








Artículo original

Telemedicina para seguimiento de pacientes renales trasplantados durante la pandemia por COVID-19

Andrea García-López  ¹, Nasly Patiño-Jaramillo ¹, Yenifer Sánchez-Ávila ² y Fernando Girón-Luque ³

¹Departamento de Investigación, Colombiana de Trasplantes, Bogotá D. C., Colombia.

²Departamento de Enfermería de Trasplantes, Colombiana de Trasplantes, Bogotá D. C., Colombia.

³Departamento de Cirugía de Trasplantes, Colombiana de Trasplantes, Bogotá D. C., Colombia.

Cómo citar: García-López A, Patiño-Jaramillo N, Sánchez-Ávila Y, Girón-Luque F. Telemedicina para seguimiento de pacientes trasplantados renales durante la pandemia por COVID-19. Rev. Colomb. Nefrol. 2022; 9(1), e544. <https://doi.org/10.22265/acnef.9.1.544>

Resumen

Contexto: la pandemia por COVID-19 generó la reestructuración de los servicios de salud en el mundo. La teleconsulta ofrece el acceso a la atención en salud a distancia como estrategia de mitigación a la propagación del virus y como una forma flexible de telemedicina.

Objetivo: describir los resultados de atención en salud por modalidad de teleconsulta en pacientes trasplantados durante el inicio de la pandemia por COVID-19.

Metodología: estudio descriptivo de corte transversal que describe la experiencia del uso de la teleconsulta en el inicio de la pandemia por COVID-19 en un centro de trasplante de órganos en Colombia. La información fue obtenida mediante la recolección directa de la atención en el mes de abril de 2020 y a través del envío de un cuestionario electrónico, estructurado para los pacientes atendidos por teleconsulta.

Resultados: un total de 1139 pacientes con trasplante renal fueron valorados en la modalidad de teleconsulta. Alrededor del 70 % de los pacientes atendidos vivían fuera de áreas metropolitanas (n = 564) y un total de 292 (de 800 contactados) respondieron la encuesta enviada con una media de edad de 48 años. Los pacientes presentaron altos porcentajes de satisfacción con el modelo de teleconsulta (n = 278, lo que equivale al 94 %). Se presentaron dos casos sospechosos de COVID-19, los cuales fueron negativos al realizar la prueba de PCR-RT.

Conclusiones: la teleconsulta es una herramienta útil en la mitigación de la emergencia sanitaria, con un alto potencial que genera mayor acceso y oportunidad de atención en salud, presentando altos índices de aceptación.

Palabras clave: trasplante de riñón, telemedicina, teleconsulta, COVID-19, pandemia, e-salud.

✉ Correspondencia: Dirección: Ak 30 #47a-74, Colombiana de Trasplantes, Bogotá, Colombia.
Correo electrónico: aegarcia@colombianadetrasplantes.com

Recibido:
21/Dic/2021
Aceptado:
09/Ago/2021
Publicado:
24/Mar/2022



Telemedicine follow-up in kidney transplant patients during the COVID-19 pandemic

Abstract

Introduction: The COVID-19 pandemic led to the restructuring of health services around the world. Teleconsultation offers access to remote health care and a mitigation strategy.

Purpose: Describe the results of a teleconsultation program in a transplant center at the beginning of the COVID-19 pandemic.

Methodology: Descriptive cross-sectional study describing the experience of the use of teleconsultation during the beginning of the COVID-19 pandemic at an organ transplant center in Colombia. The information was obtained by directly collecting the total number of patients treated during April 2020 and by sending a structured electronic questionnaire to the patients involved in the care.

Results: A total of 1139 renal transplant patients were assessed by teleconsultation. The geographical distribution of patients in metropolitan areas and outside the metropolitan area were similar (n=575 and n=564, respectively). Of the total, 292 patients responded to the survey sent with an average age of 48 years. The patients had high satisfaction with the teleconsultation model (n=278, 94%). There were 2 suspected cases of COVID-19, which were negative when performing the PCR-RT test.

Conclusions: Teleconsultation is a useful tool in the mitigation of the health emergency, with a high potential, which generates greater access and health care opportunity, presenting high acceptance rates.

Keywords: kidney transplantation, telemedicine, teleconsultation, COVID-19, pandemic, e-health.

Abreviaciones: coronavirus (COVID-19), Colombiana de Trasplantes (CT), Organización Mundial de Salud (OMS), reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (PCR-RT) y empresa promotora de salud (EPS).

Introducción

La propagación de la enfermedad por el nuevo coronavirus (COVID-19), la cual empezó en diciembre de 2019, ha sido declarada emergencia nacional de salud pública por el Ministerio de Salud en Colombia [1]. La transmisión generalizada del virus ha alcanzado proporciones pandémicas y ha obligado a aplicar sistemas de telemedicina en varios países, reportando su aplicación en distintas especialidades [2-5].

