

INTERNACIONES CARDIOVASCULARES EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

NATALIA VENSENTINI^{1,2}, EZEQUIEL J. ZAIDEL³, ADRIÁN CHARASK^{4,5}, SIMÓN SALZBERG⁶,
JUAN GAGLIARDI^{1,7}, JOAQUÍN PEREA³, ÁLVARO SOSA LIPRANDI³, MAXIMILIANO DE ABREU^{1,2},
JAVIER MARIANI^{1,2}, CARLOS D. TAJER^{1,2}

¹Grupo de Estudio, Docencia e Investigación, GEDIC, ²Hospital de Alta Complejidad El Cruce - Néstor Kirchner, ³Sanatorio Güemes, ⁴Clínica Santa Isabel, ⁵Clínica Bazterrica, ⁶Hospital General de Agudos Juan A. Fernández, ⁷Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich

Resumen La pandemia de COVID-19 ha llevado a medidas de aislamiento social, restricciones laborales, fuerte campaña mediática y suspensión de las actividades médicas programadas. El objetivo de nuestro estudio fue relevar el impacto de estas medidas sobre las internaciones en Unidades de Cuidados Intensivos Cardiovasculares, con la hipótesis de que se ha generado un comportamiento social que puede disminuir la demanda de consultas, aun las de enfermedades graves. Comparamos las internaciones de marzo-abril de 2010-2019 con las del mismo bimestre de 2020 sobre la base del registro prospectivo multicéntrico Epi-Cardio® en seis instituciones, tres públicas y tres privadas, que utilizan la epicrisis computarizada para las altas. Fueron incluidos 6839 egresos de ese bimestre en los 11 años. El promedio del número de internaciones en ese bimestre del decenio 2010-19 fue 595 (intervalo de confianza 95%: 507-683) y se redujo a 348 en 2020 (caída del 46.8%, $p < 0.001$). En la agrupación por 11 causas de internación, la reducción observada fue: cirugía cardiovascular 72.3%, intervenciones electrofisiológicas 67.8%, síndrome coronario agudo sin elevación del ST 52.6%, angioplastias 47.6%, arritmias 48.7%, insuficiencia cardíaca 46%, fibrilación auricular 35.7%, infarto con elevación del ST 34.7%, dolor no coronario 31.8% y otros 51.6%. Solo se incrementaron las consultas por crisis hipertensivas (89%), aunque la prevalencia fue baja. La caída observada en la internación de entidades clínicas críticas ha sido un "efecto adverso" de las medidas adoptadas ante la pandemia, con consecuencias potencialmente graves, que podrían revertirse con un ajuste de las políticas y la comunicación pública.

Palabras clave: COVID-19, hospitalizaciones, unidad de cuidados intensivos, pandemia, enfermedad cardiovascular

Abstract *Cardiovascular admissions in Intensive Care Units during COVID-19 pandemic.* The COVID-19 pandemic has led to measures of social isolation, labor restrictions, a strong information campaign and the suspension of scheduled medical activities. The aim of this study was to describe the impact of these measures on the number of hospitalizations in Cardiovascular Intensive Care Units, with the hypothesis that the social behavior generated by this emergency promotes a decreased demand for medical care, even when severe cardiovascular disease is involved. We compared the number of admissions in March-April 2010-2019 versus March-April 2020, based on a prospective study including six institutions (three public and three private) that use Epi-Cardio® as a multicenter registry of cardiovascular care unit discharge. Altogether, we included 6839 patients discharged during the 11-year study period (2010-2020). The average number of patient admissions on March-April 2010-19 was 595 (CI 95%: 507-683) and decreased to 348 in 2020 (fall of 46.8%, $p < 0.001$). The reasons for hospitalization were classified into 11 groups and a statistically significant reduction was seen in 10 of these groups: cardiovascular surgery 72.3%, electrophysiological interventions 67.8%, non-ST acute coronary syndromes 52.6%, angioplasties 47.6%, arrhythmias 48.7%, heart failure 46%, atrial fibrillation 35.7%, ST elevation myocardial infarction 34.7%, non cardiac chest pain 31.8%, others 51.6%. Although with low prevalence, hypertensive crisis increased in 89%. The abrupt decrease observed in the number of admissions due to critical pathologies may be considered an "adverse effect" related to the measures adopted, with potentially severe consequences. This trend could be reversed by improving public communication and policy adjustment.

Key words: COVID-19, admissions, intensive care units, pandemic, cardiovascular disease.

