

Revista Argentina de

# REUMATOLOGÍA

Sociedad Argentina de Reumatología

## Artículo original

### Impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 en la formación de los alumnos de la Carrera de Médico Especialista en Reumatología

#### *Impact of the SARS-CoV-2 pandemic on a group of Rheumatology trainees of Argentina*

Patricia Farfán Rojas, Joan Manuel Dapeña, Juan Manuel Bande, María Alejandra Medina, Diana Silvia Klajn, José Ángel Caracciolo, Silvia Beatriz Papasidero

Servicio de Reumatología, Hospital General de Agudos Dr. Enrique Tornú, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

**Palabras clave:** pandemia; COVID-19; educación de posgrado; Reumatología; telemedicina.

Revista Argentina de Reumatología 2022; Vol. 33 (151-157)

#### RESUMEN

**Introducción:** en 2020, la rápida evolución de la pandemia por SARS-CoV-2 desencadenó una emergencia sanitaria que generó una importante reorganización del sistema de salud, lo que llevó a la discontinuación y posterior adecuación de los sistemas de formación.

El objetivo de este estudio fue describir el impacto de la pandemia en un grupo de reumatólogos en formación en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**Materiales y métodos:** se envió una encuesta *online* por correo electrónico a los alumnos de la Carrera de Especialista en Reumatología de la Sociedad Argentina de Reumatología y de la Universidad de Buenos Aires. Incluyó 24 preguntas relacionadas con el impacto de la pandemia en diferentes aspectos de la formación y las nuevas estrategias educativas implementadas.

**Resultados:** de 114 alumnos contactados, respondieron 79 (69,3%). Aproximadamente el 90% indicó que su formación se afectó. Un 46% consideró que la práctica médica y la actividad académica se comprometieron por igual y el 45% solo la práctica médica. Un 50% realizó tareas no relacionadas con su formación. El 57% suspendió temporalmente la asistencia a su centro. También informaron una reducción del 55% (DE 18,6) de las actividades relacionadas con la consulta.

**Conclusiones:** la pandemia por SARS-CoV-2 afectó a los estudiantes de Reumatología al limitar sus actividades prácticas y académicas, y por deber realizar tareas ajenas a su formación en más de la mitad de los casos.

## ABSTRACT

### Contacto de la autora:

Patricia Farfán Rojas

E-mail: titaf7@gmail.com

Fecha de trabajo recibido: 15/09/22

Fecha de trabajo aceptado: 18/10/22

**Conflictos de interés:** los autores declaran que no presentan conflictos de interés.

**Introduction:** in 2020, the rapid evolution of the SARS-CoV-2 pandemic triggered a health emergency, generating an important health system reorganization which led to the discontinuation and subsequent adaptation of training systems. The objective was to describe the the pandemic impact on a group of rheumatology trainees in Buenos Aires, Argentina.

**Materials and methods:** an online survey was sent through e-mail to rheumatology specialist course trainees of Argentine Society of Rheumatology and University of Buenos Aires. It included 24 close-ended questions about the pandemic impact on different aspects of rheumatology training and the new implemented educational response strategies.

**Results:** from 114 trainees contacted, 79 (69.3%) responded. Approximately 90% indicated that their rheumatology training was affected. Forty-six percent thought that medical practice and academic activity were equally affected and 45% that only medical practice was compromised. About 50% reported that they had to perform tasks unrelated to their training. Fifty-seven percent discontinued temporarily the training site attendance. Participants reported a mean reduction of 55% (SD 18.6) of activities related to patient care.

**Conclusions:** the SARS-CoV-2 pandemic affected rheumatology trainees, by limiting their practical and academics activities, and having to perform tasks unrelated to their training in more than a half.

**Key words:** pandemic; COVID-19; postgraduate education; Rheumatology; telemedicine.

## INTRODUCCIÓN

A fines de 2019 se reportaron los primeros casos de una neumonía bilateral mortal de etiología desconocida en la ciudad de Wuhan, China<sup>1</sup>. En esos momentos, no se sospechaba que el coronavirus tipo 2, causante del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), cambiaría drásticamente nuestras vidas y al mundo entero. En pocos meses, la enfermedad adquirió dimensiones inesperadas y condujo al rápido agravamiento de la situación epidemiológica a escala internacional.

