

Características clínicas, manejo y mortalidad de pacientes hospitalizados con COVID-19 en un hospital de referencia en Lima, Perú

| | | | |
|------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------|
| Harold Benites-Goñi (1) | 0000-0003-2083-1840 | Lourdes David-Salas (1) | 0000-0001-5891-0873 |
| Ethel Vargas-Carrillo (1)..... | 0000-0002-7867-3083 | Iris Gonzales-Saravia (1) | 0000-0001-8180-549X |
| Eloy Peña-Monge (1) | 0000-0002-9211-793X | Rodrigo León-Vivar (1) | 0000-0001-7250-4708 |
| Alvaro Taype-Rondan (2)..... | 0000-0001-8758-0463 | Bryan Medina-Morales (1) | 0000-0001-7158-761X |
| Danicsa Arróspide-Mormontoy (1) .. | 0000-0002-9233-2533 | Jéssica Alférez-Andía (3) | 0000-0002-1314-1422 |
| Mayra Castillo-Córdova (1) | 0000-0003-2574-3647 | Milagros Dávalos-Moscol (1) | 0000-0001-7248-767X |

1 Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima, Perú.

2 Unidad de Investigación para la Generación y Síntesis de Evidencias en Salud, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.

3 Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima, Perú.

Resumen

El presente estudio tuvo por objetivo describir las características clínicas, manejo y mortalidad de pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 durante la primera quincena de mayo del 2020 en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (Lima, Perú). Se realizó una cohorte retrospectiva revisando historias clínicas electrónicas. Se recolectaron datos de 152 pacientes (68,4% varones, edad promedio: 58,7 años). Se encontró que 27,0% tuvo contacto cercano con una persona con COVID-19, 64.2% llegó al hospital con una enfermedad crítica, 91,4% recibió hidroxiclороquina y 96,1% recibió azitromicina, 23,7% ingresó a la unidad de cuidados intensivos, y la mortalidad fue de 18,8%. En conclusión, más de la mitad de los pacientes acudieron a este hospital con una enfermedad crítica, casi todos recibieron fármacos que inicialmente fueron vistos como potencialmente útiles pero que actualmente no son recomendados para el manejo de COVID-19 en hospitalizados, y la mortalidad fue similar a lo reportado en otros países.

Palabras clave: Infecciones por Coronavirus; Virus del SRAS; Pandemias; Mortalidad; Síndrome Respiratorio Agudo Grave; Cuidados Críticos; Epidemiología; Comorbilidad; Respiración Artificial

Clinical characteristics, management and mortality of patients hospitalized with COVID-19 in a reference hospital in Lima, Peru

Abstract

The objective of this study was to describe the clinical characteristics, management and mortality of adult patients hospitalized by COVID-19 during the first fortnight of May 2020 at the Edgardo Rebagliati Martins National Hospital (Lima, Peru). A retrospective cohort was performed reviewing electronic medical records. Data from 152 patients was collected (68.4% male, average age: 58.7 years). It was found that 27.0% had close contact with a person with COVID-19, 64.2% came to the hospital with a critical illness, 91.4% received hydroxychloroquine and 96.1% received azithromycin, 23.7% entered the intensive care unit, and mortality was 18.8%. In conclusion, more than half of the patients came to this hospital with a critical illness, almost all received drugs that were initially seen as potentially useful but are not currently recommended for the management of COVID-19 in hospitalized, and mortality was similar to that reported in other countries.

Keywords: Coronavirus Infections; SARS virus; Pandemics; Coronavirus Infections / mortality; Respiratory Distress Syndrome, Adult; Critical Care; Coronavirus Infections / epidemiology; Comorbidity, Respiration; Artificial.

Introducción

Los primeros casos de enfermedad por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) fueron reportados en China a finales del 2019¹. En marzo del 2020 se confirmó el primer caso en Perú². A partir de esa fecha, el número de casos en Perú se ha incrementado rápidamente a nivel nacional. Al 02 de julio del 2020, se reportaron 292 004 casos confirmados; de ellos, 10 045 fallecidos, con un índice de letalidad de 3,44%³. Además, hasta esa fecha, se reportan 11 179 pacientes hospitalizados³.

