



FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA COVID 19. POLICLINICO TURCIOS LIMA

Dr. Jorge Félix Rodríguez Ramos¹, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1595-7433>

Dra. Gema Chávez Ivizate ², ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4816-1538>

Dra. Raquel Piloto González³, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0395-5809>

¹ Especialista de 2 grado en MGI, Máster en Urgencias Médicas, Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Policlínico Turcios Lima. E-mail: jorgefch@infomed.sld.cu ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1595-7433>

² Especialista de 1 grado en MGI y en Higiene y Epidemiología. Policlínico Turcios Lima. E-mail: roylandovaldez@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4816-1538>

³ Especialista de 1 grado en MGI y en Higiene y Epidemiología. Policlínico Turcios Lima. E-mail: lisitani@infomed.sld.cu ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0395-5809>

RESUMEN

Introducción: Las posibilidades de enfermarnos con COVID-19 crecen en la medida en que se expande la pandemia. Objetivo: Determinar la influencia de los factores de riesgo relacionados con la COVID 19. Métodos: Se realizó un estudio de casos y controles en el Policlínico Turcios Lima, entre los años 2020 y 2021. Se tomaron como universo de estudio a los pacientes atendidos en el Policlínico Turcios Lima con esta enfermedad. Los pacientes fueron incluidos de forma aleatoria 3:6 (3000 casos/6000 controles), pareados por edad y sexo. Para la recolección de los datos, se les aplicó una encuesta a estos pacientes así como a los controles, en las consultas médicas, auxiliándonos de los profesionales de salud del Policlínico, previo consentimiento informado. El análisis estadístico se basó en una estrategia multivariada, la determinación del Odds ratio (OR), los intervalos de confianza al 95 % (IC 95 %) y la prueba de χ^2 con un nivel de significación estadística de $P < 0,05$. Resultados: Los factores de riesgo más frecuentes fueron: el sexo masculino, la residencia urbana, la ocupación como estudiante o trabajador, los antecedentes patológicos personales de

diabetes mellitus, hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, asma bronquial, insuficiencia cardiaca y enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Conclusiones: Aunque se identificaron factores de riesgo relacionados con la COVID 19, la información acerca del impacto de muchos factores es todavía limitada.

Palabras clave: Coronavirus, factores de riesgo, edad, sexo, residencia, ocupación, antecedentes patológicos.

INTRODUCCIÓN

La COVID-19 fue reconocida como pandemia el 11 de marzo de 2020, pero su control y prevención ha sido difícil por la globalización y concentración urbana.¹⁻³ La epidemia comenzó en Cuba en esa fecha, al confirmarse el primer caso de COVID-19. Ese mismo mes se diseñó un Protocolo de actuación para el manejo de casos de COVID 19 y un Plan para la Prevención y Control del nuevo coronavirus (COVID-19) que involucra a todos los Organismos, las Empresas y la población en general.⁴

La comunidad científica ya ha logrado aislarlo, secuenciarlo, identificarlo y desarrollar pruebas para diagnosticarlo. Sin embargo, como sucede con toda nueva epidemia, sigue habiendo muchas incógnitas que se irán resolviendo a medida que ésta evolucione.⁵⁻⁸

Dentro de los factores de riesgo relacionados con la COVID 19 se han descrito: factores de riesgo para la aparición de la enfermedad, factores pronósticos de hospitalización, de enfermedad grave y admisión a Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), de mortalidad y en niños. Se han documentado síndromes clínicos asociados con la infección por el COVID 19: La infección vírica de las vías respiratorias altas cursa con síntomas inespecíficos. Puede tener varias presentaciones clínicas y varias complicaciones, y llegar hasta la muerte del paciente.⁹⁻¹²

La pandemia de COVID-19 está causando enormes costos humanos y económicos en todo el mundo. La alta tasa de propagación y de mortalidad ha convertido a la COVID-19 en una gran prioridad de salud pública global. El nuevo coronavirus se ha combatido mediante una amplia gama de fármacos que ha logrado mitigar la enfermedad en un 97,8 % de los casos a nivel mundial.¹³⁻¹⁵

Los factores de riesgos ante la pandemia provocada por el COVID 19 varían de acuerdo con las condiciones socio demográficas y económicas de cada contexto, Se han descrito: la edad, el sexo, las enfermedades crónicas no trasmisibles, los trabajadores de la salud, los viajeros internacionales, etc.¹³⁻¹⁵

En la Atención Primaria de Salud (APS), el reconocimiento temprano de estos factores de riesgo ayudará a identificar a los pacientes en una etapa temprana de la enfermedad, unido a la participación interdisciplinaria e intersectorial, para así poder implementar mejores estrategias y reducir la morbimortalidad.

