telemedicina está definida por la Organización Mundial de la Salud como “la prestación de servicios de salud por parte de profesionales sanitarios a través de la utilización de tecnologías de la información y la comunicación (TICs) para el intercambio de información válida para el diagnóstico, el tratamiento, la prevención de enfermedades, la investigación y la evaluación y para la formación continuada de profesionales sanitarios, todo ello con el objetivo final de mejorar la salud de la población y de las comunidades”.<sup>5</sup>

Las personas con pie diabético constituyen una población de riesgo y disminuir su asistencia a centros de salud se hizo imperioso para evitar contagios. El uso de la telemedicina constituye una estrategia afín a este propósito, permite no solo el seguimiento clínico del paciente, sino también hacer llegar medidas de prevención.<sup>6,7</sup> Es la recomendación de las sociedades internacionales para la atención de este grupo de pacientes en este contexto.<sup>6,8</sup> La crisis por la pandemia de la COVID-19 derivó en una completa modificación del modo de atención, tanto intra- como extrahospitalario, a fin de poder dar atención a la masiva afluencia de pacientes con COVID-19. Para evitar la concurrencia de pacientes de riesgo a los hospitales, el personal especializado en pie diabético se vio obligado a buscar en la tecnología una solución para el seguimiento, a pesar de la insuficiente o contradictoria evidencia sobre su eficacia. Sin embargo, con antelación a la crisis actual, ya se vislumbraba el rol de la telemedicina en las catástrofes, la medicina militar y la atención rural.<sup>9</sup> En la Argentina, el desarrollo de Telesalud comenzó hace aproximadamente 20 años, en el Hospital de Pediatría “Prof. Dr. Juan P. Garrahan”, para la comunicación entre instituciones de salud que forman parte de la red, en busca de una segunda opinión, una consulta sobre una especialidad que no existe en el hospital público al que asistió el paciente o un estudio que requiere de mayor tecnología de la que se dispone en ese centro asistencial. También se realiza el seguimiento de pacientes que ya fueron atendidos lejos de su hogar. En la actualidad, contamos con la Red Federal de Telesalud y Comunicación a Distancia que depende del Ministerio de Salud de la Nación. En esta red, se realizan consultas de primera opinión a pacientes y de segunda opinión a profesionales.<sup>10,11</sup> Asimismo, la teleconsulta ya se había propuesto para el seguimiento de heridas y recientemente se ha relevado el papel de la telermatología en la pandemia.<sup>12,13</sup> A la fecha, no encontramos publicaciones sobre la aplicación de la telemedicina por parte de los equipos de traumatología de pie y tobillo especializados en pie diabético, en la región.

Las tecnologías utilizadas para la teleconsulta deben asegurar la calidad, la seguridad y la protección de los datos personales y sensibles, conforme a lo establecido por la Ley N.º 25.326. Se recomienda que la tecnología utilizada cuente con los estándares para sistemas de información en salud y protocolos de seguridad y ciberseguridad para la inviolabilidad de la información.<sup>14,15</sup> El desarrollo de esta modalidad y la implementación por parte del equipo de salud fueron abruptos durante el comienzo de esta pandemia; en algunos casos, fue preciso recurrir a vías de comunicación informales, como la mensajería instantánea, para evitar el cese de la atención médica de este grupo de pacientes.<sup>16,17</sup>

Por tal motivo, el objetivo principal de este estudio fue analizar el empleo de la telemedicina como herramienta para la evaluación y el seguimiento de pacientes con pie diabético por parte de equipos conformados por especialistas en pie y tobillo de la Argentina. Como objetivos secundarios planteamos valorar la satisfacción percibida por los profesionales con el uso de esta herramienta, evaluar qué estrategias específicas se usaron para la consulta médica remota y determinar la permanencia de la teleconsulta al retornar a la actividad asistencial habitual.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se enviaron dos encuestas elaboradas con la herramienta de creación de documentos de Google Drive (Google Inc., Menlo Park, CA, EE.UU.) a todos los socios de la Sociedad Argentina de Medicina y Cirugía de la Pierna y Pie (SAMeCIPP), a fin de obtener datos sobre la implementación de la telemedicina como herramienta para la evaluación, el diagnóstico y el seguimiento de los pacientes con pie diabético.