Es probable que las características de los pacientes y su mortalidad en Perú sean diferentes a lo reportado en otros países, debido a diferencias en el acceso a los servicios de salud, al manejo, y a los recursos disponibles. Sin embargo, poco se sabe aún sobre estas peculiaridades en nuestro país, pues hasta la fecha se tienen datos de dos estudios realizados en servicios de emergencia^{4,5} y un estudio realizado en hospitalizados de un hospital del Ministerio de Salud (MINSA)⁶. Es decir, no se han reportado datos de pacientes hospitalizados en establecimientos del seguro social del Perú (EsSalud), que es el segundo proveedor de salud con más establecimientos en Perú.

Por ello, el presente estudio fue realizado con el objetivo de describir las características clínicas, el manejo y la mortalidad de los pacientes con COVID-19 hospitalizados en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM) de EsSalud.

Métodos

Diseño y población

Se realizó un estudio tipo cohorte retrospectiva, revisando las historias clínicas de los pacientes de ≥ 18 años de edad con diagnóstico probable o confirmado de COVID-19 internados en los servicios de hospitalización del HNERM (Lima, Perú) entre el 1 y el 15 de mayo del 2020. Se excluyó a aquellos pacientes asintomáticos que fueron hospitalizados para manejo de otras enfermedades (como infecciones del tracto urinario, celulitis, etc).

Entre los establecimientos de EsSalud, el HNERM ubicado en Lima es el hospital con mayor capacidad de hospitalización del Perú, y un reconocido establecimiento de referencia nacional para el manejo de diversas patologías. Con la llegada de la pandemia por COVID-19 al Perú, el HNERM comenzó a brindar atención a los pacientes, inicialmente solo en las áreas de emergencia, y desde fines de abril del 2020 en áreas de hospitalización exclusivas. Para el mes de mayo, cuando se realizó el estudio, se habían habilitado once salas de hospitalización para COVID-19. Por ello se decidió que la recolección del estudio comience el 1 de mayo.

El diagnóstico probable y confirmado de COVID-19 fue establecido según la definición de la guía interina de la Organización Mundial de Salud (OMS)⁷. Se consideró como “caso probable” al paciente con sospecha clínica en el cual la confirmación laboratorial para SARS-CoV-2 es inconclusa o no está disponible, y como “caso confirmado” al paciente con confirmación laboratorial de COVID-19.

Recolección de información

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de EsSalud antes de su ejecución. En el HNERM los datos de todos los pacientes son registrados en la historia clínica electrónica. HBG, EVC y JAA revisaron las historias clínicas electrónicas de los pacientes hospitalizados en las salas de COVID-19 y extrajeron las variables de interés a una base de datos en Microsoft Excel. Se volvieron a revisar periódicamente las historias de pacientes que aún estaban hospitalizados. La última revisión se realizó el 28 de junio. La base de datos fue revisada por ATR, para identificar resultados no plausibles o contradictorios.

Para cada paciente, se recolectaron variables sociodemográficas, características clínicas, exámenes auxiliares, tratamiento recibido, uso de unidad de cuidados intensivos (UCI), y desenlace (fallecimiento o alta).

Basado en la presentación clínica de ingreso, el paciente fue catalogado según el grado de severidad en cuatro grados teniendo en cuenta las definiciones de la OMS⁷:

- Leve: pacientes sintomáticos sin evidencia de neumonía o hipoxemia
- Moderado: pacientes con signos de neumonía (fiebre, tos, disnea, polipnea), pero sin signos de neumonía severa, incluyendo $\text{SatO}_2 \geq 90\%$ con FiO_2 al 21%
- Severo: pacientes con neumonía severa (neumonía con frecuencia respiratoria >30 , distrés respiratorio severo, o $\text{SatO}_2 < 90\%$ con FiO_2 al 21%)
- Crítico: pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$ mmHg o $\text{SatO}_2/\text{FiO}_2 < 315$)

Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó en Stata v.14. Las variables categóricas fueron expresadas usando frecuencias y porcentajes, y las variables numéricas fueron expresadas usando medias \pm desviaciones estándar o medianas con rangos intercuartílicos, según la distribución de las variables evaluadas mediante un histograma. Para evaluar las diferencias de las variables con respecto a los grupos de edad (establecidos por terciles), se usaron pruebas exactas de Fisher o pruebas de ANOVA, según corresponda.