El 11 de marzo de 2020, con un total de 118.000 casos y 4.291 muertos en 114 países, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró a la enfermedad por coronavirus (COVID-19) como pandemia<sup>2</sup>. Una semana después, se decretó la emergencia sanitaria en Argentina y se implementaron fuertes medidas restrictivas como el cierre de fronteras, el aislamiento social preventivo y obligatorio, y el uso del tapabocas<sup>3</sup>. Hacia fines de abril de 2020, con casi 3 millones de casos confirmados y más de 200.000 muertes en todo el mundo, se produjo el colapso de los sistemas de salud en muchos países<sup>4</sup>, lo que obligó a la rápida reestructuración del sistema sanitario. Los profesionales de la salud fueron reasignados a diferentes sectores: servicio de emergencias, triage, salas de internación, tera-

pia intensiva y unidades febriles de urgencia (UFU). Esta reorganización de los recursos, junto con las limitaciones a la circulación por la emergencia sanitaria, hizo que algunos de los centros formadores permanecieran cerrados por algún tiempo o que funcionaran con personal limitado. Para implementar el distanciamiento físico requerido y prevenir la transmisión viral, los médicos debieron incorporar nuevas tecnologías para continuar la atención de sus pacientes con enfermedades crónicas<sup>5</sup>.

En lo que respecta a la Reumatología, Scaraflia et al. encuestaron a 272 reumatólogos de Argentina: el 34% reportó algún tipo de cambio en sus funciones laborales, un 30% fue asignado a la atención de pacientes con SARS-CoV-2 y una proporción similar de reumatólogos experimentó una disminución en su carga de trabajo<sup>6</sup>.

En el caso de los reumatólogos en formación, este nuevo panorama implicó cambios importantes y profundos, tanto en su actividad de la práctica diaria como en su formación académica. Varios fueron reasignados a diferentes sectores para hacer frente a la pandemia, mientras que otros debieron permanecer fuera de las instituciones donde asistían para completar su formación.

En cuanto a la formación académica, las sociedades científicas también debieron readaptarse y

emplear diferentes plataformas tecnológicas para continuar con los contenidos de sus agendas.

Estos cambios generaron cierta incertidumbre en la práctica clínica del reumatólogo, en la cual fue necesario adaptar, en forma virtual, ciertas habilidades y métodos de trabajo, así como la forma en que los educadores transmitían sus conocimientos. A su vez, planteó un nuevo paradigma a futuro, donde estas tecnologías no intentan reemplazar la consulta física o la enseñanza presencial sino complementar, en un modelo híbrido, lo mejor de dos mundos<sup>5</sup>.

Recientemente, un artículo publicado en febrero de 2022 informó los resultados de una encuesta realizada por la COVID-19 *Global Rheumatology Alliance* a reumatólogos en formación de diferentes partes del mundo. Participaron 302 alumnos de 33 países. Las conclusiones fueron que la pandemia por COVID-19 impactó negativamente en su formación, incluyendo la práctica médica, las actividades de investigación, los procedimientos (como la realización de ultrasonografía) y la enseñanza didáctica. Además, los alumnos informaron un aumento en el *burnout* y en el estrés relacionado con el trabajo por la pandemia<sup>7</sup>.

Debido a la falta de datos a nivel local, el objetivo de nuestro trabajo fue describir el impacto de la pandemia en un grupo de reumatólogos en formación en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal. Se diseñó una encuesta *online* de preguntas cerradas de 24 ítems, autoadministrada, voluntaria y de carácter anónimo, destinada a conocer la situación de los alumnos de la Carrera de Médico Especialista en Reumatología de la Sociedad Argentina de Reumatología (SAR) y de la Universidad de Buenos Aires (UBA) en relación al desarrollo de su formación académica, las actividades asistenciales en su centro de atención y las nuevas estrategias implementadas durante la emergencia sanitaria.

La encuesta se envió por correo electrónico en septiembre de 2021. Después de una breve explicación, se invitó a todos los alumnos de primer a tercer año de la Carrera de Médico Especialista en Reumatología de la SAR-UBA a completar la encuesta *online*. La misma estuvo disponible para completarla durante 4 semanas y se enviaron dos recordatorios para responderla.

