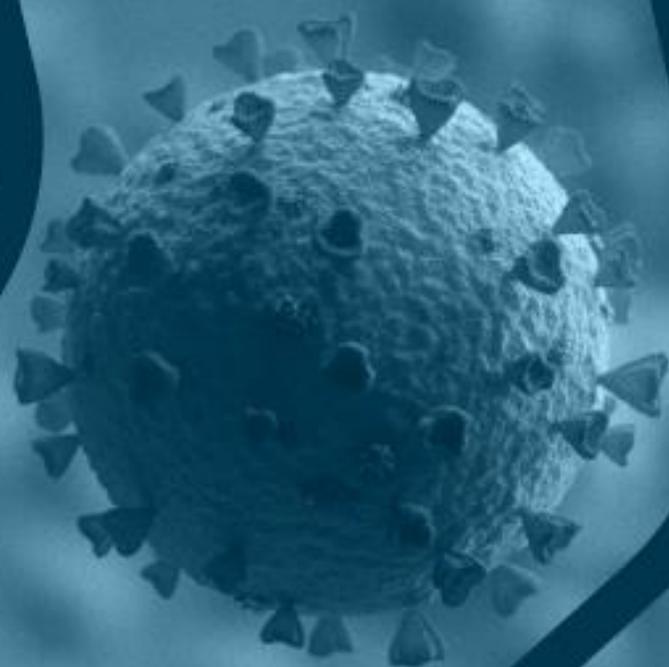


REPORTE DE REVISIÓN
**DE EXPEDIENTES CLÍNICOS DE PACIENTES
COVID-19 INGRESADOS EN HOSPITALES
PÚBLICOS DE LA REPUBLICA DOMINICANA.**

PERÍODO MARZO – JUNIO 2020



Responsable Institucional

Servicio Nacional de Salud

Coordinación: Lic. Chanel Rosa Chupany, director Ejecutivo.

Revisión y corrección: Lic. Dania Guzmán, directora de Gestión de la Información.

Elaboración: Dra. Claudia Bautista Soriano, encargada del Departamento de Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud.

Unidad Responsable: Departamento de Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud.

Equipo de Trabajo:

Claritza Cuas, Yésica Reyes, Miguel González, Elaine Medina, Juan L. Santana, July Sánchez, Ana Peralta, Domiaris Matos, Carolin Báez, Anabel Gómez, Carmen Sánchez, Rosimar Salvador, Yokaira D'Oleo, Jhon Romero, María Rodríguez, Arianny Contreras, Silvio Méndez, Abel Gómez, Jenny Marte.

Citar: Servicio Nacional de Salud, 2020. Reporte de revisión de expedientes clínicos de pacientes COVID-19 ingresados en hospitales públicos de la República Dominicana. Periodo Marzo – junio 2020.

Avenida Leopoldo Navarro, esquina César Nicolás Penson
Santo Domingo, República Dominicana

Agosto 2020

www.sns.gob.do

Contenido

Siglas y Abreviaturas.....	1
Conceptos:.....	2
I. Introducción	4
1.1. Preámbulo.....	4
1.2. Objetivo del estudio.....	5
1.3. Descripción y alcance del estudio.....	5
II. Aspectos metodológicos del estudio	6
III. Características sociodemográficas de los pacientes	7
IV. Condiciones de los pacientes al ingreso.....	9
V. Parámetros clínicos de laboratorio y de imagen registrados al ingreso.....	11
VI. Resultados de las Pruebas Realizadas.....	13
6.1. Resultados del Hemograma	13
6.2. Resultados de Pruebas de coagulación	14
6.3. Resultados de pruebas de química sanguínea.....	15
6.4. Resultados de las pruebas complementarias	16
VII. Resultados de los estudios de imágenes.....	17
VIII. Comorbilidades Reportadas	18
IX. Complicaciones reportadas.....	19
9.1. Complicaciones registradas en todos los pacientes.....	19
9.2. Complicaciones registradas en pacientes ingresados con criterios leve que evolucionaron a grave	20
X. Manejo Farmacológico.....	21
10.1. Manejo farmacológico al ingreso	21
10.2. Manejo farmacológico en pacientes graves.....	21
XI. Condiciones del Egreso de los Pacientes.....	23
XII. Conclusiones del estudio.....	25
XIII. Recomendaciones.....	29
XIV. Bibliografía	30
XV. Anexos.....	33

Siglas y Abreviaturas

BUN:	Nitrógeno Ureico en Sangre
COVID-19:	Enfermedad por Coronavirus
CPK:	Enzima Creatina-Fosfoquinasa
DM:	Diabetes Mellitus
EKG:	Electrocardiograma
H.:	Hospital
INR:	Índice Internacional Normalizado
EV:	Administración endovenosa
LDH:	Lactato Deshidrogenasa
MERS:	Síndrome Respiratorio de Oriente Medio
MSP:	Ministerio de Salud Pública
OMS:	Organización Mundial de la Salud
PCR:	Reacción en cadena de polimerasa para COVID-19
SARS:	Síndrome Respiratorio Agudo Severo
SNS:	Servicio Nacional de Salud
SRS:	Servicio Regional de Salud
TGO (ALT):	Alanina Aminotransferasa
TGP(AST):	Transaminasa Glutámico-Pirúvica
TP:	Tiempo de Protombina
TPT:	Tiempo Parcial de Tromboplastina
VIH:	Virus de Inmunodeficiencia humana
VO:	Administración oral

Conceptos:

Betacoronavirus: son uno de los cuatro géneros de coronavirus pertenecientes a la subfamilia Orthocoronavirinae dentro de la familia Coronaviridae, del orden Nidovirales. Estos virus están envueltos, y pertenecen a la clase IV de la clasificación de Baltimore (virus ARN monocatenario positivos). Son zoonosis que infectan a humanos. Los géneros de coronavirus contienen varios linajes virales y Betacoronavirus consiste en cuatro de estos. Un nombre alternativo para el género es coronavirus del grupo 2. Los beta-CoV más importantes en la clínica humana son: OC43 y HKU1 para el linaje A, SARS-CoV y SARS-CoV-2 para el linaje B y MERS-CoV para el linaje C. MERS-CoV es el primer betacoronavirus perteneciente al linaje C que se sabe que infecta a los humanos.

Comorbilidades: es un término médico que se refiere a dos conceptos: la presencia de uno o más trastornos (o enfermedades), además de la enfermedad o trastorno primario o el efecto de estos trastornos o enfermedades adicionales.

Condición de Egreso: estado de salud al momento de su salida del hospital, en este caso si fuese vivo o fallecido.

Defunción o fallecimiento: pacientes que perdieron la vida.

Días transcurrido: periodo entre un punto y otro en el tiempo.

Dificultad respiratoria: es una afección que involucra una sensación de dificultad o incomodidad al respirar o la sensación de no estar recibiendo suficiente aire.

Disnea: es una sensación de falta de aire.

Hallazgo radiográfico: cualquier imagen visualizada en radiológica descubierta en un estudio, sin que se tenga en cuenta su significado como imagen normal, variante de la normalidad o patológica específica o inespecífica.

Ingreso hospitalario: comprende una serie de actividades técnico administrativo que se llevan a cabo en los centros de salud para admitir al paciente y cuyo objetivo es el de brindarle atención.

Linfopenia: consiste en un número anormalmente bajo de linfocitos.

Manejo Farmacológico: Dosis, tiempo y uso de medicamentos cuya finalidad es la curación o el alivio (paliación) de las enfermedades o síntomas.

Neutropenia: el aumento en el número absoluto de neutrófilos circulantes por encima de dos derivaciones estándar del valor medio en individuos normales, que corresponde a cifras superiores a 7.500/ mm³.

Pacientes Grave: No hay una definición específica, pero generalmente significa que el paciente presenta un estado delicado de salud y que el desenlace es dudoso.

Pacientes leves: No hay una definición específica, pero generalmente significa que el paciente presenta un estado de salud manejable y no peligroso para su vida, en el contexto de COVID-19 que presento signos y síntomas leves (tos, fiebre, mialgia).

Pruebas complementarias: examen de muestras sangre, orina o tejidos corporales con el fin de medir su rango estándar para validar o fortalecer un diagnóstico, en el contexto de COVID-19 que presente signos y síntomas graves (dificultad respiratoria, desorientación, apnea).

Pruebas de laboratorio: examen de muestras sangre, orina o tejidos corporales con el fin de medir su rango estándar.

Pruebas químicas: examen de muestras sangre, orina o tejidos corporales con el uso de sustancias químicas para determinar sus parámetros.

Signos: son las manifestaciones objetivas, clínicamente fiables, y observadas en la exploración médica, por ejemplo, fiebre, vómitos, tos.

Síntomas: son elementos subjetivos, señales percibidas únicamente por el paciente como, por ejemplo, el dolor, la debilidad y el mareo.

SPSS: acrónimo de Statistical Package for the Social Sciences, es un programa estadístico informático muy usado en las ciencias sociales y aplicadas, además de las empresas de investigación de mercado.

Taquipnea: consiste en un aumento de la frecuencia respiratoria por encima de los valores normales (>20 inspiraciones por minuto).

Vivos: pacientes que se egresaron con vida.

I. Introducción

1.1. Preámbulo

En los humanos, los coronavirus pueden causar enfermedades que, en mayor proporción, son leves como el resfriado común, y pueden llegar a ser graves, como el síndrome respiratorio agudo severo (SARS), el síndrome respiratorio severo de medio oriente (MERS-CoV) y el nuevo coronavirus SARSCoV2, responsable del brote de neumonía que inició en la ciudad de Wuhan, China, en diciembre de 2019.¹

El 11 de marzo la OMS declaró la pandemia por COVID-19. A nivel mundial hay notificado un total de 19.9 millones casos confirmados y un total de 732,284 muertes reportadas hasta el 9 de agosto 2020. En la República Dominicana el 1 de marzo del 2020 a través del Ministerio de Salud Pública se dió a conocer el primer caso importado de COVID-19 y, en el boletín #144, se reportaban 80,499 casos confirmados, de los cuales 1,328 habían fallecido.

La pandemia del COVID-19 plantea desafíos para la salud pública y para la provisión de servicios de salud en todo el mundo, donde la República Dominicana no es la excepción. Esto ha llevado a la toma de decisiones y de acciones enérgicas e inmediatas para lograr una respuesta firme y sostenible que garantice la salud de toda la población.

