

Correlación entre síndrome coronario agudo y COVID-19 en el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández

Correlation between acute coronary syndrome and COVID-19 in the Clinical Surgical University Hospital Comandante Faustino Perez Hernandez

Alberto de Jesús Montero-Jimeno^{1*}  <https://orcid.org/0000-0002-2620-8585>

Juana Teresa Parejo-Cárdenas²  <https://orcid.org/0000-0002-2182-5584>

Yasmil Diéguez-Cívico¹  <https://orcid.org/0000-0003-3296-2434>

¹ Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas, Cuba.

² Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos. Matanzas, Cuba.

* Autor para la correspondencia: albertojm.mtz@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: las infecciones agudas por SARS-CoV-2 (COVID-19) provocaron una pandemia global desde que aparecieron los primeros casos en Wuhan (China) en diciembre de 2019.

Objetivo: determinar la correlación entre la infección por COVID-19 y algunas variables clínicas en la aparición del síndrome coronario agudo.



Materiales y métodos: se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en 85 pacientes que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos Emergentes del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, con diagnóstico de infección por COVID-19, en el período entre julio y septiembre de 2021. Durante su evolución clínica, 16 de ellos tuvieron un síndrome coronario agudo. Se aplicó el test chi cuadrado y significación estadística ($p < 0,05$).

Resultados: el total de pacientes con síndrome coronario agudo durante la evolución de la infección por COVID-19, representó el 18,82 %. En este grupo predominaron personas de piel blanca y sexo femenino, para un 51,31 % ($p < 0,02$). El síndrome coronario agudo apareció después de 10 días de evolución de la infección por COVID-19, asociado a trastornos de la oxigenación. El 62,5 % de los pacientes fueron tratados con máscara con reservorio. La mayoría de los pacientes fue transferida viva a las unidades de cuidados progresivos.

Conclusiones: se observó asociación estadística significativa entre féminas de raza blanca y la aparición del síndrome coronario agudo en el curso de la infección por COVID-19, en la Unidad de Cuidados Intensivos Emergentes del hospital matancero.

Palabras clave: infección por COVID-19; coronavirus; síndrome coronario agudo; oxigenación.

ABSTRACT

Introduction: acute infections by SARS-CoV-2 (COVID-19) caused a global pandemic since the first cases appeared in Wuhan (China) in December 2019.

Objective: to determine the correlation between COVID-19 infection and some clinical variables at the onset of acute coronary syndrome.

Materials and methods: a retrospective descriptive study was carried out in 85 patients who were admitted in the Emergent Intensive Care Unit of the Clinical Surgical University Hospital Comandante Faustino Perez Hernandez, with diagnosis of COVID-19 infection, in the period from July to September 2021. During their clinical evolution, 16 of them had acute coronary syndrome. The Chi-square test and statistical significance ($p < 0.05$) were applied.

Results: the total of patients with acute coronary syndrome during the evolution of the COVID-19 infection represented 18.82%. White-skinned and female people predominated in this group, for 51.31% ($p < 0.02$). Acute coronary syndrome appeared after 10 days of the COVID-19 infection evolution, associated to oxygenation disorders. 62.5% of the patients were treated with reservoir masks. Most of the patients were transferred alive to progressive care units.



Conclusions: a significant statistic association was observed between white women and the onset of acute coronary syndrome in the course of COVID-19 infection, in the Emergent Intensive Care Unit of Matanzas hospital.

Key words: COVID-19 infection; coronavirus; acute coronary syndrome; oxygenation.

Recibido: 28/03/2022.

Aceptado: 22/03/2023.

INTRODUCCIÓN

Las pandemias son tan antiguas como la humanidad misma.⁽¹⁾ Las infecciones agudas por SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2; COVID-19) provocaron una pandemia global desde que aparecieran los primeros casos en Wuhan (China), en diciembre de 2019, reconociéndose oficialmente como el agente causal de las neumonías el 7 de enero de 2020.⁽²⁾

El SARS-CoV-2 pertenece a la familia *coronaviridae*, y es un virus de ARN monocatenario, de aproximadamente 30 kilobases de tamaño del genoma.⁽³⁾

En lo que respecta a las implicaciones cardiovasculares, la COVID-19 se asocia a índices más altos de mortalidad intrahospitalaria en pacientes con síndromes coronarios.⁽⁴⁾

La semiogénesis del síndrome coronario agudo en la COVID-19 no está definida. Se presupone que los virus SARS-CoV y SARS-CoV-2 podrían producir un daño a los miocardiocitos por iguales mecanismos, debido a la similitud de sus genomas.