## Análisis estadístico

Se comprobó que las respuestas presentadas no estuvieran duplicadas; se agruparon, se analizaron y se resumieron. Se describieron las características poblacionales y los datos aportados en la encuesta con números absolutos, porcentajes, medias, medianas y desvío estándar (DE), según correspondiera. Se utilizó el *software* R 4.1.1.

## Resguardos éticos

La investigación siguió los lineamientos que estipula la Ley 3301/09 del Ministerio de Salud del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la Ley de Helsinki. Los datos personales de los participantes fueron codificados, sin poder identificarlos de modo alguno a fin de resguardar la confidencialidad de los datos personales.

## RESULTADOS

Se invitó a participar a 114 alumnos. Las respuestas se recopilaron desde el 1° de septiembre al 1° de octubre de 2021. Para el análisis de los datos solo se utilizaron los formularios que estaban completos y respondieron 79 (69,3%) de los invitados. Más de la mitad de los participantes era del sexo femenino (59,5%), con una edad media de 32,7 años (DE 3,2). Un 79,7% pertenecía al ámbito público y un 20,3% al privado. Con respecto al régimen de formación, el 50,6% era residente, el 39,2% cursista y el 10,2% concurrente. El 34,2% cursaba primer año de la Carrera de Médico Especialista SAR-UBA, el 35,4% segundo año y el 30,4% tercer año (Tabla 1).

De los 79 encuestados, el 89,9% indicó que su formación como reumatólogo se afectó. Al interrogar cuáles fueron las áreas más comprometidas, el 46,5% refirió que las áreas asistencial y académica se afectaron por igual, el 45,1% solo el área asistencial y el 8,5% solo el área académica. Un 55,6% reportó que durante la pandemia debió realizar tareas no relacionadas con su formación, siendo las más frecuentes: sala de internación (70,5%), UFU (38,6%) y servicio de emergencias (29,5%) (Tabla 2).

Un 57% debió interrumpir la asistencia a su centro de formación temporalmente. Dentro de las causas, el 51,2% mencionó haber sido contacto estrecho de caso confirmado de infección por SARS-CoV-2, el 44,2% haber padecido infección

por SARS-CoV-2 y el 32,6% presentar síntomas compatibles con la enfermedad. El tiempo de interrupción acumulado por estas causas fue, en el 57,8%, de 1 a 10 días. Además, un 10,1% fue exceptuado de desarrollar actividad asistencial presencial por pertenecer a un grupo de riesgo para infección por SARS-CoV-2 (Tabla 3).

Un 25,3% respondió que debió interrumpir la atención presencial de pacientes en su centro y la media de tiempo de esta fue de 5,3 meses (DE 3,6). Todos los encuestados refirieron que su actividad asistencial se redujo, en promedio, aproximadamente un 55,3% (DE 18,6).

De las estrategias implementadas en los centros de formación para continuar con la atención de pacientes, manifestaron que las herramientas más utilizadas fueron: el correo electrónico (82,3%), las consultas telefónicas (62%) y la videoconsulta (50,6%). Un 51% valoró

la ventaja de las consultas virtuales en determinadas circunstancias (Tabla 4).

El 65,8% no pudo cumplir con las rotaciones durante la pandemia y debió postergarlas. Asimismo, un 78,5% informó dificultades para desarrollar proyectos de investigación, principalmente por el bajo reclutamiento de pacientes, y la imposibilidad de realizar estudios complementarios.

La gran mayoría (97,5%) estuvo de acuerdo con la posición de la SAR-UBA de continuar con la formación académica. Al interrogar qué estrategias implementadas beneficiaron más su formación, un 38% respondió que fueron los encuentros *on-line* y un 38% los cursos virtuales. El 59,5% estuvo de acuerdo con que la actividad académica debería continuar con su modalidad virtual. Por último, al interrogar si se debería haber extendido aún más la fecha de finalización de su período de formación, el 59,5% (n=47) respondió que no.

**Tabla 1: Características de los participantes (n=79).**

	n (%)
<b>Edad</b>	
Media (DE)	32,7 (3,13)
<b>Sexo</b>	
Femenino	47 (59,5%)
Masculino	32 (40,5%)
<b>Nacionalidad</b>	
Argentina	49 (62,1%)
Colombiana	14 (17,7%)
Boliviana	6 (7,6%)
Ecuatoriana	6 (7,6%)
Chilena	2 (2,5%)
Venezolana	2 (2,5%)
<b>Sector de formación</b>	
Público	63 (79,7%)
Privado	16 (20,3%)
<b>Régimen de formación</b>	
Residente	40 (50,6%)
Concurrente	8 (10,2%)
Cursista	31 (39,2%)
<b>Año de cursada</b>	
Primer año	27 (34,2%)
Segundo año	28 (35,4%)
Tercer año	24 (30,4%)

DE: desvío estándar.

