

Artículo Original

Resultados de la encuesta COVID-19 sobre el impacto en la atención cardiovascular. Registro Nacional de Infarto ARGEN IAM-ST**Results of the COVID-19 survey on the impact on cardiovascular care. National Infarction Registry: ARGEN IAM-ST**

Heraldo D' Imperio, Juan Gagliardi, Rodrigo Zoni, Adrián Charask, Yanina Castillo Costa, María Pía Marturan, Walter Quiroga Castro, Stella Macín

En representación de los investigadores del Registro ARGEN IAM-ST, Argentina.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido el 27 de Mayo de 2020

Aceptado después de revisión
el 7 de Junio de 2020

www.revistafac.org.ar

Los autores declaran no tener
conflicto de intereses

Palabras clave:

COVID-19.

Encuesta.

Infarto de miocardio.

RESUMEN

Introducción: La pandemia declarada por la OMS por el virus SARS CoV2 llevó a la Argentina al inicio de una cuarentena obligatoria el 19 de marzo de 2020. Debido a ello el sistema de salud se prepara la atención de casos de COVID-19 pero se desconoce el impacto en este escenario sobre el resto de patologías prevalentes como las cardiovasculares.

Material y métodos: Se realizó una encuesta transversal vía telefónica a los centros que participan del registro ARGEN-IAM-ST. El cuestionario se desarrolló principalmente para indagar sobre la organización institucional, atención ambulatoria, internación en cuidados críticos y personal de la salud contagiado con SARS-CoV2.

Resultados: Se encuestaron 80 centros, el 55% de dependencia pública, 97% con servicio de cuidados críticos. El 91% de las instituciones formaron un comité de crisis por la pandemia. En 65% de los centros se tomó medidas de atención ambulatoria para respetar el distanciamiento social.

Para el 89% se redujo los ingresos de pacientes con patologías cardiovasculares en las unidades de cuidados críticos y la magnitud de la caída tuvo una media de 57% (DE ± 18). En 19 centros (24%), se registró personal de la salud de la institución contagiados con SARS-Cov2.

Conclusión: Un elevado porcentaje de centros que participan del registro continuo ARGEN-IAM-ST crearon comités de crisis para reorganizar la atención, casi dos tercios de ellos tomaron medidas para seguimiento ambulatorio y se ha registrado una importante caída en la ocupación de camas de pacientes cardiovasculares en unidades críticas.

Results of the COVID-19 survey on the impact on cardiovascular care. National Infarction Registry: ARGEN IAM-ST**ABSTRACT**

Introduction: The pandemic declared by the WHO for the SARS CoV2 virus led Argentina to initiating a mandatory quarantine on March 19th, 2020. Due to this, the health system prepares the care for COVID-19 cases, but the impact in this scenario on other prevalent pathologies such as cardiovascular ones, is unknown.

Materials and methods: A cross-sectional survey was conducted by telephone to the centers participating in the ARGEN-IAM-ST registry. The questionnaire was developed mainly to inquire about the institutional organization, ambulatory care, critical care hospitalization and health personnel infected with SARS-CoV2.

Results: There were 80 centers surveyed, 55% of them public, 97% with critical care service. There was a crisis committee constituted for the pandemic, by 91% of the institutions. Outpatient care measures were taken in 65% of the centers to comply with social distancing.

The admission of patients with cardiovascular pathologies in critical care units was reduced for 89% and the magnitude of the drop averaged 57% (SD ± 18). In 19 centers (24%), the institution's health personnel infected with SARS-Cov2 were recorded.

Conclusion: A high percentage of centers participating in the continuous ARGEN-IAM-ST registry created crisis committees to reorganize care; and almost two thirds of them took measures for outpatient follow-up; and there has been a significant drop in the occupancy of beds in critical units for cardiovascular patients.

Keywords:

COVID-19.

Survey.

Myocardial infarction.