Se han propuesto diversos mecanismos para la explicación de la afectación cardiovascular en la enfermedad por COVID-19, entre ellos:

- Inflamación miocárdica: el SARS-CoV-2 origina una respuesta inflamatoria sistémica aguda al penetrar en las células del huésped, por la unión de la proteína espiga a la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2), con liberación de citoquinas proinflamatorias.
- Daño endotelial: la respuesta inflamatoria sistémica produce inflamación endotelial. La afectación de la circulación coronaria causa inestabilidad de placas de ateroma y genera trombogenicidad, pudiendo ocasionar un infarto agudo de miocardio.
- Desbalance entre la oferta y demanda de oxígeno del miocardio.⁽⁵⁾



En modelos experimentales, la expresión del receptor ECA2 en el corazón es un regulador esencial del funcionamiento cardíaco; al modificarse en ratones se ha provocado disfunción ventricular grave.⁽⁶⁾

Los estudios iniciales acerca de la fisiopatología de la COVID-19 revelaron una gran respuesta inflamatoria sistémica, con elevación de la eritrosedimentación, la proteína C reactiva y el dímero D.⁽⁷⁾

Uno de los principales desafíos de la pandemia es el diagnóstico del síndrome coronario agudo (SCA), ya que ambas condiciones pueden coexistir y los síntomas superponerse. De acuerdo con la experiencia generada por la epidemia de COVID-19 en China, se ha recomendado la realización de terapia fibrinolítica en lugar de intervención coronaria percutánea para infarto con elevación del segmento ST.⁽⁸⁾ La lesión miocárdica se asocia con mayor necesidad de asistencia respiratoria mecánica y mayor mortalidad hospitalaria.⁽⁹⁾

Hasta el 7 de noviembre de 2020, según datos oficiales de la Organización Mundial de la Salud, la COVID-19 se había diagnosticado en 216 países. Hasta el momento de realizada esta investigación, es activa en 185 de ellos, con un acumulado global de 49 373 274 pacientes, de los cuales 1 243 083 habían fallecidos, para una letalidad de 2,51 %.⁽⁷⁾

En el caso de la provincia de Matanzas, presentó 387 personas confirmadas de COVID-19 hasta el 1 de julio de 2021 (datos obtenidos preliminarmente en el Departamento de Registros Médicos y Estadísticas de Salud). Al analizar estas cifras, se tomó en consideración la morbilidad a nivel nacional y provincial de la infección por COVID-19 en este período de tiempo. Durante la evolución clínica de esta infección, un grupo de pacientes atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Emergentes (UCIE) del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, presentó un síndrome coronario agudo como complicación cardiovascular. Las investigaciones publicadas sobre dicha asociación actualmente son escasas, ya que la COVID-19 es una enfermedad emergente. Ante esta nueva situación clínica se planteó la ejecución de este estudio.

El problema científico es el desconocimiento sobre la influencia de variables sociodemográficas, trastornos de la oxigenación o el antecedente patológico personal de cardiopatía isquémica, en la aparición del síndrome coronario agudo durante la infección por COVID-19. Por tanto, el objetivo es determinar la correlación entre la infección por COVID-19 y algunas variables clínicas en la aparición del síndrome coronario agudo en pacientes ingresados con COVID-19, en la UCIE del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de la provincia de Matanzas.



MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en 85 pacientes ingresados en la UCIE del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, con diagnóstico de infección por COVID-19, en el período del 1 de julio al 30 de septiembre de 2021. Durante su evolución clínica, 16 de ellos desarrollaron un síndrome coronario agudo.

Se diagnosticó la infección por COVID-19 mediante la positividad de la reacción en cadena de la polimerasa, con el uso de la enzima retro transcriptasa (RT-PCR), también por medio de pruebas que revelan los antígenos del virus y los anticuerpos que el enfermo genera contra el virus.

Se ingresaron en la UCIE los pacientes adultos graves, con diagnóstico clínico de infección por COVID-19. Se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones:

- Frecuencia respiratoria >30 respiraciones/minuto o valores de saturación de oxígeno por pulsioximetría en reposo $\leq 94\%$.
- Otros procesos patológicos: síndrome coronario agudo, embolismo pulmonar o síndrome de choque por cualquier causa que requirieron intervenciones de apoyo vital.