**Tabla 2: Tareas no relacionadas con la formación académica (n=44).**

Área destinada	n (%)
Sala de internación	31 (70,5%)
UFU	17 (38,6%)
Servicio de emergencias	13 (29,5%)
<i>Triage</i>	8 (18,2%)
UTI	7 (15,9%)
Telemedicina	4 (9,1%)

UFU: unidades febriles de urgencia; UTI: unidad de terapia intensiva.

**Tabla 3: Interrupción de la asistencia presencial (n=45).**

Motivos de interrupción	n (%)
Haber padecido COVID-19	19 (44,2%)
Síntomas compatibles con COVID-19	14 (32,6%)
Contacto estrecho con caso confirmado de COVID-19	22 (51,2%)
<b>Cantidad de días que debió faltar a su centro de formación</b>	<b>n (%)</b>
1 a 10 días	26 (57,8%)
10 a 20 días	11 (24,4%)
Más de 20 días	8 (17,8%)
<b>Exceptuados de concurrir por pertenecer al grupo de riesgo</b>	<b>8 (10,1%)</b>

**Tabla 4:** Estrategias o medidas implementadas en su centro de formación (n=79).

Estrategias o medidas implementadas	n (%)
Correo electrónico	65 (82,3%)
Consultas telefónicas	49 (62,0%)
Videoconsulta	40 (50,6%)
Aplicaciones de mensajería	27 (34,2%)
Redes sociales	4 (5,1%)
Consulta virtual, ¿es útil para Reumatología?	n (%)
No	14 (17,7%)
Sí	14 (17,7%)
En determinadas circunstancias	51 (64,6%)

## DISCUSIÓN

Para los reumatólogos y los alumnos en formación de la Carrera de Médico Especialista, la pandemia por SARS-CoV-2 supuso un cambio en el paradigma de atención y en la forma de aprender Reumatología.

En un estudio de Fernández-Ávila et al., donde se encuestaron a 1.097 reumatólogos de 19 países de América Latina, con un 81,8% de los participantes perteneciente al ámbito privado, se informó una reducción de casi el 60% en las jornadas presenciales de trabajo, con una fuerte impronta de la telemedicina desarrollada por el 78% de los encuestados. Dentro de las diferentes tecnologías mencionadas, las más frecuentes fueron: las videoconsultas (50,6%), las consultas telefónicas (45,5%) y la mensajería electrónica (*WhatsApp* en un 38,5%)<sup>8</sup>.

En nuestro trabajo, que presentó un 79,7% de pacientes perteneciente al ámbito público, la reducción de la actividad presencial mencionada en los centros de Reumatología fue similar (55,3%), con una frecuencia del uso de la tecnología semejante, pero con un mayor empleo del correo electrónico (82,3%).

También encontramos que un 55,6% reportó haber realizado tareas no relacionadas con su formación. Además, la gran mayoría (96,1%) consideró que el área asistencial se afectó y más de la mitad (55%) refirió que su formación académica había presentado un impacto negativo. No se discriminaron las diferentes áreas afectadas en el presente artículo.

Uno de los estudios más representativos de la situación en nuestro país fue el publicado por Scarafia et al., en el cual se encuestaron a los socios de la SAR pertenecientes a diferentes re-

giones de la Argentina, con un 40% de sus participantes situados en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA). En el trabajo se advirtieron cambios en las funciones habituales de los reumatólogos hasta en un tercio de los casos. En un 96% debieron hacer uso de la tecnología para continuar con la atención de forma remota de sus pacientes, y fueron los servicios de mensajería (como *WhatsApp*) los más utilizados. A su vez, este cambio en sus tareas habituales, sumado a las restricciones impuestas por la emergencia sanitaria, produjo una reducción del flujo de pacientes y la pérdida de aquellos trabajos que no pudieron adaptarse a la situación epidemiológica<sup>6</sup>.