Las encuestas, una vez aprobadas por el comité evaluador de la comisión directiva de la SAMeCIPP, fueron enviadas por correo electrónico a todos los socios; una, al inicio de la pandemia (mayo 2020) y otra, promediando el momento del aumento exponencial del número de casos (julio 2020).

Los criterios de inclusión fueron: traumatólogos miembros de la SAMeCIPP que realizan consultas habituales y específicas de pie diabético en el momento de responder la encuesta. Se excluyeron las encuestas incompletas o con datos inconsistentes.

Las variables relevadas fueron:

- Centro donde desarrollan su actividad profesional: texto libre.
- Ciudad: texto libre.
- Nivel de atención del centro: selección de una opción (primaria, secundaria o terciaria).
- Empleo de la telemedicina antes de la pandemia: selección de una opción (Sí-No).
- Uso de la telemedicina en el momento de la encuesta: selección de una opción (Sí-No).
- Frecuencia de controles con esta modalidad: selección de una opción (0, de 1 a 5, de 6 a 10, de 10 a 20 y más de 20 consultas semanales).
- Herramientas para efectivizar la consulta remota: selección de una o más opciones (telemedicina o plataforma de historia clínica electrónica, WhatsApp® (WhatsApp Inc., 2009, EE.UU.), teléfono u otra opción para completar).
- Recursos utilizados durante la consulta remota: selección de una o más opciones (conversación telefónica, correo electrónico, mensaje de texto, fotografía, videos, relato del acompañante u otra opción para completar).
- Consideración de la función más valiosa de la herramienta: selección de una o más opciones (prevención, diagnóstico, tratamiento, solicitud de estudios, seguimiento clínico, seguimiento posoperatorio u otra opción para completar).
- Conformidad con la información obtenida y las pautas indicadas durante la teleconsulta: selección de una opción (Sí-No).
- Conformidad con la consulta remota: respuesta abierta; se agruparon las respuestas en categorías: conforme, parcialmente conforme, no conforme y no contesta o no corresponde.

Además, en la segunda encuesta, se incluyó una pregunta para analizar si aumentó o disminuyó la consulta remota en julio con respecto a abril: selección de una opción (Sí-No).

En cuanto a la tercera encuesta de abril de 2022, se consignó si los especialistas continuaban realizando consultas por telemedicina sobre pie diabético.

Los datos obtenidos (variables categóricas) se expresan como número absoluto de presentación y porcentaje.

## RESULTADOS

Las encuestas fueron enviadas a 218 socios de la SAMeCIPP. Treinta y nueve profesionales, pertenecientes a 28 centros cumplieron con los criterios de inclusión en la primera encuesta (Tablas 1 y 2).

Seis especialistas (15%) realizaban consultas por telemedicina antes de la pandemia. Veinticuatro de los profesionales encuestados (61,5%) atendían consultas por telemedicina para pie diabético en abril de 2020. Dieciséis (66,6%) de estos 24 tenían de 1 a 5 consultas semanales; cuatro (16%), de 5 a 10 y cuatro (16%), menos de una consulta semanal. La herramienta utilizada con más frecuencia eran las imágenes por WhatsApp® en 21 casos (87,5%), seguidas de las plataformas de historia clínica virtual elegida (9 casos, 37,5%) y la llamada telefónica (7 casos, 29,1%). En cuanto a los recursos para llevar a cabo la teleconsulta, 21 profesionales (87,5%) prefieren la conversación telefónica y el uso de imágenes fotográficas y el 45,8% utiliza también imágenes de video.