Se determinó que 16 pacientes evolucionaron a un SCA, basado en criterios clínicos, electrocardiográficos y enzimáticos.

En la tabla 1 se muestran las fases o estadios de la COVID-19, propuestos por Siddiqi y Mehra para el diagnóstico de esta entidad.⁽³⁾



Tabla 1. Fases o estadios de la COVID-19

Estadio	Síntomas	Diagnóstico
Estadio (leve) Infección temprana	Síntomas leves, a menudo inespecíficos, como malestar general, fiebre y tos seca.	PCR de muestra respiratoria. Pruebas de IgG e IGM de SARS-CoV-2. Estudios radiográficos de tórax. Hemograma completo.
Estadio II (moderado) IIa: con afectación pulmonar, sin hipoxia. IIb: con afectación pulmonar e hipoxia	Los pacientes desarrollan una neumonía viral, con tos, fiebre y posible hipoxia (definida como una PaO ₂ /FiO ₂ < 300 mmHg y saturación por oximetría de pulso ≤ 94 %).	Radiografía o tomografía computarizada de tórax revelan infiltrados bilaterales u opacidades en forma de vidrio esmerilado. Mayor linfopenia y elevación de las transaminasas.
Estadio III (grave) Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica	Etapa más grave: además de la insuficiencia respiratoria, puede aparecer miocarditis, shock y colapso cardiovascular.	Elevación de marcadores de inflamación sistémica: IL-6, IL-7. Proteína C reactiva, ferritina y dímero D.

Criterios para realizar el diagnóstico de SCA:

Se trata de un SCACEST si: elevación del segmento ST en el punto J en dos derivaciones contiguas con los siguientes puntos de corte:

- $\geq 0,1$ mV en todas las derivaciones (excepto V2-V3).
- en V2-V3 puntos de corte: $\geq 0,2$ mV en hombres > 40 años, $\geq 0,25$ mV en hombres < 40 años y $\geq 0,15$ mV en mujeres.

Se trata de un síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SCASEST) si:

- No muestra las alteraciones descritas en el caso de SCACEST.
- Nueva depresión horizontal o descendente del segmento ST $\geq 0,05$ mV en dos derivaciones contiguas.

El SCASEST estuvo conformado por el infarto agudo de miocardio (no Q) y la angina inestable aguda.⁽¹⁰⁾



Definición de variables:

- Edad (cuantitativa discreta): se consideró la edad en años cumplidos.
- Sexo (cualitativa nominal dicotómica): masculino y femenino.
- Color de la piel (cualitativa nominal politómica): blanca, negra, mestiza.
- Antecedentes personales de cardiopatía isquémica (cualitativa nominal dicotómica): antecedentes referidos por el paciente.
- SCA (cualitativa nominal dicotómica): síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST) y SCASEST.
- Fase o estadio de la infección por COVID-19 (cualitativa ordinal): con afectación pulmonar; con o sin hipoxia.
- Sintomatología (cualitativa nominal politómica): leve, moderada o grave.
- Exámenes complementarios utilizados para el diagnóstico (cualitativa nominal politómica): PCR de muestra respiratoria, estudios radiográficos de tórax, hemograma completo, dímero D.

Tipo de oxigenoterapia aplicada (cualitativa nominal dicotómica): máscara con reservorio (MCR), de 10-15 litros/minuto, y ventilación artificial mecánica no invasiva (VAMNI).

Criterios de inclusión: pacientes ingresados en el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, con diagnóstico de COVID-19 y que, además, evolucionaron a estadio IIb o III de la infección, por lo que fue necesario su traslado a la UCIE, en el período del 1 de julio al 30 de septiembre de 2021.

Criterios de exclusión: pacientes trasladados desde otro centro hospitalario, gestantes y puerperas.

Técnica de recogida de la información: se obtuvo la información a partir de las historias clínicas y el registro de pacientes de la UCIE.

La técnica de procesamiento y análisis fue la prueba chi cuadrado, para lo cual se aceptó un nivel de significación estadística de $p < 0,05$. Se realizó regresión logística binaria para identificar qué tipo de oxigenoterapia permitió obtener una mejor evolución en los pacientes estudiados. El procesamiento estadístico se efectuó mediante el *software* SPSS V15.0 para Windows.