En nuestro trabajo, también situado en el AMBA, más de la mitad de los médicos en formación debió cambiar sus funciones laborales. Esta realidad puede relacionarse con que los encuestados pertenecían a diferentes centros de formación referidos al ámbito público, uno de los más afectados durante la pandemia. Todos los encuestados informaron haber realizado consultas virtuales, y fueron las más frecuentes el correo electrónico y las llamadas telefónicas. A diferencia del trabajo de Scarafia et al., las aplicaciones de mensajería (*WhatsApp*, *Telegram*, entre otras) fueron las tecnologías menos utilizadas por nuestros encuestados y esto podría corresponder con la necesidad de herramientas de uso grupal en los centros de formación, donde más de un médico puede realizar el seguimiento de los pacientes.

Al evaluar estudios similares de otras regiones del mundo, observamos una realidad no tan distante de la de nuestro país. En un estudio de Ziadé et al., donde se encuestaron a 858 reu-

matólogos de la Liga Árabe de Asociaciones de Reumatología (ArLAR), se evidenció una reducción del 65% en la atención de pacientes. Además, se señaló que la telemedicina se impuso en las áreas metropolitanas, y las herramientas más utilizadas fueron el correo electrónico y la comunicación telefónica tradicional<sup>10</sup>.

Por otro lado, en un estudio realizado por Nune A et al. en el Reino Unido, en el cual encuestaron a 804 reumatólogos, una quinta parte de los participantes debió reducir la atención de sus servicios hasta en un 50%, debiendo adaptar en algunos casos el tratamiento de sus pacientes para mejorar su adherencia y reducir la exposición al SARS-CoV-2 (por ejemplo, adaptar tratamientos endovenosos a vía oral o subcutánea). Pese a tener un mayor acceso a la implementación de la videoconsulta, la mayoría (90%) utilizó esta modalidad en menos de una de cada cuatro consultas<sup>11</sup>.

En el trabajo de Young et al., un 24% de los reumatólogos en formación de varias partes del mundo mencionó que debió suspender la atención presencial de sus pacientes: el 56% solo realizó atención de las emergencias y un 32% solo atendió a pacientes por primera vez. Por otro lado, la videoconsulta representó una pequeña proporción de la atención (22%), sin describirse las herramientas con las que se llevó a cabo<sup>7</sup>.

En nuestra población, la videoconsulta se impuso en más del 50% de los participantes y fue más frecuente de lo esperado. Probablemente este resultado estuvo influenciado por el advenimiento de la historia clínica electrónica en los años previos a la pandemia, que llevó al equipamiento informático de los diferentes centros públicos y privados en el AMBA.

El uso de *Internet* y de las tecnologías dirigidas a la teleconsulta implica una nueva forma de comprender nuestra relación con la realidad<sup>11</sup>. Consideramos que la práctica médica cambiará en el futuro previsible, siendo este tal vez el puntapié inicial de una revolución en la atención, que esperamos acompañe a los médicos en formación y encuentre su equilibrio con la atención presencial, tan útil para nuestra especialidad.

En cuanto al desarrollo académico de los médicos en formación, el camino no ha sido fácil. Desde la suspensión de la atención en los diferentes centros de formación en un primer

momento, pasando por la reestructuración de los sistemas de salud y llegando al aprendizaje *online* que debió implementar la SAR-UBA para continuar con la capacitación de los profesionales, hubo muchos obstáculos. Con más de la mitad de los encuestados realizando tareas no vinculadas con su área de formación y una interrupción de la atención asistencial de aproximadamente 5 meses, es de esperar que un 89,9% haya respondido que su formación se afectó durante la pandemia.

Debemos también considerar que, en el contexto de la pandemia y con las restricciones impuestas a la circulación, un 65,8% de los médicos en formación debió postergar y, en varios casos, suspender sus rotaciones, lo cual a veces implica perder la oportunidad de enriquecer su formación, capacitándose en centros dentro y fuera del país.

Además, por el bajo reclutamiento de pacientes y la dificultad de solicitar estudios, el desarrollo de trabajos científicos estuvo limitado, lo cual generó una pérdida de oportunidades para continuar el desarrollo de evidencia científica relevante. Nuestros resultados fueron mayores que los publicados por Young et al., donde un 72% informó estar abocado a un proyecto previo a la pandemia, de los cuales un 39% presentó dificultades para finalizarlo y un 46% mencionó que debió cambiar su forma de desarrollar la investigación luego de la pandemia. Además, un 31% debía presentar su trabajo como tesis para graduarse<sup>7</sup>.

