



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

FACULTAD DE MEDICINA

Trabajo de titulación previo a la obtención de título de Médico

**Estudio transversal de las características clínicas y demográficas
de pacientes con Covid-19 en el Hospital Universitario del Río –
Cuenca en el año 2020**

Autor (a)

Claudia María Carrasco Monsalve

Carlos Alberto Espinoza Zúñiga

Director (a)

Dr. Paul Santiago Martínez Torres

Cuenca, 3 de junio de 2022

Agradecimientos

Primero, agradecemos al Hospital Universitario del Río el cual nos dio la apertura y accesibilidad para la recolección de datos, en segundo lugar, agradecemos a la Universidad del Azuay por implantar las bases suficientes para nuestro futuro profesional, tercero y más importante agradecemos a Dios, familiares y amigos quienes fueron un pilar importante durante nuestra vida como estudiantes universitarios.

Resumen

Introducción: El COVID-19 presenta varias manifestaciones clínicas y demográficas que pueden afectar distintos órganos y tener complicaciones que generan graves consecuencias incluida la muerte. **Objetivos:** Describir las características clínicas y demográficas encontradas en los pacientes con COVID-19, ingresados en el Hospital Universitario del Río en el año 2020 y determinar la frecuencia de comorbilidades, tiempo de hospitalización, tratamiento, complicaciones y causas de muerte. **Métodos:** Estudio de tipo transversal, para el cual se elaboró una base de datos a partir de historias clínicas de 179 pacientes diagnosticados con COVID-19 mediante RT-PCR. **Resultados:** El sexo masculino representó el 64,2% de pacientes infectados y el 52% se encontraba en la etapa de adultez. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron disnea (76,5%), tos (70,9%) y fiebre (64,8%). Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial (30,2%) y diabetes mellitus (17,9%). El 91,1% estuvieron menos de 21 días hospitalizados con un promedio de 7 días. Los tratamientos más utilizados fueron el acetaminofén (85,5%) y antibióticos (80,40%). Se observó que el 20,1% necesitaron ventilación mecánica, el 12,8% sufrió de síndrome de distrés respiratorio agudo y el 9,5% sufrió de infecciones. El 7,8% de pacientes fallecieron siendo las principales causas el síndrome de distrés respiratorio agudo (3,4%) y falla multi orgánica (3,4%). **Conclusión:** La caracterización de los pacientes con COVID-19 atendidos en el Hospital del Río, servirá para establecer medidas para diagnóstico y tratamiento adecuadas, además de base para futuras investigaciones.

Palabras claves: COVID-19, SARS-CoV2, síndrome de distrés respiratorio agudo, complicaciones, tratamiento, comorbilidades, manifestaciones clínicas, estancia hospitalaria.

Abstract

Introduction: COVID-19 presents clinical and demographic manifestations with serious consequences. **Objectives:** To describe clinical and demographic characteristics of patients with COVID-19, from "Hospital del Río" - 2020. To determine comorbidities, hospitalization stay, treatment, complications and causes of death. **Methods:** Cross-sectional study of medical records of 179 patients diagnosed with COVID-19 by RT-PCR. **Results:** The male sex represented 64.2% and the 52% were adults. Among the clinical manifestations were dyspnea (76.5%), cough (70.9%) and fever (64.8%). The comorbidities were arterial hypertension (30.2%) and diabetes mellitus (17.9%). The average number of days of hospitalization was 7 days. The most prevalent treatments were acetaminophen (85.5%) and antibiotics (80.40%). 20.1% required mechanical ventilation, 12.8% had acute respiratory distress syndrome and 9.5% infections. 7.8% patients died, being acute respiratory distress syndrome (3.4%) and multi-organ failure (3.4%). **Conclusion:** The characterization of patients with COVID-19 will serve to establish adequate diagnostic and treatment measures, as well as a basis for future research.

Keywords: COVID-19, SARS-CoV2, acute respiratory distress syndrome, complications, treatment, comorbidities, clinical manifestations, hospital stay.



Abreviaturas

OMS: Organización mundial de la salud.

UCI: Unidad de cuidados intensivos.

RT-PCR: Reacción en cadena de la polimerasa con reverso transcripción.

HTA: Hipertensión arterial

EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

DMT2: Diabetes mellitus tipo 2.

SDRA: Síndrome de distrés respiratorio agudo.

Introducción

En el mes de diciembre del año 2019 comenzaron a surgir los primeros casos de COVID-19 en la ciudad de Wuhan, China y desde la fecha se han detectado alrededor del mundo 500 millones de casos confirmados de COVID-19 y aproximadamente 6 millones de muertes asociadas a este virus (1) En marzo del año 2020 la OMS declaró como una pandemia mundial la enfermedad de COVID-19.

El patógeno responsable de esta enfermedad es el virus llamado coronavirus tipo 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2 por sus siglas en inglés) (2). La enfermedad producida por este virus es amplia y varía de paciente a paciente; se han encontrado varias manifestaciones clínicas tanto en vías respiratorias, gastrointestinales, psiquiátricas, entre muchas otras que pueden llegar a afectar varios órganos y generar complicaciones que produzcan graves consecuencias e incluso llevar a la muerte (2,3).

En el cuadro general de infección sintomática de pacientes a nivel mundial que han sido contagiados de COVID-19, hasta el año 2020, los cuadros muestran una variación entre casos que van desde leves a críticos, siendo en la mayoría de casos infecciones no graves.

Con relación al total de casos detectados a nivel mundial, el 81% de casos se informaron como leves presentando neumonía leve o nula. Por otro lado, el porcentaje de pacientes que presentaron una enfermedad grave (disnea, hipoxia o afectación pulmonar >50 por ciento en las imágenes dentro de las 24 a 48 horas) fue del 14% y el 5% fue de pacientes con enfermedad crítica (insuficiencia respiratoria, shock o disfunción multiorgánica). En términos generales, la tasa general de letalidad del virus de COVID-19 fue del 2,3% y no se reportaron muertes entre los casos no críticos (4).

En estudios actuales se ha podido constatar que del total de pacientes que han sido hospitalizados por COVID-19, del 14.2% al 30% de los mismos requirieron de soporte vital avanzado por lo cual, eventualmente ingresaron a la UCI (5).

Sin embargo, se han registrado otras características comunes que se generan a causa del COVID-19, que incluyen síntomas del tracto respiratorio superior, además de mialgias, astenia, diarrea y trastornos del olfato o del gusto.

Aunque algunas de estas características clínicas como los trastornos del olfato o del gusto son más comunes como consecuencia del COVID-19, estas se presentan en varias infecciones respiratorias virales por lo que no existen síntomas o signos específicos que puedan distinguir de manera confiable el COVID-19 frente a otros virus o enfermedades. Otro de los síntomas más comunes que puede sugerir la presencia del COVID-19 ha sido la disnea que comienza a presentarse en el cuerpo de la persona infectada aproximadamente una semana después del inicio de los síntomas (6).

Hasta el presente año, no se han descrito terapias específicas disponibles para el tratamiento del COVID-19. No obstante, se han logrado crear protocolos con el objetivo de dirigir los medicamentos y soportes hacia los principales síndromes que producen el COVID-19. Actualmente, los medicamentos más utilizados contra la enfermedad son la Dexametasona, Enoxaparina y en algunos casos el uso de antibióticos de acuerdo a las co-infecciones que presenten los pacientes y el uso de plasma convaleciente. Además, anclado a los medicamentos uno de los pilares fundamentales ha sido el soporte ventilatorio que va desde el aporte de oxígeno hasta la ventilación mecánica (7).