PUNTOS CLAVE Conocimiento actual

- El SARS-CoV-2 provocó una pandemia de la que la Argentina no está exenta
- Desde el 20/03/2020 rige el aislamiento social, preventivo y obligatorio en nuestro país
- Se desconoce el impacto en la salud cardiovascular de dicha medida

Contribuciones al conocimiento actual

- Comparamos el número de internaciones en Unidades de Cuidados Intensivos Cardiovasculares de centros públicos y privados del AMBA de marzo-abril de 2020 con el del mismo bimestre de los 10 años previos
- Comprobamos una reducción significativa del número de internaciones, no sólo por procedimientos cardíacos electivos sino también por urgencias como infartos, arritmias e insuficiencia cardíaca
- Este fenómeno podría relacionarse con un potencial exceso de muertes domiciliarias

La infección por SARS-CoV-2 ha tenido una propagación muy rápida y ha afectado a los cinco continentes¹. La letalidad de la enfermedad es baja, pero su alto nivel de contagio se acompañó de una muy alta cifra absoluta de muertes y la sobre-saturación de los sistemas asistenciales en ciudades con altos recursos, como Nueva York y Milán. Como protección se han propuesto medidas - aislamiento social, límites a la actividad laboral y al desplazamiento - con diversa intensidad y desde distintos momentos de la detección de los primeros casos. En la Argentina las autoridades gubernamentales, con asesoramiento sanitario, decidieron desde el 20 de marzo una cuarentena con la aparición de los primeros casos, detectados en personas que habían estado en regiones con circulación del virus. Estas medidas llevan al momento actual más de 70 días. La epidemia fue rápidamente contenida durante las primeras semanas, con una estrategia comunicacional intensa y una gran restricción a la circulación, distanciamiento social, suspensión de clases en escuelas y universidades, cierre de comercios y prohibición de reuniones. Como resultado de estas medidas, hubo durante este período una baja tasa de infección y mortalidad por COVID-19. Sin embargo, las consecuencias sobre el sistema asistencial y la dinámica de la vida cotidiana fueron de gran magnitud. En las primeras semanas tras el inicio de la cuarentena se suspendieron gran parte de las consultas presenciales en consultorios externos, estudios programados y cirugías electivas. A su vez, probablemente por la difusión comunitaria de las medidas de aislamiento y los temores al contagio, se produjo una disminución de la demanda asistencial en diferentes planos.

Las Unidades de Cuidados Intensivos Cardiovasculares (UCIC) internan pacientes con descompensaciones agudas de sus cardiopatías y también controlan los cua-

dos posteriores a diferentes intervenciones por catéter o quirúrgicas. El Registro Epi-Cardio[®] es un emprendimiento voluntario y multicéntrico de UCIC que registra las altas de los pacientes a través de una epicrisis electrónica y comparte la información para estudios de epidemiología clínica². El objetivo de este estudio fue analizar el número de internaciones generales y por causas específicas registradas en marzo y abril de 2010-2019, en comparación con 2020, en seis UCIC, tres públicas y tres privadas. Debido a que se utilizaron como control los 10 años previos, se hipotetizó que las diferencias en el número de internaciones en 2020 podrían estar causadas por una compleja combinación de percepciones de la población con respecto al riesgo de tomar contacto con el sistema de salud, la disposición de los sistemas sanitarios a recibir las consultas (dificultades en el acceso), disminución de medios de transporte para el desplazamiento y restricciones a la circulación de la población. Dado que nos encontramos durante la pandemia, la intención es que un análisis de los "efectos adversos" de las medidas adoptadas pueda ayudar para su corrección y una mejor atención de diferentes entidades críticas.

Materiales y métodos

El registro Epi-Cardio[®] fue desarrollado por el grupo GEDIC y concentra una red de UCIC que utilizan un formulario electrónico, que cumple una doble función: 1) genera un documento para cumplir con los requisitos administrativos y asistenciales de alta de los pacientes, y a la vez 2) ingresa la información en una base de datos que puede ser utilizada para estudios de epidemiología clínica. Hasta abril de 2020 se llevan registrados 139 752 egresos. El programa almacena la información en las computadoras de cada institución y con periodicidad anual se envían los registros anonimizados al grupo central para su consolidación y análisis. A los fines de esta investigación se solicitó a seis Unidades Coronarias, tres del sector público (Hospital Argerich y Hospital Fernández de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y el Hospital de Alta Complejidad El Cruce Néstor Kirchner de Provincia de Buenos Aires) y tres del sector privado (Sanatorio Güemes, Clínica Bazterrica y Clínica Santa Isabel) que enviaran la información correspondiente de las internaciones hasta el 30 de abril del 2020. Sobre 67 centros que participan del registro Epi-Cardio[®], se seleccionaron los mencionados anteriormente para el análisis, ya que reportaron información en forma ininterrumpida desde 2010 y pertenecen al área metropolitana de Buenos Aires, región que concentra más del 90% de los casos de COVID-19 en Argentina.