El uso de la telemedicina se ha expandido mundialmente y con ello se han reportado algunos beneficios como el ahorro de ausencias laborales, tiempo de viajes, costos y accesibilidad a los servicios sanitarios para personas con movilidad reducida o en áreas geográficas



distantes [6]. En Colombia, como parte de la respuesta de mitigación de la pandemia, el Ministerio de Salud expidió inicialmente el Decreto 538 de 2020, donde se levantaron algunas restricciones para minimizar la prestación de servicios de salud presenciales. Este decreto permitió prestar servicios de telesalud flexibilizados y reconvertir, ampliar o adecuar servicios sin todo el rigor de la habilitación, facilitando el acceso a la atención médica y minimizando la propagación de la infección [5, 7].

Teniendo en cuenta el Decreto 538 de 2020 que fue publicado por el Gobierno Nacional en el marco de la emergencia hasta la Resolución 738 de 2021 [7, 8] y reconociendo la importancia de mantener el acceso a los servicios a los pacientes trasplantados, nuestro programa de trasplantes ha agilizado la introducción de un modelo de teleconsulta (consulta telefónica) como una opción de servicio ambulatorio para receptores de trasplantes y así garantizar el acceso a la atención y seguimiento de esta población de manera remota [9]. El objetivo de este trabajo es describir la experiencia del uso de la teleconsulta durante el inicio de la pandemia por COVID-19 en un centro de trasplante en Colombia.

Materiales y métodos

Definiciones

La telesalud: “conjunto de actividades relacionadas con salud, servicios y métodos desarrollados por herramientas tecnológicas y telecomunicación a distancia, incluye la teleeducación y la telemedicina” [10].

La telemedicina: “la prestación de servicios de salud a distancia utilizando medios electrónicos para promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación de enfermedades y lesiones; investigación y educación de proveedores de atención médica para mejorar la salud” [5].

Para términos de este estudio, se adoptará el término de teleconsulta (consulta telefónica) para describir la telemedicina flexibilizada por la contingencia.

Diseño del estudio y escenario

Estudio descriptivo de corte transversal que narra la experiencia de los pacientes en el uso de la teleconsulta al inicio de la pandemia por COVID-19 en un centro de trasplante de órganos en Colombia. La información descriptiva del modelo de teleconsulta utilizado en Colombiana de Trasplantes (CT) fue obtenido mediante la observación directa y los cuestionarios enviados

por correo electrónico a pacientes trasplantados de riñón. CT es una institución líder en trasplante de órganos en Colombia con sedes de atención en cuatro ciudades del país (Bogotá, Barranquilla, Rionegro y Armenia). Desde su existencia, en esta institución se han realizado más de 2000 trasplantes renales y anualmente se realizan aproximadamente 200. Mensualmente se atienden alrededor de 1100 pacientes trasplantados, en su mayoría de riñón. Para llevar a cabo el proceso de consulta por teleconsulta, respondiendo a las medidas de aislamiento, se decidió que el personal médico y administrativo cumpliera sus funciones desde sus residencias. Esto implicó un apoyo logístico de todas las áreas, en especial del área de Enfermería quien se encargó de la programación y el agendamiento de las citas, realización de preconsulta y envío por correo electrónico con orden de laboratorios y documentación requerida para la cita. Los laboratorios fueron tomados por domicilio o en un laboratorio cercano a la residencia del paciente.

En el caso de la atención médica, se adaptó la plantilla de historia clínica a las necesidades de la información requerida para su diligenciamiento y se permitió que la consulta se llevara a cabo vía telefónica, debido a la dificultad de muchos pacientes de tener acceso a internet y a cámara de video para la realización de una videollamada. En el caso de que el profesional considerara que era necesario la videollamada, esta se realizó vía WhatsApp. Una vez formulados los pacientes por el médico, los medicamentos los enviaba nuestra farmacia directamente al domicilio del paciente.

Participantes y cuestionario

La encuesta se realizó a través de un formulario de Microsoft Forms y fue enviada a través de correo electrónico a 800 (de 1139) pacientes trasplantados de riñón que tenían correo electrónico propio y fueron atendidos por modalidad de teleconsulta en abril del 2020 (figura 1). La encuesta fue enviada en mayo del 2020 y el periodo de estudio comenzó entre mayo y julio del 2020. Las personas contactadas recibieron un enlace que permitía el acceso al formulario para responder la encuesta.

Se calculó un tamaño de muestra de 288 para considerarla como representativa de la población (total de la población 1139, nivel de confianza de 95 %, margen de error 5 %). La encuesta constó de cinco preguntas estructuradas que hacían referencia al tiempo de consulta, gastos económicos, nivel de satisfacción, preferencia de atención y una pregunta abierta sobre comentarios y sugerencias que permitió identificar fortalezas y limitaciones de la teleconsulta (tabla 1).