INTRODUCCIÓN

A finales del año 2019 se inició un brote epidémico, con epicentro en China, que tiene como responsable un virus ARN de la familia coronavirus. El 11 de febrero de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) nombra COVID-19 a la enfermedad causada por este coronavirus que fue rotulado como SARS-CoV-2 por el Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV).

El ascenso exponencial de casos y la rápida expansión a países vecinos y luego a Europa y América valieron la declaración de rango de pandemia, por la OMS, el 11 de marzo de 2020.

El 3 de marzo de 2020 se confirma en Argentina el primer caso importado, lo cual obliga a la toma de medidas de aislamiento dado el creciente número de contagios a nivel global declarándose el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio por medio del decreto 297/2020 el 19 de marzo de 2020.

Según estimaciones iniciales, entre el 40 y el 70% de la población mundial podría verse contagiada durante la pandemia. Las experiencias recientes de países como Italia, España, Estados Unidos, entre otros, son consistentes en que el ritmo de contagios genera una saturación de los sistemas de atención de la salud lo que torna improbable la cobertura adecuada de los casos y pone bajo interrogante el manejo del resto de las patologías prevalentes^{1,2}.

Esta particular situación da lugar a la hipótesis del daño colateral de la pandemia COVID-19 cuyos resultados son inciertos.

En Argentina mientras se cursa la pandemia tampoco se conoce el impacto de este daño colateral en el universo de las patologías cardiovasculares.

Es por ello que una exploración de la organización de las instituciones que participan del Registro Continuo de Infarto ARGEN-IAM-ST en cuanto atención ambulatoria e internación en cuidados críticos de patologías cardiovasculares en período de confinamiento podría aportar información de la situación actual.

MATERIALES Y MÉTODO

El Registro de Infarto ARGEN-IAM-ST³ es una colaboración entre la Sociedad Argentina de Cardiología (SAC) y la Federación Argentina de Cardiología (FAC) vigente desde el año 2015 (ClinicalTrials.gov NCT2458885) con el objetivo de relevar casos de infarto agudo de miocardio (IAM) con elevación del segmento ST el cual actualmente se encuentra en la fase de registro en forma continua. Participan del registro instituciones de salud tanto públicas como privadas con diferentes niveles de complejidad que atienden patologías cardiovasculares.

Se realizó una encuesta transversal vía telefónica a los jefes o referentes de los servicios de cardiología o unidad de cuidados críticos de centros que participan del registro ARGEN-IAM-ST.

La encuesta fue desarrollada con preguntas cerradas y determinados dominios con la siguiente estructura: la primera parte recaba datos de la dimensión y capacidad es-

tructural de las instituciones, la segunda sección sobre la organización y la atención ambulatoria para adaptarse a la estrategia nacional de distanciamiento social, en la tercera etapa se realizan preguntas referentes a la internación en cuidados críticos y las estrategias establecidas para la atención del infarto y finalmente se preguntó sobre personal de la salud en la institución contagiado con SARS-Cov2 dado que es uno de los temas más sensibles en esta pandemia (*el cuestionario completo se encuentra en el material suplementario*).

• Análisis estadístico.

Las variables cualitativas se presentan como tablas de frecuencias y porcentajes con sus intervalos de confianza. Para la descripción de las variables cuantitativas se utilizó media \pm desvío estándar (DE) o mediana y rango intercuartil (RIC 25-75) según su distribución.

El análisis de las variables discretas se realizó a través de tablas de contingencia y el de las variables continuas por el test de t o Kruskal Wallis según correspondiera. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$. El análisis se realizó con Stata/SE v13.0®.

RESULTADOS

Se encuestaron 80 centros y se logró la participación de todas las provincias del país (Tabla 1), el 55% de los centros es de dependencia pública, 97% cuentan con servicio

TABLA 1
Número de centros por provincias encuestadas.