Con la evidencia científica y clínica disponible hasta el momento, se ha podido demostrar que el mecanismo de transmisión más probable es por contacto con gotas respiratorias y por aspiración de partículas en aerosoles que permanecen hasta por tres horas suspendidas en el aire; así como por contacto directo de las mucosas con secreciones o con material contaminado por éstas, que puedan ser transportadas en las manos u objetos. Se ha descrito la transmisión nosocomial, especialmente en los trabajadores sanitarios y de apoyo, con mayor riesgo de transmisión por aerosoles, en procedimientos diagnósticos o terapéuticos, principalmente sobre la vía aérea.²

Su secuenciación genética sugiere que es un beta coronavirus estrechamente relacionado con el virus del SARS, que provoca un cuadro clínico variable que va desde casos asintomáticos hasta síndrome de distrés respiratorio severo y síndrome hiperinflamatorio, pudiendo llevar a la muerte.

La aparición del COVID-19 ha provocado la reutilización de medicamentos que se habían manejado para tratar otras enfermedades; sin embargo, existen grandes desafíos para la comunidad médica ya que *no existe un tratamiento aprobado exclusivo para COVID-19*; esto debido a que la infección se manifiesta con mayor severidad en pacientes con comorbilidades cuya descompensación amerita cuidados intensivos, por lo cual se ha considerado incluir escenarios de manejo farmacológico particulares que son abordados en las directrices de tratamiento para pacientes que cursan con un cuadro clínico grave por COVID 19; pero a la fecha no hay un esquema terapéutico único y cada día son reportados nuevas combinaciones terapéuticas.

¹ Directrices para el manejo farmacológico de pacientes críticos afectados por COVID-19 y otras comorbilidades. Primera edición. Abril 2020.

² Lineamientos Generales para la normalización de la provisión de servicios de salud ante la pandemia de COVID-19. Junio 2020.

1.2. Objetivo del estudio

Con miras a conocer la calidad de la atención ofertada a los pacientes positivos a COVID-19 en los hospitales de la red pública de servicios de salud, a través del área de calidad de los servicios, el SNS realiza esta revisión, con los objetivos siguientes:

- a. Describir las características demográficas de la población usuaria de los servicios públicos de salud;
- b. Determinar cuáles comorbilidades estaban presentes al momento de demandar la atención;
- c. Determinar cuáles complicaciones afectaban a los pacientes;
- d. Identificar el manejo farmacológico realizado;
- e. Determinar cuáles pruebas de laboratorio y de imagen fueron utilizadas en el seguimiento a los pacientes;
- f. Determinar los días transcurridos entre el inicio de síntomas y el ingreso, así como días transcurridos entre el ingreso y el egreso.

1.3. Descripción y alcance del estudio

Este estudio es descriptivo, observacional, retrospectivo de corte transversal. El tipo de muestreo fue a conveniencia no probabilístico para la selección de los expedientes clínicos.

La población incluida fue de pacientes, con diagnóstico clínico o de laboratorio, ingresados en hospitales públicos de la República Dominicana seleccionados para la “red COVID-19”.

La muestra se circunscribió a 176 expedientes distribuidos en 28 hospitales (maternidades, hospitales pediátricos y hospitales generales) de las 9 regiones de salud.

Este documento será compartido con los participantes de forma electrónica a través de los canales institucionales y difundido en la sección de Boletines del Repositorio de Información y Estadísticas de Servicios de Salud <https://repositorio.sns.gob.do/>.

II. Aspectos metodológicos del estudio

La revisión incluyó expedientes de casos COVID-19 egresados, vivos o fallecidos, con una estadía hospitalaria no menor de 48 horas. Los expedientes revisados pertenecen a pacientes ingresados en el período abril – junio 2020.

A cada hospital le fue solicitado la entrega de hasta 10 copias de expedientes las cuales podían ser enviadas físicas o electrónicamente. Debido a que no todos los establecimientos tenían esa cantidad de egresos al momento de la recolección de la data, la muestra varió de un hospital a otro. La solicitud a los centros de salud se realizó de manera formal, mediante una carta dirigida a la dirección de cada hospital participando en el estudio en la cual fueron descritos los criterios para la selección de los expedientes.

Para la revisión de los expedientes fue creado un formulario electrónico donde se realizó la entrada de datos, bajo la responsabilidad del personal del Departamento de Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. El control de calidad a la base de datos fue realizado periódicamente, antes de finalizar el procesamiento de la información, identificando así oportunamente los errores de digitación que pudieran haber ocurrido.

Para el análisis estadístico fue utilizado el paquete estadístico IBM SPSS Statistics v.26 y Excel para la realización de los cálculos de frecuencia y porcentaje, así como tablas cruzadas para múltiples variables recolectadas.

Los expedientes originales de los pacientes se encuentran almacenados en los establecimientos de salud correspondientes y en el Departamento de monitoreo de la calidad en los servicios permanecen las copias.

Para la detección de discrepancias o falta de datos, tablas adicionales de datos fueron realizadas y presentadas al equipo. Se almacenan los datos en un disco duro de 1TB, en la cual se realiza una copia de seguridad de manera periódica, como también está almacenada en los servicios de almacenamiento de nube provistos por el Servicio Nacional de Salud.

Previo a la elaboración del informe se sostuvieron reuniones virtuales con el equipo de la Dirección de Gestión de la Información del SNS que permitieron modificar variables presentadas en las tablas, agregar otras visualizaciones y cruces de datos, entre otros aspectos técnicos que favorecían la estructura de datos para el análisis.

Cumpliendo con los aspectos éticos los datos personales de los pacientes se manejan de manera confidencial, los nombres e información identificable de pacientes no serán publicadas, mientras que el acceso a los datos del estudio solo está disponible al personal que realizó la revisión. Debido al carácter retrospectivo de la recolección de datos, no presenta riesgos a los participantes del estudio.

III. Características sociodemográficas de los pacientes

Fueron revisados 176 expedientes de pacientes con diagnóstico de COVID-19, distribuidos en los 9 servicios regionales de salud y 28 hospitales priorizados COVID-19. Las regiones que aportaron mayor cantidad de expedientes fueron la región Metropolitana 85% (45) y la Norcentral 40% (23). Los hospitales con mayor contribución de expedientes son: H. Marcelino Vélez Santana 6.3% (11), H. Policía Nacional 6.8% (12), H. Ramon de Lara 6.8% (12), H. Ricardo Limardo 8% (14), H. Rodolfo de la Cruz Lora 6.3% (11), H. San Lorenzo de Los Mina 5.7 % (10) y H. Santo Socorro 7.4% (13).

Las regiones que egresaron más pacientes vivos fueron el SRS-IV Enriquillo con 88.9% (8) y el SRS-VI El Valle el 100% (9); mientras los SRS que reportaron más pacientes fallecidos fueron el SRS-III Cibao Nordeste 42.9% (3), en el SRS-II Norcentral 37.5% (15) y la SRS-0 Metropolitano 31.8% (27).

Los hospitales que reportaron mayor porcentaje de fallecidos son el H. Cabral y Báez el 66.7% (6) y H. Rodolfo de la Cruz Lora el 63.6% (7). En los hospitales H. Ramon de Lara, H. Policía Nacional, H. Morillo King, H. Engombe, H. Antonio Musa el 50% de los pacientes atendidos falleció. El 24% (43) de los pacientes eran referidos, tal como se presenta en la Tabla I. El Anexo I presenta el detalle por establecimientos de salud.

Tabla I: Distribución de los Pacientes por Región de Salud y Condición de Egreso, Red Pública COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020								
Región de Salud	No. Pacientes		Condición de egreso					
			Vivos		Fallecidos		No registrado	
Total general	176	%	119	%	54	%	3	%
SRS-0 Metropolitana	85	48,0	56	65,9	27	31,8	2	2,4
SRS-I Valdesia	7	4,0	5	71,4	2	28,6	0	0,0
SRS-II Norcentral	40	23,0	24	60,0	15	37,5	1	2,5
SRS-III Cibao Nordeste	7	4,0	4	57,1	3	42,9	0	0,0
SRS-IV Enriquillo	9	5,0	8	88,9	1	11,1	0	0,0
SRS-V Este	3	2,0	2	66,7	1	33,3	0	0,0
SRS-VI El Valle	9	5,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
SRS-VII Cibao Occidental	4	2,0	3	75,0	1	25,0	0	0,0
SRS-VIII Cibao Central	12	7,0	8	66,7	4	33,3	0	0,0
Condición referimiento	176	%	119	%	54	%	3	%
Referidos	43		22	51,2	20	46,5	1	2,3
No referidos	133		97	72,9	34	25,6	2	1,5

Fuente: Departamento Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. 2020

Como se observa en la Tabla I 43 (24.4%) de los pacientes fueron referidos, mientras que 133 (75.6%) de los pacientes ingresaron directamente al establecimiento de atención cuando demandaron el servicio.

En la Tabla II se presenta la distribución por sexo de los pacientes en los expedientes revisados fue 60% (106) masculino de los cuales el 36% (38) fallecieron y 40% (70) femenino de los cuales el 23%

(16) fallecieron. El grupo de edad donde se registró el mayor porcentaje de casos fue en el de ≥ 65 años con un 28% (50), de los cuales el 58% (29) falleció. El grupo de edad donde se registró mayor sobrevivencia fue en el de 15 a 29 años 100% (24) y el grupo de edad donde ocurrieron más fallecimientos fue en el de ≥ 55 años en promedio un 58% (42).

Tabla II: Distribución de Pacientes por Edad, Sexo y Condición de Egreso, Red Publica COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020								
Descripción grupo de edad y sexo	Pacientes		Condición de egreso					
	No.	%	Vivos	%	Fallecidos	%	No registrado	%
Total general	176	100	119	67,6	54	30,7	3	1,7
Sexo								
Femenino	70	40,0		0,0	16	22,9	1	1,4
Masculino	106	60,0	66	62,3	38	35,8	2	1,9
Grupo etario								
< 5	7	4,0	5	71,4	1	14,3	1	14,3
5 - 9	2	1,0	1	50,0	0	0,0	1	50,0
10-14	3	2,0	2	66,7	0	0,0	1	33,3
15-19	6	3,0	6	100,0	0	0,0	0	0,0
20-24	10	6,0	10	100,0	0	0,0	0	0,0
25-29	8	5,0	8	100,0	0	0,0	0	0,0
30-34	8	5,0	7	87,5	1	12,5	0	0,0
35-39	11	5,0	8	72,7	0	0,0	0	0,0
40-44	11	6,0	6	54,5	2	18,2	0	0,0
45-49	17	10,0	15	88,2	2	11,8	0	0,0
50-54	18	10,0	15	83,3	3	16,7	0	0,0
55-59	16	9,0	7	43,8	9	56,3	0	0,0
60-64	12	7,0	5	41,7	7	58,3	0	0,0
≥ 65	50	28,0	21	42,0	29	58,0	0	0,0
Fuente: Departamento Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. 2020								

En el grupo de las femeninas, el 5.1% (9) de los pacientes estaban embarazadas, con edad promedio de 25 años y el 33% (3) eran \geq a 30 años. Estas procedían en un 44.4% (4) del H. San Lorenzo de Los Mina del SRS-0 Metropolitana, 33.3% (3) del H. Estrella Ureña del SRS-II Norcentral, 11.1% (1) del H. San Vicente de Paul del SRS-III Cibao Nordeste y 11.1% (1) del H. Francisco Gonzalvo del SRS-V Este.

