



Artículo de revisión

Artritis reumatoide y telemedicina en tiempos de COVID-19

Rheumatoid arthritis and telemedicine in times of COVID-19

Gabriel-Santiago Rodríguez-Vargas MD^a
Paula Daniela Nieto-Zambrano MD^a
Jaime-Andrés Rubio-Rubio MD^b
Pedro Santos-Moreno MD^c
Adriana Rojas-Villarraga MD^d

^a Médico Servicio Social Obligatorio. Vicerrectoría de investigaciones, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS. Bogotá DC, Colombia.

^b Médico Asistente de Investigación, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Candidato a Maestría en Medicina Alternativa con énfasis en Terapia Neural, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá DC, Colombia.

^c Medicina Interna y Reumatología, MSc MBA. Director científico de BIOMAB IPS. Bogotá DC, Colombia.

^d Medicina Interna, Reumatología y Epidemiología, Investigadora del Instituto de Investigaciones. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC, Colombia.

RESUMEN

La artritis reumatoide es una afección autoinmune, crónica y multisistémica que requiere manejo multidisciplinar, siendo la supervisión continua fundamental para controlar su progresión. Tanto la artritis como el tratamiento generan un estado inmunosupresor que predispone a sufrir infecciones. Por la actual emergencia sanitaria ocasionada por el Sars-Cov2, los pacientes con estas enfermedades crónicas e inmunológicas son más susceptibles de contagio, por ello se ha requerido el uso de nuevas tecnologías como la telemedicina, que en los años previos a la pandemia venía incrementándose su uso, para permitir el control de patologías crónicas. El objetivo del presente estudio es revisar qué implicaciones ha tenido el uso de la telemedicina en el manejo de la artritis reumatoide durante la actual pandemia COVID-19 y cuál ha sido la importancia de la implementación de estas tecnologías en la enfermedad.

Palabras clave: artritis reumatoide, enfermedades crónicas, Sars-Cov2, telemedicina.

© 2022 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ABSTRACT

Rheumatoid arthritis (RA) is an autoimmune chronic multisystem condition requiring multidisciplinary management. Close follow-up is essential to control its progression. Arthritis and its treatment cause an immunosuppressive status which predisposes to infection. Due to the current health emergency caused by Sars-Cov2, patients affected by chronic and

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Fecha recibido: noviembre 8 de 2021

Fecha aceptado: febrero 18 de 2022

Autor para correspondencia:

Gabriel Santiago Rodríguez
gsrodriguez@fucsalud.edu.co

DOI

10.31260/RepertMedCir.01217372.1300

autoimmune disorders are more susceptible to contagion, which has required using new technologies such as telemedicine. The adoption of telemedicine had been increasing since the years prior to the pandemic, to allow assessment of chronic conditions. The aim of this study is to examine the impacts of the use of telemedicine in the management of patient living with RA during the COVID-19 pandemic and the importance of the implementation of these technologies to assist in the care of RA patients.

Key words: rheumatoid arthritis, chronic diseases, Sars-Cov2, telemedicine.

© 2022 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

INTRODUCCIÓN

La telemedicina (TM) es una herramienta perteneciente a las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) utilizada para el diagnóstico y tratamiento remoto de diversas patologías, que surgió como parte de la ola tecnológica en la cual nos encontramos inmersos. Las dificultades de acceso a los servicios médicos de los pacientes del área rural o con discapacidad, representan un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades. Antes del inicio de la pandemia la TM ya se encontraba transformando el cuidado de la salud.¹ Ante la pandemia, el aislamiento preventivo en casa y el distanciamiento social, se logró evidenciar un cambio en la cantidad de visitas a la consulta externa, así como el ingreso a los servicios de urgencias.²

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad crónica, autoinmune y sistémica, que se caracteriza por el compromiso a nivel articular; pero se existe un deterioro en la respuesta inmune y su principal manejo está encaminado a controlar las vías inmunológicas implicadas en la progresión, por lo tanto el control de esta respuesta inmunitaria puede inducir a inmunosupresión, llevando al paciente a tener un riesgo elevado de sufrir infecciones.³ Para adaptarse a la pandemia de COVID-19 (del inglés *coronavirus disease 2019*), se decidió reforzar las medidas de bioseguridad y usar diferentes tecnologías para controlar entidades crónicas reumatológicas, como lo venían haciendo diferentes programas de TM en algunos países⁴; así pues el objetivo de este manuscrito es revisar qué implicaciones tuvo la TM sobre la AR y cuál fue la importancia de la implementación de estas nuevas tecnologías en AR antes y durante la pandemia.

MÉTODOS

Se realizó una búsqueda en la literatura, de los estudios que estuvieran en revistas indexadas, a través de la base de datos de Medline, Pubmed y EBSCO. No se consideró el límite de tiempo de publicación de los artículos, pero si se tuvieron en cuenta los informes previos a la pandemia y los realizados desde el inicio. Se incluyeron todos los buscados con los tesauros de Medical Subject Headings: "Rheumatoid Arthritis", "Telemedicine", "Telehealth" y se utilizaron los booleanos "OR" y "AND" en la búsqueda.

RESULTADOS

Se obtuvieron un total de 101 estudios, de los cuales 45 eran previos al inicio de la pandemia por COVID-19 hasta octubre de 2019 y 56 desde el inicio de la actual pandemia. Los resultados se exponen de forma narrativa en el presente escrito.