Provincias	Centros encuestados
Buenos Aires	19
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	16
Catamarca	2
Chaco	1
Chubut	3
Córdoba	4
Corrientes	2
Entre Ríos	1
Formosa	2
Jujuy	2
La Pampa	1
La Rioja	2
Mendoza	2
Misiones	3
Neuquén	1
Río Negro	4
Salta	2
San Juan	1
San Luis	1
Santa Cruz	1
Santa Fe	3
Santiago del Estero	2
Tierra del Fuego	2
Tucumán	3
23 provincias	80 centros

TABLA 2.

Resultados de la encuesta.

N°	Resumen de preguntas	N° de respuestas	%
1	Dependencia de la institución		
	• Público	44	53.6
	• Privada	36	46.4
2	Cantidad de camas de la institución, mediana (RIC 25-75%)*	152 (100-220)	
3	Institución con servicio de cuidados críticos		
	• Si	78	97
	• No	2	3
4	• UCO#	52	67
	• Polivalente	26	33
5	Cantidad total de camas en área cerrada, mediana (RIC 25-75%)	18 (13-32)	
6	Cantidad de camas den UCO, mediana (RIC 25-75%)	10 (6-14)	
7	Cuenta con Hemodinamia		
	• Si	50	63
	• No	30	37
8	Ha destinado una sala para tratar COVID- 19		
	• Si	5	10
	• No	45	90
9	UCO ha tenido que reducir camas		
	• Si	12	23
	• No	40	67
10	Plantel UCO se ha unido a plantel UTI& para atención conjunta por el COVID- 19		
	• Si	1	2
	• No	79	98
11	Residencia de Cardiología		
	• Si	46	58
	• No	34	42
12	Se formó comité de crisis institucional		
	• Si	73	91
	• No	7	8
13	El servicio de cardiología cuenta con comité de crisis propio		
	• Si	8	10
	• No	72	90
	• Desconoce	0	
14	El servicio de Cardiología tomo medidas para seguimientos ambulatorios		
	• Si	48	65
	• No	32	35
	• Desconoce	0	
15	Han utilizado herramientas de teleconsulta		
	• Si	35	44
	• No	45	58
	• Desconoce	0	
16	Si pregunta 15 afirmativa		
	• Seguimiento telefónico (llamar al paciente)	22	63
	• Plataforma específica para teleconsultas	8	23
	• Whatsapp (para videollamada)	0	

	• Skype	0	
	• Zoom	0	
	• Hangout	0	
	• FaceTime	0	
	• Otra (describa): plataformas de prepagas	5	14
17	El servicio utiliza receta electrónica		
	• Si	18	23
	• No	62	67
18	Se ha citado pacientes en forma presencial por considerarlos de alto riesgo		
	• Si	35	44
	• No	45	56
	• Desconoce		
19	Si pregunta 18 afirmativa		
	• Porcentaje (de los contestaron), mediana (RIC 25-75%)	10 (7-15)	
	• Desconoce	44	55
20	Ha caído las internaciones de pacientes cardiológicas en cuidados críticos		
	• Si, ha caído	71	89
	• No, se mantuvo	8	10
	• No, Ha aumentado	1	1
	• Desconoce	0	
21	Porcentaje estimado de la caída, media (DE)	56 (±18)	
22	El centro se encuentra operativo para (puede marcar más de una)		
	• Derivaciones	80	100
	• Consultas de emergencia	80	100
	• Otras		
23	Se ha establecido alguna estrategia para el manejo de los IAM en contexto de pico de la pandemia		
	• Si	24	30
	• No	56	70
	• Desconoce		
	(si es afirmativo) Con prioridad en		
	• Mayor uso de trombolíticos	15	62
	• Mayor uso de Angioplastia	9	28
24	Actualmente la reperfusión del IAM con ST mediante ATC		
	• Ha aumentado	0	
	• Ha disminuido	0	
	• Se mantiene	80	100
	• Desconoce	0	
25	Actualmente la reperfusión del IAM con ST mediante fibrinolíticos		
	• Ha aumentado	0	
	• Ha disminuido	0	
	Se mantiene	80	100
	Desconoce	0	
26	Ha habido personal de la salud contagiado con COVID- 19.		
	Si	19	24
	No	61	76
	Desconoce	0	