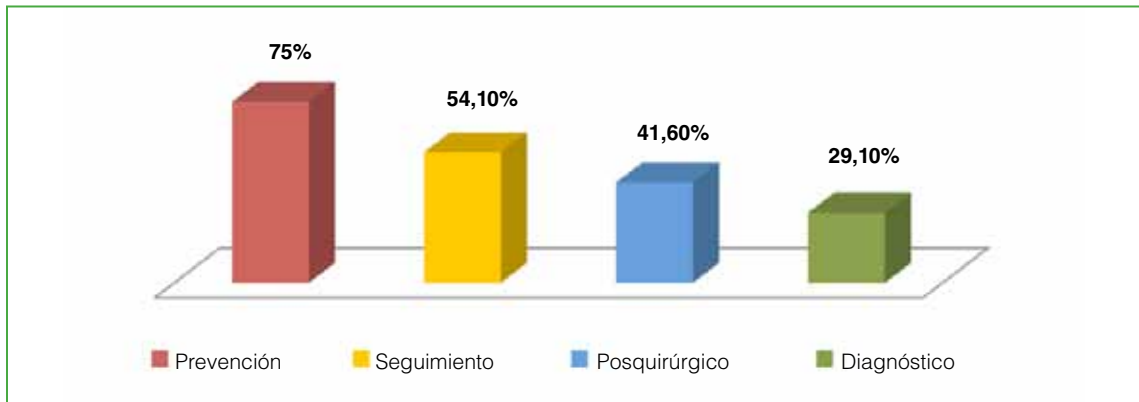
**Tabla 1.** Datos por centro de atención (n = 28)

Nivel de atención	n (%)
Primer	25 (89,3)
Segundo	2 (7,1)
Tercer	1 (3,6)
<b>Consultorio de pie diabético exclusivo en el Servicio de Ortopedia</b>	<b>27 (96,4)</b>
<b>Provincia</b>	
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	11 (39,2)
Buenos Aires	8 (28,6)
Neuquén	2 (7,1)
Misiones	2 (7,1)
Santa Fe	1 (3,6)
Entre Ríos	1 (3,6)
Salta	1 (3,6)
Córdoba	1 (3,6)
Corrientes	1 (3,6)

**Tabla 2.** Datos demográficos

	Especialistas (n = 39)
Sexo masculino, n (%)	36 (92)
<b>Actividad profesional</b>	
Ámbito público, n (%)	29 (74,3)
Ámbito público y privado, n (%)	7 (17,9)
Ámbito privado, n (%)	3 (7,8)
<b>Región</b>	
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, n (%)	15 (38,5)
Provincia de Buenos Aires, n (%)	11 (28,3)
Córdoba, n (%)	3 (7,7)
Mendoza, n (%)	2 (5,2)
Santa Fe, n (%)	1 (2,9)
San Juan, n (%)	1 (2,9)
Salta, n (%)	1 (2,9)
Neuquén, n (%)	1 (2,9)
Río Negro, n (%)	1 (2,9)
Entre Ríos, n (%)	1 (2,9)
Tucumán, n (%)	1 (2,9)

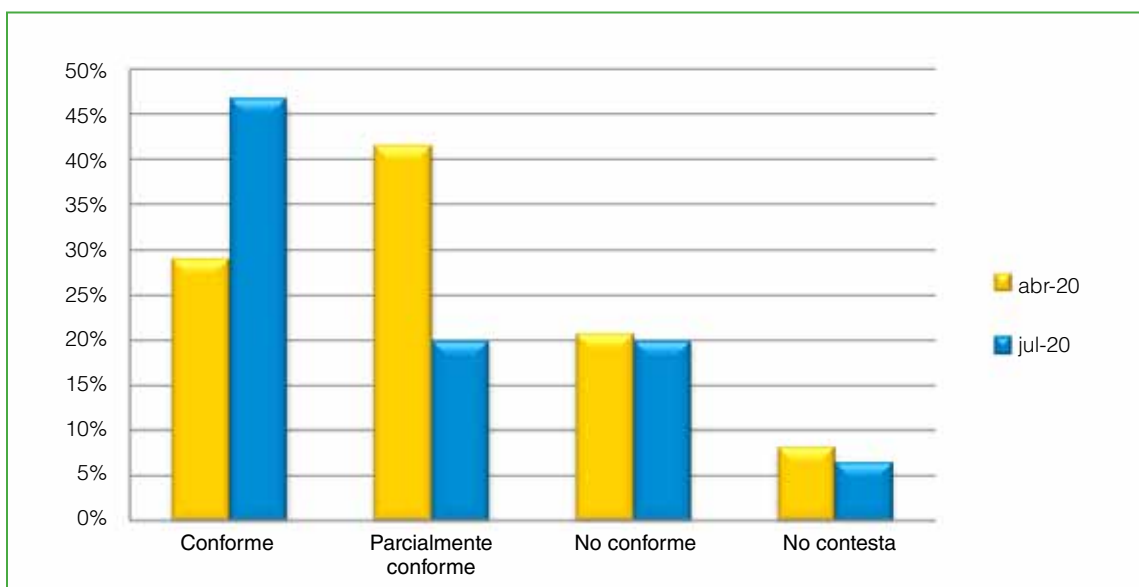
En la **Figura 1**, se detallan las funciones de la telemedicina que comunicaron los encuestados, la función más valiosa fue la prevención (75%).