En Ecuador, el primer caso confirmado de COVID-19 se reportó el 29 de febrero del 2020 y para mediados del mes de marzo se declaró estado de emergencia en todo el país por el aumento drástico de casos positivos confirmados. Hasta la fecha se reportan aproximadamente 870.000 casos confirmados por RT-PCR en el Ecuador, de los cuales 42.000 pertenecen a la provincia del Azuay. En cuanto a los casos de pacientes fallecidos en Ecuador se reportan aproximadamente 35.000 personas (8).

Durante la pandemia debido al COVID-19 en el país se designaron hospitales exclusivamente enfocados en el trato a pacientes infectados por COVID-19, al igual que tele consulta y toma de muestras mediante pruebas rápidas a nivel de los centros

de salud alrededor del país. Además, se implementaron distintas medidas terapéuticas a pesar de que en el momento no se disponía de evidencia clínica.

Materiales y métodos

Diseño y participantes.

Se realizó un estudio de tipo transversal a partir de la base de datos elaborada por los autores del estudio (Anexo 2), tomando como fuente de información las historias clínicas electrónicas de 179 pacientes adultos diagnosticados con COVID-19 mediante RT-PCR hospitalizados en el área de aislamiento y UCI del Hospital Universitario del Río, desde el mes de marzo del año 2020 hasta el mes diciembre del mismo año. El protocolo fue autorizado y aprobado por la Dirección General del Hospital Universitario del Río para la obtención de los datos (Anexo 1).

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de la base datos elaborada a partir de las historias clínicas electrónicas de los pacientes hospitalizados, en la que se registró las características clínico-demográficas, tratamiento recibido, complicaciones, evolución clínica y motivo de egreso. Además, se obtuvieron datos clínicos del ingreso hospitalario tales como síntomas, signos vitales y comorbilidades. Los resultados se muestran mediante medidas de frecuencia absoluta y porcentual. El procesamiento de datos se lo realizó mediante el programa estadístico SPSS V27 y la edición de tablas y gráficos en Excel 2019; para un mejor entendimiento se hizo uso de tablas y gráficos.

Consideraciones éticas

Este estudio se realizó sobre la base de los principios éticos de la Declaración de la Asociación Médica Mundial de Helsinki para la investigación médica en seres humanos. Debido al tipo de diseño de estudio observacional se garantiza el anonimato de los pacientes obtenidos mediante historias clínicas, además se guarda confidencialidad de la información obtenida en ellas, con previa aprobación del comité de ética del Hospital Universitario del Río.

Resultados

Los primeros datos analizados fueron las características de los pacientes que forman parte de la muestra seleccionada de 179 pacientes hospitalizados en el Hospital del Río en la ciudad de Cuenca en el periodo comprendido entre marzo y diciembre del 2020 que fueron diagnosticados con COVID-19 mediante RT-PCR.

TABLA 1.

DISTRIBUCIÓN SEGÚN CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DEMOGRÁFICAS DE PACIENTES CON COVID-19 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL RÍO – CUENCA EN EL AÑO 2020

CARACTERÍSTICA		n	%
SEXO	Hombre	115	64,2
	Mujer	64	35,8
EDAD	Juventud	3	1,7
	Adulthood	93	52,0
	Adulto mayor	83	46,4
GRUPO SANGRE	A Rh (-)	1	0,6
	A Rh (+)	8	4,5
	B Rh (-)	1	0,6
	B Rh (+)	1	0,6
	O Rh (+)	113	63,1
INSTRUCCIÓN	No registrado	55	30,7
	Primaria	25	14,0
	Secundaria	20	11,2
	Tercer nivel	21	11,7
MANIFESTACIONES CLÍNICAS	No registrado	113	63,1
	Tos	127	70,9
	Fiebre	116	64,8
	Mialgia	75	41,9
	Cefalea	32	17,9
	Disnea	137	76,5
	Odinofagia	17	9,5
	Diarrea	17	9,5
	Nausea	9	5,0
	Vómito	8	4,5
	Anosmia	14	7,8
	Hiposmia	7	3,9
	Ageusia	9	5,0
	Dolor abdominal	15	8,4
Rinorrea	26	14,5	

Obteniendo como resultados que participaron 115 hombres (64.2%) y 64 mujeres (35.8%) con edades oscilantes entre los 24 y 99 años, contando con una edad media de 63.48 años (DE=18.12). De esta muestra el 52% se encontraban en etapa de adultez y el 46.4% correspondían a adultos mayores.

En cuanto a las manifestaciones clínicas, de los 179 participantes del estudio se observó que 137 de ellos presentó disnea (76,5%), seguido por 127 con tos (70,9%) y 116 que manifestaron fiebre (64,8%).

El grupo sanguíneo predominante de la muestra fue ORH+ con un porcentaje del 61.45% y con respecto al nivel de educación, se registraron en proporciones similares personas con instrucción secundaria y de tercer nivel (11.7%).

TABLA 2.

COMORBILIDADES SEGÚN SEXO EN PACIENTES CON COVID-19 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL RÍO – CUENCA EN EL AÑO 2020

		COMORBILIDADES			
		Si	%	No	Total
SEXO	Mujer	32	17,9	32	64
	Hombre	57	31,8	58	115
Total		89	49,7	90	179

En el presente estudio de 179 participantes, 89 de ellos presentaron alguna comorbilidad, es decir el 49,7%. De estos pacientes se observó que el 31,8% fueron de sexo masculino a diferencia del sexo femenino que se presentó en el 17,9%. Cabe mencionar que en la muestra del estudio predominan los hombres.

TABLA 3.

DISTRIBUCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICAS SEGUN EL SEXO EN PACIENTES CON COVID-19 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL RÍO – CUENCA EN EL AÑO 2020

ENFERMEDAD	Total	FEMENINO		MASCULINO		
		%	n	%	n	
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	54	30,2	21	11,7	33	18,4
DIABETES MELLITUS	32	17,9	13	7,3	19	10,6
ASMA	5	2,8	2	1,1	3	1,7
ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA	10	5,6	2	1,1	8	4,5
INSUFICIENCIA CARDIACA	7	3,9	2	1,1	5	2,8
ISQUEMIA MIOCÁRDICA	5	2,8	1	0,6	4	2,2
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	6	3,4	0	0,0	6	3,4
OBESIDAD	6	3,4	4	2,2	2	1,1
FUMADOR	5	2,8	1	0,6	4	2,2
CÁNCER	11	6,1	3	1,7	8	4,5

La enfermedad crónica que se observó con mayor frecuencia fue la HTA con el 30,2%, de este porcentaje el sexo femenino representó en el 11,7% y el masculino en el 18,4%. Por otro lado, la DMT2 fue la siguiente con mayor frecuencia con un 17,9%, presentándose en el sexo femenino con el 7,3% y el masculino con el 10,6%. Mientras que menos del 7% de pacientes presentaron asma, EPOC, insuficiencia cardiaca, isquemia miocárdica, enfermedad renal crónica, obesidad y cáncer. En la Tabla 3 se puede observar el registro de los casos con enfermedades crónicas y la distribución según el sexo. Al existir la posibilidad de que un paciente presente más de una enfermedad crónica de forma simultánea, la suma de las variables es superior al 49,7% registrado.