Resultados

Entre el 1 y el 15 de mayo del 2020 se hospitalizaron en el HNERM 152 pacientes de ≥ 18 años de edad con síntomas y diagnóstico (probable o confirmado) de COVID-19. Se recolectaron datos de los estos pacientes, encontrando que el promedio de edad fue $58,7 \pm 13,4$ años, la mayor parte de los pacientes fueron del sexo masculino (68,4%), y en el 27% de los casos se confirmó un contacto con COVID-19 en el entorno del paciente. Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión, obesidad y diabetes; cuya frecuencia fue mayor en aquellos con mayor edad. En cuanto a los síntomas, se presentaron en promedio $8,4 \pm 4,2$ días antes del ingreso

Al ingreso, se observó que la mayor parte de los pacientes ingresaron con una enfermedad crítica (64,2%). Se evaluó a 54,4% de los pacientes con oxígeno ambiental al momento del ingreso (con una saturación de $89 \pm 6\%$), mientras que al resto se evaluó con oxígeno suplementario (con una saturación de $91 \pm 7\%$). En pacientes que ingresaron al hospital con oxígeno ambiental, la saturación fue menor entre aquellos de más edad.

En cuanto a los exámenes auxiliares, 143/152 (94,1%) tuvieron resultado de tomografía, siendo el resultado más frecuente el de CORADS 5 (51,0%). En cuanto a los exámenes de laboratorio, el PCR y Dímero D fueron mayores en aquellos

Tabla 1. Características de los pacientes (n=152)

| Características | Total | Edad en años | | | Valor p* |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|----------|
| | | Menos de 50 | 50 a 65 | Más de 65 | |
| Características básicas | | | | | |
| Sexo masculino | 104 (68.4) | 24 (66.7) | 49 (73.1) | 31 (63.3) | 0.494 |
| Diagnóstico | | | | | 0.592 |
| PCR | 78 (51.3) | 22 (61.1) | 35 (52.2) | 21 (42.9) | |
| Prueba rápida | 41 (27.0) | 8 (22.2) | 18 (26.9) | 15 (30.6) | |
| Clínico | 33 (21.7) | 6 (16.7) | 14 (20.9) | 13 (26.5) | |
| Contacto cercano con un caso de COVID-19 confirmado | 41 (27.0) | 14 (38.9) | 17 (25.4) | 10 (20.4) | 0.159 |
| Referido de emergencia | 139 (91.4) | 31 (86.1) | 62 (92.5) | 46 (93.9) | 0.466 |
| Comorbilidades | | | | | |
| Hipertensión | 48 (31.6) | 3 (8.3) | 23 (34.3) | 22 (44.9) | 0.001 |
| Obesidad (n=151) | 41 (27.2) | 15 (41.7) | 16 (23.9) | 10 (20.8) | 0.085 |
| Diabetes | 28 (18.4) | 5 (13.9) | 14 (20.9) | 9 (18.4) | 0.716 |
| Asma | 14 (9.2) | 7 (19.4) | 2 (3.0) | 5 (10.2) | 0.018 |
| Enfermedad renal crónica | 8 (5.3) | 2 (5.6) | 2 (3.0) | 4 (8.2) | 0.470 |
| Antecedente de NM | 6 (3.9) | 1 (2.8) | 1 (1.5) | 4 (8.2) | 0.235 |
| EPOC/EPID | 4 (2.6) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 4 (8.2) | 0.013 |
| Síntomas | | | | | |
| Días de síntomas (media \pm DE) (n=148) | 8.4 ± 4.2 | 7.7 ± 4.1 | 9.2 ± 4.1 | 7.7 ± 4.3 | 0.080 |
| Disnea | 140 (92.1) | 31 (86.1) | 61 (91.0) | 48 (98.0) | 0.139 |
| Fiebre | 115 (75.7) | 29 (80.6) | 55 (82.1) | 31 (63.3) | 0.057 |
| Tos | 111 (73.0) | 23 (63.9) | 48 (71.6) | 40 (81.6) | 0.178 |
| Mialgias | 45 (29.6) | 12 (33.3) | 15 (22.4) | 18 (36.7) | 0.208 |
| Diarrea | 36 (23.7) | 8 (22.2) | 18 (26.9) | 10 (20.4) | 0.712 |
| Odinofagia | 28 (18.4) | 6 (16.7) | 11 (16.4) | 11 (22.4) | 0.690 |
| Cefalea | 24 (15.8) | 6 (16.7) | 12 (17.9) | 6 (12.2) | 0.747 |
| Dolor de tórax | 15 (9.9) | 5 (13.9) | 6 (9.0) | 4 (8.2) | 0.731 |
| Nauseas o vómitos | 15 (9.9) | 3 (8.3) | 7 (10.4) | 5 (10.2) | 1.000 |
| Anorexia | 12 (7.9) | 0 (0.0) | 6 (9.0) | 6 (12.2) | 0.079 |
| Dolor abdominal | 10 (6.6) | 1 (2.8) | 4 (6.0) | 5 (10.2) | 0.408 |
| Disgeusia (alteración del gusto) | 5 (3.3) | 1 (2.8) | 1 (1.5) | 3 (6.1) | 0.443 |
| Trastorno del sensorio | 4 (2.6) | 1 (2.8) | 0 (0.0) | 3 (6.1) | 0.082 |
| Anosmia | 4 (2.6) | 0 (0.0) | 2 (3.0) | 2 (4.1) | 0.685 |