En el mundo todavía existen pocos trabajos publicados sobre el tema, por lo que, basados en la incidencia y la morbimortalidad elevada, la magnitud y trascendencia de la enfermedad, la vulnerabilidad de los pacientes y su factibilidad de estudiarse, decidimos realizar este estudio.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de casos y controles sobre los factores de riesgo relacionados con la COVID 19 en el Policlínico Turcios Lima, entre los años 2020 y 2021. Se tomaron como universo de estudio a los pacientes atendidos en el Policlínico con esta enfermedad. Los pacientes fueron incluidos de forma aleatoria 3:6 (3000 casos/6000 controles), pareados por edad y sexo. Para la recolección de los datos, se les aplicó una encuesta a estos pacientes, así como a los controles en las consultas médicas, auxiliándonos de los profesionales de salud del Policlínico, previo consentimiento informado. Los datos se recogieron en una base de datos en Microsoft Excel 2013 confeccionada para ello. El análisis estadístico se basó en una estrategia multivariada, que consistió en la determinación del odds ratio (OR) para cada factor de riesgo hipotéticamente influyente en la aparición de la enfermedad, así como en la estimación de sus intervalos de confianza al 95 % (IC 95 %), así como la prueba de χ^2 con un nivel de significación estadística de $p < 0,05$. Se empleó el paquete estadístico EpiInfo 2000. Las variables estudiadas según la encuesta aplicada fueron: edad (menor o mayor de 60 años), sexo (masculino y femenino), lugar de residencia (urbana o rural), ocupación (preescolar, estudiante, trabajador, ama de casa, jubilado y desocupado), obesidad ($IMC > 30Kg/m^2$), antecedentes patológicos personales (hipertensión arterial, diabetes mellitus, cardiopatía isquémica, etc.), así como el número de enfermedades crónicas asociadas (1 enfermedad y más de 2 enfermedades).

Se tuvo en cuenta el cumplimiento de los principios estipulados en el Código de Núremberg (1947) y la Declaración de Helsinki (1989), la cual contiene las recomendaciones a los médicos en la investigación biomédica en seres humanos y el cumplimiento de los principios de la ética médica (beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía).

Definición de casos: Personas con la enfermedad objeto de estudio.

Definición de controles: Personas sin la enfermedad objeto de estudio.

Criterios de inclusión: Pacientes pertenecientes al Policlínico Turcios Lima. Firma del consentimiento informado.

Criterios de exclusión: Enfermedad quirúrgica o trauma agudo en los últimos 3 meses. Sepsis generalizada aguda en los últimos 3 meses. Enfermedad psiquiátrica aguda en los últimos 3 meses.

RESULTADOS

En el análisis de los factores sociodemográficos (tabla 1) se encontró que el sexo masculino constituyó un factor de riesgo relacionado con la aparición de la enfermedad en más de 6 veces (OR = 6,49), IC (5,66-7,44), (P<0,001), seguido por la zona de residencia urbana en más de 3 veces (OR = 3,06), IC (0,36-25,79), (P<0,001), y la ocupación (estudiar o trabajar) en más de 2 veces (OR = 2,63), IC (2,29-3,02), (P<0,001), siendo altamente significativos, no así la edad mayor de 60 años.

Tabla 1. Factores sociodemográficos. Policlínico Turcios Lima. Años 2020-2021.

Variables	CASOS N=3000		CONTROLES N=6000		OR	IC	X2
	No	%	No	%			
Edad							
< 60 años	388	12,93	4504	75,06			
> 60 años	2612	87,06	1496	24,93	0,05	0,04-0,06	3112,06 (P<0,001)
Sexo							
Masculino	2738	91,26	3702	61,70	6,49	5,66-7,44	8,5900 (P<0,001)
Femenino	262	8,73	2298	38,3			
Zona de residencia							
Urbana	2845	94,83	4524	75,40	3,06	0,36-25,79	509,03 (P<0,001)
Rural	155	5,16	1476	24,60			
Ocupación (Estudia o trabaja)							
Si	2721	90,70	4725	78,75	2,63	2,29-3,02	199,93 (P<0,001)
No	279	9,30	1275	21,25			

Los factores premórbidos se muestran en la tabla 2, donde la obesidad no constituyó un factor de riesgo relacionada con aparición de la enfermedad (OR = 0,79); (IC 0,69-0,91); (P<0,001), siendo no obstante altamente significativo.

Tabla 2. Factores premórbidos. Policlínico Turcios Lima. Años 2020-2021.