El 44.4% (4) de las embarazadas fueron referidas desde otro centro de salud (25% desde un centro privado), 2 de estas recibidas en el Hospital San Lorenzo de los Mina, de las cuales 1 fue referida desde el H. Vinicio Calventi y otra del H. Jaime mota (Barahona). Las otras 2 fueron recibidas en el Hospital Presidente Estrella Ureña (Santiago), 1 referida desde H. Municipal Rafael Castro y la otra desde la Clínica Unión Médica.

IV. Condiciones de los pacientes al ingreso

Entre el inicio de síntomas y el ingreso al hospital, según los registros en los expedientes clínicos, el 48.3% (85) de los pacientes tardó entre 0 a 4 días y de estos falleció el 20% (17), el 35.8% (63) tardó de 5-9 días y falleció 42.9% (27), el 10.8% (19) tardó de 10 a 14 días y falleció 31.6% (6) y el 5.1% (9) tardó más de 15 días y falleció el 44% (9). Ver Tabla III.

Tabla III: Días Transcurridos entre la fecha de Inicio de Síntomas y el Ingreso al Hospital, Red Pública COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020								
Rango días	Pacientes		Condición de egreso					
			Vivo		Fallecido		No registrado	
Total general	176	%	119	%	54	%	3	%
0-4	85	48,3	66	77,6	17	20,0	2	2,4
5-9	63	35,8	36	57,1	27	42,9	0	0,0
10-14	19	10,8	12	63,2	6	31,6	1	5,3
15-19	6	3,4	4	66,7	2	33,3	0	0,0
20-24	1	0,6	0	0,0	1	100,0	0	0,0
25-29	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30 o más	2	1,1	1	50,0	1	50,0	0	0,0

Fuente: Departamento Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. 2020

Los síntomas más frecuentes en los pacientes registrados en los expedientes fue la dificultad respiratoria 70.5% (124), la tos 69.9% (123), la fiebre 68.2% (120) y disnea en el 40.3% (71). El 46.3% de los pacientes que presentaron sintomatología respiratoria (dificultad respiratoria, tos, disnea y taquipnea) su condición de egreso fue fallecido. Tabla IV.

Tabla IV: Registro de Signos, Síntomas y Condición de Egreso, Red Pública COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020								
Signos y síntomas	Frecuencia		Condición de egreso					
	No.	%	Vivos	%	Fallecidos	%	No registrado	%
Dificultad respiratoria	124	70,5	72	58,1	51	41,1	1	0,8
Tos	123	69,9	79	64,2	43	35,0	1	0,8
Fiebre > 37.5 C	120	68,2	77	64,2	40	33,3	3	2,5
Disnea	71	40,3	37	52,1	33	46,5	1	1,4
Taquipnea	40	22,7	14	35,0	25	62,5	1	2,5
Mialgia	35	19,9	25	71,4	9	25,7	1	2,9
Cefalea	31	17,6	22	71,0	9	29,0	0	0,0
Fatiga	30	17,0	17	56,7	12	40,0	1	3,3
Diarrea	26	14,8	14	53,8	11	42,3	1	3,8
Dolor de Pecho	16	9,1	10	62,5	5	31,3	1	6,3
Vómitos	10	5,7	5	50,0	3	30,0	2	20,0
Somnolencia	9	5,1	2	22,2	7	77,8	0	0,0
Rinorrea	8	4,5	4	50,0	3	37,5	1	12,5
Náuseas	8	4,5	3	37,5	3	37,5	2	25,0
Desorientación	6	3,4	1	16,7	5	83,3	0	0,0
Dolor de garganta	5	2,8	5	100,0	0	0,0	0	0,0

Tabla IV: Registro de Signos, Síntomas y Condición de Egreso, Red Publica COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020								
Signos y síntomas	Frecuencia		Condición de egreso					
	No.	%	Vivos	%	Fallecidos	%	No registrado	%
Anosmia	4	2,3	4	100,0	0	0,0	0	0,0
Vómito persistente	4	2,3	2	50,0	1	25,0	1	25,0
Ageusia	4	2,3	4	100,0	0	0,0	0	0,0
Confusión	3	1,7	1	33,3	2	66,7	0	0,0
Convulsiones	1	0,6	0	0,0	1	100,0	0	0,0

Fuente: Departamento Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. 2020

En el grupo de embarazadas (n=9) los signos y síntomas reportados fueron tos en un 78% (7), fiebre en un 78% (7), dificultad respiratoria un 44% (4), disnea en un 22% (2) y fatiga en un 22% (2).

V. Parámetros clínicos de laboratorio y de imagen registrados al ingreso

La directriz de fármacos del MSP estratifica la condición de los pacientes COVID-19 según el riesgo de gravedad, en pacientes graves de cualquier edad, leve ≤ 69 años y leve ≥ 70 años. La distribución de los 176 expedientes fue de 84.1% (148) de los pacientes que ingresaron con criterios leve (síntomas y signos) y grave 15.9% (28) para todas las edades. Los pacientes con criterios leve ≤ 69 años fue la más frecuente 68% (120), de los cuales el 16% (19) falleció.

El 100% (9) de las embarazadas fueron ingresadas con criterio de leve ≤ 69 años y todas egresaron vivas. El 44.4% (4) de los casos se encontraban en el segundo trimestre del embarazo y el 55.6% (5) se encontraban en el tercer trimestre del embarazo. El 33.3% (3) reportó más de 30 semanas de gestación.

Clasificados como paciente grave al ingreso fueron el 15.9% (28) de estos el 85.7% (24) falleció. Otros parámetros utilizados para establecer el diagnóstico de los pacientes COVID-19 al ingreso fueron: criterio clínico en el 96.5% (170), criterio de laboratorio 49.4% (87), criterio radiográfico 25.6% (45) y criterio clínico + laboratorio 44.3% (78). De los pacientes que ingresaron con criterio de laboratorio el 74% (64) el resultado fue positivo.

El 88.9% (8) de las embarazadas ingresaron con criterios clínicos, donde el 33.3% (3) tuvo criterios radiográficos. En cualquier momento de la estadía al 77.5% (7) le fue realizada una prueba de COVID-19, de las cuales 28.6% (2) fue PCR y 71.4% (5) prueba rápida.

Los tipos de pruebas realizadas al ingreso, según los registros en el expediente fueron: PCR para COVID-19 al 14.2% (25), prueba rápida para COVID-19 al 26.1% (46), ambas pruebas - PCR y prueba rápida - al 9.1% (16) y no registro de pruebas al ingreso en el 50.6% (89). En este último grupo el criterio de ingreso utilizado fue el clínico.

Al 55% (97) de todos los pacientes les fue realizado un electrocardiograma, la tomografía de tórax al 24% (43) y al 44.3% (78) la radiografía de tórax en algún momento de la estadía. Ver Tabla V.

En el grupo de las embarazadas al 33.3% (3) le fue realizada radiografía de tórax y el hallazgo fue neumonía bilateral en el 66.7% (2). No fue reportado realización de electrocardiograma, ni tomografía de tórax.

Tabla V: Registro de Signos, Síntomas y Condición de Egreso, Red Publica COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020				
Descripción	No. Pacientes	Condición de egreso		
		Vivos	Fallecidos	No registrado
Condición pacientes al Ingreso				
Grave cualquier edad	28	3	24	1
Leve ≤ 69 años de edad	120	99	19	2
Leve ≥ 70 años de edad	28	17	11	
Pacientes ingresados con criterios leves que evolucionaron a gravedad	30	6	24	0
Nota: De los 148 pacientes que ingresaron como leves de cualquier edad, 30 evolucionaron a gravedad.				

Tabla V: Registro de Signos, Síntomas y Condición de Egreso, Red Publica COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020				
Descripción	No. Pacientes	Condición de egreso		
		Vivos	Fallecidos	No registrado
Criterios para el Ingreso*				
Criterio Clínico	170	113	54	3
Criterio de Laboratorio	87	65	22	0
Criterio Radiográfico	45	25	19	1
Criterio Clínicos + Laboratorio	78	56	22	0
*Nota: Un paciente pudo haber sido ingresado con uno o más criterios.				
Resultados de las pruebas realizadas al ingreso				
Positivo	64	47	17	0
Negativo	17	13	4	0
No reporte en el expediente	6	5	1	0
Tipos de Pruebas realizadas				
PCR	25	17	8	0
Prueba rápida de COVID-19	46	35	11	0
Ambas (PCR y Prueba rápida de COVID-19)	16	13	3	0
No registro de pruebas al ingreso*	89	54	32	3
*Nota: De los 89 px que reportan no registro de prueba al ingreso ingresaron por criterios clínicos.				
Registro Hemograma				
Si	150	97	50	3
No	26	22	4	0
Registro de Electrocardiograma				
Si	97	57	37	3
No	79	62	17	0
Registro de Tomografía de Tórax				
Si	43	27	15	1
No	133	92	39	2
Radiografía de Tórax realizada durante la estadía	78	49	28	1
Fuente: Departamento Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. 2020				

VI. Resultados de las Pruebas Realizadas

6.1. Resultados del Hemograma

Al ingreso, el 85% (150) de los pacientes reportan registrado en el expediente la realización de un hemograma. Fueron reportados dentro de los parámetros normales de referencia las plaquetas en un 86% (129), la hemoglobina con un 65% (97), los leucocitos un 61% (91) y el hematocrito un 56% (84). Dentro de los parámetros hematológicos relacionados con el sistema inmune, los linfocitos registraron valores disminuidos en el 53% (79) de los pacientes y los neutrófilos presentaron valores elevados 54% (81). De los 54 pacientes fallecidos el 62.9% (34) reportó linfopenia y el 66.6% (36) reportó neutrofilia. Ver Tabla VI.