*Prueba exacta de Fisher o ANOVA, según corresponda

al hospital, y los más comunes fueron disnea, fiebre y tos (Tabla 1).

Tabla 2. Datos al ingreso de los pacientes al hospital (n=152)

| Características | Total | Edad en años | | | Valor p* |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| | | Menos de 50 | 50 a 65 | Más de 65 | |
| Severidad al ingreso | | | | | 0.288 |
| Moderada | 35 (23.6) | 13 (36.1) | 15 (22.7) | 7 (15.2) | |
| Severa | 18 (12.2) | 3 (8.3) | 8 (12.1) | 7 (15.2) | |
| Crítica | 95 (64.2) | 20 (55.6) | 43 (65.2) | 32 (69.6) | |
| FiO2 | | | | | 0.361 |
| Oxígeno ambiental (FiO = 21) | 81 (54.4) | 17 (47.2) | 40 (60.6) | 24 (51.1) | |
| Oxígeno suplementario (FiO > 21) | 68 (45.6) | 19 (52.8) | 26 (39.4) | 23 (48.9) | |
| Exámenes (media ± DE) | | | | | |
| SatO2 (n=149) | 90 ± 6 | 92 ± 5 | 91 ± 5 | 88 ± 8 | 0.037 |
| SatO2 en personas con oxígeno ambiental (n=81) | 89 ± 6 | 93 ± 5 | 89 ± 5 | 87 ± 7 | 0.0165 |
| SatO2 en personas con oxígeno suplementario (n=68) | 91 ± 7 | 91 ± 6 | 93 ± 4 | 89 ± 9 | 0.1198 |
| SatO2/FiO2 (n=149) | 313 ± 134 | 307 ± 141 | 332 ± 125 | 290 ± 140 | 0.257 |
| pO2 (n=112) | 67 ± 18 | 75 ± 23 | 65 ± 17 | 63 ± 14 | 0.023 |
| PaO2/FiO2 (n=112) | 205 ± 102 | 200 ± 110 | 221 ± 90 | 185 ± 111 | 0.266 |
| Frecuencia respiratoria / min (n=151) | 24 ± 4 | 24 ± 4 | 25 ± 5 | 24 ± 4 | 0.765 |
| Tomografía - CORADS (N=143) | | | | | 0.526 |
| 2 | 5 (3.5) | 2 (6.1) | 1 (1.6) | 2 (4.3) | |
| 3 | 15 (10.5) | 5 (15.2) | 7 (10.9) | 3 (6.5) | |
| 4 | 50 (35.0) | 10 (30.3) | 20 (31.3) | 20 (43.5) | |
| 5 | 73 (51.0) | 16 (48.5) | 36 (56.3) | 21 (45.7) | |
| Exámenes de laboratorio | | | | | |
| Leucocitos | 10567 ± 6495 | 9378 ± 6150 | 11322 ± 6199 | 10407 ± 7099 | 0.345 |
| Linfocitos | 1051 ± 1098 | 1131 ± 694 | 1162 ± 1484 | 840 ± 585 | 0.262 |
| Neutrófilos | 8881 ± 6261 | 7731 ± 5898 | 9256 ± 6154 | 9213 ± 6677 | 0.454 |
| Plaquetas | 312 ± 112 | 301 ± 91 | 324 ± 117 | 304 ± 118 | 0.512 |
| Lactato (n=127) | 1.7 ± 0.7 | 1.7 ± 0.8 | 1.7 ± 0.7 | 1.8 ± 0.8 | 0.557 |
| PCR (n=121) | 14.6 ± 13.4 | 8.8 ± 11.4 | 17.0 ± 14.2 | 16.4 ± 12.8 | 0.014 |