	CASOS		CONTROLES		OR	IC	X2
Variables	N =3000	%	N =6000	%			
Obesidad							
Si	318	10,6	783	13,05	0,79	0,69-0,91	11,18 (P<0,001)
No	2682	89,40	5217	86,95			

La tabla 3 muestra los antecedentes patológicos personales, donde la diabetes mellitus constituyó un factor de riesgo relacionada con la aparición de la enfermedad en más de 15 veces (OR = 15,88), (IC 11,07-22,79), (P< 0,001), seguida por la HTA en más de 13 veces (OR = 13,50), (IC 10,40-17,53), (P<0,001), y la cardiopatía Isquémica en más de 8 veces (OR =8,75), (IC 5,69-13,44), (P<0,001), seguido del asma, la insuficiencia cardiaca y la EPOC, siendo altamente significativos, mientras el AVE no constituyo un factor de riesgo (OR = 1,11), (IC 0,51-2,41), (P> 0,05), siendo no significativo.

Tabla 3. Antecedentes patológicos personales. Policlínico Turcios Lima. Años 2020-2021.

	CASOS		CONTROLES		OR	IC	X2
Variables	N =3000	%	N =6000	%			
Hipertensión A							
Si	402	13,40	68	1,13	13,50	10,40-17,53	608,02 (P<0,001)
No	2598	86,60	5932	98,86			
Diabetes M							
Si	249	8,30	34	0,40	15,88	11,07-22,79	392,73 (P<0,001)
No	2751	91,70	5966	99,60			
Cardiopatía I							
Si	110	3,66	26	0,43	8,75	5,69-13,44	140,49 (P<0,001)
No	2890	96,33	5974	99,56			
Asma B							

Si	68	2,26	23	0,38	6,03	3,75-9,69	70,88 (P<0,001)
No	2939	97,96	5977	99,61			
Insuficiencia C							
Si	45	1,50	26	0,43	3,50	2,15-5,62	29,07 (P<0,001)
No	2955	98,50	5974	99,56			
EPOC							
Si	83	2,76	65	1,08	2,60	1,87-3,61	35,04 (P<0,001)
No	2917	97,23	5935	98,91			
AVE							
Si	10	0,33	18	0,30	1,11	0,51-2,41	0,07 (P>0,05)
No	2990	99,66	5982	99,70			

Leyenda: EPOC (Enfermedad pulmonar obstructiva crónica). AVE (Accidente vascular encefálico)

La tabla 4 muestra el número de enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a la COVID 19, donde presentar más de 2 enfermedades no constituyó un factor de riesgo relacionado con la aparición de la enfermedad (OR = 1,15), (IC 0,98-1,34), (P > 0,05), siendo no significativo.

Tabla 4. Número de enfermedades crónicas asociadas. Policlínico Turcios Lima. Años 2020-2021.

	CASOS		CONTROLES		OR	IC	X2
Variables	N =3000	%	N =6000	%			
Número							
1 enfermedad	380	12,66	1057	17,61			
más de 2 enfermedades	964	32,13	788	13,13	1,15	0,98-1,34	2,82 (P>0,05)

DISCUSIÓN

Las patologías previas y la edad avanzada son los principales factores de riesgo aceptados y demostrados para que la COVID-19 pueda derivar en su forma más grave y mortal.¹⁻³

En Cuba⁴, los adultos mayores (>80%), el sexo masculino (4,7%), las enfermedades cardiovasculares (13,2%), la diabetes mellitus (9,2%), la HTA (8,4%), la EPOC (8,0%), el Cáncer (7,6%), la enfermedad renal crónica (3,0%), la hepatopatía crónica (1,0%), el AVE (2,8%), la obesidad (11,9%), y la inmunosupresión, constituyen los factores de riesgo más importantes hasta el momento.

Las investigaciones indican que los niños y adolescentes tienen las mismas probabilidades de infectarse que cualquier otro grupo de edad y pueden también propagar la enfermedad, afirman desde la OMS². El principal factor para tener riesgo de morir por COVID-19 es la edad. Por otro lado, los estudios señalan también que los hombres tienen el doble de riesgo de morir por coronavirus que las mujeres.⁵⁻⁷

Según Global Health 50/50¹², los hombres tienen entre un 50% y un 80% más de probabilidades de morir por el virus actual, que las mujeres. Existen profundas diferencias sexuales en los sistemas inmunológicos, y esta pandemia los está revelando.⁸⁻¹⁰