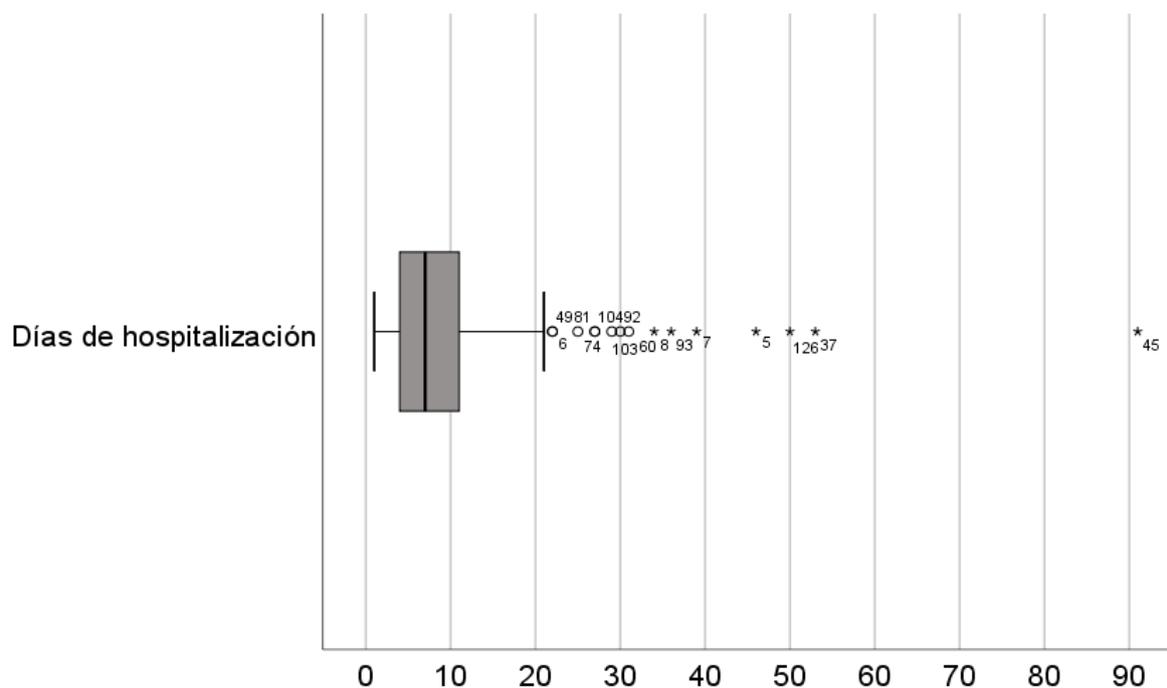


Figura 2. Distribución de días de hospitalización de pacientes con COVID-19 en el Hospital Universitario del Río – Cuenca en el año 2020

Los días de hospitalización fueron entre 1 y 91 días. Como se puede observar en la Figura 2, el 91,1% de pacientes tenían tiempos inferiores a 21 días. Se encontró una moda de 5 días de hospitalización. Se conoció además que el cuartil 2 (percentil 50) correspondió a 6 días, lo que indica que la mitad de pacientes tuvo un tiempo de internamiento inferior a 6 días. Con relación a estos datos, eliminando los casos atípicos se calcularon en promedio 7 días de hospitalización (DE=4.8).

TABLA 4.

DISTRIBUCIÓN DE LOS DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN SEGÚN EL SEXO DE LOS PACIENTES CON COVID-19 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL RÍO – CUENCA EN EL AÑO 2020

DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN	FEMENINO		MASCULINO	
	N	%	N	%
1 – 7 DÍAS	37	20,67	63	35,20
8 – 14 DÍAS	18	10,06	36	20,11
15 – 21 DÍAS	4	2,23	6	3,35
>21 DÍAS	5	2,79	10	5,59
TOTAL	64	35,75	115	64,25

Al analizar los días de hospitalización según el sexo, se encuentra que el sexo masculino predominó en cuanto a días de hospitalización con un 64,25%, en contraste con el sexo femenino con 35,75%. A su vez, ambos sexos demostraron estar mayormente hospitalizados dentro de 1 – 7 días, con un 20,67% y 35,20% para el sexo femenino y masculino respectivamente.

TABLA 5.

TRATAMIENTO DE PACIENTES CON COVID-19 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL RÍO – CUENCA EN EL AÑO 2020

CARACTERÍSTICA		n	%
DEXAMETASONA	No	110	61,5
	Si	69	38,5
TOCILIZUMAB	No	176	98,3
	Si	3	1,7
HEPARINA	No	87	48,6
	Si	92	51,4
ANTIBIÓTICOS	No	35	19,6
	Si	144	80,4
ACETAMINOFÉN	No	26	14,5
	Si	153	85,5
PLASMA CONVALECIENTE	No	150	83,8
	Si	29	16,2
OXIGENO DE ALTO FLUJO	No	163	91,1
	Si	16	8,9
VENTILACIÓN MECÁNICA	No	147	82,1
	Si	32	17,9

En la Tabla 5 se observa que el 80.4% de los pacientes recibieron antibióticos, siendo la etapa de adultez el grupo de edad que mayormente recibió antibiótico con un 42.4%, seguido del adulto mayor en un 36.31%. El 85.5% recibieron acetaminofén; además, el 8.9% requirió oxígeno de alto flujo y el 17.9% ventilación mecánica. La medicina menos aplicada fue el tocilizumab con el 1.7%.

TABLA 6.

COMPLICACIONES DE PACIENTES CON COVID-19 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL RÍO – CUENCA EN EL AÑO 2020

	n	%
SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO AGUDO	23	12,8
INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	1	0,6
NECESIDAD DE VENTILACIÓN MECÁNICA	36	20,1

TRAUMA DE URETRA	1	0,6
DELIRIUM HIPERACTIVO	7	3,9
HEMONEUMOTORAX	1	0,6
SHOCK SÉPTICO	6	3,4
CELULITIS FASCIAL	1	0,6
CRISIS HIPERTENSIVA	1	0,6
EMPIEMA	1	0,6
ENFISEMA SUBCUTANEO	1	0,6
FALLA MULTIORGANICA	1	0,6
HEMATOMA SUBDURAL FRONTOPARIETAL IZQUIERDO	1	0,6
NEUMOTORAX	1	0,6
ULCERAS SACRAS	1	0,6
FLEBITIS	1	0,6
HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA	2	1,1

Al analizar las complicaciones presentadas con respecto al total de pacientes se registró que el 24% (n=43) presentaron alguna complicación en su salud y en algunos casos se mostraron hasta cuatro complicaciones médicas de forma simultánea, colocándose como las principales complicaciones la necesidad de contar con ventilación mecánica con un porcentaje de 20,1% y el SDRA con el 12.8%. En varios pacientes se presentaron otras complicaciones que son casos particulares y se indicaron en la Tabla 6.

TABLA 7.