| DHL (n=135) | 371 ± 136 | 336 ± 131 | 374 ± 142 | 391 ± 128 | 0.209 |
| Ferritina (n=147) | 1052 ± 732 | 956 ± 800 | 1084 ± 681 | 1080 ± 758 | 0.674 |
| Dímero D (n=142) | 2.5 ± 5.4 | 1.0 ± 0.9 | 2.2 ± 4.7 | 4.1 ± 7.6 | 0.036 |
| Glucosa (n=151) | 146 ± 79 | 123 ± 45 | 152 ± 76 | 155 ± 99 | 0.130 |
| Urea (n=150) | 43 ± 26 | 41 ± 31 | 41 ± 25 | 48 ± 23 | 0.337 |
| Creatinina (n=151) | 1.0 ± 1.6 | 1.4 ± 3.0 | 0.9 ± 0.8 | 1.0 ± 0.7 | 0.218 |
| Bilirrubina total (n=149) | 0.76 ± 0.97 | 0.85 ± 1.75 | 0.73 ± 0.68 | 0.74 ± 0.31 | 0.815 |
| TGO (n=151) | 61 ± 36 | 70 ± 48 | 55 ± 28 | 64 ± 36 | 0.088 |
| TGP (n=151) | 70 ± 55 | 94 ± 86 | 63 ± 37 | 62 ± 42 | 0.010 |
| Albúmina (n=150) | 3.8 ± 0.5 | 3.9 ± 0.5 | 3.9 ± 0.4 | 3.6 ± 0.5 | 0.002 |

*Prueba exacta de Fisher o ANOVA, según corresponda

con más edad, en tanto que la TGP y la albúmina fueron menores (**Tabla 2**).

La complicación más frecuente fue la neumonía (38,4%). En cuanto al tratamiento, casi todos los pacientes recibieron anticoagulantes (98,7%), hidroxiquina (91,4%) y antibióticos (97,4%), especialmente azitromicina y

ceftriaxona. El 23,7% estuvo en UCI (todos los cuales recibieron ventilación mecánica), porcentaje que fue menor en aquellos de mayor edad.

Hasta el 28 de junio, 148 pacientes habían salido de alta o fallecido (97,4%). Entre estos, la mortalidad fue de 18,8% (34,0% en aquellos mayores de 65 años, 32,4% en UCI). El

promedio de días hasta la muerte fue de $19,0 \pm 11,1$ y hasta el alta fue $17,9 \pm 12,4$ (**Tabla 3**). No se encontró diferencias significativas entre el tiempo con síntomas previo a la hospitalización y la severidad de la enfermedad al ingreso, ni entre el tiempo con síntomas y la mortalidad ($p>0,05$).

Discusión

En cuanto a las características al ingreso, 27% estuvo en contacto con un caso confirmado de COVID-19 en el entorno cercano. Aunque no sabemos si el diagnóstico de estos contactos fue confirmado antes o después del contagio del paciente, este resultado llama a intensificar los esfuerzos para lograr el diagnóstico temprano y aislamiento de las personas con COVID-19.