Tabla VI: Registro de Signos, Síntomas y Condición de Egreso, Red Publica COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020					
Tipo de prueba	Resultados		Condición de egreso		
	No.	%	Vivo	Fallecidos	No registrado
Hemoglobina					
Disminuido	49	32,7	29	18	2
Elevado	4	2,7	4	0	0
Normal	97	64,7	64	32	1
Plaquetas					
Disminuido	16	10,7	9	6	1
Elevado	5	3,3	4	1	0
Normal	129	86,0	84	43	2
Leucocitos					
Disminuido	9	6,0	6	3	0
Elevado	50	33,3	26	23	1
Normal	91	60,7	65	24	2
Neutrófilos					
Disminuido	4	2,7	2	2	0
Elevado	81	54,0	44	36	1
Normal	65	43,3	51	12	2
Linfocitos					
Disminuido	79	52,7	44	34	1
Elevado	12	8,0	9	2	1
Normal	59	39,3	44	14	1
Hematocrito					
Disminuido	63	42,0	40	21	2
Elevado	3	2,0	3	0	0
Normal	84	56,0	54	29	1

Fuente: Departamento Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. 2020

El 67.6% (6) de las embarazadas reportaron un hemograma al ingreso. De estas, el 62.5% (5) presentaron niveles disminuidos de hemoglobina, hematocrito y plaquetas, mientras que tuvieron niveles elevados el 37.5% (3) en los leucocitos y el 62.5% (5) en neutrófilos.

6.2. Resultados de Pruebas de coagulación

En la Tabla VII se aprecian los resultados del análisis de los expedientes en cuanto a las pruebas de coagulación, las cuales presentaron un bajo registro en los documentos revisados con solo en el 20.6%. De manera general se observa que:

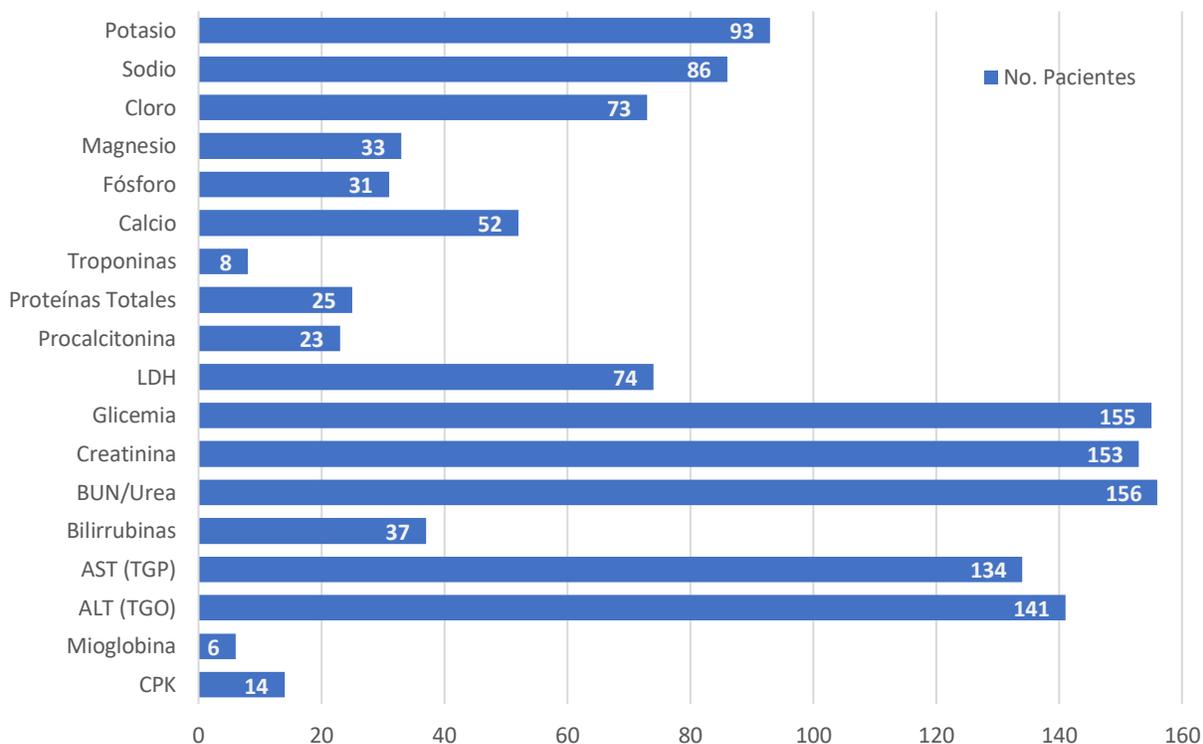
- Al 28% de los pacientes se les realizó las pruebas de TP, TPT, INR de los cuales el 73.9% estaba dentro de los parámetros de referencia.
- En 5 pacientes fue reportado el fibrinógeno de los cuales el 80% (4) estaba elevado y el 20% (1) disminuido.
- El dímero D fue reportado en 29 pacientes, con resultado elevado en el 72% de éstos.
- El 56.6% (5) de las embarazadas reportaron el TP, TPT, INR y el 100% estaba dentro de los parámetros de referencia.

Tabla VII: Resultados de Pruebas Coagulación Realizadas al Ingreso y Condición de Egreso, República Dominicana, Período abril – junio 2020						
Tipo de prueba	No. Pacientes	Resultados		Condición de egreso		
		No.	%	Vivo	Fallecido	No registrado
TP						
Alto	54	12	22,2	3	8	1
Bajo		2	3,7	1	1	0
Normal		40	74,1	31	8	1
TPT						
Alto	55	18	32,7	11	6	1
Bajo		1	1,8	0	1	0
Normal		36	65,5	26	9	1
INR						
Alto	39	7	17,9	4	2	1
Bajo		0	0,0	0	0	0
Normal		32	82,1	21	10	1
Dímero D						
Alto	29	21	72,4	17	3	1
Bajo		1	3,4	1	0	0
Normal		7	24,1	6	1	0
Fibrinógeno						
Alto	5	4	80,0	3	1	0
Bajo		1	20,0	1	0	0
Normal		0	0,0	0	0	0
Fuente: Departamento Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. 2020						

6.3. Resultados de pruebas de química sanguínea

El detalle de los pacientes a cuáles se les efectuaron pruebas de químicas sanguíneas y sus resultados según niveles de parámetros alto, bajo o normal por condición del egreso (vivo, fallecido o no registrado) se presenta en el Anexo II. En el gráfico siguiente se presentan la cantidad de pacientes por pruebas realizadas del conjunto de los 176 expedientes revisados.

Gráfico 1: Cantidad de Pacientes por tipo de Pruebas de Química Sanguínea Realizadas en establecimientos red COVID RD, Abril - Junio 2020



Al analizar los datos registrados sobre las pruebas de química sanguínea encontramos lo siguiente:

- El 71.4% (10) de todos los pacientes presentaron parámetros elevados para la prueba de CPK, donde el 40% (4) falleció.
- El 66.7% (4) reportó parámetros elevados para la prueba de mioglobina y de este grupo el 50% (2) falleció.
- En la prueba de troponinas fue reportada fuera de los parámetros de referencia en el 62.5% (5), con niveles elevados de un 40% (2) y de éstos falleció el 100% (2).
- En lo referente a las pruebas hepáticas, el 53.2% (75) reportaron pruebas de ALT (TGO) fuera de los parámetros de referencia, de los cuales el 92% (69) presentaron los niveles elevados y el 42% (29) falleció.
- En la prueba de AST (TGP), para el 59% (79) los resultados estaban fuera de los parámetros de referencia, de éstos en el 91% (72) los niveles estaban altos y el 41.7% (30) falleció.

- f. El 59.4% (92) de los pacientes presentaron niveles de glicemia fuera de los parámetros de referencia, de los cuales en el 94.5% (87) los niveles estaban elevados y el 43.6% (38) falleció.
- g. Los resultados de la prueba LDH en el 78.4% (58) estaban fuera de los parámetros de referencia, en este grupo los niveles estaban elevados en el 98.2% (57) y el 38.5% (22) falleció.
- h. Los resultados de la prueba de procalcitonina para el 65.2% (15) estaban fuera de los parámetros normales, de los cuales el 93.3% (12) tuvo niveles disminuidos y el 28.5% (4) y falleció.
- i. En la prueba de proteínas totales se reportaron resultados fuera de los parámetros normales de referencia, de éstos el 75% (12) los niveles estaban disminuidos y el 41.6% (5) falleció.

6.4. Resultados de las pruebas complementarias

En los pacientes estaba elevada la vitamina D en un 100% (5) y falleció el 40% (2), la ferritina en el 82.6% (23) y el 30.4% (7) falleció y la eritrosedimentación en un 78.6% (42) y falleció el 23.8% (10). Ver Tabla VIII.

Tabla VIII: Resultados de Pruebas Complementarias al Ingreso y Condición de Egreso, en establecimientos red COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020						
Tipo de prueba	Pacientes			Condición de egreso		
	No.	Resultados	%	Vivo	Fallecido	No registrado
Vitamina D						
Alto		5	100,0	3	2	0
Bajo	5	0	0,0	0	0	0
Normal		0	0,0	0	0	0
Ferritina						
Alto		19	82,6	11	7	1
Bajo	23	1	4,3	1	0	0
Normal		3	13,0	2	1	0
Eritrosedimentación						
Alto		33	78,6	23	10	0
Bajo	42	1	2,4	1	0	0
Normal		8	19,0	6	2	0
Examen de Orina						
Con hallazgos	42	18	42,9	9	7	2
Sin hallazgos		24	57,1	19	5	0
Fuente: Departamento Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. 2020						

En las embarazadas el 79% de las pruebas químicas y complementarias reportadas estaban dentro de los parámetros de referencia.

VII. Resultados de los estudios de imágenes

La revisión de los expedientes tomados como muestra indican que al 44.3% (78) de los pacientes le fue realizada una radiografía de tórax en algún momento de la estadía hospitalaria. En la tabla IX el porcentaje de la frecuencia se calcula con base a estos 78 pacientes, lo cual indica para algunos de ellos un registro de un signo en conjunto con la patología descrita.

Los hallazgos más frecuentes reportados fueron la neumonía en un 74.4%, el moteado/opacidades en 25.6%, cardiomegalia 10.3%, patrón en vidrio esmerilado 9.0%, derrame pleural 7.7% y neumotórax 1.3%. Entre los pacientes fallecidos el hallazgo radiográfico más frecuente fue la neumonía y el moteado/opacidades.

La tomografía de tórax fue realizada en un 24.4% (43) y el 76.7% (33) pacientes reportaron hallazgos compatibles con neumonía por COVID-19. El electrocardiograma fue realizado a los pacientes en el 55.1% (97) en cualquier momento de la estadía, no hubo registro de la interpretación del EKG en los expedientes. Ver Tabla IX.