*RIC: Rango Intercuartilo; #UCO: Unidad Coronaria; &UTI: Unidad de Terapia Intensiva; ^DE: Desvío Estándar.

de cuidados críticos, de ellos el 67% tiene unidad coronaria (UCO) y el 58% de los centros además tienen residencia de cardiología, en 12 (23%) centros la UCO vio reducida sus camas habituales debido a la reorganización de los recursos de las áreas críticas. El 63% dispone de sala de hemodinamia y dentro de este grupo el 10% planificó una sala solo para atención de COVID-19 (Tabla 1).

Las instituciones que formaron un comité de crisis central por la pandemia llegó al 91% y sólo el 10% de los servicios de cardiología formó además un comité de crisis interno para tratar temas específicos del sector.

En 65% de los centros se tomó medidas para atención ambulatoria, de éstas el 43% fue utilizar alguna modalidad de teleconsulta como: llamada telefónica 63%, telemedicina 23% y aplicaciones de consultas promovidas por seguros de salud privados el 14%, además el 23% complementó este tipo de atención con receta electrónica.

En el dominio de internaciones, para el 89% se redujo los ingresos de pacientes con patologías cardiovasculares en las unidades de cuidados críticos, 10% dijeron que se mantuvo y 1% expresó que aumentaron.

Al preguntar subjetivamente la magnitud de la caída de las internaciones en cuidados críticos, la media fue de 57% (DE ± 18). En la exploración de esta caída de internaciones según el tipo de dependencia de la institución, para las entidades públicas la caída fue del 62% (DE ± 18) y para privadas 52% (DE ± 17) $p = 0,02$.

Hubo un 30% de encuestados que tiene planificada una estrategia para el IAM, de estos dos tercios priorizaría la estrategia de fibrinólisis y un tercio la angioplastia primaria (ATC). En cuanto a las preguntas sobre si habían aumentado la tasa de reperfusión en IAM con fibrinolíticos o ATC, al momento de la encuesta se sostuvo que se mantienen en los niveles habituales.

En 19 centros (24%), se registró personal de la salud de la institución contagiados con SARS-Cov2 pero 4 de ellos aclararon que los contagios ocurrieron fuera de la actividad sanitaria (viajes, contacto fuera de la institución, etc.) (Tabla 2).

DISCUSIÓN

El sistema sanitario argentino se ha visto obligado a tomar medidas para evitar una curva exponencial de contagios de SARS-Cov2 y por el otro lado se encuentra la población general en un contexto de confinamiento y con temor al contagio. Estos dos factores han generado una nueva coyuntura social donde se reasignan prioridades por parte de estos dos componentes en busca de un delicado equilibrio entre lo necesario y lo prescindible.

En los países donde la tasa de contagios se comportó de manera exponencial los sistemas de salud se vieron colapsados en forma dramática para la atención de los casos de COVID-19 y por ende para las patologías de alta prevalencia como el IAM.

Este fenómeno producto de la pandemia alertó a las sociedades científicas y emergieron reportes que informaron sobre la baja ocupación de camas con patologías como el

infarto, lo que lleva a la inevitable pregunta de qué sucede con ellos sin la atención habitual⁴.

Para poner en contexto los resultados de la encuesta ARGEN-IAM-ST COVID-19 debemos mencionar la evolución de contagios y muertes en Argentina en el período que se realizó el estudio que comenzó el 21 de abril de 2020, día en el que se registró 122 contagios y 6 muertes y finalizó el 11 de mayo con 244 contagios y 9 muertes (Figura 1), más de dos tercios de los casos se concentra en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) y las provincias de Catamarca y Formosa no registraron contagios según los reportes del Ministerio de Salud Argentino. En este período las autoridades sanitarias y paneles de expertos consideran que el pico de contagios aún no se produjo por efecto de la cuarentena instalada en forma precoz y existen diversas opiniones sobre cuándo podría ocurrir.