Infeción por COVID-19

Hacia 2019 se describió un pequeño grupo de pacientes con una neumonía de origen desconocido proveniente de la ciudad de Wuhan, China. Se identificó, mediante la detección molecular en una muestra de lavado broncoalveolar y las características clínicas diversas y presentaciones severas, un nuevo virus denominado SARS-Cov2 (del inglés *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*)⁵; desde entonces se han realizado diversos estudios para descubrir cuál fue el origen del virus, anotando la posibilidad de que ya se encontrara en circulación, pero hasta el momento los datos no son concluyentes.⁶ El virus pertenece a la familia *Coronaviridae* de la subfamilia *Orthocoronavirinae*, del subgénero *Coronavirus*, este último compuesto por un ácido ribonucleico (ARN) monocatenario envuelto en sentido positivo.⁷

Puede afectar tanto animales como a seres humanos, siendo que solo el SARS-Cov y el MERS-Cov (del inglés *Middle East respiratory syndrome-related coronavirus*) afectan a humanos y ambos llegaron a ser causantes de brotes en ciudades del medio oriente.⁶ La transmisión ocurre principalmente por aerosoles y la exposición a gotas de diferentes calibres; también puede existir la vía fecaloral, pues se han encontrado partículas del virus pero no se ha aislado en forma completa; no hay evidencia suficiente para respaldar su transmisión a través de superficies.^{8,9} Por todo esto es importante el distanciamiento social, el correcto uso del tapabocas y el constante lavado de manos, como forma de prevenir el contagio de la enfermedad.

Desde el punto de vista fisiopatológico, a lo largo de la pandemia se han identificado múltiples vías por las cuales el virus tiene la capacidad de diseminarse en el organismo; las principales células comprometidas en el período prodrómico de la enfermedad son las del epitelio nasofaríngeo y bronquial. Al ingresar el virus al tracto respiratorio se une al receptor de la enzima convertidora de angiotensina

2 (ACE2) y a una proteasa transmembrana que media su entrada a la célula, ambas enzimas se encuentran en especial en los neumocitos tipo II a nivel respiratorio, pero también pueden encontrarse en diversos tejidos. La proteína S y sus subunidades son las que enmarcan el ingreso y la fusión del virus a la célula hospedera, generando la infección y replicación del virus. Los viriones transcritos y replicados dentro de la célula del hospedero son exocitados para infectar así más células en el epitelio respiratorio y desencadenar una respuesta inflamatoria, que induce la liberación de una tormenta de citoquinas proinflamatorias como la IL-6, IL-1 y el TNF α , entre muchas otras.

En los estadios avanzados de la enfermedad al acelerarse la replicación viral, la integridad de la barrera epiteliovascular se compromete infectando células endoteliales de los capilares pulmonares, diseminando la infección y perpetuando así la respuesta inflamatoria enmarcada por influjo de células como los polimorfonucleares y células presentadoras de antígenos, entre otras, que por último conducen a varios fenómenos, entre ellos el angioedema y en especial el edema pulmonar. Afectan el alvéolo alterando la perfusión pulmonar, lo cual lleva a ese estado de hipoxia que limita el intercambio gaseoso y compromete al paciente. Además, la activación del endotelio no sólo causa la diseminación hematológica de la infección, sino que también permite la activación de múltiples vías protrombóticas, mediadas por un consumo de los factores de coagulación y una trombocitopatía, dando lugar a estados trombóticos que también alteran la perfusión a nivel pulmonar. Esa situación protrombótica y proinflamatoria lleva a una falla multiorgánica que sumadas al estado hipóxico que la infección genera, induce la muerte.^{6,7-9} Las manifestaciones clínicas están dadas por la inflamación y la hipoxia, pero hay pacientes que cursan en forma asintomática sin que haya una explicación clara. Hoy en día se ha podido definir qué pacientes pueden progresar a estados inflamatorios severos y requerir unidad de cuidado intensivo, mediante diversas escalas como la NEWS 2 (del inglés The National Early Warning Score 2).¹⁰ Sumado a esto, hay diversos estudios que evidencian deficiencias ligadas al cromosoma X, como agentes etiológicos de las formas severas.¹¹ Aún no se dispone de un medicamento específico que logre la curación o evite la replicación del virus, por lo pronto las medidas de salud pública siguen siendo fundamentales para prevenirla, siendo el pilar fundamental la vacunación sumada al distanciamiento social, el correcto uso del tapabocas y el constante lavado de manos.

Es así como el COVID-19 debido a sus consecuencias en términos de morbilidad y mortalidad, ha sido declarado como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹², generando medidas estrictas como emergencia global a nivel de diferentes países, de tal modo que en Colombia fue declarada la emergencia sanitaria¹³ por parte del Ministerio de Salud y Protección Social, dictaminando el aislamiento preventivo obligatorio o cuarentena “de todas las personas habitantes de la República de Colombia”, con

el sustento científico y con el fin de mitigar la propagación del virus, evitando aglomeraciones y exposición alguna. Esto se realizó para generar protección sobre los diversos grupos poblacionales en donde se evidenció un mayor riesgo de progresión de la enfermedad y mayor tasa de mortalidad, como individuos de edad avanzada y pacientes inmunosuprimidos o con enfermedades reumáticas.^{14,15} De manera paralela se han emitido diferentes resoluciones y circulares¹⁶ a diferentes niveles de los entes gubernamentales, reglamentando esta cuarentena y otras medidas de aislamiento. Es de destacar la labor del personal de salud para prevenir el contagio de la enfermedad a través de jornadas de vacunación diarias y extenuantes, que han mostrado beneficios sobre la población colombiana, evidenciándose a través de la disminución significativa de uno de los picos más complejos por los que se ha atravesado en estos dos años de pandemia.^{17,18}