INFECCIONES NOSOCOMIALES Y PATÓGENOS CAUSALES EN PACIENTES CON COVID-19 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL RÍO – CUENCA EN EL AÑO 2020

		n	%
INFECCIÓN NOSOCOMIAL	Sin infección	162	90,5
	Con infección	17	9,5
CAUSA INFECCIÓN	Sin infección	162	90,5
	Cándida	6	3,4
	KPC	12	6,7
	SARM	7	3,9

KPC = Klebsiella pneumoniae carbapenepasa, SARM = Staphylococcus aureus resistente a meticilina.

Al analizar las infecciones nosocomiales se obtuvo como resultado que el 9.5% de pacientes presentó algún tipo de infección nosocomial como parte del cuadro de

complicaciones, el principal agente causal fue la bacteria *Klebsiella pneumoniae carbapenepasa*.

TABLA 8.

CAUSA DE MUERTE EN PACIENTES CON COVID-19 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL RÍO – CUENCA EN EL AÑO 2020

	n	%
SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO AGUDO	6	3,4
FALLA MULTIORGÁNICA	6	3,4
FALLA MULTIORGÁNICA Y SDRA	1	0,6
TROMBOEMBOLIA PULMONAR	1	0,6

SDRA= Síndrome de distrés respiratorio agudo

Finalmente, como se observa en la Tabla 8, en base a la muestra estudiada, 14 pacientes que representan el 7.8% del universo fallecieron a causa del virus del COVID-19 siendo las principales causas de muerte el SDRA (3.4%) y la falla multi orgánica (3.4%). Del 7.8% de muertes registradas, el 85.7% fueron hombres y el grupo de edad con mayor muerte fue el adulto mayor con el 85.7%.

Discusión

El estudio tuvo como finalidad describir las características clínicas y demográficas de los pacientes COVID-19 positivos en el área de aislamiento del Hospital Universitario del Río, además de determinar los factores asociados a la mortalidad durante su hospitalización que permitan evaluar y proponer futuras medidas de manejo para los pacientes hospitalizados por COVID-19.

En base al estudio realizado, los resultados obtenidos dentro de las características demográficas mostraron que la mayoría de pacientes hospitalizados por COVID-19 fueron hombres constituyendo el 64,2% de la muestra, resultado similar al que se obtuvo en otros estudios (5,9,10), donde el sexo más afectado por el virus es el masculino.

Con respecto a la edad de las personas internadas, los pacientes que se encuentran en su etapa de adultez fueron los más afectados representando el 93% de la muestra,

seguido de los adultos mayores con el 83%, resultados similares se obtuvieron en estudios a nivel mundial, como el estudio realizado en Perú donde se identificaron 369 pacientes con una mediana de edad de 59 años, al igual que el estudio multicéntrico de Jiangsu, China, de 307 pacientes con un rango de edades de 7 – 80 años siendo 46 años la mediana y en un estudio realizado en Cuba donde se analizaron a 49 pacientes y se observó que el grupo más afectado fue el de 19 – 39 años. (5,9,11).

De igual manera, en un estudio realizado (12), en la ciudad de Wuhan, China, a una muestra de 138 pacientes los síntomas más comunes presentados fueron: fiebre (98,6 %), fatiga (69,6%) y tos (59,4 %). También, el estudio del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) realizado en Estados Unidos a una muestra de 1'320.488 personas, reportó que 373.883 de los pacientes fueron sintomáticos, de los cuales los síntomas más comunes fueron fiebre, tos y disnea en el 70% adicional, el 36% reportó mialgias y el 34% cefalea (13).

Resultados similares se obtuvieron en el presente estudio donde la tos con 70,9%, disnea con 76,5% y fiebre con 64,8% fueron los síntomas más comunes, al igual que se indica en un (14) estudio realizado en Nueva York, Estado Unidos en donde los resultados muestran como síntomas más comunes los mismos mencionados anteriormente con los siguientes porcentajes: tos (79,4 %), fiebre (77,1 %) y disnea (56,5 %). Esta información nos demuestra la dificultad de diagnóstico de COVID-19 a partir de los síntomas, ya que los mismos en la mayoría de estudios son inespecíficos.

Por otro lado, al analizar las enfermedades crónicas o comorbilidades más frecuentes entre la muestra de pacientes COVID-19 utilizadas en este estudio, se observó que el 49,7% presentó comorbilidades, siendo la HTA y la DMT2 las de mayor importancia con el 30,2% y 17,9% respectivamente, seguido de cualquier tipo de cáncer con el 6,1%. El sexo femenino presentó HTA en un 11,7% a diferencia del masculino con un 18,4%, sin embargo, en cuanto a la DMT2 se observó un 7,3% de frecuencia en el sexo femenino y para el masculino con un 10,6%.

Estudios realizados a nivel mundial mostraron resultados similares (15) como el realizado en Wuhan, China donde el 48% de pacientes de la muestra analizada

presentaron alguna comorbilidad, siendo la HTA la más frecuente con un 30%, seguida de DMT2 con el 19% y enfermedad coronaria con 8%.

Por otro lado, se ha demostrado que la DMT2, la HTA, la obesidad y las enfermedades obstructivas crónicas son las comorbilidades más frecuentes (16) Al conocer que la mitad de pacientes de COVID-19 hospitalizados presentan alguna comorbilidad es importante plantearse la posibilidad de futuros estudios para demostrar si existe o no asociación entre una comorbilidad como factor de riesgo para muerte u hospitalización por COVID-19.

En este estudio al igual que en varios realizados en distintas partes del mundo se observó que la estadía hospitalaria es variable desde menos de una semana a más de 2 meses. Este dato es de interés pues podría ayudar a determinar la ocupación de camas, el personal y el equipo necesario que deberían ser utilizados en casos de futuros brotes de COVID-19.

Como resultados obtenidos del análisis realizado se pudo detectar que los días de hospitalización de pacientes oscilan entre 1 y 91 días con un promedio de hospitalización de 7 días, siendo la estadía del 91,1% de los pacientes hospitalizados menor a 21 días. El sexo masculino predominó en días de hospitalización con un 64,5% y a su vez ambos sexos demostraron estar mayormente hospitalizados dentro de 1 -17 días. A nivel mundial se mantienen cifras similares (17) encontrando que la media de días de hospitalización fue de 4 a 53 días dentro de China y fuera de China se observó que los días de hospitalización fueron de 4 a 21 días (18), además se menciona que el 36% de pacientes hospitalizados tuvieron una estadía hospitalaria de entre 1 - 4 días, 23% entre 5-8 días y un 41% fue hospitalizado menos de 9 días (17).

En el análisis realizado en este estudio no se realizó una determinación de estadía hospitalaria en el área de UCI, pero al analizar estudios similares se encontró que esta era menor y menos variable que la estadía dentro de las salas de aislamiento, al igual que la estadía era menor en los pacientes que fallecieron durante su hospitalización.

Durante los inicios de la pandemia por COVID-19, no se contaba con planes terapéuticos indicados exclusivamente para la enfermedad, es por ello, que alrededor del mundo y en distintos estudios, la gran mayoría realizados en China cerca del epicentro de la enfermedad, se usaron distintas terapéuticas con el fin de tratar la enfermedad. Un estudio de 201 pacientes, presentó que el 97,5% recibió tratamiento empírico a base de antibióticos (19), por otro lado, en un estudio realizado en 138 pacientes hospitalizados se utilizó la terapia antibiótica, en el cual, utilizaron de manera más frecuente la monofloxacina en 89 pacientes (64,4%), ceftriaxona en 34 (24,6%) y azitromicina en 25 (18,1%). A diferencia de lo anteriormente mencionado, en un estudio realizado en China a 1.099 pacientes se evidenció que el uso de antibióticos intravenosos fue menor que en el resto con un 58.0% (12).