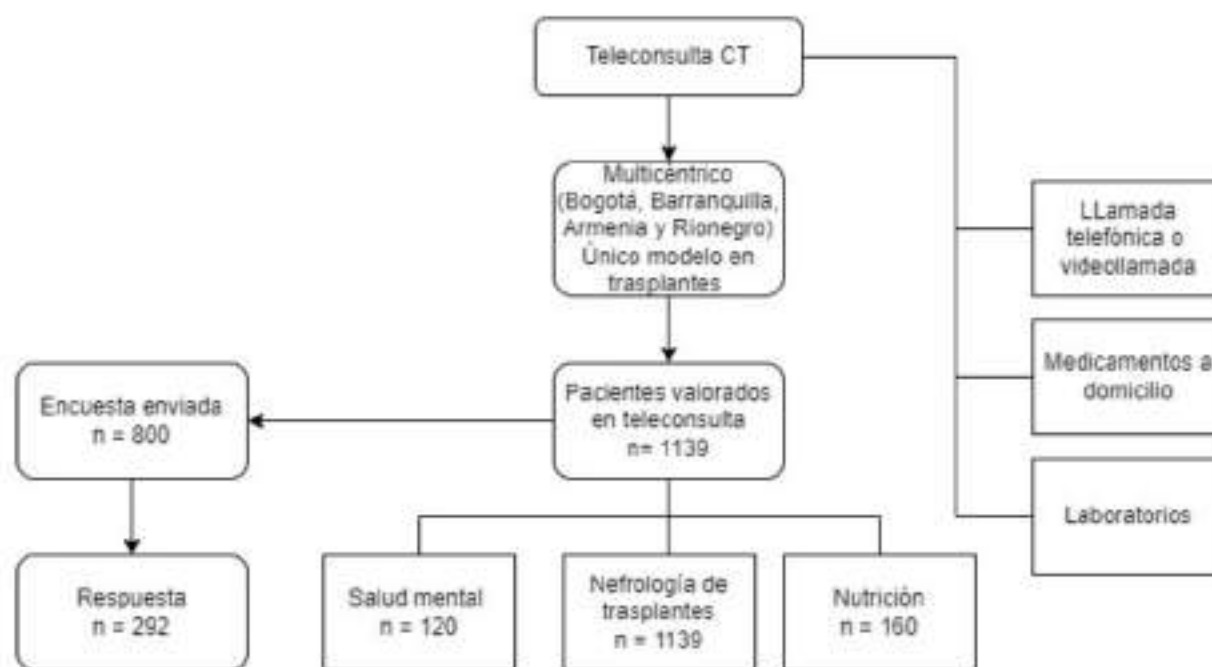


Figura 1. Distribución de teleconsulta y metodología asociada

Nota aclaratoria: CT: Colombiana de Trasplantes.

Fuente: elaboración propia.

Plan de análisis

Se realizó una descripción univariada de las variables cuantitativas con media y desviación estándar y la de las variables cualitativas con frecuencias absolutas y relativas. El análisis se realizó en Microsoft Excel.

Resultados

Descripción de las consultas

Del 1 al 30 de abril del 2020, un total de 1139 pacientes fueron valorados en 1461 consultas por teleconsulta, de las cuales en su mayoría fueron de Nefrología ($n=1139, 71,9\%$), seguidas por Nutrición ($n=160, 10,9\%$) y salud mental ($n=162, 11,0\%$). El 64% de los pacientes valorados fueron hombres ($n=729$) (figura 1) y la mayoría de los pacientes atendidos (67,4%) pertenecían a la sede de Bogotá, seguida de Barranquilla con el 15,2%, Armenia con el 11,2% y Rionegro con el 0,06% de las consultas; por su parte, la distribución de la zona de residencia de los pacientes totales fue similar entre área metropolitana ($n = 575, 51\%$) y no metropolitana ($n = 564, 49\%$).

Tabla 1. Encuesta de consultas por teleconsulta a pacientes

Para pacientes
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuánto dura la cita por teleconsulta en promedio? <ul style="list-style-type: none"> a. 5 a 15 minutos b. 16 a 30 minutos c. Mayor a 30 minutos • ¿Fue suficiente el tiempo con su médico para usted? <ul style="list-style-type: none"> a. Sí b. No • ¿En términos de gastos económicos (transporte, comida y estadía) como considera los gastos ante una consulta presencial y con la consulta por teleconsulta? <ul style="list-style-type: none"> a. Los gastos son mayores presencialmente b. Los gastos son menores en consulta por teleconsulta c. No tuvo ninguna diferencia en los gastos • ¿Qué nivel de satisfacción tiene con la consulta por teleconsulta? <ul style="list-style-type: none"> a. Muy satisfecho b. Satisfecho c. Insatisfecho • ¿Prefiere el control de consulta por teleconsulta o presencial? <ul style="list-style-type: none"> a. Consulta por teleconsulta b. Consulta presencial • ¿Alguna sugerencia para mejorar el servicio de consulta por teleconsulta?

