

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina
Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier Hinojosa
Residencia de Hematología

CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS SOBRE LA COVID-19 EN LOS
PACIENTES CON ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS QUE ACUDEN
A LA CONSULTA DE HEMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. SALVADOR
BIENVENIDO GAUTIER



Tesis de pos grado para optar por el título de:
HEMATOLOGÍA MÉDICA

Sustentante:

Dra. Irene Manuelina Díaz Vásquez

Asesores:

Dra. Minerva Cornelio (Clínico)

Claridania Rodriguez (Metodológico)

Los conceptos emitidos en el presente anteproyecto de tesis de posgrado son de la exclusiva responsabilidad de la sustentante del mismo.

Distrito Nacional: 2021

CONTENIDO

DEDICATORIAS	
RESUMEN	
ABSTRACT.....	
I. INTRODUCCIÓN.....	1
I.1 Antecedentes	2
I.2 Justificación	5
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
III. OBJETIVOS.....	10
III.1. General	10
III.2. Específicos	10
IV. MARCO TEÓRICO.....	11
IV.1 COVID-19.....	11
IV.1.1 Definición y etiología	11
IV.1.2 Incidencia y prevalencia	11
IV.1.3 Factores de riesgo.....	12
IV.1.4 Prevención	12
IV.1.5 Transmisión.....	13
IV.1.6 Patogenia	13
IV.1.7 Cuadro clínico.....	15
IV.1.8 Diagnóstico.....	16
IV.1.9 Estudios de imagen	17

IV.1.10 Manejo.....	17
IV.1.11 Complicaciones	18
IV.1.12 Pronóstico	19
IV.2 Enfermedades Hematológicas	20
IV.2.1 Definición.....	20
IV.2.2 Anemia	20
IV.2.3 Fallos medulares	20
IV.2.4 Síndromes mieloproliferativos	21
IV.2.5 Síndromes mielodisplásicos	22
IV.2.6 Leucemia Mieloide Aguda	22
IV.2.7 Leucemia Linfoide Crónica	23
IV.2.8 Leucemia Linfoide Aguda.....	23
IV.2.9 Linfoma de Hodgkin.....	23
IV.2.10 Linfoma no Hodgkin.....	24
IV.2.11 Gammapatías Monoclonales.....	24
IV.2.12 Alteraciones congénitas de la coagulación.....	25
IV.2.13 Alteraciones adquiridas de la coagulación	25
IV.2.14 Trombocitopenias perifericas	26
IV.3 La COVID-19 en enfermedades hematológicas	26
V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	29
VI. MATERIAL Y MÉTODOS	31
VI.1. Tipo de estudio	31

VI.2. Área de estudio	31
VI.3. Universo y muestra.....	32
VI.4. Criterios	32
VI.4.1. De inclusión.....	32
VI.4.2. De exclusión	32
VI.5. Instrumento de recolección de datos.....	33
VI.6. Procedimiento	33
VI.7. Tabulación.....	34
VI.8. Análisis	34
VI.10. Aspectos éticos	34
VII. RESULTADOS	36
VII.1 Datos demográficos.....	36
VII.2 Evaluación general de la encuesta.....	39
VIII. DISCUSIÓN	45
IX. CONCLUSIONES.....	49
X. RECOMENDACIONES	50
XI. REFERENCIAS.....	51
XII. ANEXOS	58
XII.1 Cronograma	58
XII.2 Instrumento de recolección de los datos	59
XII.3 Costos y recursos.....	62
XI.4. Evaluación.....	63

DEDICATORIAS

A Dios, por ser mi centro, mi paz, por concederme humildad en los tiempos difíciles, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, y darme fortaleza para sobrepasar las adversidades; así como por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante toda la maestría.

A mi madre, Irene Vásquez, de manera muy especial, porque siempre me ayudó a centrarme en momentos de desesperación, porque siempre me recordó que sí se puede, con su apoyo incondicional tanto en el ámbito personal como en el profesional.

A mi padre, Jacobo Díaz, porque siempre estuvo apoyándome, y recordándome que aunque es importante destacarse en la profesión que uno elija, la familia siempre viene primero.

A mi esposo, Adriel Guzmán, por siempre ser mi apoyo, estar a mi lado, escucharme, aconsejarme, y recordarme siempre que con calma, perseverancia y mucho amor, todo es posible. Te amo.

A mis hermanos, Julio Díaz, Jayrelina Díaz, Madelin Camilo y Felivel Camilo, por haberme entendido en estos años, brindándome su amor y apoyo incondicional, y siempre recordarme que existe un mundo fuera del hospital y de los libros.

A mi compañera de residencia, Leidy de Jesús, que más que eso se ha convertido en una hermana, gracias por enseñarme a verle el lado bueno a las cosas, y a mantenernos enfocadas en la meta.

A mis familiares, amigos, profesores: el camino más largo, se hace más corto dependiendo de la compañía que se tenga. A todos ustedes, mil gracias.