Encontrando como datos relevantes que, en un estudio realizado a una muestra de 41 personas, el 100% de los pacientes recibió antibioticoterapia y solamente el 10% presentó alguna infección nosocomial (20). Al igual que en la cohorte multicéntrico retrospectiva de 191 participantes, el 95% recibió terapia antibiótica, sin embargo, la frecuencia de infección nosocomial reportada es de un 15% (15) En este presente estudio de 179 pacientes, el uso de antibióticos se encontró en un 80,4%, se evidenció que un 9,5% de los pacientes presentaron infecciones nosocomiales, como principales agentes causales de infección nosocomial esta la *klebsiella pneumoniae* carbapenepasa, *candida* y *staphylococcus aureus* resistente a metilicina. Una revisión sistemática y meta-análisis identificó que el 19% presentó infecciones nosocomiales y que los 3 principales agentes causales fueron las bacterias *Klebsiella pneumoniae* (9.9%), *Streptococcus pneumoniae* (8.2%), y *Staphylococcus aureus* (7.7%), asimismo, la administración de antibióticos se reportó en el 98% (81/83 estudios) (21). El uso de antibióticos en este estudio en comparación con los demás, demuestra la falta de estandarización que en ese momento de la pandemia se tenía sobre el uso de los mismos.

En una revisión sistemática (22) donde se identificaron aproximadamente 6.000 artículos, con un aproximado de 49.000 pacientes de COVID-19 positivos se pudo observar que para pacientes tanto moderados como severamente enfermos fuera de UCI, los corticoesteroides y tocilizumab estaban asociados a un menor riesgo de contraer neumonía severa, ventilación mecánica y pase a UCI.

De igual manera, se pudo observar en un estudio (23), con una muestra de 299 pacientes, de los cuales 150 (50.2%) fueron asignados para recibir dexametasona, no se encontró diferencia significativa en la mortalidad versus el grupo de control.

Por otro lado, hubo un aumento estadísticamente significativo del número de días sin ventilador (>28 días). A su vez, un ensayo aleatorizado doble ciego (24) en el que participaron 243 pacientes y recibieron Tocilizumab no fue efectivo para prevenir la intubación o muerte. Sin embargo, una revisión sistemática y un meta-análisis en casos graves de COVID-19, encontró que el uso de Tocilizumab disminuyó la mortalidad en pacientes hospitalizados por COVID-19, sobretodo en pacientes que recibieron concomitantemente glucocorticoides y les fue administrado tocilizumab dentro de los primero 10 días.

En el presente estudio, la frecuencia de uso de dexametasona y tocilizumab se encontró en el 38,5% y 1,7% de pacientes respectivamente; cabe destacar que a pesar de que no se realizó un estudio de comparación entre el uso de estos medicamentos y la estancia hospitalaria como la reducción de mortalidad, el promedio de días de hospitalización y mortalidad fueron relativamente bajos. Por ello, realizar estudios futuros de comparación entre el tratamiento y distintas variables serian de gran ayuda para futuras estrategias terapéuticas.

En cuanto al plasma convaleciente (25) de acuerdo al análisis de diversas fuentes se pudo observar la eficacia del mismo utilizando una muestra de 189 pacientes, de los cuales 115 recibieron plasma convaleciente presentando una gran mejoría clínica, una disminución en sus días de hospitalización de entre 12 a 6 días aproximadamente, disminución de la mortalidad en un 14,8% y disminución del uso de ventilación mecánica en un 7%.

Sin embargo, en una revisión sistemática (26) se mostró que no hubo una diferencia significativa en el uso de plasma convaleciente y el grupo de control en cuanto a la reducción de la mortalidad y mejoría de síntomas clínicos. En este estudio el uso de plasma convaleciente se registró en el 16,2% de la muestra.

Por último, el medicamento más utilizado para alivianar los síntomas ha sido el acetaminofen, como se observa en un estudio donde se incluyeron 403 casos

confirmados con una edad media de 45 años, de los cuales 179 pacientes (44%) presentaron fiebre, por lo que fue necesario el uso de antipiréticos de los cuales se usaron acetaminofen e ibuprofeno, en un 32% y un 22% respectivamente para mejorar los síntomas.

En cuanto al uso de estos medicamentos se observó en un estudio (27) que un 3,3% de los usuarios de ibuprofeno fallecieron y un 10% necesitaron ventilación mecánica en comparación con personas que usaron otra medicación donde el 2,8% de pacientes fallecieron y el 11% necesitó ventilación mecánica. De igual manera, se encontró que los pacientes usuarios de acetaminofén no presentaron diferencias en cuanto a la mortalidad y el uso de ventilación mecánica que con los pacientes usuarios de ibuprofeno.

En el estudio desarrollado para este proyecto de los 179 pacientes analizados se encontró que un 17,4% de los pacientes necesitaron ventilación mecánica como parte de su tratamiento en comparación con otros estudios (14) desarrollados en la ciudad de Nueva York que contó con un total de 393 pacientes de los cuales un 33.1% necesitó ventilación mecánica, donde se pudo observar que fue más prevalente en los pacientes masculinos, obesos y con marcadores inflamatorios elevados.

Como resultado de este estudio se pudo determinar que la mortalidad fue de un 7.8%, siendo las principales causas el SDRA en un 3,4% al igual que la falla multi orgánica en un 3,4%. Al comparar estos resultados con el de otro estudio (28) donde se incluyeron 124 pacientes con una edad media de 68 años, siendo el 68,5% de la muestra del sexo masculino se registraron 89 pacientes fallecidos (71%) de igual manera, se determinó que el SDRA era predominante en este grupo al 100%. En este estudio la fatalidad de la enfermedad se le atribuye a la inflamación sistémica severa con disfunción cardiaca a excepción del SDRA.

Por otro lado, en un estudio realizado en Lombardia, Italia (29) a 3.988 pacientes con una media de edad de 63 años y severamente enfermos a causa de COVID-19 se registró 915 muertes (53,4%). En ambos estudios se recalca que la tasa de mortalidad aumenta en los pacientes de edad avanzada, sexo masculino y con la historia de comorbilidades que ya han sido mencionadas anteriormente.

Es decir que, al observar estas similitudes se debe tener en cuenta que los pacientes con estas características deberán tener más cuidados para prevenir fallecimientos. Es importante recalcar que la mortalidad que se presenta en los pacientes del presente estudio es de forma global, tanto en pacientes en el área de aislamiento como en UCI, es por ello que para futuros estudios se debería tomar en cuenta esta información que representa un sesgo al no tener la información detallada de cada área.

Fortalezas

Las principales fortalezas que se presentan en este estudio son: primero, el análisis del presente estudio está basado en el universo de pacientes atendidos en el Hospital del Río hospitalizados por COVID-19. Segundo, el tipo de diseño de estudio proporciona información adecuada sobre las características clínicas y demográficas, las cuales pueden ser aplicables a cualquier realidad. Tercero, la recopilación de varios datos y la elaboración de una base de datos proporciona información importante para su utilización en futuros estudios. Cuarto, se proporciona conocimiento sobre factores de riesgo y comorbilidades de los pacientes con COVID-19 con alto índice de mortalidad. Quinto, la disponibilidad de estudios actualizados permitió realizar correctas comparaciones entre las diferentes realidades acerca del COVID-19 en el mundo.