Artritis reumatoide

La AR es una enfermedad crónica inflamatoria poliarticular que afecta 2 a 3 veces más a mujeres, con un pico de incidencia en la sexta década de vida. En Colombia se ha informado una prevalencia de 1,49 (IC 95%: 1,12-1,98%).^{19,20} Antes solía cursar con alta incidencia de discapacidad e impacto en la calidad de vida, sin embargo el conocimiento actual ha permitido mejorar los desenlaces. A la fecha no hay una causa clara de AR pero se asocian factores genéticos y ambientales (infecciones virales, cigarrillo, periodontitis). La sintomatología es secundaria a la infiltración de células B, T y monocitos a la membrana sinovial, que activa las células endoteliales y en consecuencia la neovascularización. Además, se presenta activación del factor de necrosis tumoral (TNF) IL-6 y el ligando de receptor activador para el factor nuclear B (RANKL), que induce la producción de osteoclastos. Estos factores moleculares y celulares desencadenan la expresión de la enfermedad. La presentación de la AR incluye dolor e hinchazón de las articulaciones de manos y pies, además de rigidez articular en las horas de la mañana de más de 30 minutos de duración. Las zonas más afectadas son las metacarpo y metatarso falángicas, interfalángicas proximales, rodilla, codo y hombro.²¹ Como enfermedad sistémica puede haber compromiso extraarticular en 30 a 50% de los pacientes, incluyendo la afectación cutánea, pulmonar y cardiovascular. También debe tenerse en cuenta la serología, que incluye valores de anticuerpos contra péptidos citrulinados, factor reumatoide, proteína C reactiva (PCR) y velocidad de sedimentación globular (VSG) así como una duración mayor de 6 semanas.

El diagnóstico de la AR es en esencia clínico (afectación articular y serología), desarrollándose diferentes escalas a través del tiempo. Para conocer la actividad de la enfermedad se realizaron cuestionarios de autoevaluación de actividad como el RADAR y RADAI, reactantes de fase aguda como PCR y VSG, recuento de articulaciones

dolorosas y rígidas, criterios de respuesta ACR y EULAR, índices compuestos como el DAS (Disease Activity Score), DAS-28, el SDAI (Simplified Activity Index) y el CDAI (Clinical Disease Activity Index).²² El daño estructural se estableció mediante índices radiológicos (Larsen, Sharp), ecografía y resonancia nuclear magnética (RNM). Por otro lado, la capacidad funcional, aunque puede considerarse subjetiva, algunas escalas permiten su estandarización, como el Health Assessment Questionnaire (HAQ). Por último, es necesario evaluar la calidad de vida mediante diferentes escalas como el SF-36, RAQ y el EQ-5D-3L.^{23,24}

El tratamiento se dirige al control de la enfermedad; la base es el uso de medicamentos antirreumáticos modificadores (DMARD), es decir que interfieren en la progresión y presentación de signos y síntomas de la AR. Se clasifican en sintéticos o convencionales (csDMARDs: metotrexate, sulfasalazina, leflunomida, hidroxi-cloroquina) y biológicos (bDMARDs: adalimumab, etanercept, golimumab) su prescripción temprana se asocia con menor progresión de la enfermedad y mortalidad, así como mejor calidad de vida. Por otro lado, el uso de glucocorticoides se recomienda solo por periodos cortos, pues se asocian con reacciones adversas²⁵, por lo que se debe evaluar el riesgo/beneficio. La AR interfiere de manera importante en el desempeño del funcionamiento físico y la productividad. Cerca de 40% tendrá incapacidad laboral después de 10 años de iniciada la enfermedad cuando no son tratados en forma adecuada, por lo que los pacientes deben ser monitorizados de manera precisa, sobre todo durante el primer año después del diagnóstico.²¹⁻²⁴

Telemedicina

La TM se define como el uso de diferentes TICs (teléfono, correo electrónico y videoconferencia) para diagnosticar, realizar seguimiento y tratar múltiples patologías para personas que se encuentren a gran distancia del proveedor del servicio de salud. En siglos pasados se usó el heliógrafo, en la peste bubónica el telégrafo, en las guerras civiles el teléfono y el radio en la primera guerra mundial, que servía para informar el estado de salud y solicitar ayuda médica. En la actualidad se emplea el internet. La primera videoconferencia entre dos institutos fue a 112 millas de distancia y se realizó en 1964.²⁶ En esta misma década en Boston, Massachusetts, se instaló un sistema interactivo entre médico y paciente, que con el tiempo demostró la factibilidad de un sistema que permitía el diagnóstico de patologías con precisión desde un área remota. La NASA también ayudó al desarrollo de la TM mediante el "Space Flight" que permitía monitorizar parámetros fisiológicos de los astronautas.²⁷ Después se desarrollaron programas de TM en áreas rurales que tuvieron limitaciones relacionadas con los equipos electrónicos y por falta de financiación fueron cerrados, sin embargo se logró demostrar su valor en el tiempo de atención asociado con el cuidado de los pacientes.²⁸

En la última década del siglo XX se introdujo en los términos MESH la palabra "Telemedicine"; en 2009 el

centro de investigación de telemedicina y tecnología avanzada TATRC, por sus siglas en inglés, es considerado el más avanzado en TM, demostrando innovaciones respecto a la detección y tratamiento de lesiones cerebrales secundarias a trauma craneoencefálico. En la actualidad se realizan investigaciones en tecnologías de áreas como telerehabilitación y trauma acústico entre otras.²⁹

La TM ha sido considerada como una disciplina científica que involucra la medicina y la tecnología; esta última es una gran aliada a la hora de realizar la consulta con diferentes plataformas que hoy son gratuitas. Sus aplicaciones son múltiples, pero la TM ha permitido brindar de manera oportuna atención a los pacientes que padecen enfermedades reumáticas, en especial en el tiempo actual en que estamos frente a una situación sanitaria que no permite el seguimiento estricto que se requiere. Hoy es evidente la necesidad de implementar nuevas tecnologías para evitar la propagación y el contagio en la actual pandemia.