Tabla IX: Hallazgos radiográficos registrados en expedientes de pacientes ingresados en establecimientos públicos red COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020								
Hallazgos Radiográfico	Frecuencia		Condición de egreso					
	No.	%	Vivos	%	Fallecidos	%	No registrado	%
Neumonía bilateral	49	62,8	30	61,2	19	38,8	0	0,0
Moteado/Opacidades	20	25,6	11	55,0	8	40,0	1	5,0
Neumonía unilateral	9	11,5	8	88,9	1	11,1	0	0,0
Cardiomegalia	8	10,3	4	50,0	4	50,0	0	0,0
Patrón en vidrio esmerilado	7	9,0	5	71,4	2	28,6	0	0,0
Derrame Pleural	6	7,7	3	50,0	3	50,0	0	0,0
Neumotórax	1	1,3	1	100,0	0	0,0	0	0,0
Nota: Reporte de realización de radiografía en algún momento de la estadía fueron 78 pacientes.								
Fuente: Departamento Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. 2020								

VIII. Comorbilidades Reportadas

Las comorbilidades que presentaron los pacientes COVID-19 reportadas en los expedientes revisados en los establecimientos de la red pública se presentan en detalle en la Tabla X y fueron en el orden de frecuencia las siguientes:

- a. La hipertensión arterial se presentó en el 40.3% (71) y falleció el 50.7% (36);
- b. La diabetes mellitus se presentó en el 23.9% (42) y falleció el 57.1% (24);
- c. Las enfermedades cardiovasculares fueron reportadas en el 6.8% (12) y falleció el 50% (6);
- d. Las enfermedades respiratorias fueron reportadas en el 5.7% (10) y falleció el 50% (5);
- e. Las enfermedades cerebrovasculares en un 5.1% (9) y falleció el 77.8% (7);
- f. El VIH en un 2.8% (5) y falleció el 60.0% (3);
- g. La enfermedad oncológica en un 1.7% (3) y falleció el 33.3% (1);
- h. La hepatitis viral en un 1.7% (3) y falleció el 100% y
- i. Las enfermedades gastrointestinales en un 1.1% (2) y falleció el 50% (1).

En el grupo de las embarazadas el 11.1% (1) reportó registrada dos comorbilidades VIH y Tuberculosis pulmonar simultáneamente. El 88.8% (8) no presentó comorbilidad.

Tabla X: Comorbilidades registradas en expedientes de pacientes ingresados en establecimientos públicos red COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020						
Comorbilidades	Frecuencia		Condición de egreso			
	No.	%	Vivos	%	Fallecidos	%
Hipertensión Arterial	71	40,3	35	49,3	36	50,7
Diabetes Mellitus	42	23,9	18	42,9	24	57,1
Enfermedad Cardiovascular	12	6,8	6	50,0	6	50,0
Enfermedad Respiratoria	10	5,7	5	50,0	5	50,0
Enfermedad Cerebrovascular	9	5,1	2	22,2	7	77,8
VIH	5	2,8	2	40,0	3	60,0
Enfermedad Oncológica	3	1,7	2	66,7	1	33,3
Hepatitis Viral	3	1,7	0	0,0	3	100,0
Enfermedad Gastrointestinal	2	1,1	1	50,0	1	50,0

Fuente: Departamento Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. 2020

IX. Complicaciones reportadas

9.1. Complicaciones registradas en todos los pacientes

Tal como se aprecia en la Tabla XI el 56% (98) de todos los pacientes presentó alguna complicación durante la estadía hospitalaria. El 39.2% (69) presentó entre 1 a 2 complicaciones y falleció el 80.6% (24); el 10% (18) presentaron tres y falleció el 88.9% (16); el 6.3% (11) presentó entre 4 a 5 complicaciones y todos fallecieron.

Tabla XI: Frecuencia de Complicaciones registradas en expedientes de pacientes ingresados en establecimientos públicos red COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020								
No. complicaciones	No. Pacientes		Condición de egreso					
	176	%	Vivo		Fallecido		No registrado	
			119	%	54	%	3	%
0	78	44,3	75	96,2	3	3,8	0	0,0
1	45	25,6	33	73,3	10	22,2	2	4,4
2	24	13,6	9	37,5	14	58,3	1	4,2
3	18	10,2	2	11,1	16	88,9	0	0,0
4	8	4,5	0	0,0	8	100,0	0	0,0
5	3	1,7	0	0,0	3	100,0	0	0,0

Fuente: Departamento Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. 2020

Las complicaciones más frecuentes reportadas fueron neumonía 51.1% (90) y falleció el 48.9% (44), el síndrome de distrés respiratorio agudo 29% (51) y falleció el 68.4% (40), la insuficiencia renal aguda 12.5% (22) y falleció el 90.9% (20), el evento cerebrovascular 2.3% (4) de los cuales el 75% (3) falleció. Los pacientes que presentaron arritmia, shock séptico, infarto al miocardio y trombosis fallecieron en el 100%. Ver Tabla XII.

Tabla XII: Tipo de complicaciones registradas en expedientes de pacientes ingresados en establecimientos públicos red COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020								
Complicaciones	Frecuencia		Condición de egreso					
	No.	%	Vivo	%	Fallecido	%	No registrado	%
Neumonía	90	51,1	43	47,8	44	48,9	3	3,3
Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo	51	29,0	10	19,6	40	78,4	1	2,0
Insuficiencia Renal Aguda	22	12,5	2	9,1	20	90,9	0	0,0
Arritmia	12	6,8	0	0,0	12	100,0	0	0,0
Shock Séptico	10	5,7	0	0,0	10	100,0	0	0,0
Evento cerebrovascular	4	2,3	1	25,0	3	75,0	0	0,0
Coagulación Intravascular Diseminada CID	2	1,1	1	50,0	1	50,0	0	0,0
Infarto	2	1,1	0,0	0,00	2	100,0	0	0,0
Trombosis	1	0,6	0	0,0	1	100,0	0	0,0

Fuente: Departamento Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. 2020

9.2. Complicaciones registradas en pacientes ingresados con criterios leve que evolucionaron a grave

De todos los expedientes revisados 30 pacientes ingresaron con criterio leve y durante la estadía evolucionaron a gravedad. Las complicaciones fueron en orden de frecuencia el síndrome de distrés respiratorio agudo 83.3% (25) y falleció 84% (21), neumonía 70% (21) y falleció 81% (17). Todos los pacientes que presentaron insuficiencia renal aguda 16.7% (5), arritmia 16.7% (5), shock séptico 13.3% (4) e infarto 6.7% (2) fallecieron en un 100% y evento cerebrovascular 3.3 % (1) egresó vivo. Ver Tabla XIII.

Tabla XIII: Tipo de complicaciones registradas en expedientes de pacientes ingresados con Criterios Leves que Evolucionaron a Gravedad y Condición de Egreso en establecimientos públicos red COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020

Complicaciones	Frecuencia		Condición de egreso			
	No.	%	Vivo	%	Fallecido	%
Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo	25	43,1	4	16,0	21	84,0
Neumonía	21	36,2	4	19,0	17	81,0
Insuficiencia Renal Aguda	5	8,6	0	0,0	5	100,0
Arritmia	5	8,6	0	0,0	5	100,0
Shock Séptico	4	6,9	0	0,0	4	100,0
Infarto	2	3,4	0	0,0	2	100,0
Evento cerebrovascular	1	1,7	1	100,0	0	0,0

Fuente: Departamento Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. 2020

X. Manejo Farmacológico

10.1. Manejo farmacológico al ingreso

Los medicamentos administrados a los pacientes al ingreso en orden de frecuencia son la azitromicina VO fue administrado en 77.3% (136) y el 35.3% (48) de los que estaban recibiendo este fármaco falleció, medicamentos antitrombóticos 57.4% (101) y el 39.6% (40) falleció, sulfato de hidroxiclороquina 47.7% (84) y el 31.0% (26) falleció, fosfato de cloroquina 11.9% (21) y 19% (4) falleció; y lopinavir/ritonavir 9.1% (16) y el 25% (4) falleció. Un mismo paciente pudo recibir varios de los medicamentos listados en este acápite. Ver Tabla XIV.

Tabla XIV: Manejo Farmacológico de los Pacientes al Ingreso y Condición de Egreso* en establecimientos públicos red COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020								
Fármacos	Frecuencia		Condición de egreso					
	No.	%	Vivo	%	Fallecido	%	No registrado	%
Azitromicina VO	136	77,3	87	64,0	48	35,3	1	0,7
Medicamentos antitrombóticos	101	57,4	61	60,4	40	39,6	0	0,0
Sulfato de Hidroxiclороquina	84	47,7	57	67,9	26	31,0	1	1,2
Fosfato de Cloroquina	21	11,9	16	76,2	4	19,0	1	4,8
Lopinavir/Ritonavir	16	9,1	12	75,0	4	25,0	0	0,0
Notas: *Graves cualquier edad, Leves ≤69 años de edad y Leves ≥70 años de edad. Un mismo paciente puede recibir combinaciones de 1 o más fármacos								
Fuente: Departamento Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. 2020								

Todas las embarazadas desde su ingreso reportan el mismo manejo farmacológico el 66.7% (6) azitromicina VO, 44.4% (4) medicamentos antitrombóticos e hidroxiclороquina 22.2% (2).

10.2. Manejo farmacológico en pacientes graves.

En este acápite están incluidos los pacientes que ingresaron con criterio leve que evolucionaron a gravedad y los que ingresaron como graves (n=58).

Tal como se aprecia en la Tabla XV los medicamentos utilizados fueron los medicamentos antitrombóticos 69% (40) y falleció 85% (34), el sulfato de hidroxiclороquina 79.3% (46) y falleció 73.9% (34), azitromicina EV 79.3% (46) y falleció 69.6% (32), glucocorticoides 70.7 % (41) y falleció el 70.7% (29) y tocilizumab 34.5% (20) y falleció 80% (16), el oseltamivir 22.4% (13) y falleció el 61.5% (8) y lopinavir /ritonavir 19.0% (11) y falleció 100% (11). Un mismo paciente pudo recibir varios de los medicamentos listados en este acápite.

En cuanto a soporte ventilatorio el 77.8% (137) de los pacientes recibieron oxigenoterapia desde el ingreso y el 53% (21) de los casos grave recibieron oxigenoterapia en algún momento de su estadía.