**Figura 1.** Principales funciones de la telemedicina comunicadas por los profesionales durante la pandemia.

En cuanto a la conformidad con la información obtenida y las pautas indicadas durante la teleconsulta, 13 especialistas (54,1%) respondieron estar conformes. Siete (29,1%) opinaron estar conformes con la telemedicina; 10 (41,6%), parcialmente conformes; cinco (20,8%), no conformes y dos (8,3%) no contestan o no corresponden. El motivo más habitual de la disconformidad fue la imposibilidad de realizar el examen físico.

En julio de 2020, se envió la segunda encuesta: respondieron 22 especialistas en pie y tobillo de los encuestados en la primera edición (56,4%), pertenecientes a 17 centros. Quince (68,2%) empleaban telemedicina en el momento de la encuesta; siete (31,8%) no realizaban consultas remotas. Entre los especialistas que efectuaban consultas remotas: nueve (60%) usaban más la teleconsulta que en abril de 2020; tres (20%) mantenían la misma cantidad de consultas y, en tres casos (20%), estas disminuyeron. Siete (46,7%) opinaron estar conformes con la consulta remota; tres (20%), parcialmente conformes; cuatro (26,7%), no conformes y uno (6,6%) no contestó. Si tenemos en cuenta la respuesta de estos mismos especialistas en la primera encuesta: cinco (33,4%) estaban conformes; siete (40%), parcialmente conformes; dos (20%), no conformes y uno (6,6%) no contestó. Tres se mantuvieron conformes en ambas encuestas y dos se mantuvieron no conformes. Ninguno que estuviera conforme en la primera estuvo no conforme en la segunda; ni ninguno no conforme pasó a estar conforme (**Figura 2**).



**Figura 2.** Grado de satisfacción de los profesionales que usaban la telemedicina (abril y julio 2020).

En abril de 2022, se envió una nueva encuesta a los profesionales que habían contestado las dos encuestas previas. Solo tres especialistas (13%) de los encuestados en julio de 2020 continuaban con la telemedicina.

## DISCUSIÓN

La telemedicina fue incorporada en la atención de las personas con pie diabético cuando la pandemia de la COVID-19 restringió el acceso a la consulta presencial de pacientes de riesgo.<sup>18,19</sup> Algunas instituciones y autores, como Liu y cols., elaboraron protocolos de atención en tiempos de la COVID-19, aún sin validación experimental.<sup>20</sup> En este nuevo escenario, evaluamos el uso de la telemedicina por parte de los equipos de pie y tobillo de traumatología que atienden a personas con pie diabético en nuestro país.

Si bien el uso de la teleconsulta en el marco de un portal estructurado de salud es la manera formal y más sistemática de efectivizar la consulta; en algunas publicaciones, los métodos informales de comunicación entre médicos y pacientes fueron los más utilizados, puesto que son accesibles para muchos pacientes o sus cuidadores.<sup>19,21</sup> Ante la necesidad de implementar rápidamente la consulta remota de muchos pacientes en poco tiempo para evitar la discontinuidad del seguimiento, el envío de fotografías por parte del paciente, en combinación con las aplicaciones de mensajería instantánea fue un recurso ampliamente utilizado.<sup>6</sup> Sin embargo, el diagnóstico basado en una fotografía no sería del todo preciso e incluso la urgencia con la cual se estratifica el acceso al tratamiento difiere entre los diferentes médicos.<sup>22</sup> En nuestra población, la herramienta utilizada con más frecuencia fueron las imágenes enviadas por mensajería instantánea seguida de las plataformas de telemedicina en la historia clínica electrónica de las instituciones. Siempre hay que tener en cuenta el manejo de la información sensible de los pacientes, resguardar la confidencialidad y la exposición de los datos y las imágenes, conforme se establece en la legislación vigente.<sup>14,15</sup>