En Colombia la TM está regulada por la resolución 2654 de 2019³⁰, que establece las disposiciones para la telesalud y los parámetros para la práctica de la TM en el país. En resumen, establece el objeto, campo de aplicación, definiciones y demás disposiciones relacionadas con el tema; también establece el objetivo y las actividades de la telesalud, las modalidades de la TM, todo lo relacionado con la seguridad de la información y los datos, así como la calidad de la atención en salud por este medio. A través de estas disposiciones, la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá en concordancia con circulares gubernamentales, expidió la circular 015 del 23 de marzo de 2020 que estableció las "Recomendaciones para la modificación operativa de los servicios ambulatorio, hospitalario, cirugía y otros en el marco de la emergencia por COVID-19".³¹ Allí se sugiere priorizar y optimizar la modalidad de la TM en orden de disminuir al mínimo posible el contagio con coronavirus de los pacientes ambulatorios. Por otra parte, el Ministerio de Salud y Protección Social con fecha 21 de marzo de 2020 expidió un documento donde "Define el proceso de atención ambulatoria de la población con indicación de aislamiento preventivo, con énfasis en población adulta mayor, durante la emergencia sanitaria por COVID-19"³², en donde se establecieron todas las definiciones operativas sobre este tipo de atención en salud debido a la emergencia generada por el Sars-Cov2, incluyendo la consulta telefónica o virtual para pacientes con enfermedades crónicas que requieren un proceso ambulatorio de atención, pero cumpliendo con las medidas de aislamiento preventivo de la población, sobre todo en adultos mayores.

Mucho antes de la pandemia, la TM estaba siendo descrita por la OMS como método moderno que permite a las poblaciones dispersas acceder a múltiples servicios de salud.³³ No solo estas comunidades se beneficiaron de la TM, si no también los pacientes con enfermedades crónicas.³⁴ Las ventajas de la TM son numerosas pero el fundamento

es proporcionar una mayor calidad de atención en salud y generar beneficios socioeconómicos tanto para el sistema de salud como para el paciente y sus cuidadores.

Ahora bien, en tiempos de pandemia nos hemos visto en la necesidad imperativa de una nueva implementación de las tecnologías aplicadas a la salud, que nos permitan tener acceso en forma oportuna y que múltiples pacientes se beneficien de su uso, como lo ha sido el seguimiento de quienes sufren COVID-19 y que requieren supervisión ambulatoria. La TM no solo se utilizó para hacer el seguimiento sino también para mitigar el contagio, en especial en poblaciones longevas, con múltiples comorbilidades, en inmunosupresión y en afecciones pulmonares, convirtiéndose en una alternativa eficaz y segura. La TM ha mostrado un mejor seguimiento con adecuado control de la patología de base evitando su progreso.³⁴ Su uso es tan necesario como la consulta presencial, más aún en pacientes con enfermedades crónicas y que tengan mayor riesgo de infección.

Artritis reumatoide y telemedicina en presencia de una emergencia sanitaria

Debido a la actual pandemia⁵ se presentó el reto de una nueva realidad, llevando a reconsiderar un sistema sanitario que no se encontraba preparado para afrontar una pandemia desafiando al mundo, pero sobretodo a países con una desigualdad social y económica importante como sucede en latinoamérica³⁵, donde los niveles de disparidad en cuanto al acceso a la salud son significativos. Esta situación obligó a los diferentes gobiernos a implementar nuevas formas de atender los pacientes para minimizar el riesgo de contagio, resaltando que dentro del grupo en que se debía minimizar el contagio por el alto riesgo de infección, se encontraban los pacientes con AR. Fue así como la pandemia impulsó con mayor velocidad el uso de las diferentes plataformas

y tecnologías para atender pacientes con enfermedades reumatológicas, con el fin de asegurar una atención de calidad, segura, económica y conveniente tanto para el equipo multidisciplinario como para los enfermos.^{36,37}

Hay estudios previos a la pandemia (**tabla 1**), que indican que el nivel de actividad de la enfermedad en quienes era baja o en remisión, cuando continuaron su seguimiento con TM no fue muy diferente a los de consulta presencial³⁸, lo que demuestra que es viable continuar con este tipo de modelo en el futuro. Así habrá menor riesgo de contagio, control adecuado de la actividad de la enfermedad y una buena calidad de vida.

Un estudio publicado en *Seminars in Arthritis and Rheumatism* en 2017 menciona que las tasas de viabilidad y efectividad fueron altas en todas las intervenciones percibidas por los pacientes³⁹, así como en la satisfacción por parte de ellos. También, antes de la actual pandemia, la TM redujo el costo para el sistema de salud aún continuando con un seguimiento riguroso.^{40,41} Del mismo modo, se ha demostrado que los resultados informados por los pacientes para la atención brindada a través de la TM son similares a aquellos de manera presencial, generando ahorros en costos y distancias.⁴²

Estudios desarrollados durante la pandemia por COVID-19 (**tabla 1**), han demostrado el impacto en el modelo de la atención clínica en las enfermedades reumatológicas, como en una cohorte suiza de pacientes con afecciones reumatológicas, en quienes el número de consulta se redujo en un 52%, mientras que el número de consultas remotas aumentó en 129%.⁴³ En algunos países se demostró que en la emergencia sanitaria se disminuyó hasta en un 65%