El programa Epi-Cardio[®] tiene cuatro campos preestablecidos de diagnóstico, tres con opciones fijas y uno libre. Dada la heterogeneidad de las entidades clínica que ingresan a UCIC y para su mejor comparación, se reclasificaron los diagnósticos en categorías conceptuales que se utilizaron para resumir la información.

Las categorías fueron las siguientes:

Angioplastia: bajo esta denominación fueron incluidas todas las internaciones programadas en UCIC para control de estudios diagnósticos e intervenciones por catéter. Esto incluye tanto procedimientos coronarios como periféricos.

Cirugía cardiovascular: incluyó todas las internaciones por procedimientos quirúrgicos programados o de urgencia/

emergencia: coronarios, valvulares, carotídeos, vasculares periféricos y patología de la aorta.

Intervenciones electrofisiológicas: agrupó las internaciones por ablación de arritmias supraventriculares y ventriculares, así como los implantes de marcapasos, cardiodesfibriladores y resincronizadores.

Infarto de miocardio: incluyó las internaciones por infarto con elevación del ST o bloqueo de rama izquierda.

Síndrome coronario agudo: incluyó todas las internaciones por síndromes que no correspondieran a infarto de miocardio (*angor* prolongado, angina de reciente comienzo, angina progresiva, infarto no Q, angina vasoespástica, Tako Tsubo).

Arritmias: en esta categoría fueron incluidas las internaciones por arritmias supraventriculares paroxísticas y las arritmias ventriculares, excepto la fibrilación y el aleteo auricular que por su relevancia se diferenciaron en una categoría propia.

Fibrilación auricular: este grupo abarcó tanto la fibrilación como el aleteo auricular.

Insuficiencia cardíaca: incluyó todas las internaciones por descompensación hemodinámica de causa cardiovascular (insuficiencia cardíaca izquierda y derecha, hipertensión pulmonar, tromboembolismo pulmonar, taponamiento cardíaco, endocarditis bacteriana, shock).

Dolor torácico: incluyó las internaciones por dolor torácico no coronario que requirió hospitalización en UCIC hasta el diagnóstico diferencial.

Crisis hipertensiva: agrupó las internaciones con diagnósticos de urgencia hipertensiva, crisis hipertensiva e hipertensión arterial.

Otros: agrupó las entidades clínicas no cardiológicas (accidente cerebrovascular, neumonía, insuficiencia renal aguda, paro cardiorrespiratorio de causa extracardíaca y otros cuadros ingresados a, y dados de alta de, las UCIC).

Se comparó el número total de internaciones y el número asignado a cada grupo, de acuerdo a la clasificación simplificada arriba descrita, en el bimestre marzo-abril de 2010-2019 y el mismo bimestre de 2020. Se determinó media e intervalo de confianza 95% para 2010-2019 y se comparó con el dato crudo del 2020.

Se analizó el cambio de la composición de las internaciones entre los dos períodos en forma global con una tabla de contingencia de χ^2 , y para la comparación de diagnósticos específicos se procedió a la partición de grados de libertad. En los casos en que se observaron variaciones, las mismas se expresaron como porcentajes de reducción o incremento respecto de los niveles históricos. Se utilizó el programa estadístico Epi-Info® y se consideró significativo un valor de $p < 0.05$.

Resultados

Durante el bimestre marzo-abril de 2010 a 2020 egresaron 6839 pacientes con epicrisis. No se observaron diferencias significativas en la edad media de los pacientes internados en 2020 y los diez años previos (63.9 ± 16.1 años vs 63.6 ± 16.5 años, $p = 0.76$). La relación varón/mujer fue 1.9 y la diferencia entre períodos tampoco resultó significativa: 1.9 en 2010-2019 vs 2.0 en 2020 ($p = 0.43$).

El promedio del número de internaciones en el bimestre marzo-abril de 2010-2019 fue 595 (IC 95% 507-683). El número de internados durante el mismo bimestre de 2020 fue 348, lo que implica una reducción del 46.8% ($p < 0.0001$) (Tabla 1).

