



Carta científica

Factores de riesgo y predictores de gravedad en pacientes hospitalizados por COVID-19: análisis de 52 casos



Risk factors and severity predictors in COVID-19 hospitalized patients: Analysis of 52 patients

Sr. Editor:

La infección por el SARS-CoV-2 cursa, en la mayoría de los casos, con cuadros leves¹. Sin embargo, hasta el 13% de los casos desarrollan cuadros severos², con distrés respiratorio agudo asociado a una liberación masiva de mediadores proinflamatorios³. La identificación de los pacientes a riesgo de desarrollar cuadros graves permitiría optimizar los algoritmos terapéuticos. Este trabajo analiza datos demográficos, clínico-radiológicos y analíticos de pacientes ingresados para tratar de establecer variables predictoras de mortalidad e ingreso en UCI.

Se registraron de forma prospectiva 52 pacientes ingresados en hospitalización del Complejo Hospitalario de Navarra del 22 de marzo de 2020 al 5 de abril de 2020 con infección por SARS-CoV-2 confirmada. Se excluyó a los pacientes con otras patologías diferentes a la infección por SARS-CoV-2 como causa de ingreso. Se calculó la escala clínica CURB65⁴ para la estratificación de los pacientes. Se realizó analítica sanguínea al ingreso con marcadores inflamatorios: recuento linfocitario ($\times 10^9$), fibrinógeno (mg/dl), dímero-D (ng/ml), ferritina ($\mu\text{g/l}$), LDH (U/l), troponina-I (pg/ml) y PCR (mg/l). Estas determinaciones se repitieron a las 48 h del ingreso tras aplicación de los protocolos de tratamiento indicados en ese momento. La variable resultado principal fue una variable combinada que incluyó el fallecimiento durante el ingreso o la necesidad de traslado a UCI por motivo de la infección por SARS-CoV-2. Se construyeron modelos de regresión logística univariante para la variable resultado y se realizó análisis ROC (*receiver-operating characteristics*) de los modelos.

Tabla 1
Características de los pacientes

Variables	Total (N = 52)	Fallecimiento o ingreso en UCI (N = 8)	Alta sin ingreso en UCI (N = 44)	p
Edad en años, media (DE)	65,5 (15,2)	74 (10,6)	64,0 (15,5)	0,04 ^a
Varones, n/N (%)	36/52 (69,2)	8/8	28/44	0,04 ^b
Hipertensión, n/N (%)	29/52 (55,8)	6/8	23/44	0,21 ^b
Diabetes mellitus, n/N (%)	14/52 (26,9)	3/8	11/44	0,67 ^b
Hábito tabáquico	3/47 (6,4)	1/8	2/39	0,77 ^b
Cardiopatía no isquémica, n/N (%)	9/50 (18)	1/7	8/43	1,0 ^b
Patología respiratoria previa, n/N (%)	6/49 (12,2)	1/8	5/41	1,0 ^b
ERC con FG < 45%, n/N (%)	4/49 (8,2)	1/8	3/41	0,52 ^b
Días de evolución al ingreso, mediana (RIQ)	8 (5-11)	5 (4-6)	8,5 (6-12)	0,01 ^c
SatO ₂ ≤ 91% en urgencias, n/N (%)	9/49 (18,4)	3/7	6/42	0,11 ^b
Días con T > 37,5°, mediana (RIQ)	6,5 (2-10)	1 (0-2)	7 (3-10)	0,02 ^c
Puntuación CURB65, mediana (RIQ)	1 (0-1)	2,5 (1-3,5)	1 (0-2)	< 0,01 ^c
Hallazgos Rx tórax, n/N (%)				
Normal	4/49 (8,2)	0/7	4/42	
Patrón intersticial < 2 lóbulos	7/49 (14,3)	1/7	6/42	
Patrón intersticial > 2 lóbulos	18/49 (36,7)	1/7	17/42	
Patrón intersticial + opacidades	20/49 (40,8)	5/7	15/42	
Anosmia/disgeusia, n/N (%)	11/50 (22)	3/7	8/43	0,17 ^b
Linfopenia al ingreso, n (%)	23/52 (44,2)	6/8	17/44	0,07 ^b
Fibrinógeno al ingreso en mg/dl, mediana (RIQ)	703,5 (599-825)	705,5 (593,5-948,5)	703,5 (599-789)	0,74 ^c
Dímero-D al ingreso (ng/ml), mediana (RIQ)	763 (426-1.051)	1.445 (953-2.053)	701,5 (421-914,5)	< 0,01 ^c
Ferritina al ingreso ($\mu\text{g/l}$), mediana (RIQ)	557 (216-925)	597 (394-1.372)	557 (193-924)	0,46 ^c
LDH al ingreso (U/l), mediana (RIQ)	276,5 (236-321)	317,5 (278-439)	266 (229-315)	0,08 ^c
Troponina I al ingreso (pg/ml), mediana (RIQ)	5 (3-11)	49 (6-66)	4 (3-8)	0,01 ^c
PCR al ingreso (mg/l), mediana (RIQ)	94 (42,5-136,5)	115 (60,5-320)	87,5 (38-135)	0,20 ^c
Fallecidos, n (%)	5/50 (10)	—	—	—
Ingreso en UCI, n (%)	3/50 (6)	—	—	—