Tabla 1. Telemedicina en artritis reumatoide: antes y durante la pandemia

	Antes de la pandemia	Durante la pandemia	Referencias
Actividad de la enfermedad	Correlación entre la actividad baja de la enfermedad y la continuación del seguimiento por Telemedicina. (38) Correlación entre mediciones de clinimetría, autoadministradas por los pacientes como las evaluadas por el reumatólogo.(39)	Evidencia de aumento en la tasa de remisión de la enfermedad. Aumento de la actividad de la enfermedad conforme aumentó la intranquilidad debida al COVID-19.	(38), (39), (46), (50)
Tratamiento	Acceso inmediato a tratamiento oportuno en población rural evitando largos desplazamientos. (27) Los pacientes en telemonitorización lograron una tasa de remisión de CDAI más rápida y más alta que los tratados convencionalmente.(39)	Mantenimiento del tratamiento óptimo con buena capacidad discriminatoria para modificar el tratamiento. Aumento en el uso de antimaláricos con disminución de los csDMARDs y CDAI.	(27), (37), (39) (47), (51)
Seguimiento	Realización de consultas seriadas presenciales a toda la población con diagnóstico de enfermedad reumatológica.(37)	Se implementó un formato de consulta telefónica reumatológica, que garantizara la calidad asistencial en la población, que podría beneficiarse de una consulta por este medio.	(34), (37), (48)
Percepción del paciente	Los pacientes consideraron la telemonitorización adecuada y satisfactoria.(39)	Los pacientes aceptaron y consideraron el uso de la teleconsulta adecuada y satisfactoria. Se vio influenciada la percepción por la edad, nivel de escolaridad, acceso a tecnología y sintomatología.	(37), (39), (46), (47), (49)

Fuente: los autores.

las consultas presenciales⁴⁴ y según Sauver JL.y col. las enfermedades músculoesqueléticas como la AR fueron los motivos de consulta más frecuentes (33.6%) de un proveedor de salud en Estados Unidos.⁴⁵

Una corte retrospectiva llevada a cabo en Milán, Italia, que analizó a 502 pacientes con AR, identificó una tasa de remisión según el índice clínico de actividad CDAI, de 40.2% antes del primer confinamiento y 43.7% después del mismo. Adicionalmente se catalogó como satisfactoria la estrategia de control telefónico, para el tratamiento con terapias dirigidas, incluso en el grupo considerado como difícil de tratar según los criterios EULAR; por otro lado el riesgo de interrumpir la medicación inmunomoduladora, fue menor en el grupo con valoración por TM comparado con los que no recibieron ninguna visita.⁴⁶ Otro estudio realizado en este país, demostró que durante la pandemia los pacientes que asistían a videoconsulta tenían una sensibilidad de 94.1% VPN (valor predictivo negativo), 95.5% y una especificidad de 92.8% con un VPP (valor predictivo positivo) 87.2%, para identificar la necesidad de ajustar el tratamiento, cuando la enfermedad no se encontraba en un adecuado control además que el nivel de aceptación y favorabilidad fue alto para esta forma de realizar consulta⁴⁷, planteando así herramientas novedosas y funcionales para el seguimiento de pacientes.

Durante el COVID-19, la TM ha permitido brindar de manera oportuna, atención a los pacientes que sufren AR, resaltando la importancia del seguimiento estricto de la enfermedad, por la necesidad de una evaluación periódica de la actividad y de la calidad de vida de esta, ambas marcan la pauta de un manejo multidisciplinario robusto y útil para el paciente.

Es importante mencionar que la telemedicina ha mostrado ser beneficiosa en el seguimiento del paciente, porque ha mostrado influencia no solo clínica, como en la disminución del DAS- 28, sino también en la educación del paciente con respecto a su enfermedad, utilizando herramientas, como los PROMs y otras propuestas que no se encuentran aún validadas en la AR, pero si, en enfermedades crónicas.⁴⁸ En España buscaban evaluar la consulta de telereumatología en un grupo de pacientes con AR durante la pandemia, encontrando que 81% de los pacientes no modificó su tratamiento a lo largo del seguimiento y encontraron niveles de satisfacción muy altos en el modelo de teleconsulta (8.62/10). Dentro de sus hallazgos al realizar el estudio sociodemográfico, demostraron el tipo de paciente que más probablemente sea idóneo para la teleconsulta³⁷, lo que denota la importancia de entender la población a la cual se dirige la teleconsulta involucrando sus niveles de acceso, ya que no todas las poblaciones latinoamericanas tienen el mismo acceso a la salud y los niveles de disparidad económica son amplios.

En cuanto a la satisfacción, López Medina y col. evaluaron el grado de satisfacción de los pacientes en una escala de 0 a 100, en período de pandemia por COVID-19, encontrando un nivel intermedio a alto con este tipo de consultas, además el 52.7% de los pacientes consideraron útil esta consulta telefónica.⁴⁹ En Alemania también evaluaron la satisfacción de los pacientes con AR y otras enfermedades reumáticas, en su mayoría mostraron un nivel de satisfacción alto con la teleconsulta telefónica. Dentro de sus resultados hallaron que entre mayor fuera la incertidumbre o preocupación por la pandemia de COVID-19, en su mayoría pacientes con uso de bDMARDs, se asociaba a mayor actividad de la enfermedad, manifestada por un mayor número de articulaciones dolorosas inflamadas y presencia de rigidez matinal.⁵⁰

De otro lado, el tratamiento de estos pacientes cambió a lo largo de la pandemia, en función de lo que se iba descubriendo acerca del SARS-Cov2, ya que al inicio de la pandemia el uso de antimaláricos incrementó de forma indiscriminada para luego disminuir por las diferentes circulares que iban en contra de estos medicamentos. Lo mismo sucedió con los bDMARDs y csDMARDs⁵¹, quizá por ser medicamentos que inmunomodulan el sistema inmunitario y la falsa información recibida a través de diferentes medios de comunicación.