El promedio de días transcurridos desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso hospitalario fue de 8,4 días, similar a la media de 7 días reportada en un estudio peruano realizado en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Cayetano Heredia (HCH) del MINSA⁶, y coincidente con la fase pulmonar de la enfermedad y el inicio de la fase inflamatoria⁸.

En cuanto al tratamiento, el 14 de abril el MINSA emitió lineamientos para la atención de personas afectadas por COVID-19 (RM-193-2020-MINSA). Hasta este momento no se contaba con tratamientos estandarizados a nivel mundial, por lo que la elección de los medicamentos se realizó considerando la plausibilidad biológica y la experiencia en otras enfermedades con fisiopatología similar, por lo que se

Tabla 3. Complicaciones, tratamiento y desenlaces en los pacientes (n=152)

| Características | Total | Edad en años | | | Valor p* |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------|
| | | Menos de 50 | 50 a 65 | Más de 65 | |
| Complicaciones | | | | | |
| Neumonía | 58 (38.4) | 13 (36.1) | 24 (36.4) | 21 (42.9) | 0.751 |
| IRA | 25 (16.4) | 4 (11.1) | 11 (16.4) | 10 (20.4) | 0.521 |
| Neurológicas | 6 (3.9) | 2 (5.6) | 3 (4.5) | 1 (2.0) | 0.763 |
| Cardiológicas | 5 (3.3) | 2 (5.6) | 2 (3.0) | 1 (2.0) | 0.718 |
| Tratamiento | | | | | |
| Anticoagulantes | | | | | 0.025 |
| No | 2 (1.3) | 2 (5.6) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| Dosis profiláctica | 107 (70.4) | 27 (75.0) | 51 (76.1) | 29 (59.2) | |
| Dosis plena | 43 (28.3) | 7 (19.4) | 16 (23.9) | 20 (40.8) | |
| Hidroxiclороquina | 139 (91.4) | 33 (91.7) | 60 (89.6) | 46 (93.9) | 0.708 |
| Corticoides | | | | | 0.567 |
| No | 22 (14.5) | 3 (8.3) | 11 (16.4) | 8 (16.3) | |
| Dosis baja | 52 (34.2) | 15 (41.7) | 19 (28.4) | 18 (36.7) | |
| Dosis alta (en pulsos) | 78 (51.3) | 18 (50.0) | 37 (55.2) | 23 (46.9) | |
| Ivermectina | 11 (7.2) | 4 (11.1) | 4 (6.0) | 3 (6.1) | 0.617 |
| Tocilizumab | 6 (3.9) | 2 (5.6) | 3 (4.5) | 1 (2.0) | 0.763 |
| Antibióticos | 148 (97.4) | 33 (91.7) | 66 (98.5) | 49 (100.0) | 0.051 |
| Azitromicina | 146 (96.1) | 33 (91.7) | 65 (97.0) | 48 (98.0) | 0.321 |
| Ceftriaxona | 141 (92.8) | 30 (83.3) | 64 (95.5) | 47 (95.9) | 0.058 |
| Meropenem | 47 (30.9) | 13 (36.1) | 16 (23.9) | 18 (36.7) | 0.259 |
| Piperacilina + Tazobactam | 34 (22.4) | 3 (8.3) | 14 (20.9) | 17 (34.7) | 0.015 |
| Vancomicina | 30 (19.7) | 8 (22.2) | 9 (13.4) | 13 (26.5) | 0.193 |
| UCI | | | | | |
| Estuvo en UCI | 36 (23.7) | 13 (36.1) | 17 (25.4) | 6 (12.2) | 0.032 |
| Días en UCI (media \pm DE) (n=34) | 15.0 \pm 8.0 | 14.3 \pm 7.9 | 14.5 \pm 7.2 | 17.8 \pm 10.8 | 0.645 |
| Mortalidad o alta (n=148) | | | | | |
| Mortalidad | 28 (18.8) | 3 (8.3) | 9 (13.6) | 16 (34.0) | 0.007 |
| Días hasta la muerte (media \pm DE) | 19.0 \pm 11.1 | 23.0 \pm 6.6 | 19.8 \pm 10.3 | 17.8 \pm 12.4 | 0.749 |
| Días hasta el alta (media \pm DE) | 17.9 \pm 12.4 | 14.9 \pm 11.1 | 17.8 \pm 12.4 | 21.3 \pm 13.4 | 0.126 |