Tabla XV: Manejo Farmacológico de los Pacientes en Pacientes Graves y Condición de Egreso* en establecimientos públicos red COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020

Fármacos	Frecuencia		Condición de egreso					
	No.	%	Vivo	%	Fallecido	%	No registrado	%
Medicamentos antitrombóticos	40	69,0	6	15,0	34	85,0	0	0,0
Sulfato de Hidroxicloroquina	46	79,3	12	26,1	34	73,9	0	0,0
Azitromicina EV	46	79,3	14	30,4	32	69,6	0	0,0
Glucocorticoides	41	70,7	11	26,8	29	70,7	1	2,4
Tocilizumab	20	34,5	3	15,0	16	80,0	1	5,0
Oseltamivir	13	22,4	5	38,5	8	61,5	0	0,0
Lopinavir /ritonavir	11	19,0	0	0,0	11	100,0	0	0,0

***Nota:** Esta tabla incluyen los pacientes que ingresaron en estado de gravedad y los que evolucionaron durante la estadía a grave (n=58)

Fuente: Departamento Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. 2020

XI. Condiciones del Egreso de los Pacientes

Para todos los pacientes la condición del egreso fue vivo 67.6% (119), fallecidos 30.6% (54) y 1.7% (3) no fue registrada. De los criterios que establece la directriz del MSP para el egreso de los pacientes el cumplimiento registrado en los expedientes para cada uno de ellos fue el siguiente; el 49.4% (87) estaba asintomático y con evidencia de un adecuado estado general, 24.4% (43) tuvo un resultado negativo por prueba rápida, el 27.8% (49) las comorbilidades estaban estables, el 17.6% (31) la prueba PCR negativa y el 30.1% (53) las analíticas registradas estaban dentro los parámetros de referencia.

El 88.9% (8) de las embarazadas al egreso estaban asintomáticas y con evidencia de un buen estado general, el 55.6% (5) contaban con registro del resultado de la prueba rápida para COVID-19 negativo y el 22.2% (2) la prueba de PCR- COVID-19 negativa.

Los días transcurridos entre la **fecha de ingreso y la fecha de egreso** de los pacientes fueron los siguientes, el 25% (44) entre 0 a 4 días y falleció el 54.5% (24), el 30.7% (54) entre 5-9 días y falleció 29.6% (16), el 19.9% (35) entre 10 a 14 días y falleció 25.7% (9) y el 24.4% (43) más de 15 días y falleció el 11.6% (5). Ver Tabla XVI.

Tabla XVI: Días Transcurridos entre la fecha de Ingreso al hospital y Egreso en establecimientos públicos red COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020								
Rango días	Pacientes		Condición de egreso					
	No.	%	Vivo	%	Fallecido	%	No registrado	%
	176	100,0	119		54		3	
0-4	44	25,0	19	43,2	24	54,5	1	2,3
5-9	54	30,7	37	68,5	16	29,6	1	1,9
10-14	35	19,9	25	71,4	9	25,7	1	2,9
15-19	21	11,9	19	90,5	2	9,5	0	0,0
20-24	12	6,8	9	75,0	3	25,0	0	0,0
25-29	5	2,8	5	100,0	0	0,0	0	0,0
30 o más	5	2,8	5	100,0	0	0,0	0	0,0

Fuente: Departamento Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. 2020

El 55.6% (5) de las embarazadas acudió al centro antes de los 3 días desde el inicio de síntomas. Los días transcurridos entre la fecha de ingreso y fecha de egreso el 66% (6) menos de 17 días y el 33% (3) más de 31 días, con un máximo de 45 días.

Entre el **inicio de síntomas y la defunción** el 7.4% (4) transcurrió entre 0-4 días, el 25.9% (14) entre 5-9 días, el 22.2% (12) entre 10 -14 días, el 33.3% (18) entre 15-19 días y el 11.1% (6) falleció 20 días después de su ingreso. Ver Tabla XIX.

Tabla XVII: Días Transcurridos entre la fecha Inicio de Síntomas y Defunción en establecimientos públicos red COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020

Rango días	No. Pacientes Fallecidos	Porcentaje
Total	54	100
0-4	4	7,4
5-9	14	25,9
10-14	12	22,2
15-19	18	33,3
20-24	1	1,9
25-29	2	3,7
30 o más	3	5,6

Fuente: Departamento Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. 2020

XII. Conclusiones del estudio

La distribución por sexo de los pacientes en los expedientes revisados fue 60% (106) masculino de los cuales el 36% (38) falleció y el 40% (70) femenino de los cuales el 23% (16) falleció. El grupo de edad donde se registró el mayor porcentaje de casos fue en el de ≥ 65 años con un 28% (50), de los cuales el 58% (29) falleció. En la literatura revisada se ha observado que la incidencia de COVID-19 es mayor en varones que en mujeres, para lo que se ha propuesto como posible explicación la influencia del cromosoma X y las hormonas sexuales en la inmunidad innata y adaptativa.^{3,4}

El grupo de edad donde ocurrieron más fallecimientos fue en el de ≥ 55 años en promedio un 58% (42). Según la literatura revisada los pacientes con COVID-19 de edad avanzada tienen una mayor tasa de mortalidad CFR (Case Fatality Rate) y tasa de infección sintomática. Aproximadamente el 80% y el 90% de las muertes han ocurrido en pacientes de >70 años y ≥ 60 años en Corea e Italia, respectivamente⁵; de hecho, varios estudios han informado que la vejez es un factor de riesgo significativo para la mortalidad por COVID-19.⁶

El criterio clínico fue el más frecuentemente utilizado para ingresar a los pacientes 96.6% (170) en los expedientes revisados. Lo justifica el hecho de que ésta es una enfermedad poco conocida, la disponibilidad de pruebas diagnósticas en el período de estudio estuvo bastante limitada y aunque la letalidad es baja, el cuadro clínico del paciente puede agravarse rápidamente pues no se cuenta con un tratamiento específico que de manera efectiva garantice la curación.

Los signos y síntomas más frecuentes en este grupo de pacientes fueron dificultad respiratoria 70.5%, tos en 69.9%, fiebre en 68.3%, disnea en 40.3%, taquipnea 22.7%, mialgia en 19.9%. En la literatura revisada el inicio de COVID-19 se manifiesta principalmente como fiebre, pero en ocasiones sólo se presentan escalofríos y síntomas respiratorios dado por tos seca leve y disnea gradual, además de fatiga e incluso diarreas. Otros síntomas muy frecuentes según ha registrado la Organización Mundial de la Salud (OMS) son expectoración (33 %), odinofagia (14 %), cefalea (14 %), mialgia o artralgia (15 %), náuseas o vómitos (5 %), congestión nasal (5 %). Esto corrobora con los hallazgos del estudio donde la fiebre y los síntomas respiratorios (dificultad respiratoria, tos, disnea) los más frecuentes en estos pacientes.⁷

El 82% (144) de los pacientes COVID-19, en los expedientes revisados cumplió con lo recomendado por el Ministerio de Salud Pública en las “Directrices para el manejo farmacológico de pacientes críticos afectados por COVID-19 y otras comorbilidades”, en su primera edición. Debemos destacar

³ Cheng Z., Lu Y., Cao Q., Qin L., Pan Z., Yan F. Clinical Features and Chest CT Manifestations of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in a Single-Center Study in Shanghai, China. *AJR Am J Roentgenol.* 2020;215:1–6. [PubMed]

⁴ Chen N., Zhou M., Dong X., Qu J., Gong F., Han Y. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: A descriptive study. *Lancet.* 2020;395:507–513. [PMC free article] [PubMed]

⁵ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7335648/pdf/ic-52-154.pdf>

⁶ Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, Xiang J, Wang Y, Song B, Gu X, Guan L, Wei Y, Li H, Wu X, Xu J, Tu S, Zhang Y, Chen H, Cao B. Curso clínico y factores de riesgo de mortalidad de pacientes hospitalizados adultos con COVID-19 en Wuhan, China: un estudio de cohorte retrospectivo. *Lanceta.* 2020; 395: 1054-1062.

⁷ Rodríguez-Morales A. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel Medicine and Infectious Disease* [Internet]. 2020 Mar [citado 26/03/2020];30(40):[about 2 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101623>

que las recomendaciones para el manejo clínico y farmacológico de estos pacientes la literatura internacional introduce novedades constantemente, tanto en los criterios de clasificación como en el esquema de tratamiento y no estaban actualizadas en el documento de referencia para el sector salud dominicano al momento de realización de este análisis.

Conforme a las revisiones podemos concluir que al ingreso de los pacientes clasificados con criterio leve y criterio grave los fármacos más frecuentemente administrados fueron la azitromicina 77.3% (136), hidroxiclороquina 47.7% (84) y los antitrombóticos (enoxaparina y heparina) 57.4% (101). Durante la estadía el manejo de los pacientes se adecuó a la evolución clínica conforme a la base terapéutica, la disponibilidad en el país de los fármacos incluidos en las actualizaciones y medidas de sostén tales como oxigenoterapia 77.8% (137) y ventilación mecánica 51.7% (30) en los pacientes graves.

El manejo terapéutico en los pacientes clasificados con criterio grave al ingreso o que evolucionaron durante la estadía 32.9% (58), continuó con la misma opción farmacológica, variando la forma de administración para algunos medicamentos tales como: la hidroxiclороquina por sonda nasogástrica y azitromicina por vía endovenosa en el 79.3% (46), respectivamente, y el uso de antitrombóticos en el 69.0% (40); adicional a estos fueron los glucocorticoides en el 70.7% (41), el tocilizumab 34.5% (20) y el lopinavir/ ritonavir.

El comportamiento de la mortalidad en los pacientes según el manejo farmacológico administrado al ingreso en promedio fue 34.1% (18), de estos, los fallecidos del grupo que ingresó con criterios leves representaron el 5.1% (6) y en el grupo que evolucionó a gravedad (n=30), durante la estadía fue de 80.0% (24). Lo que sugiere que la mortalidad está relacionada con el estado de gravedad de los pacientes más que con el tipo de fármaco utilizado. Recordando que en la actualidad no existe una recomendación de opción terapéutica específica aprobada por los organismos reguladores.

Las complicaciones más frecuentes registradas fueron neumonía en el 51.1% (90) y distrés respiratorio en un 29.0% (51). Cuando analizamos el total de los pacientes fallecidos (n= 54), el 82% (44) presentaba una de éstas. La literatura revisada refiere que también a nivel mundial son registradas como las más frecuentes.⁸ El 55.7% (98) de los pacientes presentó alguna complicación; el 29.6% (29) presentó 3 o más complicaciones y de éstos el 93.1% (27) falleció.

Aunque se exploró la variable de infección sobreañadida resultando el 26% (45 casos) reportados, no se encontró registro de realización de cultivos en los expedientes revisados, por lo cual inferimos que esta condición fue manejada de manera empírica.

Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial 40.3% (71), diabetes 23.9% (42) y enfermedad cardiovascular 6.8% (12). Existen factores preexistentes y otras afectaciones como la edad, el sexo, los trastornos respiratorios, el cáncer los cuales pueden empeorar el pronóstico de

⁸. Serra Valdés MA. Infección respiratoria aguda por COVID-19: una amenaza evidente. Rev haban cienc méd [Internet]. 2020 [citado 24/03/2020]; 19(1):1-5. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3171>

la enfermedad. Esto coincide con lo reportado en 2 estudios en pacientes COVID-19 realizados en china.^{9,10} En el 58.8% de los expedientes revisados el paciente falleció.