Por último, en el contexto de la pandemia, varias sociedades científicas debieron cambiar y adaptar sus recursos para continuar con la capacitación de sus profesionales. Las herramientas informáticas jugaron un papel decisivo, desde la implementación de plataformas virtuales, pasando por el desarrollo de clases sincrónicas/asincrónicas y los exámenes a distancia. Todo esto supuso un esfuerzo que fue reconocido por casi la totalidad de los médicos en formación al momento de encuestarlos. Los encuentros virtuales y el desarrollo de los cursos a distancia se eligieron como las mejores estrategias para la formación. Muchos consideraron que la capacitación en septiembre-octubre de 2021 debería continuar con su modalidad virtual. Se requerirán nuevos estudios para valorar el estado actual de estas opiniones.

Como fortalezas de nuestro trabajo, consideramos que el porcentaje de participantes fue alto y probablemente represente la realidad de la mayor parte de los médicos en formación de la Carrera de Médico Especialista de la SAR-UBA. Asimismo, creemos importante mencionar que en nuestro conocimiento es uno de los primeros trabajos que intentó entender el impacto sobre los sistemas de formación en Reumatología. Por otro lado, suponemos que como los encuestados pertenecían en su mayoría al AMBA, probablemente este trabajo no sea representativo de la situación en los demás centros de la Argentina.

## CONCLUSIONES

La pandemia por SARS-CoV-2 afectó a los alumnos de la Carrera de Médico Especialista en Reumatología en su formación y limitó sus actividades, tanto prácticas como teóricas. Incluso, en más de la mitad de los casos, debieron realizar tareas no relacionadas con su especialidad. Pero, por otro lado, permitió adoptar nuevas estrategias y tecnologías para continuar su capacitación como especialistas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020 Feb 15;395(10223):507-513. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7.
2. 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. Disponible en: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>.
3. Coronavirus COVID-19. Emergencia sanitaria. Argentina.gob.ar. 2020. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/coronavirus-covid-19-emergencia-sanitaria>.
4. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.
5. Dua AB, Kilian A, Grainger R, Fantus SA, Wallace, ZS, Buttgerit F, Jonas BL. Challenges, collaboration, and innovation in rheumatology education during the COVID-19 pandemic: leveraging new ways to teach. *Clinical Rheumatol* 2020 oct; 39(12): 3535-3541. doi: 10.1007/s10067-020-05449-x.
6. Scarafia S, Martire MV, Buschiazzo E, Graf C, García-Salinas R. Labor impact of SARS-COV-2 pandemic on Argentinian rheumatologists. *Global Rheumatology* 2021; doi: 10.46856/grp.12.e077.
7. Young K, Yeoh SA, Putman M, Sattui S, Conway R, Graef E, et al. The impact of COVID-19 on rheumatology training results from the COVID-19. *Global Rheumatology Alliance trainee survey. Rheumatol Adv Pract* 2022 feb; 6(1): rkac001. doi: 10.1093/rap/rkac001
8. Fernández-Ávila DG, Barahona-Correa J, Romero-Alvernia D, Kowalski S, Sapag A, Cachafeiro-Vilar A, Meléndez B, et al. Impact of COVID-19 pandemic on Rheumatology practice in Latin America. *J Rheumatol* 2021 Oct;48(10):1616-1622. doi: 10.3899/jrheum.201623.
9. 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 Nov;39(11):3205-3213. doi: 10.1007/s10067-020-05428-2.
10. Nune A, Iyengar KP, Ahmed A, Bilgrami S, Sapkota HR. Impact of COVID-19 on rheumatology practice in the UK-a pan-regional rheumatology survey. *Clin Rheumatol* 2021 Jun;40(6):2499-2504. doi: 10.1007/s10067-021-05601-1.
11. Cheng C, Li C, Zhao T, Yue J, Yang F, Yan Y, et al. COVID-19 with rheumatic diseases: a report of 5 cases. *Clin Rheumatol* 2020 Jul;39(7):2025-2029. doi: 10.1007/s10067-020-05160-x.