Debilidad o limitaciones.

Por otro lado, el estudio presento ciertas limitaciones, entre ellas están las historias clínicas incompletas que limitan conocer la información total de los pacientes y la falta de disponibilidad de computadores para acceder al sistema médico del hospital que retrasaba la recolección de los datos. Además, se encuentra que la base de datos y la información recopilada fue de forma general, tanto en área de aislamiento como en UCI.

Conclusiones

En este estudio transversal de 179 participantes, realizado en la ciudad Cuenca en el Hospital Universitario del Río, se encontró que el sexo masculino fue el más frecuente en contraer la enfermedad en la etapa de la adultez y adulto mayor. Así mismo, se identificó que las comorbilidades más frecuentes son la HTA y DMT2, recalcando la necesidad de futuros estudios para conocer la asociación de las comorbilidades como factores de riesgo de muerte u hospitalización.

En cuanto a las manifestaciones clínicas, las 3 más frecuentes dentro de este estudio fue la disnea, tos y fiebre. Por otro lado, el promedio de días de hospitalización fue 7 días, siendo los tratamientos más utilizados el acetaminofén y la terapia antibiótica.

Las principales complicaciones fueron la necesidad de ventilación mecánica, SDRA e infecciones nosocomiales, cabe mencionar que el principal agente causal de infecciones fue la bacteria *Klebsiella pneumoniae carbapenepasa*. La mortalidad de se presentó en el 7.8%, que fue relativamente baja en comparación a otros estudios ya mencionados. La identificación temprana de estas características clínicas y demográficas será de utilidad para plantear estrategias terapéuticas para evitar complicaciones y muertes futuras.

Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. Coronavirus Disease (COVID-19) Situation Reports [Internet]. [cited 2022 May 30]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
2. Lansbury L, Lim B, Baskaran V, Lim WS. Co-infections in people with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *J Infect* [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2022 May 30];81(2):266–75. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32473235/>
3. Cheung KS, Hung IFN, Chan PPY, Lung KC, Tso E, Liu R, et al. Gastrointestinal Manifestations of SARS-CoV-2 Infection and Virus Load in Fecal Samples From a Hong Kong Cohort: Systematic Review and Meta-analysis. *Gastroenterology*. 2020 Jul 1;159(1):81–95.
4. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* [Internet]. 2020 Apr 7 [cited 2022 May 30];323(13):1239–42. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32091533/>
5. Mejía F, Medina C, Cornejo E, Morello E, Vásquez S, Alave J, et al. Características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú. [cited 2022 May 30]; Available from: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/858/1187>
6. Hu Z, Song C, Xu C, Jin G, Chen Y, Xu X, et al. Clinical characteristics of 24 asymptomatic infections with COVID-19 screened among close contacts in Nanjing, China. *Science China Life Sciences* 2020 63:5 [Internet]. 2020 Mar 4 [cited 2022 May 30];63(5):706–11. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11427-020-1661-4>
7. Hospital Universitario V. Rocio. PROTOCOLO DE TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CON INFECCIÓN POR SARS-CoV-2. Hospital Universitario Virgen del Rocío [Internet]. 2020 [cited 2022 May 30];1(28). Available from: <file:///Users/usuario/Downloads/HUVR-COVID-v28-5.01.22-1.pdf>
8. Observatorio Social del Ecuador. Ecuador | monitoreo de casos de pandemia covid-19 (coronavirus) [Internet]. [cited 2022 May 30]. Available from: <https://www.covid19ecuador.org/ecuador>
9. Shang Y, Xu C, Jiang F, Huang R, Li Y, Zhou Y, et al. Clinical characteristics and changes of chest CT features in 307 patients with common COVID-19 pneumonia infected SARS-CoV-2: A multicenter study in Jiangsu, China. *International Journal of Infectious Diseases* [Internet]. 2020 [cited 2022 May 30];96:157–62. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.05.006>
10. Meléndez A, Segovia M, Cova S, Hernández M, Martínez A, Magallanes A, et al. Características y evolución clínico-epidemiológica según su gravedad en pacientes ingresados con la COVID 19 confirmado. *Bol Venez Infectol*. 32:2021.
11. Sagaró-del-Campo NM, Zamora-Matamoros L, Valdés-García LE, Rodríguez-Valdés A, Bandera-Jiménez D, Texidor-Garzón MC. Aspectos demográficos, clínico-epidemiológicos y geoespaciales de la COVID-19 en Santiago de Cuba. *Arch méd Camagüey* [Internet]. 2021 [cited 2022 May 30];(7979). Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v25n3/1025-0255-amc-25-03-e7979.pdf>

12. 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* [Internet]. 2020 Mar 17 [cited 2022 May 30];323(11):1061–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32031570/>
13. Stokes EK, Zambrano LD, Anderson KN, Marder EP, Raz KM, el Burai Felix S, et al. Coronavirus Disease 2019 Case Surveillance — United States, January 22–May 30, 2020. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report* [Internet]. 2022 Jun 19 [cited 2022 May 30];69(24):759–65. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6924e2.htm>
14. Goyal P, Choi JJ, Pinheiro LC, Schenck EJ, Chen R, Jabri A, et al. Clinical Characteristics of Covid-19 in New York City. *New England Journal of Medicine* [Internet]. 2020 Jun 11 [cited 2022 May 30];382(24):2372–4. Available from: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc2010419>
15. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *www.thelancet.com* [Internet]. 2020 [cited 2022 May 30];395. Available from: <https://doi.org/10.1016/>
16. Williamson EJ, Walker AJ, Bhaskaran K, Bacon S, Bates C, Morton CE, et al. Factors associated with COVID-19-related death using OpenSAFELY. *Nature* [Internet]. 2020 Aug 20 [cited 2022 May 30];584(7821):430–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32640463/>
17. Rees EM, Nightingale ES, Jafari Y, Waterlow NR, Clifford S, B Pearson CA, et al. COVID-19 length of hospital stay: a systematic review and data synthesis. *BMC Medicine* [Internet]. 2020 [cited 2022 May 30];18:270. Available from: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.TheCreativeCommonsPublicDomainDedicationwaiver
18. Anderson MR, Bach PB, Baldwin MR. Hospital Length of Stay for Patients with Severe COVID-19: Implications for Remdesivir's Value. *PharmacoEconomics - Open* [Internet]. 2021 [cited 2022 May 30];5:129–31. Available from: <https://doi.org/10.1007/s41669-020-00243-6>
19. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, et al. Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Internal Medicine* [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2022 May 30];180(7):1. Available from: </pmc/articles/PMC7070509/>
20. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* [Internet]. 2020 Feb 15 [cited 2022 May 30];395(10223):497. Available from: </pmc/articles/PMC7159299/>
21. Musuuza JS, Watson L, Parmasad V, Putman-Buehler N, Christensen L, Safdar N. Prevalence and outcomes of co-infection and superinfection with SARS-CoV-2 and other pathogens: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE* [Internet]. 2021 May 1 [cited 2022 May 30];16(5):e0251170. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0251170>
22. Seo M, Id K, Ho M, Id A, Kim WJ, Hwang TH. Comparative efficacy and safety of pharmacological interventions for the treatment of COVID-19: A systematic review and network meta-analysis. 2020 [cited 2022 May 30]; Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003501>
23. Tomazini BM, Maia IS, Cavalcanti AB, Berwanger O, Rosa RG, Veiga VC, et al. Effect of Dexamethasone on Days Alive and Ventilator-Free in Patients With Moderate or