TABLA 1.— Internaciones en las 6 Unidades de Cuidados Intensivos Cardiovasculares durante el bimestre marzo-abril de los últimos 11 años

Año	Internaciones agrupadas marzo-abril
2010	642
2011	583
2012	639
2013	583
2014	499
2015	576
2016	738
2017	666
2018	684
2019	881
Promedio	595
(IC 95%)	(507-683)
2020	348
% reducción	46.8%
Total	6839

La Tabla 2 expone la variación interanual en el número de pacientes internados, agrupados según motivo de internación. Fueron excluidos 292 pacientes con información insuficiente para definir el diagnóstico de egreso. En la comparación entre promedio 2010-2019 y 2020 para cada grupo observamos reducción en el número de internaciones desde 31.8% (dolor no coronario) hasta 77.2% (cirugía cardiovascular). La crisis hipertensiva tuvo un promedio histórico de 7.9 internaciones (IC 95% 5.4 a 10.4) y aumentó a 15 (89%) en 2020.

La Figura 1 representa los promedios del número de internaciones según causa y el número total de los últimos diez años y su comparación con el número de internaciones en 2020, en valores absolutos (Fig. 1A) y en términos porcentuales (Fig. 1B).

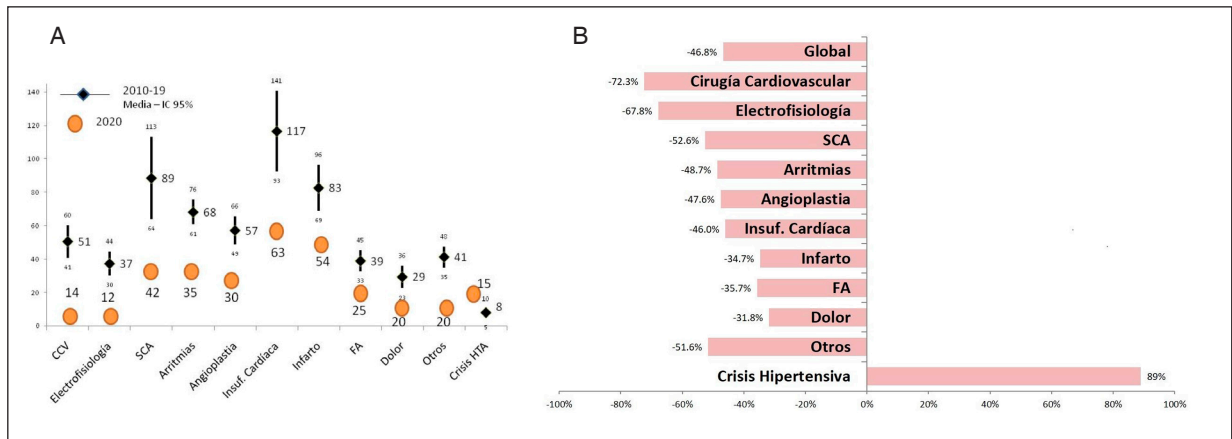
En la estadística incluimos todo el mes de marzo junto con abril. En la Figura 2 presentamos la evolución semanal del número de internaciones de los últimos once años donde se observa que la caída fue abrupta y sostenida a partir del 20 de marzo de 2020, fecha en la cual se dispuso el aislamiento social.

Se observó una reducción significativa, pero de diferente magnitud relativa, en el número de internaciones por cada una de las causas, salvo las crisis hipertensivas que aumentaron en número. La distribución porcentual de causas de internación se modificó significativamente entre los dos períodos ($p < 0.001$). En la partición de grados de libertad se observaron tres comportamientos con diferencias estadísticamente significativas: 1) las intervenciones de cirugía cardiovascular y electrofisiología redujeron su participación en forma muy

TABLA 2.– Evolución del número de ingresos a Unidades de Cuidados Intensivos Cardiovasculares agrupados según motivo de internación. Variación anual del número de internaciones en el bimestre marzo-abril de 2010-2019, su promedio y comparación con el mismo bimestre de 2020