*Prueba exacta de Fisher o ANOVA, según corresponda

trató a los pacientes con la evidencia disponible en ese momento. Si bien hubieron algunos reportes prometedores al inicio con el uso de hidroxiquina y azitromicina⁹, actualmente ya no son recomendados para el manejo de COVID-19 en hospitalizados^{10,11}.

Asimismo, se observó que se utilizó antibióticos en la mayoría de los pacientes hospitalizados. Este hallazgo puede deberse a que en muchos casos no se podía distinguir claramente si la severidad de la enfermedad se debía solamente al COVID-19 o a una infección bacteriana sobreagregada, y ante la duda diagnóstica o con justificación clínica, muchas veces se optó por complementar el tratamiento con antibióticos.

La mortalidad observada en este estudio (18,8%) es similar a la reportada en pacientes hospitalizados de países desarrollados (13-30%)^{12,13}. En el reporte del HCH se reportó una mortalidad de 49,6% en hospitalizados⁶. Estas diferencias pueden deberse al estado en el que llegan los pacientes a estos diferentes hospitales, así como a diferencias en la disponibilidad de recursos.

En cuanto al estado en el que llegan los pacientes, si bien la edad y el sexo fueron similares entre nuestro estudio y el de HCH, este último encontró que el 64,5% de sus pacientes tuvo $\text{SatO}_2 < 90\%$ ⁶, mientras que en nuestro estudio esta cifra fue de 34,4% en todos los hospitalizados, y 48,1% en quienes se llegó a evaluar con oxígeno ambiental ($\text{FiO}_2 = 21\%$). Puesto que la saturación al ingreso es un predictor de mortalidad¹⁴, estas diferencias pueden explicar al menos en parte las diferencias de mortalidad observadas. El hecho de que en el HNERM los pacientes parezcan ingresar con mayor SatO_2 que en el HCH puede deberse a diferentes criterios de hospitalización, la capacidad de brindar oxigenoterapia de forma temprana, o la disponibilidad de camas para hospitalización, aunque es necesario que futuros estudios profundicen en evaluar estas hipótesis.

Otra explicación a las diferencias en mortalidad entre los hospitales radica en posibles desigualdades en la cantidad de recursos disponibles para la atención hospitalaria de pacientes con COVID-19 entre ambos centros. En el HCH, Mejía y col reportaron que sólo 10,2% de los pacientes entraron a UCI a pesar de que más del 60% lo requerían⁶; y en nuestro trabajo más del 23,7% logró ingresar a UCI para manejo especializado, en tanto que en Wuhan (China) fue de 26%¹³ y en Nueva York fue de 23,6%¹⁵.

Es importante resaltar que ante la situación de crisis sanitaria en la que nos encontramos se ha excedido enormemente la capacidad de respuesta de las UCI, por lo que no se llega a

satisfacer la demanda requerida de todos los pacientes graves. En este contexto, se tiene que priorizar la admisión a UCI según criterio clínico como podemos observar en nuestro estudio, en el que se observa que los pacientes de menor edad tienen mayor porcentaje de ingreso a UCI.

En cuanto a las limitaciones del presente estudio, es necesario considerar que, al ser un trabajo retrospectivo basado en historias clínicas electrónicas, y es posible que se hayan cometido errores al llenarla. Además, se recolectaron datos de los pacientes que llegaron a ser internados en las áreas de hospitalización, por lo que no se están considerando aquellos pacientes que llegaron al HNERM pero no lograron ser hospitalizados, ya sea porque fallecieron, fueron dados de alta, o fueron referidos, desde el área de emergencia.

La fortaleza de nuestro trabajo radica en que casi todos los pacientes cuentan con todos los exámenes auxiliares necesarios para categorizar la severidad de la enfermedad y que el 97,4% de los pacientes fallecieron o fueron dados de alta, lo que nos permitió evaluar el transcurso de los pacientes.