Fuente: elaboración propia.

Al comparar esta misma distribución entre regiones, se encuentra que los pacientes que residen fuera del área metropolitana son en mayor proporción procedentes de las sedes de Armenia y Barranquilla con un 60 % y 65 % respectivamente. Por el contrario, los pacientes del área metropolitana de Bogotá y Rionegro que residían fuera del área metropolitana fueron de 44,7 % y 45 % respectivamente (tabla 2).

Tabla 2. Distribución geográfica de pacientes trasplantados atendidos en consultas por teleconsulta

Sede	Bogotá (n = 768)	Barranquilla (n = 174)	Rionegro (n = 69)	Armenia (n = 128)	Total (n = 1139)
Pacientes dentro del área metropolitana, n (%)	424 (55,2)	69 (39,6)	44 (55)	38 (34,3)	575 (51)
Pacientes fuera del área metropolitana, n (%)	344 (44,7)	105 (60,6)	25 (45)	90 (65,6)	564 (49)

Fuente: elaboración propia.

De los 1139 pacientes atendidos por teleconsulta, se registraron tres que requirieron hospitalización (0,2 %) y al comienzo de la pandemia por COVID-19 se presentaron dos casos sospechosos de COVID-19, quienes salieron negativos al realizar la prueba de reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (PCR-RT).

Descripción de la encuesta dirigida a pacientes

La encuesta fue respondida por 292 (36,5 %) pacientes de un total de 800 que se lograron contactar a través de correo electrónico, donde la media de edad de los encuestados fue de 48 años (DE: 19,9; rango 20-80 años) y la población adulto mayor trasplantada tuvo una proporción de 20,5 % (n = 60).

El 75 % (n = 220) de los pacientes refirieron que la consulta por teleconsulta duró entre 5 a 15 minutos y la mayoría de los pacientes registraron que el tiempo de consulta por teleconsulta fue suficiente con el médico (n = 264, 90 %), por su parte, el 59 % (n = 172) de los pacientes respondieron que tenían mayores gastos en la consulta presencial que en la consulta por teleconsulta, 66 (23 %) pacientes no tuvieron diferencia en los gastos y 54 (18 %) refirieron que tuvieron más gastos en la consulta por teleconsulta en comparación con la consulta presencial (figura 2).

Por otra parte, 278 (94 %) pacientes presentaron un nivel de satisfacción entre muy satisfecho y satisfecho con el servicio de consultas por teleconsulta. Al indagar sobre la preferencia entre consulta presencial y por teleconsulta, la distribución es similar entre ambos grupos (n = 139, 47 % y n = 154, 53 %, respectivamente) (figura 2).

En el campo de las sugerencias generales (n = 155) se incluyeron aspectos como felicitaciones por el proceso, inconvenientes a mejorar como puntualidad, optimización de la consulta por teleconsulta, entrega oportuna de medicamentos y recomendaciones generales como con-