- Severe Acute Respiratory Distress Syndrome and COVID-19: The CoDEX Randomized Clinical Trial. *JAMA* [Internet]. 2020 Oct 6 [cited 2022 May 30];324(13):1307–16. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2770277>
24. Stone JH, Frigault MJ, Serling-Boyd NJ, Fernandes AD, Harvey L, Foulkes AS, et al. Efficacy of Tocilizumab in Patients Hospitalized with Covid-19. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 Dec 10 [cited 2022 May 30];383(24):2333–44. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33085857/>
 25. Abolghasemi H, Eshghi P, Cheraghali AM, Imani Fooladi AA, Bolouki Moghaddam F, Imanizadeh S, et al. Clinical efficacy of convalescent plasma for treatment of COVID-19 infections: Results of a multicenter clinical study. *Transfusion and Apheresis Science* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2022 May 30];59(5):102875. Available from: </pmc/articles/PMC7362821/>
 26. Wang Y, Huo P, Dai R, Lv X, Yuan S, Zhang Y, et al. Convalescent plasma may be a possible treatment for COVID-19: A systematic review. *Int Immunopharmacol* [Internet]. 2021 Feb 1 [cited 2022 May 30];91. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33338863/>
 27. Rinott E, Kozer E, Shapira Y, Bar-Haim A, Youngster I. Ibuprofen use and clinical outcomes in COVID-19 patients. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2020 Sep 1 [cited 2022 May 30];26(9):1259.e5-1259.e7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32535147/>
 28. Pan F, Yang L, Li Y, Liang B, Li L, Ye T, et al. Factors associated with death outcome in patients with severe coronavirus disease-19 (COVID-19): a case-control study. *International Journal of Medical Sciences* [Internet]. 2020 [cited 2022 May 30];17(9):1281. Available from: </pmc/articles/PMC7294915/>
 29. Grasselli G, Greco M, Zanella A, Albano G, Antonelli M, Bellani G, et al. Risk Factors Associated With Mortality Among Patients With COVID-19 in Intensive Care Units in Lombardy, Italy. *JAMA Internal Medicine* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2022 May 30];180(10):1345–55. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2768601>

Anexos

Anexo 1.

Carta de aprobación para recolección de datos.



Cuenca, 26 de febrero de 2021

Estudiantes
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Presente.-

Con un cordial saludo me dirijo a Usted, para informar que el proyecto de investigación **ESTUDIO TRANSVERSAL DE LAS CARACTERISTICAS CLINICAS Y DEMOGRAFICAS DE PACIENTES CON COVID 19 EN EL HOSPITAL DEL RIO - CUENCA 2020** ha sido aprobado.

Se recuerda que la base de datos, que será base para el estudio es de uso exclusivo y confidencial del Hospital del Río Hospirio .S.A. no puede ser difundida a otras Instituciones ni personas naturales.

Sin otro particular suscribo

Atentamente


Dr. Julio Molina Molina
DIRECTOR MÉDICO
HOSPITAL DEL RIO HOSPIRIO S.A.



Dr. Julio César Molina M,
DIRECTOR MÉDICO HOSPITAL
DEL RÍO HOSPIRIO S.A.

*Dirección: Av. 24 de mayo y Av. De las Américas (Autopista Cuenca-Azogues)
*Telf.: (593-7) 245 9555 *www.hospitaldelrio.com.ec

Anexo 2.

Muestra de la base de datos recolecta como evidencia del objetivo planteado.

	Dias hospitalización	Complicación_1	Complicación_2	Complicación_3	Complicación_4	Infeccion	Causa_infeccion	Infeccion2	Causa_infeccion2	sexo	EDAD	Residencia	PROCEDENCIA
1	4,00	necesidad de ventil...				,00		,00		1	97,00	cuenca	cuenca
2	8,00	necesidad de ventil...				,00		,00		1	99,00	cuenca	cuenca
3	4,00	trauma de uretra				,00		,00		1	99,00	cuenca	cuenca
4	7,00	necesidad de ventil...				,00		,00		1	82,00	cuenca	cuenca
5	11,00	ninguna				,00		,00		1	93,00	cuenca	cuenca
6	22,00	distres respiratorio	necesidad de ventil...	hematoma subdura...		,00		,00		1	87,00	cuenca	cuenca
7	39,00	distres respiratorio	necesidad de ventil...	crisis hipertensiva	delirium hiperactivo	1,00	candida	2,00	SARM	2	85,00	cuenca	cuenca
8	3,00	distres respiratorio	necesidad de ventil...	delirium hiperactivo		,00		,00		1	94,00	cuenca	cuenca
9	19,00	necesidad de ventil...	shock septico pulm...	falla multiorganica		2,00	KPC	,00		1	69,00	cuenca	cuenca
10	27,00	necesidad de ventil...				2,00	KPC	1,00	candida	2	61,00	cuenca	cuenca
11	12,00	ninguna				,00		,00		1	81,00	cañar	Cañar
12	9,00	ninguna				,00		,00		1	80,00	tabacal	tabacal
13	3,00	ninguna				,00		,00		1	91,00	Azogues	azogues
14	27,00	necesidad de ventil...	neumotorax - hem...	enfisema subcutan...	shock septico	2,00	KPC	,00		1	64,00	cuenca	cuenca
15	22,00	distres respiratorio	necesidad de ventil...			2,00	KPC	,00		1	81,00	cuenca	cuenca
16	34,00	distres respiratorio	necesidad de ventil...	celulitis fascial	fiebitis	2,00	KPC	,00		1	47,00	cuenca	cuenca
17	15,00	distres respiratorio	necesidad de ventil...	delirium hiperactivo		2,00	KPC	,00		2	60,00	cuenca	cuenca
18	53,00	distres respiratorio	necesidad ventilaci...	delirium hiperactivo	sangrado digestivo...	2,00	KPC-SARM	,00		1	66,00	cuenca	cuenca
19	12,00	distres respiratorio	necesidad de ventil...			,00		,00		1	52,00	cuenca	cuenca
20	15,00	distres respiratorio	necesidad de ventil...			,00		,00		1	49,00	quito	quito
21	9,00	distres respiratorio	necesidad de ventil...			,00		,00		1	42,00	cuenca	cuenca