DE: desviación estándar; ERC: enfermedad renal crónica; FG: filtrado glomerular; LDH: lactato deshidrogenasa; PCR: proteína C reactiva; RIQ: rango intercuartílico 25-75; UCI: unidad de cuidados intensivos.

^a Calculado por t de Student unilaterial.

^b Calculado por prueba exacta de Fisher.

^c Calculado por test de Wilcoxon.

Un total de 52 pacientes fueron analizados (tabla 1). Todos presentaban elevados al menos 3 de los 7 parámetros de inflamación evaluados. Se observó una correlación entre los niveles de PCR con los de LDH (coeficiente r de Pearson, 0,44, $p < 0,01$), fibrinógeno (0,74, $p < 0,01$) y ferritina (0,40, $p < 0,01$). Los niveles de dímero-D al ingreso se correlacionaron con los niveles de troponina-I (0,66, $p < 0,01$) pero no con los reactantes de fase aguda (PCR, LDH, fibrinógeno y ferritina).

La puntuación en la escala CURB65 se asoció a mayor riesgo de fallecer o necesitar ingreso en la UCI (OR 4,27; IC 95%: 1,6–11,25). Entre los parámetros inflamatorios al ingreso, los niveles de troponina-I (OR 2,21; IC 95%: 1,17–4,16) y dímero-D (OR 11,98; IC 95%: 1,72–83,27) se asociaron a peor pronóstico. El aumento de los niveles de dímero-D por encima de los límites de normalidad del laboratorio (500 ng/ml) presentó un valor predictivo negativo del 100%. El análisis ROC de la capacidad predictiva de los niveles de dímero-D mostró una AUC de 0,81 (IC 95%: 0,69–0,92), y un punto de corte > 1.200 ng/ml arrojaba una sensibilidad del 71,43% y una especificidad del 90,91%.

El aumento de los niveles de troponina-I por encima de los límites de normalidad del laboratorio (34 pg/ml) asoció peor pronóstico (test de Wilcoxon, $p < 0,01$). El análisis ROC para los niveles de troponina-I arrojó una AUC de 0,81 (IC 95%: 0,67–0,92), con un punto de corte de 34 pg/ml para obtener los mejores datos de sensibilidad (66,67%) y especificidad (91,89%).

Los valores de dímero-D (OR 4,89; IC 95%: 1,26–18,93) y PCR a las 48 h se asociaron con el riesgo de fallecer o precisar ingreso en la UCI (OR 5,36; IC 95%: 1,19–24,09). Se constituyó una escala pronóstica con el número de parámetros inflamatorios elevados por encima de los límites de normalidad, asociándose la puntuación al ingreso a un peor pronóstico (por cada valor elevado: OR 2,6; IC 95%: 1,17–5,76).

En nuestro estudio se mantienen algunos de los factores descritos en la literatura como predictores de peor pronóstico en la infección por SARS-CoV-2 (edad y sexo masculino)¹. Todos los pacientes fallecidos (5/52) y los que precisaron UCI eran varones, y una edad avanzada se asoció a mayor mortalidad. Además, puntuaciones más altas en la escala CURB65 asociaron mayor mortalidad, al igual que en otros estudios publicados⁵.