La obesidad no se reporta como una comorbilidad, debido a que en la literatura internacional no estaba documentada como un factor de riesgo importante al inicio de la pandemia, a pesar de que en la revisión de expediente no hubo registro del índice de masa corporal de los pacientes.

Las pruebas que presentan menor reporte de resultados en los expedientes fueron las pruebas de coagulación aproximadamente el 79.3% (140), destacándose el fibrinógeno y el dímero D entre éstas; las pruebas de química sanguínea el 60% (106) donde la CPK, troponinas y mioglobina están entre las menos reportadas; y de las complementarias 86.7% (153) no hubo registro en el expediente de vitamina D y la ferritina. La literatura reporta como pruebas importantes para el manejo de los pacientes graves COVID-19 el dímero D 50% (29), troponinas el 86.2% (50), mioglobina 90% (52), ferritina 60.3% (35) y CPK 75.9% (44).¹¹

En cuanto a estudios de imágenes realizados el 55.0% (97) de los expedientes revisados registró el EKG el 24.0% (43) reportó tomografía de tórax y el 44.3% (78) la radiografía tórax. Lo que sugiere que más del 50% de los pacientes en términos generales no contó con este recurso diagnóstico. La literatura reporta la importancia de estos estudios durante la estadía del paciente pues esta patología afecta de manera frecuente y particular el sistema respiratorio y cardiovascular.

Los hallazgos radiográficos más frecuentes en los pacientes fallecidos fueron la neumonía y el moteado/opacidades. Esto contrasta con lo reportado en la literatura, debido a que en las revisiones se destaca como hallazgo más frecuente el patrón de vidrio esmerilado; aunque el predominio de los hallazgos de manera bilateral resulta ser de igual comportamiento. En un estudio que se titula “Características clínicas, de laboratorio e imágenes de COVID-19: Una revisión sistemática y metaanálisis”, en la radiografía de tórax el 46% presentó opacidad de vidrio molido, con un compromiso bilateral en el 39,7% de los pacientes.¹²

De los expedientes revisados el 49.4% (87) registraba una prueba de COVID-19 realizada al ingreso, de éstas el 73.5% (64) estaban positivas. Según el tipo de prueba realizada la PCR representa sólo el 28.7% (25), la prueba rápida 52.9% (46) y ambas pruebas un 18.4% (16). Debemos aclarar que como los expedientes revisados pertenecen al inicio de la pandemia, en esos momentos la disponibilidad de pruebas era limitado.

⁹ Curso clínico y factores de riesgo de mortalidad de pacientes hospitalizados adultos con COVID-19 en Wuhan, China: un estudio retrospectivo de cohorte. *Lancet*. 2020 28 de marzo-3 de abril; 395(10229): 1054–1062. Publicado en línea 2020 Mar 11. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7270627>

¹⁰ D. Wang, B. Hu, C. Hu, et al. Clinical Characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan China. *JAMA*. (2020)

¹¹ Funciones de laboratorio asociadas con COVID-19 grave - UpToDate [Internet]. [citado 12 de agosto de 2020].

Disponble en: https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=ID%2F127820&topicKey=ID%2F128323&source=see_link

¹² J. Rodríguez-Morales, Jaime A. Cardona-Ospina, Estefanía Gutiérrez-Ocampo, Rhuví Villamizar-Peña. Características clínicas, de laboratorio e imágenes de COVID-19: Una revisión sistemática y metanálisis. Volumen 34, Marzo-Abril 2020, 101623. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1477893920300910?via%3Dihub>

El 88.1% (155) reportaron la prueba de glicemia realizada, de éstos el 56.1% (87) los niveles estaban altos. De los que tenía niveles altos 36.8% (32) refirieron antecedentes de diabetes y los que debutaron durante la estadía sin antecedentes de diabetes fue el 42.5% (37), y no se conoce el antecedente el 20.6% (18). El nivel de glucosa en sangre es un factor de riesgo importante para el pronóstico de infecciones y pacientes en estado crítico. En el caso de pacientes con COVID-19 es un factor de riesgo de progresión de severidad. Estos hallazgos pueden proporcionar una manera sencilla y práctica de estratificar a los pacientes hospitalizados COVID-19 para el manejo jerárquico, particularmente cuando los recursos médicos están en grave escasez durante la pandemia.¹³

De los expedientes revisados hubo un total de 9 casos de pacientes embarazadas, representando un 5.1%. En esta población se encontró que el manejo clínico estuvo acorde tanto la directriz dominicana para el manejo y prevención de enfermedad respiratoria por COVID-19 en embarazadas y recién nacido, así como el flujograma de manejo de la fundación internacional de medicina materno fetal, según los criterios establecidos.¹⁴

¹³ Wu J, Huang J, Zhu G, et al Elevation of blood glucose level predicts worse outcomes in hospitalized patients with COVID-19: a retrospective cohort study *BMJ Open Diabetes Research and Care* 2020; 8:e001476. doi: 10.1136/bmjdr-2020-001476. *La elevación del nivel de glucosa en sangre predice peores resultados en pacientes hospitalizados con COVID-19: un estudio de cohorte retrospectivo. Disponible en: <https://drc.bmj.com/content/8/1/e001476.long>

¹⁴ “Directriz dominicana para el manejo y prevención de enfermedad respiratoria por COVID-19 en embarazadas y recién nacidos”. “Flujograma de manejo de la fundación internacional de medicina materno fetal”. Disponible en: <http://digepisalud.gob.do/docs/Vigilancia%20Epidemiologica/Alertas%20epidemiologicas/Coronavirus/Nacional/Directrices%20para%20la%20prevencion%20y%20manejo%20de%20enfermedad%20respiratoria%20por%20coronavirus%20COVID-19%20en%20embarazadas%20y%20recien%20nacidos.pdf>

XIII. Recomendaciones

1. Al momento de la revisión de este grupo de expedientes no se había reportado la obesidad como una comorbilidad relevante para complicar el cuadro clínico de los pacientes COVID-19, pero durante la revisión fue notorio la ausencia de parámetros tales como el cálculo del IMC, circunferencias de cintura y cadera, correlacionado con los niveles de glucosa e insulina. Estos dos últimos parámetros se pueden utilizar para la estimación de la resistencia a la insulina y también está relacionada con un mayor riesgo de neumonía. Por lo cual recomendamos que se incorporen en el registro del examen físico de todos los pacientes.
2. Actualizar la directriz de manejo de los pacientes COVID-19 del MSP más ágilmente conforme a los reportes de las investigaciones internacionales y la disponibilidad de los nuevos fármacos en el país.
3. Sobre completitud insistir en la necesidad de que el personal clínico complete los expedientes a fin de poder caracterizar las intervenciones en estos pacientes y los que no son COVID-19.
4. Aumentar dentro de las posibilidades el uso de los estudios de imágenes tanto para apoyar el diagnóstico inicial, así como para seguimiento de la evolución clínica de los pacientes. La realización del EKG permite identificar posibles complicaciones cardíacas, realizando radiografía y tomografía de tórax se pueden visualizar los hallazgos en el sistema respiratorio que dan una idea del pronóstico de los pacientes y es una técnica rápida, económica, sencilla y supone menos radiación para los pacientes.
5. Incrementar las pruebas de seguimiento para controlar el tratamiento en pacientes que en la primera medición los resultados de éstas estaban fuera de los parámetros de referencia.

XIV. Bibliografía

1. Abereu MRP, Tejeda JIG, Guach RAD. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet]. 6 de abril de 2020 [citado 11 de agosto de 2020];19(2):3254. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3254>
2. Cheng Z, Lu Y, Cao Q, Qin L, Pan Z, Yan F, et al. Clinical Features and Chest CT Manifestations of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in a Single-Center Study in Shanghai, China. AJR Am J Roentgenol. 2020;215(1):121-6.
3. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. Lancet [Internet]. 2020 [citado 11 de agosto de 2020];395(10223):507-13. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7135076/>
4. Datos sobre COVID-19 durante el embarazo | CDC [Internet]. [citado 11 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/special-populations/pregnancy-data-on-COVID-19.html>
5. Directrices para prevención y manejo de enfermedad respiratoria por coronavirus (COVIC-19) en embarazadas y recién nacidos [Internet]. [citado 11 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://repositorio.msp.gob.do/handle/123456789/1758>
6. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study - The Lancet [Internet]. [citado 11 de agosto de 2020]. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30211-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30211-7/fulltext)
7. Fundación Internacional de Medicina Materno-Fetal. “Embarazo e infección por Coronavirus COVID-19”. <https://www.flasog.org/static/COVID-19/FIMMF.pdf>
8. Funciones de laboratorio asociadas con COVID-19 grave - UpToDate [Internet]. [citado 12 de agosto de 2020]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=ID%2F127820&topicKey=ID2F128323&source=see_link
9. Giannis D, Ziogas IA, Gianni P. Coagulation disorders in coronavirus infected patients: COVID-19, SARS-CoV-1, MERS-CoV and lessons from the past. Journal of Clinical Virology [Internet]. 1 de junio de 2020 [citado 11 de agosto de 2020];127:104362. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386653220301049>
10. Guía de actuación para el manejo de la infección por COVID-19 durante en el embarazo. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210573X20300629>)
11. He J, Wu B, Chen Y, Tang J, Liu Q, Zhou S, et al. Characteristic Electrocardiographic Manifestations in Patients With COVID-19. Canadian Journal of Cardiology [Internet]. 1 de junio de 2020 [citado 11 de agosto de 2020];36(6):966.e1-966.e4. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0828282X20303019>
12. Kang S-J, Jung SI. Age-Related Morbidity and Mortality among Patients with COVID-19. Infect Chemother [Internet]. junio de 2020 [citado 11 de agosto de 2020];52(2):154-64. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7335648/>