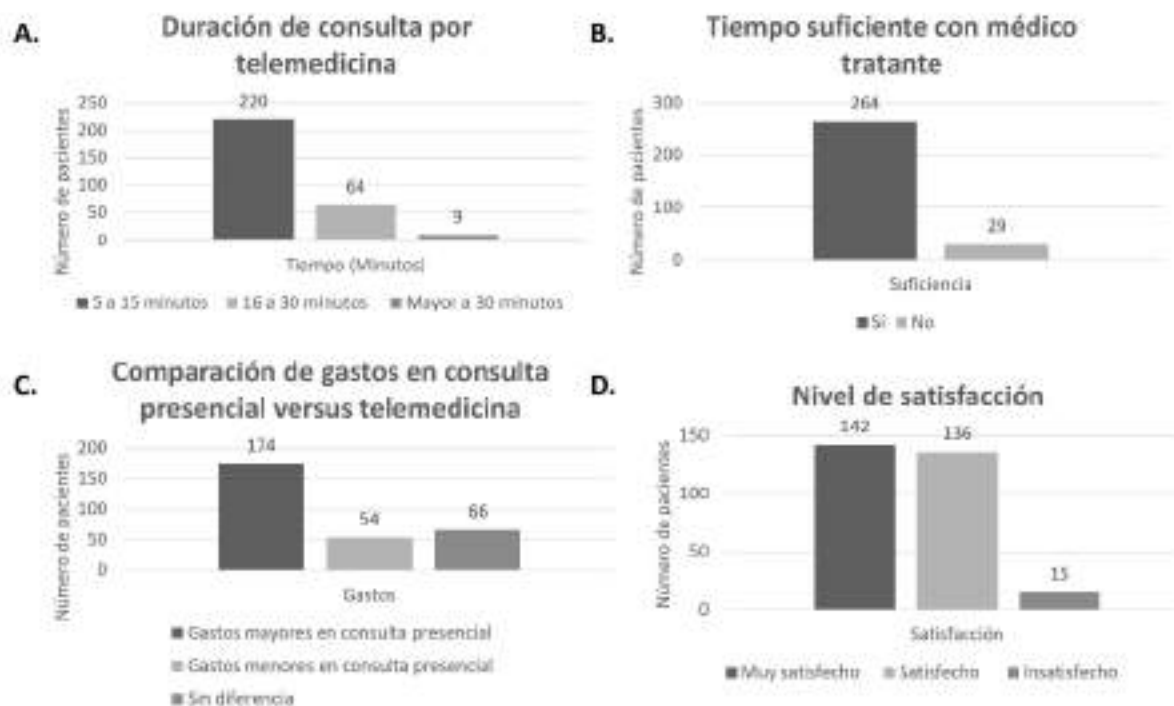


Figura 2. Resultados de encuesta a pacientes trasplantados valorados en consulta por teleconsulta

Fuente: elaboración propia.

tinuación de las consultas por teleconsulta más allá de la pandemia, tener consulta presencial solo periódicamente o por novedad, entre otras (tabla 3).

Discusión

El presente estudio describe transversalmente la experiencia del uso de la teleconsulta en los paciente trasplantados en el ámbito ambulatorio y de emergencia sanitaria, durante abril del 2020. En el contexto del inicio de la pandemia, se lograron realizar de forma exitosa 1139 consultas de pacientes trasplantados de riñón que de otro modo hubieran tenido restricción en el acceso a la atención, además de la probabilidad alta de contagio o transmisión del virus al asistir a un centro de salud, considerando que la tasa de contagio del virus es 2,5 semanal según datos de la Organización Mundial de Salud (OMS), al cabo de una semana la cifra habría aumentado a 2847 personas contagiadas.

El potencial de la teleconsulta en emergencias sanitarias permite garantizar el cuidado del paciente a distancia [12, 13]. En Estados Unidos, por ejemplo, la teleconsulta ha expandido sus servicios con una cobertura entre el 40 y el 50 % de los hospitales [14]. A nivel nacional, las sedes habilitadas para teleconsulta en el 2019 eran 739 con 2062 servicios, principalmente de

Tabla 3. Sugerencias de pacientes trasplantados que fueron atendidos en consultas por teleconsulta

Sugerencias	Pacientes en consultas por teleconsulta n (%)
	n = 155
Felicitaciones	26 (16,8)
Puntualidad	20 (12,9)
Optimización consulta por teleconsulta	13 (8,3)
Continuar consulta por teleconsulta posterior a pandemia	12 (7,7)
Presencial por diagnóstico/novedad	12 (7,7)
Entrega oportuna de medicamentos	11 (7,1)
Signos vitales	9 (5,8)
Consulta por teleconsulta solo en pandemia	8 (5,2)
Videollamada	8 (5,2)
Laboratorio domiciliario	7 (4,5)
Empatía	7 (4,5)
Coordinación de documentos	5 (3,2)
Aumentar canales de comunicación	4 (2,6)
Examen físico	3 (1,9)
Otros	10 (6,5)

Fuente: elaboración propia.

diagnóstico cardiovascular, Radiología, Medicina Interna, Pediatría y Dermatología [15]. En el marco de la pandemia por COVID-19, según los datos del Ministerio de Salud colombiano, los servicios habilitados incrementaron a 1782 sedes con 3662 servicios al 31 de mayo del 2020 [16]. Así, la teleconsulta se ha convertido en una estrategia de prevención y mitigación en la propagación de la pandemia por COVID-19 al generar distanciamiento social, pero al mismo tiempo, oportunidad de acceso y toma de decisiones clínicas de manera sincrónica o asincrónica en la atención en salud [13, 17].

Publicaciones recientes han mostrado aumento del uso de la teleconsulta en todas las especializaciones, incluyendo trasplante, en el marco de la pandemia por COVID-19 [18, 19]. En Colombia, la LPS Sura tuvo 626 consultas por teleconsulta en un periodo de 25 días en el servicio de Coloproctología, bajo la emergencia sanitaria [15]. En el momento de la

revisión bibliográfica, no encontramos ningún estudio descriptivo publicado sobre pacientes trasplantados en Colombia valorados por teleconsulta en la pandemia por COVID-19 como comparador de la presente investigación.