Aunque la TM ha mostrado ser beneficiosa para algunos pacientes, vale la pena aclarar que no podemos asumir que las tecnologías van a sustituir por completo la modalidad presencial. Es necesario considerarla una herramienta, como complemento al manejo multidisciplinario de esta patología y que en el caso de presentarse una emergencia sanitaria como la actual pandemia, estaremos más preparados para asumir nuevos modelos de atención.⁵²

CONCLUSIONES

La actual emergencia sanitaria amplía el concepto ineludible de adaptación y a su vez muestra la necesidad de implementar nuevas estrategias para evitar el contagio y políticas novedosas que nos permitan utilizar las herramientas tecnológicas a favor de todos los pacientes. En el seguimiento de las enfermedades crónicas como la AR, es necesario utilizar las TICs como una herramienta que apoye el manejo multidisciplinario, brindando desenlaces positivos sobre los pacientes. Dentro de estas herramientas se destaca la TM, resaltando que hasta el momento, si bien son pocos los estudios que muestran resultados en AR durante la actual pandemia, en los mismos se encuentran medidas de desenlace positivas, con resultados casi similares a los de los pacientes que habitualmente serían seguidos en un modelo presencial. Se deben continuar los esfuerzos por el estudio del impacto de esta modalidad, en el seguimiento crónico de los pacientes con AR, planteando incluso modelos mixtos intercalando el seguimiento presencial con aquel por TM.

Abreviaturas: ACE2: Enzima convertidora de angiotensina 2; ACR: American college of Rheumatology; AR: Artritis reumatoide; bDAMARDS: Biolog ical disease modifying antirheumatic drugs; CDAI: Clinical Disease Activity Index; COVID-19: Coronavirus disease 2019; csDMARDS: conventional synthetic Disease modifying antirheumatic drugs; DAS-28: Disease Activity Score-28 joints; EQ-5D-3L: EuroQol-5 dimensions-3 level; EULAR: European League against Rheumatism; HAQ: Health assessment questionnaire; MERS-Cov:

Middle East respiratory syndrome- related coronavirus; NASA: National Aeronautics and Space Administration 's; NEWS 2: The national early warning score 2; OMS: Organización Mundial de la salud; PCR: Proteína C reactiva; PROMs: Patient reported outcome measures; RADAI: Rheumatoid Arthritis Disease Activity Index; RADAR: Rapid Assessment of Disease Activity in Rheumatology; RANKL: Ligando de receptor activador para el factor nuclear K B; RAQ: Rage attack questionnaire; RNM: Resonancia nuclear magnética; SARS-Cov2: Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2; SDAI: Simplified Activity Index; SF-36: Short form-36 Health survey; TATRC: Telemedicine & Advanced technology research center 's; TICs: Tecnologías de la información y la comunicación; TM: Telemedicina; TNF: Factor de necrosis tumoral; VPN: Valor predictivo negativo; VPP: Valor predicto positivo; VSG: Velocidad de sedimentación globular.

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores no declaran ningún conflicto de interés.

DECLARACIÓN DE FINANCIACIÓN

El comité de investigación institucional de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS financió este estudio a través de una convocatoria de promoción de investigación 2020, ley número DI-I-0362-20 (US 7204).

REFERENCIAS

- Chevallard M, Belloli L, Ughi N, Adinolfi A, Casu C, Di Cicco M, et al. Use of telemedicine during the COVID-19 pandemic in patients with inflammatory arthritis: a retrospective study on feasibility and impact on patient-reported outcomes in a real-life setting. *Rheumatol Int.* 2021;41(7):1253–61. <https://doi.org/10.1007/s00296-021-04863-x>
- Kim Y, Ahn E, Lee S, Lim DH, Kim A, Lee SG, et al. Changing Patterns of Medical Visits and Factors Associated with No-show in Patients with Rheumatoid Arthritis during COVID-19 Pandemic. *J Korean Med Sci.* 2020;35(48):e423. doi: 10.3346/jkms.2020.35.e423
- Favalli EG, Ingegnoli F, De Lucia O, Cincinelli G, Cimaz R, Caporali R. COVID-19 infection and rheumatoid arthritis: Faraway, so close!. *Autoimmun Rev.* 2020;19(5):102523. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2020.102523>
- Zhao S, Chen H. Effectiveness of health education by telephone follow-up on self-efficacy among discharged patients with rheumatoid arthritis: A randomised control trial. *J Clin Nurs.* 2019;28(21–22):3840–7. doi: 10.1111/jocn.15002. Epub 2019 Aug 1
- Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020;382(8):727–33. doi: 10.1056/NEJMoa2001017
- Duan G. Intuition on virology, epidemiology, pathogenesis, and control of COVID-19. *Nov Res Microbiol J.* 2020;4(5):955–67. <https://dx.doi.org/10.21608/nrmj.2020.118446>
- Kumar M, Al Khodor S. Pathophysiology and treatment strategies for COVID-19. *J Transl Med.* 2020;18(1):1–9. <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02520-8>
- Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA.* 2020;324(8):782–93. doi: 10.1001/jama.2020.12839
- Galanopoulos M, Gkeros F, Doukatas A, Karianakis G, Pontas C, Tsoukalas N, et al. COVID-19 pandemic: Pathophysiology and manifestations from the gastrointestinal tract. *World J Gastroenterol.* 2020;26(31):4579–88. doi: 10.3748/wjg.v26.i31.4579
- Myrstad M, Ihle-Hansen H, Tveita AA, Andersen EL, Nygård S, Tveit A, et al. National Early Warning Score 2 (NEWS2) on admission predicts severe disease and in-hospital mortality from Covid-19 - A prospective cohort study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2020;28(1):1–8. doi: 10.1186/s13049-020-00764-3
- Asano T, Immunol S, Asano T, Boisson B, Onodi F, Matuozzo D, et al. X-linked recessive TLR7 deficiency in ~ 1 % of men under 60 years old with life-threatening COVID-19. *Sci Immunol.* 2021;6(62):eabl4348. doi: 10.1126/sciimmunol.abl4348
- World Health Organization. Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020 [Internet]. World Health Organization newsletter. 2020 [citedo 2021 Jul 23]. Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- Ruiz Gomez F. Ministerio de Salud y protección social - Resolución 385 del 12 de marzo del 2020 [Internet]. Colombia; 2020 p. 1–5. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-385-de-2020.pdf>
- Coomes EA, Leis JA, Gold WL. Quarantine. *CMAJ.* 2020;192(13):E338.
- Parment W, Sinha M. Covid 19-The Law and Limits of Quarant. *NEJM.* 2020;382(15):e28. doi: 10.1056/NEJMp2004211
- Ruiz Gomez F. Ministerio de Salud y protección social - Resolución 464 de 2020 [Internet]. Colombia; 2020AD p. 1–3. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-464-de-2020.pdf>