En los casos de evolución grave se ha demostrado en estudios previos un aumento de parámetros inflamatorios y citopenias leves³. En nuestra población, niveles elevados de dímero-D y troponina-I al ingreso se asociaron con una mayor mortalidad y severidad de la enfermedad, con un valor predictivo negativo en el caso del dímero-D del 100%.

En conclusión, la utilización de parámetros inflamatorios como la troponina-I o el dímero-D, así como escalas clínicas como la CURB65, ayudan a predecir una peor evolución de la enfermedad COVID-19. Su aplicación en la práctica clínica permite optimizar algoritmos terapéuticos y la racionalización de recursos en situación de crisis sanitaria.

Bibliografía

- Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020;323:1061–9. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>.
- Jin Y, Yang H, Ji W, Wu W, Chen S, Zhang W, et al. Virology, epidemiology pathogenesis, and control of COVID-19. *Viruses*. 2020;12:372. <https://doi.org/10.3390/v12040372>.
- Chen G, Wu D, Guo W, Cao Y, Huang D, Wang H, et al. Clinical and immunologic features in severe and moderate coronavirus disease 2019. *J Clin Invest*. 2020. <https://doi.org/10.1172/JCI137244>.
- Lim WS, van der Eerden MM, Laing R, Boersma WG, Karalus N, Town GI, et al. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: An international derivation and validation study. *Thorax*. 2003;58:377–82. <https://doi.org/10.1136/thorax.58.5.377>.
- Zheng Z, Peng F, Xu B, Zhao J, Liu H, Peng J, et al. Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis. *J Infect*. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.04.021>.

Juan Marta-Enguita*, Jon Corroza-Laviñeta y Aiora Ostolaza

Servicio de Neurología, Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: j.marta.enguita@navarra.es (J. Marta-Enguita).

<https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.06.012>

0025-7753/ © 2020 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Comparación de la teleconsulta con el modelo presencial tradicional durante la pandemia COVID-19



Comparison of telehealth and traditional face-to-face model during COVID-19 pandemic

Sr. Editor:

Ya en 1974 se hablaba sobre el sistema de telemedicina como nexo entre los hospitales y los domicilios¹. Pocas fueron las publicaciones sobre el tema hasta 1992, punto de inflexión en el que se comienza a publicar sobre este modelo. Las interacciones cara a cara siempre tendrán un papel central en nuestro sistema sanitario. Pero un sistema basado en un cuidado no presencial de alta calidad podría funcionar mejor para muchos pacientes y muy posiblemente para algunos médicos también². Desde la llegada del SARS-CoV-2, la telemedicina se ha elevado a una herramienta útil en determinados sistemas sanitarios³. Esta experiencia disruptiva ha supuesto un paso brusco y total de las consultas presenciales a un modelo virtual sin precedentes en muchos sistemas sanitarios.

En nuestro Servicio, comenzamos con un modelo integral de telecardiología desde el 16 de marzo hasta el 1 de mayo, procediendo posteriormente a una vuelta progresiva a la actividad presencial. Aún no disponemos de una herramienta específica, por tanto, el modelo se apoyó en dos sencillos pilares, la historia clínica digital y la llamada telefónica como vía de comunicación con usuarios y compañeros.

Se realizaron 1721 teleconsultas, de las cuales 1339 procedían de las consultas generales, 67 de la consulta de rehabilitación cardíaca y 315 de la consulta monográfica de Insuficiencia Cardíaca Avanzada.

Para el análisis de los resultados planteamos 3 posibilidades: 1) Revisión (se resuelve por teleconsulta y requiere revisión/prueba complementaria); 2) Alta (se resuelve por teleconsulta sin necesidad de continuar seguimiento) y 3) Recitar (requiere una visita presencial).

Del total de 1721 pacientes atendidos por teleconsulta, 1156 (67,2%) fueron derivados a una revisión, 332 (19,3%) fueron alta y únicamente 233 (13,5%) requirieron recitación.

Analizamos las consultas generales por su mayor volumen (1339 pacientes), diferenciando dos tareas: Primeras visitas (315 pacientes) y revisiones (1024 pacientes). De los pacientes de primera visita, el 18,1% se derivó a una revisión, el 16,2% fue alta y el 65,7%