Año	Angio-plastias	Arritmias	Cirugía cardiovascular	Dolor	Fibrilación auricular	Infarto de miocardio	Insuficiencia cardíaca	Electro-fisiología	Otros	Síndrome coronario agudo	Crisis hipertensiva
2010	67	60	41	45	43	87	83	26	32	128	7
2011	62	61	36	24	31	77	79	32	33	88	4
2012	64	64	67	38	37	53	116	45	53	75	4
2013	53	63	48	22	30	56	101	34	49	82	12
2014	43	80	34	23	33	70	87	19	29	50	5
2015	37	65	60	22	36	88	100	38	47	54	5
2016	78	67	55	24	46	105	146	47	53	83	12
2017	57	65	76	20	48	82	127	42	39	79	13
2018	53	64	45	32	30	105	144	52	39	81	8
2019	58	93	44	43	55	104	184	38	39	166	9
Promedio	57	68	50.6	29.3	39	83	116	37.3	41.3	89	7.9
(IC 95%)	(49-66)	(61-76)	(41-50)	(23-36)	(33-45)	(69-96)	(92-140)	(30-44)	(35-48)	(64-113)	(5-10)
2020	30	35	14	20	25	54	63	12	20	42	15
% variación	↓47.6	↓48.7	↓72.3	↓31.8	↓35.7	↓34.7	↓46	↓67.8	↓51.6	↓52.6	↑89.0

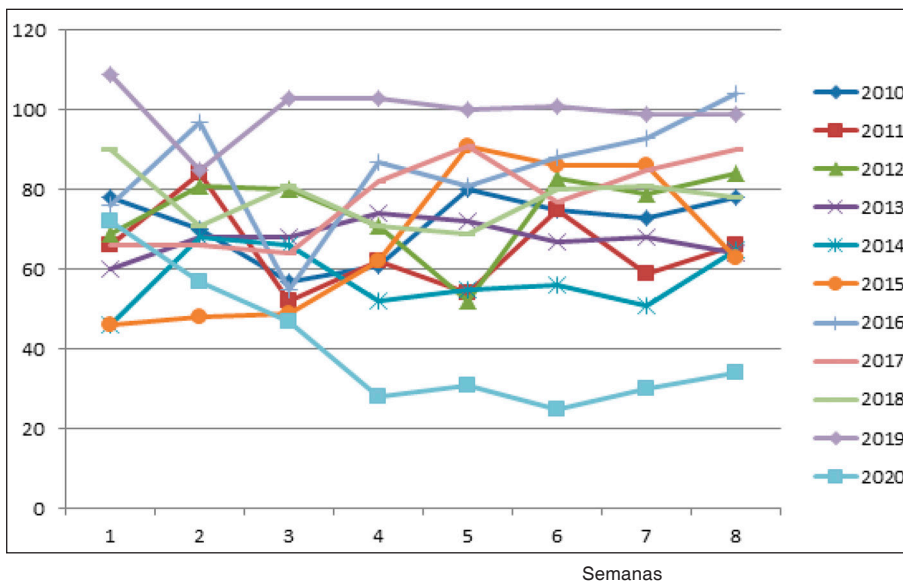
Fig. 1.– Descenso en el número de ingresos a Unidades de Cuidados Intensivos Cardiovasculares en 2020 con respecto a los 10 años anteriores. A. Número promedio en el bimestre marzo-abril de 2010 a 2020 por causa, con intervalo de confianza del 95%, en comparación con el observado en 2020; B. Porcentaje de reducción del número de internaciones en el bimestre marzo-abril 2020 global y por causa, en comparación con el promedio del mismo bimestre la década 2010-2019. CCV: cirugía cardiovascular; FA: fibrilación auricular; Insuf. Cardíaca: insuficiencia cardíaca; SCA: síndrome coronario agudo; Dolor: dolor tóxico no coronario o Unidad de dolor; Crisis HTA: crisis hipertensiva.



marcada; 2) hubo un incremento de la proporción de internaciones por crisis hipertensivas, infarto y dolor no coronario-unidad de dolor; y 3) se mantuvo similar la proporción de diagnósticos clasificados como sín-

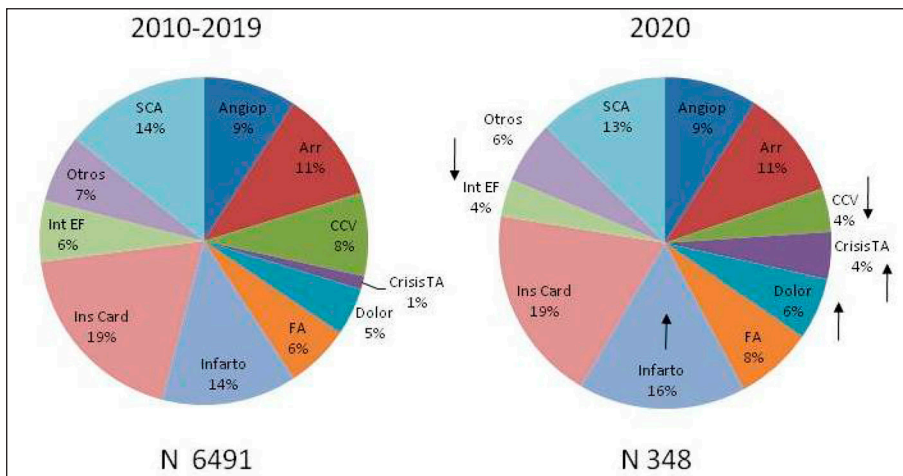
dromes coronarios agudos, angioplastias, arritmias, fibrilación auricular y otros. En la Figura 3 se grafica la distribución porcentual de motivos de internación en 2010-2019 y 2020.