El hecho de que aproximadamente el 50 % de los pacientes evaluados vivan por fuera del área metropolitana del centro de atención, representa un importante beneficio para aquellos pacientes que mensualmente se tienen que trasladar para recibir atención especializada. Este hallazgo dilucida el alcance a áreas remotas de la teleconsulta y ha sido reportado en otros estudios [20,21]. El 20,5 % de los encuestados eran adultos mayores, estos últimos, si bien se ha evidenciado que son una población más resistente al uso de plataformas de telemedicina, han sido una población prioritaria en los programas de teleconsulta durante la pandemia [22,23].

La mayoría de los pacientes encuestados en nuestro estudio presentaron niveles de satisfacción altos (satisfecho o muy satisfecho) con el uso de la teleconsulta. Este resultado es coherente con la literatura, la cual reporta niveles de satisfacción entre el 80 y el 100 % [20, 24–26]. No obstante, al interrogar a los pacientes en la actual cohorte sobre su preferencia comparando la teleconsulta frente a la cita presencial médica, la preferencia es homogénea en ambos grupos (47 % presencial frente a 51 % teleconsulta). Esta medición presentó una mayor preferencia de la teleconsulta frente a la atención presencial en un estudio de 66 pacientes no trasplantados asociado a cuidados ortopédicos (65,7 %) [25].

Los gastos en teleconsulta comparados con consulta presencial han sido reportados en algunos estudios, encontrando que los costos se reducen significativamente con el uso de la teleconsulta en comparación con la consulta presencial [17, 23, 25]. Si bien la mayoría de nuestros pacientes reportó gastos mayores o iguales en la consulta presencial, una pequeña proporción refirió gastos mayores en teleconsulta. En nuestro análisis, se considera que este hallazgo puede relacionarse con la situación socioeconómica de los pacientes en la pandemia COVID-19 y no directamente con la comparación específica de la teleconsulta versus la atención presencial.

En las sugerencias de los pacientes al programa de teleconsulta se documentan problemas frecuentes ya mencionados por algunas publicaciones como el examen físico, la necesidad de signos vitales en tiempo real, la integración de los datos y los documentos [27, 28].

La teleconsulta genera ventajas que se han publicado con diferentes grupos de pacientes de Ortopedia, trasplante, Infectología y enfermedades neurológicas [11, 18, 20, 23–25, 29]. Entre los beneficios se encuentran: el aumento de la oportunidad de atención, el acceso médico en

áreas geográficamente remotas, el diagnóstico temprano, el aumento de la calidad de vida, la reducción de costos, la reducción del tiempo invertido y la respuesta a desastres [13,22,30,31]. No obstante, la teleconsulta presenta barreras y desafíos que se deben corregir dentro de su desarrollo [29]. En una revisión sistemática de 30 estudios, se registraron 33 barreras en la teleconsulta, entre las cuales las principales fueron dificultades técnicas (11 %), resistencia al cambio (3 %), costos (8 %), reembolso a la inversión (5 %), la edad del paciente en el manejo de tecnologías (5 %) y el nivel educativo del paciente (5 %) [32]. Estas barreras a la telecomunicación en el sector salud son un reto y una oportunidad de mejora de este, donde la educación se convierte en una herramienta esencial para solventar estos obstáculos.

Dentro de las limitaciones del estudio se encuentra la naturaleza del diseño descriptivo, lo cual limita la interpretación de los resultados. Adicionalmente, puede haber un sesgo de selección, ya que la muestra alcanzada para la encuesta fue alrededor del 37 % y el resto de la población que no respondió pudiera reunir selectivamente a los que han tenido dificultades con el uso de la tecnología. Por otro lado, la utilización de plataformas con imagen solo se alcanzó en aquellos pacientes que tenían disponibilidad de la tecnología, lo cual limita su accesibilidad y con ello la percepción de su utilización. La introducción de la telemedicina como nuevo paradigma de atención sanitaria trae ciertos desafíos legales y regulatorios.

Conclusiones

La teleconsulta permitió resolver las visitas de seguimiento de los pacientes trasplantados en el contexto de esta emergencia, sin embargo, más allá de la pandemia se debe adaptar como parte de la rutina de atención en salud del paciente trasplantado y perfeccionándose en el camino [17,33].

Agradecimientos

Agradecemos a Colombiana de Trasplantes por apoyar este estudio.

Consideraciones éticas

Este estudio sigue los principios éticos promulgados en la declaración de Helsinki. Fue aprobado por el comité de ética institucional y los pacientes dieron su consentimiento para participar al momento de diligenciar la encuesta.