Este trabajo es parte de un proyecto de investigación, aprobado por el Consejo Científico y el Comité de Ética de la entidad. Se respetó la confidencialidad de la información obtenida, la cual se empleó solo con fines científicos.

RESULTADOS

En la tabla 2 se muestran los 85 pacientes estudiados en diferentes estadios clínicos de la infección por COVID-19. El mayor porcentaje se ubicó en el estadio IIb. Dentro de



este grupo, 14 tuvieron, durante la evolución de la enfermedad, un SCA. Hubo dos pacientes con SCA ubicados en el estadio III (grave). Todos los pacientes que evolucionaron con un SCA representaron el 18,82 %.

Tabla 2. Distribución de pacientes en la UCIE con COVID-19 según estadio de la enfermedad y aparición del SCA

Estadio	No SCA	%	Sí SCA	%	Total	%
Estadio I (leve)	-	-	-	-	-	-
Estadio IIa (moderado) IIa	-	-	-	-	-	-
Estadio IIb (moderado) IIb	62	89,85	14	87,5	76	89,41
Estadio III (grave)	7	10,14	2	12,5	9	10,58
Total	69	100	16	100	85	100

Un total de 16 pacientes presentaron un SCA. Los pacientes de raza blanca tuvieron alta probabilidad de desarrollarlo (OR: 1,8; IC 95 %: 1,2-2,7; p = 0,001), duplicándose el riesgo si tenían bajos niveles de saturación de O₂ por pulsioximetría (OR: 3,6; IC 95 %: 2,5-6,3; p = 0,008). Quedó demostrada una asociación estadística significativa entre estas variables clínicas y la aparición del SCA. (Tabla 3)

Tabla 3. Pacientes ingresados con COVID-19 en la UCIE y su relación con el SCA y otras variables clínicas

Variables clínicas	Sin SCA n = 69	Con SCA n = 16	Valor de p
Edad (promedio en años)	64,8	68,8	0,008
Sexo femenino	53 (76,81 %)	14 (87,5 %)	0,017
Hipertensión arterial	52 (75,36 %)	7 (43,75 %)	0,637
Color de piel blanco	42 (60,85 %)	15 (93,75 %)	0,001
Diabetes mellitus	29 (42,02 %)	6 (37,5 %)	0,688
Hábito tabáquico	44 (63,76 %)	9 (56,25 %)	0,562
Saturación de O ₂ ≤ 94 % por pulsioximetría	57 (82,60 %)	12 (75,0 %)	0,008
APP de cardiopatía isquémica	38 (55,07 %)	8 (50 %)	0,596
Obesidad	19 (27,53 %)	4 (25 %)	0,033



La tabla 4 muestra los tipos de SCA y su relación con la oxigenoterapia empleada. Predominó el SCASEST en 15 pacientes, que representaron el 93,75 %. Se aplicó la modalidad de ventilación con MCR a 10 pacientes de este grupo ($p < 0,05$). Con este tipo de ventilación mejoró la oxigenación de los mismos (OR: 4,33; IC 95 %: 3,767-10,369). Hubo un paciente con SCACEST donde fue necesario aplicar la VAMNI ($p > 0,06$).

Tabla 4. Tipo de SCA en pacientes ingresados en la UCIE con COVID-19 y la oxigenoterapia empleada

Oxigenoterapia	MCR n = 10	Valor de p	VAMNI n = 6	Valor de p
SCASEST	10	0,04	5	0,02
SCACEST	-	-	1	0,06

Por último, se analizó el destino final de los pacientes con diagnóstico de SCA una vez estabilizados en la UCIE, desde el punto de vista clínico y de los parámetros de la oxigenación. Para la Unidad de Terapia Intensiva Respiratoria, se trasladaron 11 pacientes (73,33 %); de estos, 9 pertenecieron al sexo femenino (64,28 %). Se trasladaron a la Unidad Intensiva de Cuidados Coronarios, 4 pacientes (28,57 %); hubo un paciente fallecido del sexo femenino. (Tabla 5)

Tabla 5. Destino final de los pacientes con COVID-19 y SCA en la UCIE

Destino final de los pacientes	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
Terapia Intensiva Respiratoria	9	64,28	2	100	15	93,75
Unidad Intensiva de Cuidados Coronarios	4	28,57	-	-	-	-
Fallecidos	1	7,14	-	-	1	6,25
Total	14	100	2	100	16	100



DISCUSIÓN

La pandemia de COVID-19, como emergencia de salud pública global, ha impactado al mundo de manera inimaginable. De ahí la importancia de un reconocimiento epidemiológico exhaustivo, en aras de adoptar estrategias de salud razonables en la población.

