

Factores determinantes en el desarrollo de complicaciones cardiovasculares en pacientes hospitalizados por COVID-19

Autor: Adriana Guadalupe Guillaumin Rodríguez.

Coautores: San Juana Rosalía Guerrero García, José Roberto Llano Maldonado

Institución: Instituto Mexicano del Seguro Social (Hospital de cardiología N°34)

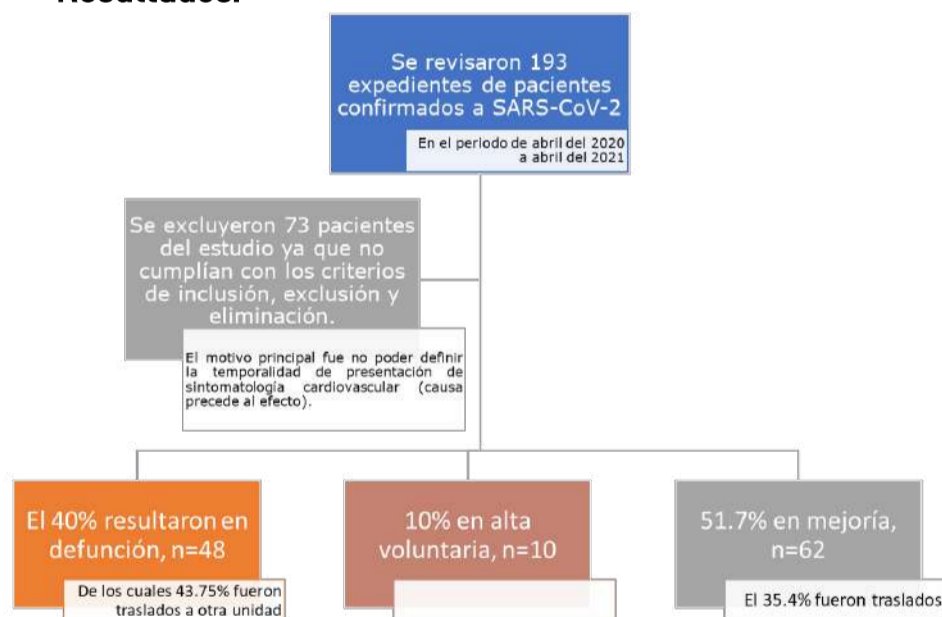
Marco teórico: La elevada cantidad de receptores ECA2 en el tejido cardiaco, pone en relieve la importancia de identificar las manifestaciones cardiovasculares, que pudieran presentarse en la infección por el virus SARS-CoV-2⁽¹⁾. Los pacientes han presentado complicaciones cardiovasculares como infarto agudo al miocardio, arritmias y muerte cardiaca súbita^(2,3).

Planteamiento del problema: Es posible que no tratemos los casos atípicos de manera suficiente y no seamos testigos de la transmisión de la infección por SARS-CoV-2 a otros pacientes, cuando la enfermedad se diagnóstica con retraso o el equipo personal no se usa de forma adecuada⁽⁴⁾. **Justificación:** Identificar a los pacientes que posiblemente lograran desarrollar estas complicaciones conduciría a un diagnóstico y tratamiento temprano y adecuado.

Objetivos: General. Establecer los factores determinantes en el desarrollo de complicaciones cardiovasculares en pacientes hospitalizados por COVID-19. Específicos. Precisar parámetros laboratorio alterados y establecer diferencias en ambos grupos. Determinar la mortalidad en los dos grupos de estudio.

Metodología: analítico de casos y controles, cálculo de odds ratio (OR) y pruebas de significancia estadística (regresión lineal múltiple, Chi cuadrada, T de student).

Resultados:



Se analizó con el programa SPSS las variables edad, sexo biológico, obesidad, arritmia, cardiopatía isquémica, antecedente de cirugía cardiovascular, defectos congénitos cardiovasculares, insuficiencia cardiaca, diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemia, VIH/SIDA, Inmunosupresión, consumo de riesgo de alcohol, consumo de tabaco, tumores malignos, EPOC, insuficiencia renal crónica, Hipotiroidismo, sin embargo se eliminó del análisis las variables VIH/SIDA por no haber casos, defectos congénitos ya que solo había 1 caso y 1 control con el antecedente y dislipidemia con un caso.

VARIABLE(N°-%)	TOTAL DE PACIENTES	CONTROLES	CASOS
OR	P=	IC95%	
Cardiopatía isquémica	n=24 (20%)	n=6 (5%)	n=18 (15%)
3.6	0.008	(1.35-10.12)	
Tabaquismo	n=13 (10.83%)	n=3 (2.5%)	n=10 (8.33%)
3.66	0.046	(0.954-14.06)	
Sexo biológico	n=46 (38.33%)	n=28 (23.33%)	n=18 (15%)
0.46	0.04	(0.219-0.982)	

El único factor de riesgo con significancia estadística y un OR >1, 16.286 (Exp B), 1.515-175.048 (95% IC para Exp B) es tabaquismo. Lo que significa que los fumadores están 16 veces más propensos a presentar sintomatología cardiovascular si se infectan por el virus SARS-CoV-2.

Laboratorios con diferencias significativas			
VARIABLE	MEDIA TOTAL DE PACIENTES	MEDIA CONTROLES	MEDIA CASOS
P=	Rango máximo y mínimo en casos		
Creatinina	x=137.2 mg/d	108	165
0.00	(5.78-48)		
AST/TCO	x=66.07 U/L	46.79	85.7
0.00	(589.2-13.7)		
CPK	x=525.38 μmol/L	102.34	790.82
0.00	(9095-45)		
CPK-MB	x=55.43 ng/d	25.05	74.24
0.00	(588.9-10.2)		
pro-BNP	x=8294.52 pg/ml	98105	8294.52
0.00	(49180-74.7)		

Se encontró una tasa de letalidad del 40%, sin diferencias estadísticamente significativas p=.823 con OR: 1.087, IC 95% (.523-2.257).

	CONTROL	CASO	TOTAL
NO DEFUNCIÓN	36	36	72
%	61%	59%	
DEFUNCIÓN	23	25	48
%	39%	41%	
RECuento	59	61	120

Conclusiones: El tabaquismo afecta de forma negativa en pacientes con COVID-19 con elevación de biomarcadores asociados al pronóstico. El sexo masculino se considera un riesgo para presentar eventos cardiovasculares adversos mayores y muerte en pacientes hospitalizados por COVID-19^(5,6).

Bibliografía:

- Großa, et al. SARS-CoV-2 receptor ACE2-dependent implications on the cardiovascular system: From basic science to clinical implications. *Journal of Molecular and Cellular Cardiology* 2020; 144:47-53. Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.yjmcc.2020.04.031>
- Bansal M. Cardiovascular disease and COVID-19. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2020; 14 (3): 247-250. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.03.013>.
- Wang Y, et al. Cardiac arrhythmias in patients with COVID-19. *J Arrhythmia*. 2020; 36: 827- 836. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/joa3.12405>
- Morad, et al. Atypical presentation of COVID-19; an observational retrospective study. *Infectious Diseases*. 2020; (20:870) Disponible: <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05617-z>
- NisaCK. The effect of smoking on COVID-19-linked biomarkers in hospitalized patients with COVID-19. *J Clin Lab Anal*. 2021; 1-7. Disponible: <https://doi.org/10.1002/jcla.23983>
- Tessitore E, et al. Mortality and high risk of major adverse events in patients with COVID-19 and history of cardiovascular disease. *Open Heart*, 2021; 8:e001526. doi:10.1136/openhrt-2020-001526