Contribución de los autores

Andrea García López: concepto, diseño, compilación de datos, análisis, preparación de manuscrito y edición; Nasly Patino Jaramillo: compilación de datos, análisis, preparación de manuscrito y edición; Yenifer Sánchez Ávila: compilación de datos, preparación de manuscrito y edición; Fernando Girón Luque: concepto, diseño, compilación de datos, análisis, preparación de manuscrito, revisión de contenido intelectual importante, contribución crítica y académica y aprobación.

Financiación

Esta investigación no recibe ningún soporte financiero de una beca específica o convocatoria asociada a entidades públicas, instituciones con interés comercial o con ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Referencias

- [1] Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Resolución 385 del 12 de marzo de 2020. ↑Ver página 2
- [2] Rao SS, Loeb AE, Amin RM, Golladay GJ, Levin AS, Thakkar SC. Establishing Telemedicine in an Academic Total Joint Arthroplasty Practice: Needs and Opportunities Highlighted by the COVID-19 Pandemic. *Arthroplast today*. 2020;6(3):617-22. doi: <https://doi.org/10.1016/j.artd.2020.04.014>. ↑Ver página 2
- [3] Gadzinski AJ, Gore JL, Ellimoottil C, Odisho AY, Watts KL. Implementing telemedicine in response to the COVID-19 pandemic. *J Urol*. 2020;204:14-6. doi: <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000001033>. ↑Ver página 2
- [4] Borchert A, Baumgarten L, Dalela D, Jamil M, Budzyn J, Kovacevic N, et al. Managing Urology consultations during COVID-19 pandemic: Application of a structured care pathway. *Urol*. 2020 abr.;141:7-11. doi: <https://doi.org/10.1016/j.urology.2020.04.057>. ↑Ver página 2
- [5] OMS. La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia [Internet]. OPS. 2020. p. 1-19. [cited 2020 Jul 01]; disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia> ↑Ver página 2, 3

- [6] Muñoz-Duyos A, Abarca-Alvarado N, Lagares-Tena L, Sobrerroca L, Costa D, Boada M, *et al*. Teleconsulta en una unidad de coloproctología durante la pandemia de COVID-19. Resultados preliminares. *Cir Esp*. 2021;99(5):361-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.06.019>. ↑Ver página 3
- [7] Ministerio de Salud y Protección Social. Decreto 538 del 12 de abril de 2020. ↑Ver página 3
- [8] Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 738 de 2021. ↑Ver página 3
- [9] López V, Vázquez T, Alonso-Titos J, Cabello M, Alonso A, Beneyto I, *et al*. Recomendaciones en el manejo de la pandemia por coronavirus SARS-CoV-2 (Covid-19) en pacientes con trasplante renal. *Nefrol*. 2020;40(3):265-71. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2020.03.002>. ↑Ver página 3
- [10] Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2654 del 2019. ↑Ver página 3
- [11] Serper M, Volk ML. Current and Future Applications of Telemedicine to Optimize the Delivery of Care in Chronic Liver Disease. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2018 febr.;16(2):157-61. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2017.10.004>. ↑Ver página 10
- [12] Hollander JE, Carr BG. Virtually perfect? Telemedicine for covid-19. *N Engl J Med*. 2020;382:1679-81. doi: <https://doi.org/10.1056/NEJMp2003539>. ↑Ver página 8
- [13] Lurie N, Carr BG. The role of telehealth in the medical response to disasters. *JAMA Intern Med*. 2018;178(6):745-6. doi: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.1314>. ↑Ver página 8, 9, 11
- [14] Tuckson RV, Edmunds M, Hodgkins ML. Telehealth. *N Engl J Med*. 2017 oct.;377(16):1585-92. doi: <https://doi.org/10.1056/NEJMs1503323>. ↑Ver página 8
- [15] Márquez-Velásquez JR. Teleconsulta en la pandemia por Coronavirus: desafíos para la telemedicina pos-COVID-19. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2020;35(supl. 1):5-16. doi: <https://doi.org/10.22516/25007440.543>. ↑Ver página 9
- [16] El Heraldo [sitio virtual]. Bogotá: El Heraldo; 2020 jun. 6. Telemedicina, un servicio que llegó para quedarse [citado XX]. Disponible en: <https://www.elheraldo.co/salud/telemedicina-un-servicio-que-llego-para-que-queda-732465> ↑Ver página 9
- [17] Bashshur R, Doarn CR, Frenk JM, Kvedar JC, Woolliscroft JO. Telemedicine and the COVID-19 pandemic, lessons for the future. *Telemed e-Health*. 2020;26(5):571-3. doi: <https://doi.org/10.1089/tmj.2020.29040.rb>. ↑Ver página 9, 10, 11