En el presente estudio, el mayor número de pacientes se encontraron en el estadio IIb de la infección por COVID-19. La edad media de 69 años coincidió con diversos trabajos que han informado resultados similares. Las primeras descripciones de pacientes positivos a la COVID-19 hacían referencia a que la enfermedad ocurría casi de manera exclusiva en aquellos con edades superiores a 60 años, debido, fundamentalmente, a un sistema inmune comprometido por el proceso de envejecimiento.⁽¹¹⁾ Similares hallazgos reportaron Montero Jimeno et al.⁽¹²⁾

En este estudio predominó el sexo femenino, lo cual no concuerda con el realizado por Majdoub Fehri et al.,⁽¹³⁾ donde no hubo diferencias significativas en cuanto al sexo.

El mayor número de pacientes con infección por COVID-19 y que en el curso de esta presentó un SCA, correspondió a pacientes de piel blanca. La posible causalidad puede explicarse a que existe una predisposición genética en individuos de raza blanca para contraer esta infección. En segundo lugar, se puede señalar el papel de la inmunidad, dada por una baja capacidad de respuesta del organismo en personas de raza blanca para producir anticuerpos ante este virus. No coincide este hallazgo con el estudio de Roblejo Balbuena et al., pues reportaron que el 50 % de sus pacientes diagnosticados con COVID-19 tenían color de piel blanca.⁽¹¹⁾ Sin embargo, no hubo asociación entre esta variable y la aparición del SCA.

El SCASEST predominó en la mayoría de los pacientes estudiados. Esto no concuerda con un estudio realizado en dos hospitales de Madrid,⁽¹⁴⁾ ni con Carugo et al., autores de una investigación en Lombardía,⁽¹⁵⁾ quienes reportaron que el mayor número de sus pacientes tuvieron un SCACEST como complicación de la infección por COVID-19.

Los autores de este trabajo reportaron un solo paciente fallecido después de haber presentado un SCA con elevación del segmento ST, como complicación de la infección por COVID-19. No concuerda este dato con lo descrito por Primessnig, Pieske y Sherif,⁽¹⁶⁾ quienes reportaron un incremento de la mortalidad por SCA asociado a la infección por COVID-19.

Es oportuno mencionar que, a pesar de las limitaciones de este estudio por el reducido tamaño muestral, se considera que la precisión estadística lograda fue adecuada. Los autores sugieren que esta investigación se generalice a otros hospitales de la provincia donde fueron atendidos pacientes con COVID-19, ya que pudiera ser útil estudiar estos aspectos, para proporcionar conclusiones ante esta nueva enfermedad, devenida un desafío para la comunidad científica nacional e internacional.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Figueroa Triana JF, Salas Márquez DA, Cabrera Silva JS, et al. COVID-19 y enfermedad cardiovascular. Rev Colomb Cardiol [Internet]. 2020 [citado 06/02/2022]; 27(3):166-74. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332020000300166
2. Moreno-Martínez FL, Moreno-López FL, Oroz Moreno R. Repercusión cardiovascular de la infección por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19). CorSalud [Internet]. 2020 [citado 06/02/2022]; 12(1):3-17. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2078-71702020000100003&script=sci_arttext&lng=en
3. Pavón Rojas AJ, Escalona González SO, Cisnero Reyes L. Mecanismos fisiopatogénicos involucrados en el daño cardiovascular en pacientes portadores de COVID-19. Rev Cien Méd Pinar Río [Internet]. 2020 [citado 10/02/2022]; 24(5):e4482. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4482>
4. Enamorado A, Travieso A, Vergara-Uzcategui CE, et al. Síndromes coronarios agudos y crónicos tratados de forma invasiva durante la primera ola de la pandemia de COVID-19: resultados a 1 año. REC: Interventional Cardiology [Internet]. 2021 [citado 06/02/2022]; 4(2):142-4. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/RECIC.M21000237>
5. Elias Armas KS, Pérez Mola K, Batista Cuenca M. El sistema cardiovascular y el daño inducido por la infección por coronavirus-2. Rev Cubana Med [Internet]. 2021 [citado 10/02/2022]; 60(2):1-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=107696>
6. Pavón Rojas AJ, Cisnero Reyes L, Escalona González SO, et al. Complicaciones cardiovasculares en pacientes con la COVID-19. Rev Cubana Med Mil [Internet]. 2021 [citado 10/02/2022]; 50(3):e1145. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572021000300023
7. Santos Medina M, Prohías Martínez JA, Martínez García G, et al. Infarto agudo de miocardio en cuatro hospitales de atención secundaria en Cuba en la era COVID-19. CorSalud [Internet]. 2021 [citado 10/02/2022]; 13(1):1-8. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2078-71702021000100001
8. Torres-Escobar G, González-Pacheco H, Briseño-De la Cruz JL, et al. Impacto de la contingencia sanitaria por COVID-19 en las estrategias de reperfusión del síndrome coronario agudo. Arch Cardiol Méx [Internet]. 2020 [citado 06/02/2022]; 90(Suppl 1):62-6. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402020000500062&lng=es