	gruposang	instrucción	FC	FR	SatO2	tos	fiebre	mialgia	cefalea	disnea	odinofagia	diarrea
1	6,00	.	82	22	66	1	0	1	0	1	0	0
2	.	2	61	26	88	1	0	0	0	1	0	0
3	6,00	.	110	32	73	1	1	1	0	1	0	0
4	6,00	.	83	25	90	0	1	0	0	1	0	0
5	6,00	.	101	29	52	1	1	1	0	1	0	0
6	6,00	.	100	28	74	1	1	0	0	1	0	0
7	6,00	.	82	20	89	0	0	0	1	0	0	0
8	.	.	74	26	82	1	0	0	0	1	0	0
9	6,00	.	116	28	70	1	1	1	0	1	0	0
10	6,00	.	89	26	88	1	1	0	0	1	0	1
11	.	.	74	24	77	1	1	0	0	1	0	0
12	.	2	80	28	77	1	0	1	0	1	0	0
13	6,00	.	75	32	50	1	1	1	0	1	0	0
14	6,00	.	114	28	80	1	1	1	0	1	0	0
15	6,00	.	100	26	80	1	1	0	0	1	0	0
16	6,00	4	78	21	93	1	1	1	1	1	0	0
17	.	.	104	32	65	0	0	0	0	1	0	0
18	6,00	.	97	22	82	1	0	0	0	1	0	0
19	6,00	.	100	24	84	1	1	0	0	1	0	0
20	2,00	3	108	29	76	1	1	1	1	0	0	0
21	6,00	.	80	26	80	1	1	1	1	0	0	0

	nausea	vómito	anosmia	hiposmia	ageusia	dolorabdominal	rinorrea	HTA	DM	asma	EPOC	insuficiencia cardiaca
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
6	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
11	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
12	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0

	isquemiamiocárdica	enf.Renalcrónica	obesidad	fumador	cáncer	Interfucina6	hipoxemia	procalcitonina	dimerod	PCRprotC	lactatodosh	Troponina	ferritin	
1	0	0	0	0	0	.	,00	,140	580,00	139,62	283	,05	705,	
2	0	0	0	0	0	1	,00	,140	.	.	221	,02	.	
3	0	0	0	0	0	0	1,00	,119	2520,00	58,59	205	,06	1061,	
4	0	0	0	0	0	1	466,20	1,00	,248	770,00	258,39	333	,558,	
5	0	0	0	0	0	0	1007,00	,00	,270	300,00	219,53	379	,02	1217,
6	0	0	0	0	0	0	.	,00	2,060	1070,00	140,28	360	,03	255,
7	0	0	0	0	0	0	.	,00	,076	9970,00	19,28	324	,03	319,
8	0	0	0	0	0	0	34,71	1,00	,339	330,00	116,60	369	,03	449,
9	0	0	0	0	0	0	.	1,00	,600	600,00	326,00	528	,01	1248,
10	0	0	0	0	0	0	.	.	,410	960,00	90,08	438	,02	2000,
11	0	0	0	1	0	0	28,19	,00	,190	470,00	19,67	163	.	138,
12	0	0	0	0	0	0	.	,00	,222	200,00	175,09	.	,03	603,
13	0	0	0	0	0	0	185,40	1,00	,720	260,00	224,32	448	,23	1107,
14	0	0	0	0	0	0	.	,00	,083	230,00	11,64	204	,01	458,
15	0	0	0	0	0	0	312,30	,00	,098	250,00	211,98	328	,01	465,
16	0	0	0	0	0	0	.	,00	,092	140,00	19,09	303	,00	507,
17	0	0	1	0	0	0	.	,00	,037	960,00	105,99	516	,02	581,
18	0	0	0	0	0	0	85,58	,00	,074	330,00	55,43	226	.	1463,
19	0	0	0	0	0	0	48,90	,00	,073	110,00	95,40	264	,01	636,
20	0	0	0	0	0	0	.	1,00	,116	200,00	195,04	459	,01	535,
21	0	0	0	0	0	0	.	.	,611	.	.	228	,01	763,

	creatinaCPK	recuentoinf abs	PO2	SO2	FI02	PAFI	PAFI calculado	SAFI	SAFI calculado	sxdistresresp	TAC	dexametasona	tocilizumab
1	19,70	,97	64,70	93,80	21,00	>300	308,00	>315	446,00	1	0	0	0
2	10,10	.	66,40	94,20	32,00	<300	207,00	<315	294,00	1	1	0	0
3	42,40	,86	42,60	72,70	21,00	<300	202,00	>315	346,00	1	0	0	0
4	15,40	,49	54,00	90,80	28,00	<300	192,00	>315	324,00	1	0	0	0
5	14,90	,35	63,90	93,90	21,00	>300	304,00	>315	447,00	0	0	0	0
6	63,20	1,10	63,30	93,70	21,00	>300	301,00	>315	446,00	0	0	0	0
7	23,80	,42	84,60	97,30	24,00	>300	352,50	>315	405,00	0	0	0	0
8	35,40	,63	30,90	55,00	60,00	<300	51,50	<315	91,60	1	0	0	0
9	13,10	,78	58,30	92,10	21,00	<300	277,00	>315	438,00	1	0	1	0
10	15,30	1,12	.	.	21,00	.	.	.	.	1	0	1	0
11	12,40	1,37	151,80	99,10	21,00	>300	719,00	>315	471,00	0	0	0	0
12	13,70	,52	90,70	97,70	21,00	>300	431,00	>315	465,00	1	0	0	0
13	23,80	,34	52,20	84,90	21,00	<300	248,00	>315	404,00	1	0	1	0
14	24,60	1,69	66,20	94,10	28,00	<300	236,42	>315	335,70	1	0	0	0
15	22,40	1,05	87,10	86,90	21,00	>300	414,00	>315	413,00	0	1	0	0
16	14,10	1,15	80,30	97,00	24,00	>300	334,00	>315	404,00	0	0	0	0
17	16,80	,80	72,70	94,80	21,00	>300	346,00	>315	451,00	0	0	0	0
18	.	,96	65,90	94,90	21,00	>300	313,00	>315	451,00	0	0	0	0
19	16,70	,90	142,40	99,10	21,00	>300	678,00	>315	471,00	0	0	0	0
20	17,00	,80	41,80	77,80	21,00	<300	199,00	>315	370,00	1	0	1	0
21	15,60	.	.	.	21,00	.	.	.	.	0	0	1	0

	heparina	antibióticos	acetaminofén	plasmaconvaleciente	oxigenoventilacion	Alta	MUERTE	Causa_muerte	altoflujo
1	1	1	0	0	1	,00	1	tep	
2	1	1	1	0	1	,00	1	1 sx distres respira...	
3	1	1	1	0	0	,00	1	1 sx distres respira...	
4	0	0	1	0	1	,00	1	1 sx distres respira...	si
5	1	0	0	1	0	,00	1	1 insuficiencia resp...	
6	0	1	1	1	1	,00	1	1 falla multiorganic...	
7	1	1	1	0	1	,00	1	1 falla multiorganica	si
8	1	1	1	1	1	,00	1	1 falla multiorganica	
9	0	1	1	1	1	,00	1	1 falla multiorganica	
10	1	1	1	1	1	,00	1	1 falla multiorganica	
11	1	1	1	0	0	,00	1	1 falla multiorganica	
12	0	0	1	1	0	,00	1	1 falla multiorganica	
13	1	1	1	0	0	,00	1	1 distres respiratori...	
14	0	1	1	0	1	1,00	1	1 actividad electric...	
15	1	1	1	1	1	1,00	0		si
16	1	1	1	0	1	1,00	0		si
17	1	1	1	0	1	1,00	0		
18	0	1	1	0	1	1,00	0		
19	1	1	1	0	0	1,00	0		si
20	1	1	1	0	1	1,00	0		si
21	1	1	1	1	1	1,00	0		si