Fig. 2.- Evolución del número de internaciones durante el bimestre marzo-abril en 8 ciclos semanales



En 2020 se advierte una caída a partir de la cuarta semana que se mantiene en las siguientes

Fig. 3.- Distribución porcentual de las causas de internación en el período 2010-2019 y la distribución actual



N: número de internaciones; Int EF: intervenciones electrofisiológicas; CCV: cirugía cardiovascular; FA: fibrilación auricular; Arr: arritmias; Angiop: angioplastias; Crisis TA: crisis hipertensivas; Ins Card: insuficiencia cardíaca; SCA: síndrome coronario agudo.

Con las flechas se indican aquellos cambios estadísticamente significativos en incremento o disminución de la participación porcentual

Discusión

La información principal que brinda nuestro estudio es constatar una reducción marcada del número de internaciones en UCIC en los dos meses explorados (marzo-abril 2020) respecto del mismo bimestre en los últimos diez años.

Parte de esta reducción fue motivada por la indicación de las autoridades sanitarias de suspender las intervenciones programadas que no fueran urgentes. En nuestro estudio, las intervenciones por cirugía cardiovascular tanto central como periférica, tuvieron una reducción del 72.3%, las intervenciones por electrofisiología (ablaciones e implantes) del 67.8%, y las internaciones por angioplastia del 47.6%. Es posible que la reducción en angioplastias sea aún mayor, dado que una buena parte de las angioplastias programadas de bajo riesgo no ingresan a UCIC.

Se observó reducción sustancial, en el rango del 35 al 52%, en las internaciones por entidades clínicas agudas o descompensadas, tales como infartos con elevación del ST, síndromes coronarios agudos sin elevación del ST, diferentes cuadros de insuficiencia cardíaca y arritmias. En forma similar, una institución argentina informó una reducción del 26.5% en el número de internaciones por insuficiencia cardíaca cuando comparó los meses de enero-marzo de 2019 y 2020³.

Dado que las políticas de internación de las insuficiencias cardíacas y arritmias en UCIC varían mucho entre países, es difícil comparar nuestros resultados con los publicados en el exterior durante la pandemia.

Un poco más uniforme es el criterio de internación de pacientes con infarto con elevación del ST y síndromes coronarios agudos. Durante la pandemia se han publicado diferentes observaciones acerca del efecto sobre estos cuadros. En una encuesta de la actividad de los laboratorios de cardiología intervencionista en España⁴, se informó una reducción del 40% de las intervenciones en el infarto con elevación del ST, que no fue compensada por el solo leve incremento de la indicación de trombolisis. De Filippo y col.⁵ analizaron el efecto de la pandemia sobre el número de internaciones en el norte de Italia, un área con alta tasa de morbimortalidad por COVID-19. Observaron una reducción del 23% de los casos de infarto con elevación del segmento ST y del 41% de los síndromes coronarios agudos sin elevación del ST. En un estudio realizado en EE.UU. de orden nacional⁶, se exploró la tasa de activación de los laboratorios de cardiología intervencionista durante la pandemia. Los autores observaron una reducción del 38% en la demanda por infarto con elevación del ST. Nuestros datos, con una reducción del 34.7% en los infarto con elevación del ST y del 52.6% de los síndromes coronarios agudos sin elevación del ST,

son similares al rango de los tres informes internacionales que comentamos. El grupo *Stent Save a Life* en Argentina, que lleva un registro de las angioplastias primarias por infarto en una red de instituciones de cardiología intervencionista, informó una reducción del 28% desde el inicio de la cuarentena en comparación con el mismo período de 2019⁷. También observaron un inesperado incremento estadísticamente no significativo de la mortalidad en el evento agudo de 4.8 a 8.9%, que podría atribuirse a un cambio en los tiempos o a la complejidad de los cuadros de los consultantes.