9. Barcudi R, Bono JOE, Sarmiento PE. Compromiso cardiovascular y trombótico en COVID-19. Implicancias clínicas y terapéuticas. Rev Methodo [Internet]. 2021 [citado 06/02/2022]; 6(2): 90-103. Disponible en: <http://methodo.ucc.edu.ar/files/vol6/num2/html/ART-N7-Compromiso-cardiovascular-y-tromb%C3%B3tico-en-COVID-19.html>
10. Leiva Murillo EA. Caracterización del síndrome coronario agudo en pacientes mayores de 18 años atendidos por el servicio de cardiología del hospital San Juan de Dios, Estelí, durante el período enero-diciembre 2019 [tesis en Internet]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2020 [citado 06/02/2022]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/13678/1/Enmanuel%20Andr%C3%A9s%20Leiva%20Murillo.pdf>
11. Roblejo Balbuena H, Benítez Cordero Y, Álvarez Gavilán Y, et al. Características clínico-epidemiológicas de pacientes cubanos residentes en La Habana afectados por la COVID-19. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2021 [citado 06/02/2022]; 40(2): e1566 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002021000300002&script=sci_arttext&lng=en
12. Montero-Jimeno A, García-Güell A, Zayas-Sánchez A, et al. Síndrome coronario agudo en el servicio de emergencias del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de Matanzas. Rev Méd Electrón [Internet]. 2022 [citado 19/03/2022]; 44(1): 100-15. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4185>
13. Majdoub Fehri S, Abdelmouleh K, Ghorbel H, et al. Infection COVID-19 selon le sexe: quelle relation? Revue des Maladies Respiratoires Actualités [Internet]. 2021 [citado 19/03/2022]; 13(1): 113-4. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1877120320304316>
14. Cortina Camarero C, Gómez Mariscal E, Espejo Bares V, et al. Infección por SARS-CoV-2: un factor predisponente para síndrome coronario agudo. Medicina Clínica [Internet]. 2021 [citado 19/03/2022]; 157(3): 114-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.01.004>
15. Carugo S, Ferlini M, Castini D, et al. Management of acute coronary syndromes during the COVID-19 outbreak in Lombardy: The “macro-hub” experience. IJC Heart&Vasculature [Internet]. 2020 [citado 19/03/2022]; 31: 100662. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijcha.2020.100662>
16. Primessnig U, Pieske BM, Sherif M. Increased mortality and worse cardiac outcome of acute myocardial infarction during the early COVID-19 pandemic. ESC Heart Fail [Internet]. 2021 [citado 19/03/2022]; 8(1): 333-43. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ehf2.13075>



Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de autoría

Alberto de Jesús Montero-Jimeno: concepción, conceptualización y diseño de la investigación. Análisis formal de los datos, y redacción del manuscrito original.

Juana Teresa Parejo-Cárdenas: aplicación de técnicas estadísticas, matemáticas, computacionales para analizar o sintetizar datos de estudio.

Yasmil Diéguez-Cívico: obtención, curación, análisis formal e interpretación de los datos.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Montero-Jimeno AJ, Parejo-Cárdenas JT, Diéguez-Cívico Y. Correlación entre síndrome coronario agudo y COVID-19 en el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Rev Méd Electrón [Internet]. 2023 Mar.-Abr. [citado: fecha de acceso];45(2). Disponible en:
<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4950/5588>