En conclusión, en la población evaluada, poco más de la cuarta parte tuvo contacto con paciente COVID-19 confirmado, y más de la mitad de los pacientes llegaron al hospital con enfermedad crítica. La mortalidad fue de 18,8%, menor a la reportada en otro hospital peruano, posiblemente debido a diferencias en las características de los pacientes al ingreso y en los recursos con los que cuenta cada institución.

Referencias

1. Phelan AL, Katz R, Gostin LO. The Novel Coronavirus Originating in Wuhan, China: Challenges for Global Health Governance. *JAMA*. 2020;323(8):709. doi:10.1001/jama.2020.1097
2. MINISTERIO DE SALUD. DOCUMENTO TÉCNICO - PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE PERSONAS AFECTADAS POR COVID-19 EN EL PERÚ. Accessed June 28, 2020. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/574377/Documento_Te%CC%81cnico_Atencio%CC%81n_y_Manejo_Cl%CC%81nico_de_Casos_de_COVID-19.pdf
3. Instituto Nacional de Salud y Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades - MINSAL. Sala Situacional COVID-19 Perú. Accessed June 28, 2020. https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
4. Valenzuela GV, Rodriguez-Morales AJ, Mamani R, et al. *Cardiovascular Risk Factors and Evolution of Patients*

Attended with COVID-19 in a National Reference Hospital from Lima, Peru. MEDICINE & PHARMACOLOGY; 2020. doi:10.20944/preprints202006.0237.v1

5. Acosta, Giancarlo, Escobar, Gerson, Bernaola, Gisela, et al. CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON COVID-19 GRAVE ATENDIDOS EN UN HOSPITAL DE REFERENCIA NACIONAL DEL PERÚ. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 37(2):253-258. doi:10.17843/rpmesp.2020.372.5437

6. Mejía F, Medina C, Cornejo E, et al. *Características Clínicas y Factores Asociados a Mortalidad En Pacientes Adultos Hospitalizados Por COVID-19 En Un Hospital Público de Lima, Perú.*; 2020. doi:10.1590/SciELOPreprints.858

7. World Health Organization. Clinical management of COVID-19. Accessed June 28, 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/clinical-management-of-covid-19>

8. Siddiqi HK, Mehra MR. COVID-19 illness in native and immunosuppressed states: A clinical–therapeutic staging proposal. *J Heart Lung Transplant.* 2020;39(5):405-407. doi:10.1016/j.healun.2020.03.012

9. Gautret P, Lagier J-C, Parola P, et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. *Int J Antimicrob Agents.* Published online March 2020:105949. doi:10.1016/j.ijantimicag.2020.105949

10. Hernandez AV, Roman YM, Pasupuleti V, Barboza JJ, White CM. Hydroxychloroquine or Chloroquine for Treatment or Prophylaxis of COVID-19: A Living Systematic Review. *Ann*

Intern Med. Published online May 27, 2020. doi:10.7326/M20-2496

11. Lane JCE, Weaver J, Kostka K, et al. *Safety of Hydroxychloroquine, Alone and in Combination with Azithromycin, in Light of Rapid Wide-Spread Use for COVID-19: A Multinational, Network Cohort and Self-Controlled Case Series Study.* *Rheumatology;* 2020. doi:10.1101/2020.04.08.20054551

12. Cummings MJ, Baldwin MR, Abrams D, et al. Epidemiology, clinical course, and outcomes of critically ill adults with COVID-19 in New York City: a prospective cohort study. *The Lancet.* 2020;395(10239):1763-1770. doi:10.1016/S0140-6736(20)31189-2

13. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet.* 2020;395(10229):1054-1062. doi:10.1016/S0140-6736(20)30566-3

14. Xie J, Covassin N, Fan Z, et al. Association Between Hypoxemia and Mortality in Patients With COVID-19. *Mayo Clin Proc.* 2020;95(6):1138-1147. doi:10.1016/j.mayocp.2020.04.006

15. Petrilli CM, Jones SA, Yang J, et al. Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: prospective cohort study. *BMJ.* Published online May 22, 2020:m1966. doi:10.1136/bmj.m1966