Habitualmente, las crisis hipertensivas son controladas en las salas de emergencia. El incremento observado en el número de hospitalizaciones por esta causa podría estar relacionado al temor o ansiedad provocados por la pandemia, la falta de acceso a la medicación por la interrupción del seguimiento ambulatorio, y también por dificultades en la continuidad de los programas públicos de suministro de fármacos, o a circunstancias de la atención en la emergencia.

La explicación de la reducción de la consulta por urgencias cardiológicas ha sido atribuida al temor de la población a recurrir a los sistemas de emergencia frente a la eventualidad de una internación, por la posibilidad de contagiarse en las instituciones sanitarias. Aun los que consultan, lo hacen en forma tardía, según se observó en un grupo de pacientes con infarto con elevación del ST, según un estudio efectuado en Hong Kong durante la pandemia⁸.

La particularidad del caso argentino es que este fenómeno no se produjo durante una gran epidemia con sobrecarga del sistema de salud, como el observado en otros países, sino en un período de dos meses en el cual los casos por coronavirus estuvieron controlados⁹ y no ocuparon un número significativo de camas del sistema de salud, que se mantuvo con el 50% de vacancia. Posiblemente, la explicación sea la misma, el temor al contagio a través del sistema de emergencia o la internación, así como las restricciones para el desplazamiento, la respuesta de los sistemas de emergencia ante el llamado por otros síntomas que no sean los de COVID-19, y la reducción de la disponibilidad de turnos ambulatorios.

No contamos todavía con información suficiente como para analizar cuál es el impacto sobre la mortalidad poblacional que podría asociarse a esta reducción en la atención de enfermedad cardiovascular grave. Una proporción importante de las muertes por infarto ocurre en las primeras horas de evolución y, en muchos casos, sin contacto con el sistema de salud¹⁰, lo que podría acentuarse por las tendencias observadas de mayor demora en la consulta, o su ausencia.

El concepto de exceso de mortalidad es sencillo y surge de restar el número de fallecimientos observados

durante un período al promedio de lo observado históricamente en ese mismo lapso¹¹. Algunas comunicaciones han informado un 20-30% de exceso de mortalidad en las estadísticas de salud de EE.UU. durante la epidemia, que no puede explicarse solo por las muertes atribuidas al COVID-19¹². Similares hallazgos han sido publicados en el Reino Unido¹³, donde se observó un incremento de la mortalidad global que no guardó relación sólo con los casos documentados de COVID-19. Similares datos han sido informados en India¹⁴.

Es posible que parte de esas muertes haya correspondido a pacientes en los que no se había explorado o confirmado el diagnóstico de COVID-19, pero otra alternativa es que la desatención de las enfermedades graves, incluidas las cardiovasculares, haya incidido en esa mayor mortalidad, debido a la escasez de camas disponibles, la sobrecarga de los sistemas de atención de la salud y/o la falta de consulta.

La mortalidad por COVID-19 en todas las series ha sido mayor en varones¹⁵ e incluso se han postulado potenciales mecanismos fisiopatológicos para explicarlo. Pero como se observó en forma detallada en un estudio realizado en Massachusetts, la mortalidad poblacional durante el período de la epidemia abarca ambos sexos en forma similar¹⁶. En nuestro análisis, la proporción de mujeres y hombres no se modificó en las hospitalizaciones en UCIC durante la pandemia.

La dificultad en entender la influencia real de la pandemia sobre el funcionamiento de la atención del sistema de salud y la mortalidad por todas las causas ha llevado a solicitar a las autoridades que informen las cifras globales de exceso de mortalidad y por causa¹⁷.

Este trabajo tiene limitaciones. En el análisis interanual no se puede descartar que razones aleatorias expliquen las variaciones del número de internaciones tanto en forma global como por causa. Sin embargo, la caída – tan lejana a lo esperado – en el número de internaciones cardiovasculares, tanto global como por cada una de las causas, es muy difícil de explicar en términos estadísticos. En ocasiones, existen cambios de dependencias de internación, o en instituciones privadas, modificaciones en la contratación con diferentes coberturas, pero ninguna de estas circunstancias fue observada en este período.

Concluimos que, durante marzo-abril de 2020, se produjo una reducción muy marcada, con respecto a niveles históricos, en el número de internaciones en UCIC en instituciones tanto públicas como privadas. Esta reducción no se limitó a procedimientos programados sino que se observó también en cuadros agudos de elevada mortalidad como infarto, síndromes coronarios agudos y diferentes formas de insuficiencia cardíaca. Este fenómeno podría ser atribuido en parte a la menor

oferta del sistema de salud, pero también, y en mayor medida, a la menor demanda asistencial generada por el temor al contagio a través de la exposición al sistema de emergencias o la eventual internación. Es posible que una mejor comunicación por parte de las autoridades de salud a la población, pueda revertir esta tendencia y prevenir sus efectos negativos sobre la morbimortalidad.