17. Ministerio de Salud y Protección Social. Coronavirus Colombia [Internet]. 2021. p. 1. Available from: <https://coronaviruscolombia.gov.co/Covid19/index.html>
18. Ministerio de Salud y Protección Social. Vacunación contra COVID-19 [Internet]. 2021. p. 1. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/Vacunacion/Paginas/Vacunacion-covid-19.aspx>
19. Díaz-Rojas JA, Dávila-Ramírez FA, Quintana-López G, Aristizábal-Gutiérrez F, Brown P. Prevalencia de artritis reumatoide en Colombia: una aproximación basada en la carga de la enfermedad durante el año 2005. *Rev Colomb Reumatol*. 2016;23(1):11–6. doi: 10.1016/j.rcreu.2015.12.004
20. Londoño J, Peláez I, Cuervo F, Angarita I, Londo J, Giraldo R, et al. Prevalencia de la enfermedad reumática en Colombia, según estrategia COPCORD-Asociación prevalencia de enfermedad reumática en población colombiana mayor de 18 años. *Rev Colomb Reumatol*. 2018;5(4):245–56. Doi: 10.1016/j.rcreu.2018.08.003
21. Aletaha D, Smolen JS. Diagnosis and Management of Rheumatoid Arthritis: A Review. *JAMA*. 2018;320(13):1360-1372. doi: 10.1001/jama.2018.13103
22. Mäkinen H, Kautiainen H, Hannonen P, Möttönen T, Korpela M, Leirisalo-Repo M, et al. Disease activity score 28 as an instrument to measure disease activity in patients with early rheumatoid arthritis. *J Rheumatol*. 2007;34(10):1987-1991
23. Maldonado G, Mieles M, Orellana P, Gratzia Ordoñez M, Valencia M, Paredes C, et al. Índices de evolución de la ar. In: *Curso Internacional de Reumatología y Rehabilitación del Pacífico IX Manta*. 2014.
24. Poggenborg RP, Madsen OR, Dreyer L, Bukh G, Hansen A. Patient-controlled outpatient follow-up on demand for patients with rheumatoid arthritis: a 2-year randomized controlled trial. *Clin Rheumatol*. 2021;40(9):3599-3604. doi: 10.1007/s10067-021-05674-y
25. Chatzidionysiou K, Emamikia S, Nam J, Ramiro S, Smolen J, Van Der Heijde D, et al. Efficacy of glucocorticoids, conventional and targeted synthetic disease-modifying antirheumatic drugs: A systematic literature review informing the 2016 update of the EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis*. 2017;76(6):1102–1107. doi: 10.1136/annrheumdis-2016-210711
26. Cáceres-Méndez Edwards A, Castro-Díaz Sergio M, Gómez-Restrepo C, Puyana JC. Telemedicina: historia, aplicaciones y nuevas herramientas en el aprendizaje. *Univ Médica*. 2011;52(1):11-35.
27. Zundel KM. Telemedicine: History, applications, and impact on librarianship. *Bull Med Libr Assoc*. 1996;84(1):71-9.
28. Lovett JE, Bashshur RL. Telemedicine in the USA. An overview. *Telecomm Policy*. 1979;3(1):3-14.
29. Springs P. Innovative New Technologies to Identify. 2010;16(3):373–81.
30. Social Ministerio de Salud y Protección. Resolución No. 2654 del 2019. 2019 [citado 2021 Jul 23]. Available from: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5754
31. Secretaria Distrital de Salud B. Circular 015-Modificación Operativa Servicio Ambulatorio [Internet]. Secretaria distrital de salud. 2020 [citado 2021 Jul 23]. Available from: <http://www.saludcapital.gov.co/Paginas2/Coronavirus-documentos.aspx>
32. Viceministerio de Salud Pública. Resolución 521 Procedimiento para atención de Población en aislamiento Preventivo Énfasis en población adulta mayor. [Internet]. 2020 [citado 2021 Jul 23]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/RID/resolucion-521-de-2020.pdf>
33. World Health Organization. Global Observatory for eHealth Vol 2 Telemedicine: Opportunity and developments in Member States. *World Heal Organ*. 2010;2:96.
34. Portnoy J, Waller M, Elliott T. Portnoy J, Waller M, Elliott T. Telemedicine in the Era of COVID-19. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2020;8(5):1489-1491. doi: 10.1016/j.jaip.2020.03.008
35. Elera-Fitzcarrald C, Ugarte-Gil ME, Alarcón GS. COVID-19 and Its Potential Effect on Patients with Rheumatic Diseases in Latin America. *J Clin Rheumatol*. 2020;26(6):215–7. doi: 10.1097/RHU.0000000000001493
36. Laskowski ER, Johnson SE, Shelerud RA, Lee JA, Rabatin AE, Driscoll SW, et al. The Telemedicine Musculoskeletal Examination. *Mayo Clin Proc*. 2020 Aug;95(8):1715-1731. doi: 10.1016/j.mayocp.2020.05.026
37. Tornero-Molina J, Sánchez-Alonso F, Fernández-Prada M, Bris-Ochaita ML, Sifuentes-Giraldo A, Vidal-Fuentes J. Tele-Rheumatology During the COVID-19 Pandemic. *Reumatol Clin (Engl Ed)*. 2021;S2173-5743(21)00117-9. doi: 10.1016/j.reumae.2020.10.002
38. de Thurah A, Stengaard-Pedersen K, Axelsen M, Fredberg U, Schougaard LMV, Hjøllund NHI, et al. Tele-Health Followup Strategy for Tight Control of Disease Activity in Rheumatoid Arthritis: Results of a Randomized Controlled Trial. *Arthritis Care Res*. 2018;70(3):353–60. doi: 10.1002/acr.23280
39. Piga M, Cangemi I, Mathieu A, Cauli A. Telemedicine for patients with rheumatic diseases: Systematic review and proposal for research agenda. *Semin Arthritis Rheum*. 2017;47(1):121–8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.semarthrit.2017.03.014>
40. Knudsen LR, de Thurah A, Lomborg K. Experiences With Telehealth Followup in Patients With Rheumatoid Arthritis: A Qualitative Interview Study. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2018;70(9):1366–72. doi: 10.1002/acr.23483
41. Taylor PC. Adopting PROs in virtual and outpatient management of RA. *Nat Rev Rheumatol*. 2020;16(9):477–478. doi: 10.1038/s41584-020-0449-6
42. Wood PR, Caplan L. Outcomes, Satisfaction, and Costs of a Rheumatology Telemedicine Program: A Longitudinal Evaluation. *J Clin Rheumatol*. 2019;25(1):41–4. doi: 10.1097/RHU.0000000000000778
43. Ciurea A, Papagiannoulis E, Bürki K, Von Loga I, Micheroli R, Möller B, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on the disease course of patients with inflammatory rheumatic diseases: results from the Swiss Clinical Quality Management cohort. *Ann Rheum Dis*. 2021;80(2):238–241. doi: 10.1136/annrheumdis-2020-218705