- [18] Zhao Y, Wei L, Liu B, Du D. Management of Transplant Patients outside Hospital during COVID-19 Epidemic: a Chinese Experience. *Transpl Infect Dis.* 2020;0-3. doi: <https://doi.org/10.1111/tid.13327>. ↑Ver página 9, 10
- [19] Wosik J, Fudim M, Cameron B, Gellad ZF, Cho A, Phinney D, *et al.* Telehealth transformation: COVID-19 and the rise of virtual care. *J Am Med Inform Assoc.* 2020;27(6):957-62. doi: <https://doi.org/10.1093/jamia/ocaa067>. ↑Ver página 9
- [20] Andrew N, Barraclough KA, Long K, Fazio TN, Holt S, Kanhutu K, *et al.* Telehealth model of care for routine follow up of renal transplant recipients in a tertiary centre: A case study. *J Telemed Telecare.* 2020;26(4):232-8. doi: <https://doi.org/10.1177/1357633X18807834>. ↑Ver página 10
- [21] Zhang X, Zaman B. Adoption mechanism of telemedicine in underdeveloped country. *Health Informatics J.* 2019;26(2):1088-103. doi: <https://doi.org/10.1177/1460458219868353>. ↑Ver página 10
- [22] Fisk M, Livingstone A, Pit SW. Telehealth in the Context of COVID-19: Changing Perspectives in Australia, the United Kingdom, and the United States. *J Med Internet Res.* 2020 jun.;22(6):e19264. doi: <https://doi.org/10.2196/19264>. ↑Ver página 10, 11
- [23] Christin-Arntzen E, Kåre-Straume B, Odeh F, Feys P, Zanaboni P, Normann B. Group-Based Individualized Comprehensive Core Stability Intervention Improves Balance in Persons With Multiple Sclerosis: A Randomized Controlled Trial. *Phys Ther.* 2018;98(5):1027-38. doi: <https://doi.org/10.1093/ptj/pzz017>. ↑Ver página 10
- [24] Nawas MT, Landau HJ, Sauter CS, Featherstone CA, Kenny SA, Rodríguez ES, *et al.* Pilot Study of Telehealth Evaluations in Patients Undergoing Hematopoietic Cell Transplantation. *Biol Blood Marrow Transplant.* 2020;26(6):e135-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bbmt.2020.02.004>. ↑Ver página 10
- [25] Kane LT, Thakar O, Jamgochian G, Lazarus MD, Abboud JA, Namdari S, *et al.* The role of telehealth as a platform for postoperative visits following rotator cuff repair: a prospective, randomized controlled trial. *J Shoulder Elb Surg.* 2020;29(4):775-83. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jse.2019.12.004>. ↑Ver página 10
- [26] Finkelstein SM, MacMahon K, Lindgren BR, Robiner WN, Lindquist R, vanWormer A, *et al.* Development of a remote monitoring satisfaction survey and its use in a clinical trial with lung transplant recipients. *J Telemed Telecare.* 2012;18(1):42-6. doi: <https://doi.org/10.1258/jtt.2011.110413>. ↑Ver página 10

- [27] Shahmoradi L, Abtahi H, Amini S, Gholamzadeh M. Systematic review of using medical informatics in lung transplantation studies. *Int J Med Inform.* 2020;136:104096. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.104096>. ↑Ver página 10
- [28] Tuckson RV, Edmunds M, Hodgkins ML. Telehealth. *N Engl J Med.* 2020;1585-92. doi: <https://doi.org/10.1056/NEJMs1503323>. ↑Ver página 10
- [29] Concepción BP, Forbes RC. The Role of Telemedicine in Kidney Transplantation: Opportunities and Challenges. *Kidney360.* 2020;1(5):420-3. doi: <https://doi.org/10.34067/KID.0000332020>. ↑Ver página 10, 11
- [30] Schwartz KA, Britton B. Use of telehealth to improve chronic disease management. *North Carolina Med J.* 2011;72(3):216-8. doi: <https://doi.org/10.18043/ncm.72.3.216>. ↑Ver página 11
- [31] Forbes RC, Rybacki DB, Johnson TB, Hannah-Gillis A, Shaffer D, Hale DA. A Cost Comparison for Telehealth Utilization in the Kidney Transplant Waitlist Evaluation Process. *Transplantation.* 2018;102(2):279-83. doi: <https://doi.org/10.1097/TP.0000000000001903>. ↑Ver página 11
- [32] Scott-Kruse C, Karem P, Shifflett K, Vegi L, Ravi K, Brooks M. Evaluating barriers to adopting telemedicine worldwide: A systematic review. *J Telemed Telecare.* 2018;24(1):4-12. doi: <https://doi.org/10.1177/1357633X16674087>. ↑Ver página 11
- [33] Shachar C, Engel J, Elwyn G. Implications for Telehealth in a Postpandemic Future: Regulatory and Privacy Issues. *JAMA - J Am Med Assoc.* 2020;323(23):2375-76. doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.7943>. ↑Ver página 11