13. Kim J.Y., Choe P.G., Oh Y., Oh K.J., Kim J., Park S.J. The first case of 2019 novel coronavirus pneumonia imported into Korea from Wuhan China: Implication for infection prevention and control measures. *J Korean Med Sci.* 2020;35:e61. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
14. MSP. Directrices para el manejo farmacológico de pacientes críticos afectados por COVID-19 y otras comorbilidades (2 de abril de 2020). abril de 2020 [citado 12 de agosto de 2020]; Disponible en: <https://covid19-evidence.paho.org/handle/20.500.12663/1358>
15. Lineamientos Generales para la normalización de la provisión de servicios de salud ante la pandemia de COVID-19 [Internet]. 2020 [citado 12 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://emssolutionsint.blogspot.com/2020/06/lineamientos-generales-para-la.html>
16. Lineamiento Estandarizado para la Vigilancia Epidemiológica y por Laboratorio de Enfermedad por 2019-nCoV | Secretaría de Salud | Gobierno | gob.mx [Internet]. [citado 11 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/lineamiento-estandarizado-para-la-vigilancia-epidemiologica-y-por-laboratorio-de-enfermedad-por-2019-ncov>
17. Llaro-Sánchez MK, Gamarra-Villegas BE, Campos-Correa KE, Llaro-Sánchez MK, Gamarra-Villegas BE, Campos-Correa KE. Características clínico-epidemiológicas y análisis de sobrevivencia en fallecidos por COVID-19 atendidos en establecimientos de la Red Sabogal-Callao 2020. *Horizonte Médico (Lima)* [Internet]. abril de 2020 [citado 11 de agosto de 2020];20(2). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727558X2020000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
18. López JDS, Rodríguez MCS, Salcedo JJG. Predictores de mortalidad en pacientes con COVID-19. *Archivos de medicina* [Internet]. 2020 [citado 11 de agosto de 2020];16(2):6. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7467869>
19. Ng M-Y, Lee EY, Yang J, Yang F, Li X, Wang H, et al. Imaging Profile of the COVID-19 Infection: Radiologic Findings and Literature Review. *Radiology: Cardiothoracic Imaging* [Internet]. 1 de febrero de 2020 [citado 11 de agosto de 2020];2(1):e200034. Disponible en: <https://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/ryct.2020200034>
20. Pan Y., Guan H., Zhou S., Wang Y., Li Q., Zhu T. Initial CT findings and temporal changes in patients with the novel coronavirus pneumonia (2019-nCoV): A study of 63 patients in Wuhan, China. *Eur Radiol.* 2020 doi: 10.1007/s00330-020-06731-x. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
21. Predictores de Mortalidad en Pacientes con COVID-19 | Insight Medical Publishing [Internet]. [citado 11 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/predictores-se-mortalidad-en-pacientes-con-covid19.php?aid=26981>
22. Protocolo de atención para el manejo de hipertensión arterial del adulto en condiciones de no emergencia [Internet]. [citado 11 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://repositorio.msp.gob.do/handle/123456789/1525>
23. Rodríguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Gutiérrez-Ocampo E, Villamizar-Peña R, Holguín-Rivera Y, Escalera-Antezana JP, et al. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel Medicine and Infectious Disease* [Internet]. 1 de marzo de 2020 [citado 11 de agosto de 2020];34:101623.

Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1477893920300910>

24. Salehi S, Abedi A, Balakrishnan S, Gholamrezanezhad A. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Systematic Review of Imaging Findings in 919 Patients. *AJR Am J Roentgenol.* 2020;215(1):87-93.
25. Serra Valdés MÁ, Serra Valdés MÁ. Infección respiratoria aguda por COVID-19: una amenaza evidente. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* [Internet]. febrero de 2020 [citado 11 de agosto de 2020];19(1):15. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729519X2020000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
26. Serralde A, González Salazar L, Guevara M, Hernández-Gómez K. Nutritional management of the critically ill inpatient with COVID-19. A narrative review. *Nutrición Hospitalaria.* 30 de junio de 2020;34.
27. Valdés-Bango M, Meler E, Cobo T, Hernández S, Caballero A, García F, et al. Guía de actuación para el manejo de la infección por COVID-19 durante en el embarazo. *Clin Invest Ginecol Obstet* [Internet]. 2020 [citado 11 de agosto de 2020];47(3):118-27. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7328537/>
28. 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]. 17 de marzo de 2020 [citado 11 de agosto de 2020];323(11):1061-9. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2761044>
29. Weiss P, Murdoch DR. Clinical course and mortality risk of severe COVID-19. *Lancet* [Internet]. 2020 [citado 11 de agosto de 2020];395(10229):1014-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7138151/>
30. Wu J, Huang J, Zhu G, Wang Q, Lv Q, Huang Y, et al. Elevation of blood glucose level predicts worse outcomes in hospitalized patients with COVID-19: a retrospective cohort study. *BMJ Open Diabetes Research and Care* [Internet]. 1 de junio de 2020 [citado 11 de agosto de 2020];8(1):e001476. Disponible en: <https://drc.bmj.com/content/8/1/e001476>
31. Xu L, Liu J, Lu M, Yang D, Zheng X. Liver injury during highly pathogenic human coronavirus infections. *Liver Int.* 2020;40(5):998-1004.
32. Wu, Z. & McGoogan, J. M. 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* 323, 1239–1242 (2020).
33. 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. *Lancet* [Internet]. 2020 [citado 11 de agosto de 2020];395(10229):1054-62. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7270627/>
34. 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. *Lancet.* 28 de 2020;395(10229):1054-62.

XV. Anexos

Anexo I: Distribución de los Pacientes por Hospital y Condición de Egreso, Red Publica COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020								
Hospitales	No. Pacientes		Condición de egreso					
			Vivos		Fallecidos		No registrado	
Total general	176	%	119	%	54	%	3	%
H. Alejandro Cabral	4	2,3	4	100,0	0	0,0	0	2,3
H. Ángel Contreras	6	3,4	6	100,0	0	0,0	0	3,4
H. Antonio Musa	2	1,1	1	50,0	1	50,0	0	1,1
H. Arturo Grullón	3	1,7	2	66,7	0	0,0	1	1,7
H. Cabral y Báez	9	5,1	3	33,3	6	66,7	0	5,1
H. Engombe	4	2,3	2	50,0	2	50,0	0	2,3
H. Estrella Ureña	5	2,8	4	80,0	1	20,0	0	2,8
H. Francisco Gonzalvo	1	0,6	1	100,0	0	0,0	0	0,6
H. Inmaculada Concepción	3	1,7	2	66,7	1	33,3	0	1,7
H. Jaime Sánchez	5	2,8	4	80,0	1	20,0	0	2,8
H. Juan Pablo Pina	6	3,4	4	66,7	2	33,3	0	3,4
H. Luis Bogaert	4	2,3	3	75,0	1	25,0	0	2,3
H. Luis Morillo King	3	1,7	3	100,0	0	0,0	0	1,7
H. Marcelino Vélez Santana	11	6,3	6	54,5	5	45,5	0	6,3
H. Melenciano	4	2,3	4	100,0	0	0,0	0	2,3
H. Morillo King	6	3,4	3	50,0	3	50,0	0	3,4
H. Paulino Reyes	5	2,8	3	60,0	2	40,0	0	2,8
H. Policía Nacional	12	6,8	6	50,0	6	50,0	0	6,8
H. Ramon de Lara	12	6,8	6	50,0	6	50,0	0	6,8
H. Ricardo Limardo	14	8,0	9	64,3	5	35,7	0	8,0
H. Robert Reid Cabral	6	3,4	3	50,0	1	16,7	2	3,4
H. Rodolfo de la Cruz Lora	11	6,3	4	36,4	7	63,6	0	6,3
H. Rosa Duarte	5	2,8	5	100,0	0	0,0	0	2,8
H. San Lorenzo de Los Mina	10	5,7	10	100,0	0	0,0	0	5,7
H. San Vicente de Paul	7	4,0	4	57,1	3	42,9	0	4,0
H. Santo Socorro	13	7,4	13	100,0	0	0,0	0	7,4
H. Toribio Bencosme	4	2,3	3	75,0	1	25,0	0	2,3
H. Villa Altagracia	1	0,6	1	100,0	0	0,0	0	0,6
Condición de referencia	176		119	%	54	%	3	%
Referidos	43		22	51,2	20	46,5	1	2,3
No referidos	133		97	72,9	34	25,6	2	1,5

Fuente: Departamento Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. 2020

Anexo II: Resultados Pruebas de Química Sanguínea Realizadas al Ingreso y Condición de Egreso*, Red Publica COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020						
Tipo de prueba	Pacientes			Condición de egreso		
	No.	Resultados	%	Vivo	Fallecido	No registrado
CPK						
Alto		10	71,4	6	4	0
Bajo	14	0	0,0	0	0	0
Normal		4	28,6	3	1	0
Mioglobina						
Alto		4	66,7	2	2	0
Bajo	6	0	0,0	0	0	0
Normal		2	33,3	2	0	0
ALT (TGO)						
Alto		69	48,9	40	29	0
Bajo	141	6	4,3	4	2	0
Normal		66	46,8	50	14	2
AST (TGP)						
Alto		72	53,7	41	30	1
Bajo	134	7	5,2	2	5	0
Normal		55	41,0	47	7	1
Bilirrubinas						
Alto		14	37,8	8	5	1
Bajo	37	2	5,4	2	0	0
Normal		21	56,8	14	6	1
BUN/Urea						
Alto		60	38,5	25	34	1
Bajo	156	8	5,1	7	1	0
Normal		88	56,4	75	12	1
Creatinina						
Alto		53	34,6	20	32	1
Bajo	153	12	7,8	10	1	1
Normal		88	57,5	75	13	0
Glicemia						
Alto		87	56,1	48	38	1
Bajo	155	5	3,2	4	1	0
Normal		63	40,6	52	10	1
LDH						
Alto		57	77,0	34	22	1
Bajo	74	1	1,4	1	0	0
Normal		16	21,6	15	1	0
Procalcitonina						
Alto		14	60,9	9	4	1
Bajo	23	1	4,3	1	0	0
Normal		8	34,8	6	2	0
Proteínas Totales						
Alto		4	16,0	2	2	0
Bajo	25	12	48,0	5	5	2

Anexo II: Resultados Pruebas de Química Sanguínea Realizadas al Ingreso y Condición de Egreso*, Red Publica COVID República Dominicana, Período abril – junio 2020						
Tipo de prueba	Pacientes			Condición de egreso		
	No.	Resultados	%	Vivo	Fallecido	No registrado
Normal		9	36,0	4	5	0
Troponinas						
Alto		2	25,0	0	2	0
Bajo	8	3	37,5	3	0	0
Normal		3	37,5	1	2	0
Calcio						
Alto		4	7,7	2	1	1
Bajo	52	17	32,7	9	7	1
Normal		31	59,6	12	19	0
Fósforo						
Alto		8	25,8	0	8	0
Bajo	31	6	19,4	3	1	2
Normal		17	54,8	10	7	0
Magnesio						
Alto		8	24,2	4	4	0
Bajo	33	6	18,2	1	3	2
Normal		19	57,6	9	10	0
Cloro						
Alto		14	19,2	4	8	2
Bajo	73	14	19,2	6	8	0
Normal		45	61,6	30	15	0
Sodio						
Alto		12	14,0	4	8	0
Bajo	86	21	24,4	9	12	0
Normal		53	61,6	35	16	2
Potasio						
Alto		17	18,3	4	12	1
Bajo	93	14	15,1	7	7	0
Normal		62	66,7	42	19	1
*Nota: Un mismo paciente puede tener más de una prueba realizada.						
Fuente: Departamento Monitoreo de la Calidad en los Servicios de Salud. 2020						