44. Ziadé N, Hmamouchi I, el Kibbi L, Abdulateef N, Halabi H, Abutiban F, et al. The impact of COVID-19 pandemic on rheumatology practice: a cross-sectional multinational study. *Clin Rheumatol.* 2020;39(11):3205–3213. doi: 10.1007/s10067-020-05428-2
45. Sauver JLS, Warner DO, Yawn BP, Jacobson J, Gree MEM, Pankratz JJ, et al. Why patients visit their doctors: assessing the most prevalent conditions in a defined US population. 2014;88(1):56–67. doi: 10.1016/j.mayocp.2012.08.020
46. Ingegnoli F, Cincinelli G, Luppino AF, Favalli EG, Orenti A, Boracchi P, et al. Ensuring tight control in patients with rheumatoid arthritis treated with targeted therapies during the COVID-19 pandemic using a telehealth strategy. *Ann Rheum Dis.* 2021;80(9):1243–1245. doi: 10.1136/annrheumdis-2021-220142
47. Piga M, Floris A, Congia M, Chessa E, Cangemi I, Cauli A. Telemedicine in rheumatology: high specificity and sensitivity of follow-up virtual video consultations during COVID-19 pandemic. *Rheumatology (Oxford).* 2021;keab632. doi: 10.1093/rheumatology/keab632
48. Benavent D, Fernández-Luque L, Navarro-Compán V, Balsa A, Plasencia C. Comment on: Telemedicine in the management of rheumatoid arthritis: maintaining disease control with less health-care utilization. *Rheumatol Adv Pract.* 2021;5(2):rkab032. doi: 10.1093/rap/rkab032
49. López-Medina C, Escudero A, Collantes-Estevez E. COVID-19 pandemic: An opportunity to assess the utility of telemedicine in patients with rheumatic diseases. *Ann Rheum Dis.* 2021;annrheumdis-2020-218008. doi: 10.1136/annrheumdis-2020-218008
50. Thiele T, Beider S, Kühl H, Mielke G, Holz A, Hirsch S, et al. Care of rheumatology patients during the lockdown in early 2020: Telemedicine, delegation, patient satisfaction and vaccination behavior. *Z Rheumatol.* 2021; 1-6. doi: 10.1007/s00393-021-01005-3
51. Maheswaranathan M, Chu P, Johannemann A, Criscione-Schreiber L, Clowse M, Leverenz DL. The Impact of the COVID-19 Pandemic and Telemedicine Implementation on Practice Patterns and Electronic Health Record Utilization in an Academic Rheumatology Practice. *J Clin Rheumatol.* 2021;Ah(00):1–4. doi: 10.1097/RHU.0000000000001751
52. Figueroa-Parra G, Aguirre-Garcia GM, Gamboa-Alonso CM, Camacho-Ortiz A, Galarza-Delgado DA. Are my patients with rheumatic diseases at higher risk of COVID-19? . *Ann Rheum Dis.* 2020;79(6):839-840. doi: 10.1136/annrheumdis-2020-21732