La telemedicina sirve también para proporcionar consejos de autocuidado a los pacientes y a sus cuidadores o enfermeras, para verificar la descarga, el calzado y las curaciones.<sup>5</sup> Esto lo vimos reflejado en nuestro grupo con un 75% de uso de esta herramienta para la prevención. Trabajar colaborativamente y de manera remota es una opción en estos momentos para evitar el traslado de los pacientes a las instituciones. El especialista de pie y tobillo puede ser el primer contacto que tenga el paciente con el equipo de salud al consultarlo por una lesión nueva en el pie; por lo tanto, es de vital importancia mantener esta red de manera eficaz, a través de la comunicación instantánea.<sup>16,17</sup>

Antes de la pandemia, algunos autores ya preconizaban el empleo de la telemedicina<sup>9</sup> y comunicaban resultados similares en la atención del pie diabético al compararla con la atención presencial. Los tiempos de atención y los costos disminuyeron, y los procesos de documentación mejoraron, mientras que los plazos de curación fueron similares.<sup>23</sup> Moore y cols., entre otros, mencionan las ventajas de este método, en particular, para lograr atender a pacientes en regiones remotas o rurales.<sup>24</sup> Otros estudios, como el de Nordheim y cols., señalan la falta de evidencia aún para la validación de la telemedicina.<sup>25,26</sup> Incluso, se reportó una tasa de mortalidad más alta para los pacientes en seguimiento por telemedicina.<sup>24,26,27</sup>

Entre los problemas relacionados con la telemedicina se han destacado la dificultad para implementarla repentinamente cuando no se tenía experiencia, la falta de un marco legal para la práctica médica y los problemas relacionados con el pago de la consulta y su valor.<sup>9,26</sup> Otras desventajas son la falta de validación suficiente para la atención de personas con pie diabético, la discrepancia interobservador en los diagnósticos y tratamientos, la imposibilidad de obtener de las imágenes toda la información necesaria.<sup>22</sup> El motivo más frecuente de disconformidad con la telemedicina en nuestro medio fue la falta de información que se obtiene del examen físico presencial.

Si bien el empleo de la telemedicina por portales de salud aumentó en 2020 a causa de la pandemia, en nuestro medio, los recursos preferidos y utilizados por la mayoría de los profesionales encuestados para llevar a cabo la consulta remota fue la conversación telefónica, seguida del envío de imágenes por aplicaciones de mensajería instantánea. En abril de 2022, una vez que la actividad asistencial presencial se normalizó en la Argentina, solo el 13% continuó con las consultas por telemedicina, porcentaje similar (15%) al de especialistas que realizaban este tipo de consultas antes de la pandemia de la COVID-19; no se logró mayor adherencia de los profesionales a este tipo de consulta.

A pesar de las grandes posibilidades y aplicaciones de la telemedicina, creemos que se necesitan evaluaciones rigurosas de los proyectos en este grupo de pacientes. En primer lugar, por los desafíos de sostenibilidad financiera que enfrentan los sistemas de salud y, en segundo lugar, por la falta de evidencia clínica suficiente sobre dichos proyectos. En consecuencia, la evaluación debe ser un proceso planificado capaz de determinar la viabilidad del

uso y su impacto. Habrá que reorganizar y definir qué prácticas quedarán de forma habitual en la consulta y cómo se transformará la atención de los pacientes con pie diabético en la era pospandemia.<sup>7,19,21,28</sup>

Como debilidades de nuestro estudio, podemos mencionar que es una muestra pequeña y que no se repiten totalmente los encuestados en la segunda encuesta. Como fortalezas, no hemos hallado aún ningún estudio publicado sobre el uso de la telemedicina en equipos de traumatología, tampoco especialmente en equipos de pie y tobillo en nuestra región, durante la pandemia de la COVID-19 ni antes de ella.

Los resultados de esta encuesta podrían ser útiles como base para planificar el uso de esta herramienta en la práctica habitual de nuestra especialidad.

## CONCLUSIONES

El empleo de la telemedicina por parte de los equipos de traumatología de pie y tobillo en relación con el cuidado de las personas con pie diabético de la Argentina aumentó con respecto a la era prepandemia; del 15% al 61,5% durante el inicio de 2020. Al retornar a la atención presencial, la tasa de adherencia a la telemedicina retornó al 13%.