Esta encuesta realizada a centros que participan del registro ARGEN-IAM-ST, no busca ser representativa del país ni las regiones de los centros encuestados sino una posible aproximación con las herramientas disponibles del registro a una situación que ha llamado poderosamente la atención de la comunidad médica, y que es la caída en la ocupación de camas sobre todo en unidades de cuidados críticos de patologías prevalentes. Dado que las patologías cardiovasculares son de alta prevalencia y son la principal causa de muerte, tanto en Argentina como en la mayoría de países, genera especial preocupación su posible falta de tratamiento.

En primer lugar casi todas las instituciones han reaccionado acorde a la emergencia sanitaria con la implementación de comités de crisis y dos tercios desarrolló estrategias para seguimiento de pacientes ambulatorios para evitar la aglomeración de personas en salas de espera según los recursos y realidades de cada sector y región, en este punto se debe tener en cuenta la rapidez con que se debieron implementar, ya que por decreto nacional se suspendieron las atenciones ambulatorias y las medidas y la infraestructura adyacentes generan obstáculos a la reorganización. Aquí se destaca la utilización de recursos como la teleconsulta que pudo realizarse en su mayoría por vía telefónica y el recurso de las recetas electrónicas utilizadas casi por 1 de cada 4 centros que usaron teleconsulta, estas medidas coinciden

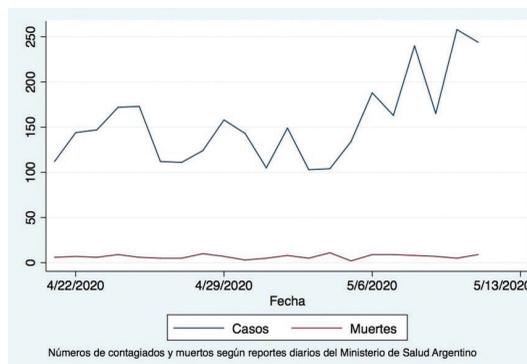


FIGURA 1. Progresión de COVID-19 durante la encuesta.

con la tendencia mundial a utilizar este tipo de recursos⁵.

En segundo lugar la caída en las internaciones de pacientes con patologías cardiovasculares (sin tener en cuenta los procedimientos programados) en casi el 90% de centros encuestados y la magnitud global de ésta que llega a una media de 57% (DE ± 18), independientemente de haber una diferencia estadística de 10 puntos entre públicos y privados la magnitud en ambos sigue siendo importante, esto permite inferir que la ocupación de camas por estas patologías cayó más de un 50%. En estudios realizados de otros países la tasa de ocupación en unidades cerradas se reporta de entre el 80-90% como habitual, por encima de estos valores la atención se reciente y por debajo quedan pacientes sin recibir atención acorde a su complejidad, aunque se debe tener en cuenta que la ocupación registrada en estos estudios no discrimina la patología cardiovascular sino que se refiere al total de ocupación^{6,7,8}.

La encuesta nos muestra una situación en un determinado período de tiempo, donde la cuarentena precoz evitó una curva inicial de contagios exponencial y permitió la preparación del sistema de salud argentino para que cuente con capacidad de ocupación de camas suficientes para un aumento esperado de la demanda por COVID-19. Por el otro lado, este escenario ha llevado a una nueva dinámica de seguimiento ambulatorio, pocas consultas generales por guardia lo que sumado a la baja ocupación de camas puede tener consecuencias importantes en el universo de patologías cardiovasculares. Además este daño colateral del COVID-19 y sus consecuencias también presentan desafíos para su cuantificación en forma apropiada.