Conflicto de intereses: Ninguno para declarar

Bibliografía

1. Johns Hopkins University (2020). Covid-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering. En: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>; consultado mayo 2020.
2. Gagliardi J, De Abreu M, Mariani J, et al. Motivos de ingreso, procedimientos, evolución y terapéuticas al alta de 54.000 pacientes ingresados a unidades de cuidados intensivos cardiovasculares en la Argentina. Seis años del Registro Epi-Cardio. *Rev Argent Cardiol* 2012; 80: 446-54.
3. Burgos L, Diez M, Villalba L, Miranda R, Belardi J. Impacto de la pandemia por COVID-19 en las hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca. *Medicina (B Aires)* 2020; 80: 315-6.
4. Rodríguez-Leor O, Cid-Álvarez B, Ojeda S, et al. Impacto de la pandemia de COVID-19 sobre la actividad asistencial en cardiología intervencionista en España. *REC Interv Cardiol* 2020; 2: 82-9.
5. De Filippo O, D'Ascenzo F, Angelini F, et al. Reduced rate of hospital admissions for ACS during Covid-19 outbreak in northern Italy. *N Engl J Med* 2020 April 28. doi: 10.1056/NEJMc2009166.
6. Garcia S, Al Baghdadi M, Meraj P, et al. Reduction in ST-segment elevation cardiac catheterization laboratory activations in the United States during COVID-19 pandemic. *J Am Coll Cardiol* 2020; 75: 2871-2.
7. Candiello A, Lasave L, Zoni R, Lamelas P. Reporte Stent-Save a Life! Argentina Covid-19. Abril 2020. En: <http://stentsavealife.com.ar/reportes-abril-stent-save-a-life-argentina-covid-19>; consultado mayo 2020.
8. Tam C, Cheung K, Lam S, et al. Impact of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) outbreak on ST-segment-elevation myocardial infarction care in Hong Kong, China. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2020; 13: e006631.
9. Ministerio de Salud, Argentina. Sala de situación Coronavirus online. <https://www.argentina.gob.ar/salud/coronavirus-COVID-19/sala-situacion>; consultado mayo 2020.
10. Calandrelli ME, Caminos M, Bocian JL, et al. Incidencia anual y letalidad del infarto agudo de miocardio en la Ciudad de San Carlos de Bariloche. Estudio REGIBAR. *Rev Argent Cardiol* 2017; 85: 428-34.
11. Ritchie H, Roser M, Ortiz-Ospina E, Hasell J. Excess mortality from the Coronavirus pandemic (COVID-19). En: <https://ourworldindata.org/excess-mortality-covid>; consultado mayo 2020.
12. CDC: Excess Deaths Associated with COVID-19. Provisional Death Counts for Coronavirus Disease (COVID-19). En https://www.cdc.gov/nchs/nvss/vsrr/covid19/excess_deaths.htm; consultado mayo 2020.

13. Vandoros S. Excess Mortality during the Covid-19 pandemic: Early evidence from England and Wales. *medRxiv BMJ Yale*. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.14.20065706>.
14. Covid-19: collateral damage of lockdown in India. Correction. *BMJ* 2020; 369 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.m1797>.
15. The Lancet. The gendered dimensions of COVID-19. *Lancet* 2020; 395: 1168. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30823-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30823-0).
16. Krieger N, Chen JT, Waterman PD. Excess mortality in men and women in Massachusetts during the COVID-19 pandemic. *Lancet* 2020; 395: 1829.
17. Leon D, Shkolnikov V, Smeeth L, Magnus P, Pecholdová M, Jarvis CI. COVID-19: a need for real-time monitoring of weekly excess deaths. *Lancet* 2020; 395: e81.

El único defecto de los escritores realmente buenos es que casi siempre ocasionan que haya muchos malos o regulares.

K-I/288,2

No hagas un libro con temas que en realidad cabrían en un artículo de revista, ni un párrafo con dos palabras. Lo que un tonto dice en un libro sería tolerable si lo pudiera expresar en pocas palabras.

E-129

Georg Christoph Lichtenberg (1742-1799)

En: Aforismos (Selección, traducción, prólogo y notas de Juan Villoro).
México: Fondo de Cultura Económica, 1989, p 164-165