Solo el 37,5% de los entrevistados que realizaron consulta remota lo hicieron a través de las plataformas de telemedicina. El 87,5% utilizó la mensajería instantánea para efectivizar la consulta remota. El porcentaje de especialistas que estuvieron conformes o parcialmente conformes se mantuvo en ambas encuestas (70,7% y 66,7%, respectivamente); sin embargo, en la segunda encuesta, hubo un mayor porcentaje de conformidad total (46,7%) con respecto a la primera (29,1%). Ninguno de los que estaban disconformes con la herramienta refirió estar conforme en la segunda instancia.

Conflicto de intereses: Los autores no declaran conflictos de intereses.

ORCID de H. E. Coria: <https://orcid.org/0000-0002-0532-4763>

ORCID de V. López: <https://orcid.org/0000-0001-6345-5991>

ORCID de M. G. Santini Araujo: <https://orcid.org/0000-0002-5127-5827>

## BIBLIOGRAFÍA

- Decreto DNU 297/2020 Poder Ejecutivo Nacional, República Argentina, Boletín Oficial de la Nación. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/227042/20200320>
- Usuelli FG, D'Ambrosi R. Being a foot and ankle surgeon in Italy in the era of COVID-19. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2020;28(6):1679-82. <https://doi.org/10.1007/s00167-020-06024-2>
- Feeleya I, McAleesea T, Cleshama K, Moloneya D, Crozier-Shawa G, Hughesa A, et al. Foot and ankle service adaptation in response to COVID-19 and beyond. *Ann Med Surg (Lond)* 2020;54:62-4. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2020.04.023>
- Rogers LC, Lavery LA, Joseph WS, Armstrong DG. All feet on deck-The role of podiatry during the COVID-19 pandemic. *J Am Podiatr Med Assoc* 2020. <https://doi.org/10.7547/20-051>
- Ryu S. Telemedicine: Opportunities and developments in member states: Report on the Second Global Survey on eHealth 2009 (Global Observatory for eHealth Series, Volume 2). *Health Inform Res* 2012;18(2):153-5. <https://doi.org/10.4258/hir.2012.18.2.153>
- COVID-19 and Diabetic Foot Disease. IWGDF Guidelines. Disponible en: <https://iwgdfguidelines.org/covid-19/> [Consulta: octubre 2020]
- Hazenbergen CEVB, Aan de Stegge WB, Van Baal SG, Moll FL, Bus SA. Telehealth and telemedicine applications for the diabetic foot: A systematic review. *Diabetes Metab Res Rev* 2020;36(3):e3247. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3247>
- Bates M, Edmonds M, Kavarthapu V, Manu C, Rashid H, Vas P. Diabetes foot care in the COVID-19 pandemic. Diabetic Foot Clinic, King's College Hospital, London, UK. Disponible en: <https://www.d-foot.org/images/pdf-article-kings.pdf> [Consulta: abril 2020]
- Lurie N, Carr BJ. The role of telehealth in the medical response to disasters. *JAMA Intern Med* 2018;178(6):745-6. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.1314>