El 89% de los centros encuestados han reportado una caída en las internaciones de causas cardiovasculares, sin embargo, no han reportado una percepción de disminución en la tasa de uso de las distintas estrategias de perfusión para los pacientes que consultan por IAM. Esto nos plantea la posibilidad de que los pacientes consulten menos por patologías cardiovasculares que puedan requerir internación.

Con respecto al personal de la salud contagiado, debido a que se indagó solamente si la institución tuvo algún personal afectado pero no se profundizó sobre la cantidad de casos, si era personal médico o enfermería ni la cantidad de pacientes atendidos por COVID-19, no resulta razonable la comparación de reportes de otros países con esta encuesta, aun así casi un cuarto de centros reportaron contagios del personal de salud lo cual podría ser tomado con atención para reforzar las medidas de prevención ya que es un punto de preocupación por el Ministerio de Salud Argentino que reportó 16,7% de contagios en trabajadores de la salud^{9,10}.

Con los resultados de esta encuesta es posible sumar información en un contexto determinado para sustentar la percepción de la comunidad médica y redoblar esfuerzos para una cobertura adecuada de la población general.

Sin dudas la sociedad en su conjunto aprende sobre la marcha sobre este flagelo de una pandemia sin precedentes, el Ministerio de Salud y las sociedades científicas del ámbito cardiovascular en Argentina se han hecho eco de este importante problema de la ocupación de camas y han instalado mensajes concretos en los medios de comunicación para alentar la consulta y evitar complicaciones que pudieran ser devastadoras.

CONCLUSIÓN

Un elevado porcentaje de centros que participan del registro continuo ARGEN-IAM-ST en contexto de confinamiento han creado comités de crisis para reorganizar la atención, casi dos tercios de ellos tomaron medidas para seguimiento ambulatorio registrándose una importante caída en la ocupación de camas de pacientes cardiovasculares en unidades críticas.

BIBLIOGRAFIA

- Petropoulos F, Makridakis S. Forecasting the novel coronavirus COVID-19. *PLoS One* 2020; 15 (3): e0231236.
- Remuzzi A, Remuzzi G. COVID-19 and Italy: what next? *The Lancet* 2020; 395: 1225-28.
- Gagliardi JA, Charack A, Perna E, et al. Encuesta nacional de infarto agudo de miocardio con elevación del ST en la República Argentina (ARGEN-IAM-ST). *Rev Argent Cardiol* 2016; 84: 524-33.
- Wong LE, Hawkins JE, Langness S, et al. Where are all the patients? Addressing Covid-19 fear to encourage sick patients to seek emergency care. *N Engl J Med* 2020; DOI: 10.1056/CAT.20.0193
- Ohannessian R, Duong TA, Odone A. Global Telemedicine Implementation and Integration Within Health Systems to Fight the COVID-19 Pandemic: A Call to Action. *JMIR Public Health Surveill* 2020; 6 (2): e18810.
- Fernández R. Clinical Management Working Group of the Societat Catalana de Medicina Intensiva. Occupancy of the Departments of Intensive Care Medicine in Catalonia (Spain): A prospective, analytical cohort study. *Med Intensiva* 2015; 39 (9): 537-42.
- Groeger JS, Guntupalli KK, Strosberg M, et al. Descriptive analysis of critical care units in the United States: Patient characteristics and intensive care unit utilization. *Critical Care Medicine* 1993; 21 (2): 279-91.
- Lapichino G, Gattinoni L, Radrizzani D, et al. Volume of activity and occupancy rate in intensive care units. Association with mortality. *Intensive Care Med.* 2004; 30 (2): 290-97.
- Zunyou Wu JMM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China Summary of a Report of 72314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* 2020; 323 (13): 1239-42.
- Argentina Mdsd. Actualización sobre la situación del personal de salud y la enfermedad COVID-19. <https://www.argentinagobar/noticias/actualizacion-sobre-la-situacion-del-personal-de-salud-y-la-enfermedad-covid-19> 2020.