Los científicos creen haber dado con la clave del paso de grave a mortal, lo cual se debe a que las mujeres llevan 2 cromosomas X, mientras que los hombres poseen un Y-cromosoma aparte del X. Por ende, los hombres sólo disponen de una copia de los genes X-cromosómicos.¹¹⁻¹³

Por otro lado, existe la hipótesis de que las divergencias por sexo podrían relacionarse con diferencias en la expresión de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2), que es el que permite que el virus entre en las células humanas. El consecuente agotamiento de la ECA2 tras la infección de las células huésped deja sin oposición la estimulación proinflamatoria de la Angiotensina II y la consiguiente lesión pulmonar y de otros órganos.¹¹⁻¹³

Las explicaciones genéticas deberán considerar la interacción de la edad, el sexo y los factores de riesgo mencionados anteriormente a lo largo del curso de la vida, incluida la expresión genética y la epigenética. En este sentido, un nuevo estudio en la prestigiosa revista científica Nature Medicine¹⁴, determinó que por cada 1.000 personas infectadas con el coronavirus que tienen menos de 50 años, casi ninguna morirá. Para las personas de 50 y 60 años, morirán alrededor de 5, más hombres que mujeres. Luego, el riesgo aumenta abruptamente a medida que se acumulan los años.¹⁴⁻¹⁵

En el presente estudio el sexo masculino, así como la zona de residencia urbana y la ocupación (estudiar o trabajar), constituyeron factores de riesgo relacionados con la

aparición COVID 19, debido posiblemente a: diferencias sexuales en los sistemas inmunológicos, a no guardar el debido distanciamiento social, unido a la contaminación ambiental, la rápida urbanización, la expansión urbana incontrolada y el crecimiento espontáneo de la ciudad, lo cual facilita la transmisión de la enfermedad. La edad avanzada se asocia significativamente más con la enfermedad severa, lo que está en correspondencia con lo reportado por varios autores.¹⁴⁻¹⁵

El riesgo de tener que ser hospitalizado por sufrir Covid-19 es más elevado en pacientes con obesidad sobre todo mórbida, porque presentan una tasa más alta de complicaciones graves. Este riesgo aumentado se ha atribuido a sus niveles aumentados de citoquinas pro-inflamatorias y por su alteración basal de los volúmenes respiratorios debida a factores mecánicos. A pesar de estos resultados, los investigadores se muestran cautos y afirman que los datos que relacionan obesidad y coronavirus "son inconsistentes" todavía.⁸⁻¹⁰

En este estudio la obesidad se asocia significativamente más con la enfermedad severa, lo que está en correspondencia con lo reportado por varios autores.¹⁴⁻¹⁵

La lista de enfermedades previas que pueden agravar los síntomas de la Covid-19, se clasifica según el nivel de evidencia científica. Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) tendrían alteración basal de los niveles de enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2), desregulación del sistema inmune, disfunción endotelial e inflamación crónica, lo cual se asociaría al aumento de susceptibilidad y gravedad en COVID-19 según varios autores.⁹⁻¹¹

Las personas que padecen enfermedades pulmonares crónicas, son las que más riesgo tienen de desarrollar síntomas muy graves si se contagian de coronavirus. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la bronquitis crónica o la fibrosis pulmonar son enfermedades graves que requieren tratamiento médico continuo, según afirman algunos autores.¹¹⁻¹³

La hipertensión arterial (HTA) y las cardiopatías incrementan el riesgo de que la Covid-19 cause síntomas graves, afirma un estudio de la OMS². El estudio apunta que, en Italia, el 67% de las personas que fallecen a causa de coronavirus tienen HTA y en España, el 43% de las personas que desarrollaron la Covid-19 padecen cardiopatías.²

En este estudio, los antecedentes patológicos personales de: diabetes mellitus, HTA, cardiopatía isquémica, asma bronquial, insuficiencia cardiaca y de EPOC, constituyeron factores de riesgo relacionados con la aparición COVID 19, no así el AVE que se asocia significativamente más con la enfermedad severa, lo que está en correspondencia con lo reportado por otros autores.⁸⁻¹²

Según algunos autores¹³⁻¹⁵, en promedio el 31,93 % de los pacientes tiene 1 enfermedad crónica y el 34,53 % tiene más de 2 enfermedades. La multimorbilidad en este contexto se define como la presencia en un paciente de más de 2 enfermedades crónicas. En relación al número de enfermedades crónicas asociadas, la prevalencia de la multimorbilidad se incrementa con la edad de los pacientes.

Aunque la asociación entre ECNT y la infección por SARS-CoV-2 es indudable, aún quedan muchas interrogantes por resolver, por lo que se requiere mayor cantidad de estudios clínicos bien diseñados con protocolos estandarizados, con muestras significativas en mayor diversidad de poblaciones.