10. Hospital de Pediatría “Prof. Dr. Juan P. Garrahan”. Comunicación y Telemedicina. Disponible en: <https://www.garrahan.gov.ar/comunicacion-y-telemedicina/contenidos/comunicacion-y-telemedicina> [Consulta: diciembre 2020]
11. Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación. Secretaría de Gobierno de Salud. Resolución N.º 21/2019. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/199759/20190109> [Consulta: diciembre 2020]
12. Whitman E. Muros que se transformaron en océanos en manos de la telemedicina. *Revista de la Asociación Interdisciplinaria Argentina de Cicatrización de Heridas* 2019;5(8):43-5. Disponible en: <https://www.aiach.org.ar/wp-content/uploads/2020/07/muros-n8.pdf>
13. Debernardi ME, Bordón MP, Campastri A, Chequim A, Cilio AM, Fava MV, et al. Tele dermatología en pandemia de COVID-19 en un hospital público. *Medicina (B Aires)* 2020;80(Supl. 6):18-24. PMID: 33481728
14. Moreno MR. Datos médicos e historia clínica. Secreto médico. Confidencialidad. *Diccionario Enciclopédico de la Legislación Sanitaria Argentina*. Disponible en: <http://www.salud.gob.ar/dels/entradas/datos-medicos-e-historia-clinica-secreto-medico-confidencialidad> [Consulta: diciembre 2020]
15. Ley 25.326 de Protección de los datos personales. Boletín Oficial de la República Argentina 02-Nov-2000. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/202373/20190226> [Consulta: diciembre 2020]
16. Mars M, Morris C, Scott RE. WhatsApp guidelines – what guidelines? A literature review. *J Telemed Telecare* 2019;25(9):524-9. <https://doi.org/10.1177/1357633X19873233>
17. Ellanti P, Moriarty A, Coughlan F, McCarthy T. The use of WhatsApp Smartphone Messaging improves communication efficiency within an orthopaedic surgery team. *Cureus* 2017;9(2):e1040. <https://10.7759/cureus.1040>
18. Shin L, Bowling FL, Armstrong DG, Boulton AJM. Saving the diabetic foot during the COVID-19 pandemic: A tale of two cities. *Diabetes Care* 2020;43(8):1704-9. <https://doi.org/10.2337/dc20-1176>
19. Jaly I, Iyengar K, Bahl S, Hughes T, Vaishya R. Redefining diabetic foot disease management service during COVID-19 pandemic. *Diabetes Metab Syndr* 2020;14(5):833-8. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.06.023>
20. Liu C, Shi WL, You JX, Li HY, Li L. An internet-based algorithm for diabetic foot infection during the COVID-19 pandemic. *J Foot Ankle Res* 2020;13(1):37. <https://doi.org/10.1186/s13047-020-00405-z>
21. Mader JK. Personal experiences with coronavirus disease 2019 and diabetes: The time for telemedicine is now. *J Diabetes Sci Technol* 2020;14(4):752-3. <https://doi.org/10.1177/1932296820930289>
22. van Netten JJ, Clark D, Lazzarini PA, Janda M, Reed LF. The validity and reliability of remote diabetic foot ulcer assessment using mobile phone images. *Sci Rep* 2017;7(1):9480. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-09828-4>
23. Bolton L. Telemedicine improves chronic ulcer outcomes. *Wounds* 2019;31(4):114-6. PMID: 30924792
24. Moore Z, Butcher G, Corbett LQ, McGuinness W, Snyder RJ, van Acker K. Exploring the concept of a team approach to wound care: Managing wounds as a team. *J Wound Care* 2014;23(Suppl 5b):S1-S38. <https://doi.org/10.12968/jowc.2014.23.Sup5b.S1>
25. FASTERHOLDT I, GERSTRØM M, RASMUSSEN BSB, YDERSTRÆDE KB, KIDHOLM K, PEDERSEN KM. Cost-effectiveness of telemonitoring of diabetic foot ulcer patients. *Health Informatics J* 2018;24(3):245-58. <https://doi.org/10.1177/1460458216663026>
26. SMITH-STRØM H, IGLAND J, ØSTBYE T, TELL GS, HAUSKEN MF, GRAUE M, et al. The effect of telemedicine follow-up care on diabetes-related foot ulcers: A cluster-randomized controlled noninferiority trial. *Diabetes Care* 2018;41(1):96-103. <https://doi.org/10.2337/dc17-1025>
27. YDERSTRÆDE KB, FROEKJÆR J, RASMUSSEN BSB. Response to Comment on Rasmussen et al. A randomized controlled trial comparing telemedical and standard outpatient monitoring of diabetic foot ulcers. *Diabetes Care* 2015;38:1723-9. *Diabetes Care* 2016;39(1):e11. <https://doi.org/10.2337/dci15-0018>
28. AL-SOFIANI ME, ALYUSUF EY, ALHARTHI S, ALGUWAIHES AM, AL-KHALIFAH R, ALFADDA A. Rapid implementation of a diabetes telemedicine clinic during the coronavirus disease 2019 outbreak: Our protocol, experience, and satisfaction reports in Saudi Arabia. *J Diabetes Sci Technol* 2020;1932296820947094. <https://doi.org/10.1177/1932296820947094>