En el presente estudio, el incremento de más de 2 de enfermedades crónicas de los pacientes no constituyó un factor de riesgo relacionado con la aparición COVID 19, donde la misma se asocia significativamente más con la enfermedad severa, debido a que estas entidades constituyen más de 20 enfermedades, de las cuales no existe evidencia suficiente para arribar a conclusiones, como las ya reconocidas y ampliamente aceptadas internacionalmente por otros autores.⁹⁻¹⁵

CONCLUSIONES

Se concluye que aunque se identificaron factores de riesgo relacionados con la COVID 19, la información acerca del impacto de muchos factores es todavía limitada. Se recomienda realizar estudios epidemiológicos urgentes sobre los factores de riesgo influyentes en la aparición de la enfermedad en diferentes poblaciones y entornos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports. [citado 1/12/2021]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>
2. World Health Organization. Prevención y control de infecciones durante la atención médica cuando se sospecha una nueva infección por coronavirus: Guía Provisional. [Internet]. Ginebra: WHO; 2020 [citado 1/12/2021]. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail/>
3. Guidance on infection prevention and control for COVID-19. [citado 1/12/2021]. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/>
4. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Protocolo Nacional MINSAP vs COVID-19. Versión 1.6. La Habana: MINSAP; 2021 [citado 1/12/2021]. Disponible en: <https://www.salud.msp.gob.cu>

5. CDC updates, expands list of people at risk of severe COVID-19 illness. 2020. [citado 1/12/2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/index.html>.
6. Párraga Martínez I., Pérula de Torres L.A., González Lama J. et al. Características clínico epidemiológicas de la infección por el virus SARS- Covid 2 en médicos de familia, un estudio de casos y controles. Atención Primaria, 2021, 53 [citado 1/12/2021]. 101956. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.12.001>
7. Valenzuela K, Álvarez C, Gayoso R. Chronic non-transmissible diseases and its role in SARS-COV-2 infection. Rev. ANACEM 2019 [citado 1/12/2021]. 13(1): 41-51. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/10/1121695/>
8. Uranga A., Villanueva A., Lafuente I., et al. Factores de riesgo de deterioro clínico en pacientes ingresados por COVID-19: estudio caso-control, Revista Clínica Española, abril 2021, [citado 1/12/2021]: 1-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rce.2021.04.007>
9. Frydrych LM, et al. Obesity and type 2 diabetes mellitus drive immune dysfunction, infection development, and sepsis mortality. Journal of Leukocyte Biology. 2018; [citado 1/12/2021]. Disponible en: <https://jlb.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/JLB.5VMR0118-021RR>
10. Figueroa Triana JF, Salas Márquez DA, Cabrera Silva JS, Alvarado Castro CC, Buitrago Sandoval AF. COVID-19 y enfermedad cardiovascular. Rev Colomb Cardiol [Internet]. 17 de abril de 2020 [citado 1/12/2021]; Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563320300760>
11. Entrenas Costa LM, Entrenas Castillo M. Patologías respiratorias crónicas como factor de riesgo de COVID-19. Rev Asma. 2020; (citado 1/12/2021), 5(1):12-19. Disponible en: <https://separcontenidos.es/revista3/index.php/revista/article/view/166/234>
12. Clark A, Jit M, Warren-Gash C, Guthrie B, Wang HHX, Mercer SW, et al. Global, regional, and national estimates of the population at increased risk of severe COVID-19 due to underlying health conditions in 2020: a modelling study. Lancet Glob Health, 2020, (citado 1/12/2021), 1(8): E1003–17. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2214109X20302643?token>
13. Alvarado AI, Bandera AJ, Carreto BLE, Pavón RGF, Alejandro GA. Etiología y fisiopatología del SARS-CoV-2. Rev Latín Infect Pediatr. 2020; [citado 1/012/2021]; 33 (s1): s5-s9. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.35366/96667>
14. Laing AG, Lorenc A, del Molino del Barrio I, Das A, Fish M, Monin L, et al. A dynamic COVID-19 immune signature includes associations with poor prognosis.

NATURE MEDICINE. 2020 [citado 1/12/2021]; 26: 1623-35. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41591-020-1038-6.pdf>

15. Hamera M, Galeb CR, Kivimäki M, Batty GD. Overweight, obesity, and risk of hospitalization for COVID-19: A community-based cohort study of adults in the United Kingdom. PNAS September 1, 2020, [citado 1/12/2021]. 117 (35) 21011-21013. Disponible en: <https://doi.org/10.1073/pnas.2011086117>