Irene Manuelina Díaz Vásquez.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, con el objetivo de determinar los conocimientos y las prácticas ante la enfermedad COVID-19 en los pacientes con enfermedad hematológica que acudieron a la consulta de hematología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier durante el período enero - junio del año 2021. Se excluyeron pacientes menores de 18 años, con diagnóstico hematológico no confirmado y aquellos que por su condición no pudieran contestar las preguntas. Se recolectaron los datos mediante encuesta en línea. Se realizaron 38 preguntas, y a cada una se le asignó un valor de 3 puntos, para un total de 99 puntos. Los datos obtenidos fueron procesados por medio del programa de tabulación y análisis de datos IBM SPSS statistics versión 25, y se establecieron los niveles de conocimiento de acuerdo con la puntuación obtenida, con la siguiente escala: (a) nivel adecuado: de 80 o más puntos, (b) nivel moderado: de 60 a 79 puntos y (c) Nivel bajo: de 59 o menos. Las conclusiones obtenidas muestran que los pacientes encuestados fueron principalmente del sexo femenino (72.8 por ciento), asimismo, se encontró que en su mayoría los entrevistados eran de procedencia urbana, letrados y con una edad media de 55 años. Los diagnósticos de los pacientes encuestados fueron principalmente las anemias carenciales (16.3 por ciento) y los síndromes mieloproliferativos (16.3 por ciento), seguidos por las Gammapatías monoclonales (14.1 por ciento) y las hemoglobinopatías (12 por ciento), representando los demás diagnósticos la minoría. Los pacientes tienen un conocimiento moderado acerca de las generalidades de la COVID-19. Se encontró asociación del nivel de conocimientos con la edad ($p=0.033$), pero no así con el sexo, la procedencia, el nivel educativo o el diagnóstico hematológico. Los pacientes tienen prácticas con un nivel de conocimiento moderado frente a la COVID-19, por lo que requieren mejorar la educación de estas.

Palabras clave: Hematología, conocimiento, prácticas, COVID-19.

ABSTRACT

A descriptive, cross-sectional study was carried out in order to determine the knowledge and practices regarding the COVID-19 disease in patients with hematological disease who attended the hematology consultation at the Dr. Salvador Bienvenido Gautier Hospital during the period January - June 2021. Patients under 18 years of age, with unconfirmed hematological diagnosis and those who, due to their condition, could not answer the questions, were excluded. Data were collected through an online survey. 38 questions were asked, and each one was assigned a value of 3 points, for a total of 99 points. The data obtained were processed using the data analysis and tabulation program IBM SPSS statistics version 25, and the levels of knowledge were established according to the score obtained, with the following scale: (a) adequate level: 80 or more points, (b) moderate level: 60 to 79 points and (c) low level: 59 or less. The conclusions obtained show that the patients surveyed were mainly female (72.8 percent), likewise, it was found that most of the interviewees were of urban origin, literate and with an average age of 55 years. The diagnoses of the surveyed patients were mainly deficiency anemias (16.3 percent) and myeloproliferative syndromes (16.3 percent), followed by monoclonal gammopathies (14.1 percent) and hemoglobinopathies (12 percent), with the other diagnoses representing the minority. Patients have moderate knowledge about the generalities of COVID-19. An association was found between the level of knowledge and age ($p = 0.033$), but not with sex, origin, educational level or hematological diagnosis. Patients have practices with a moderate level of knowledge about COVID-19, so they need to improve their education.

Keywords: Hematology, knowledge, practices, COVID-19.

I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) es una enfermedad aguda que afecta principalmente al tracto respiratorio, y es causada por el Coronavirus tipo 2 asociado con síndrome Agudo Respiratorio Severo (SARS-CoV-2 por sus siglas en inglés). Ha causado un aumento súbito significativo en hospitalizaciones por neumonía, con afección a múltiples órganos, y que, a la fecha de la realización de este trabajo, no tiene tratamiento antiviral específico, lo que dificulta su manejo. Actualmente se han reportado más de 175 millones de casos, con un total de 69,519,254 casos en la región de las américas, de los cuales 1,826,772 resultaron en muertes. La morbilidad y mortalidad asociadas con la enfermedad ha tenido un impacto mayor en la población adulta, como lo describen Liu Xing y colaboradores en su reporte de febrero del 2020, el 86.6 por ciento de los casos tenían edades comprendidas entre los 30 y 79 años. (1) (2) (3)

Los pacientes hematológicos, presentan una mayor incidencia de infección por el SARS-CoV-2 que la población general, así como mayor probabilidad de presentar hospitalización y muerte por el mismo. (4) En el presente trabajo se busca establecer el nivel de conocimientos y las prácticas desarrolladas por los pacientes hematológicos frente a la COVID-19, considerando esto como esencial para la prevención de la enfermedad. En el primer capítulo se presentarán los antecedentes y la justificación, en el segundo el planteamiento del problema, el capítulo tres se especifican los objetivos, en el cuarto el marco teórico, posteriormente la operacionalización de las variables, para luego detallar los resultados y conclusiones.

I.1 Antecedentes

Investigaciones previas han tocado la problemática, como se puede observar a continuación.

Gómez Tejeda y colaboradores realizaron en el 2020 una evaluación sobre el nivel de conocimiento de la COVID-19 en pacientes que acudieron a un consultorio en la Habana, la misma fue desarrollada en tres etapas: la de diagnóstico, intervención y evaluación, siendo sólo el 23.4 por ciento de los pacientes con conocimientos adecuados previo a la intervención, el cual ascendió a 95.4 por ciento tras la intervención educativa, por lo que concluyeron que esta fue efectiva. (5)

Rodríguez Martínez y colaboradores evaluaron el nivel de conocimientos y el cumplimiento de las medidas preventivas sobre la COVID-19 en los pacientes de tres Manzanas del consultorio #12 del policlínico Ángel Ortiz Vázquez, determinando que un 55.5 por ciento de estos pacientes presentaban factores de riesgo para gravedad por la COVID-19, antes de la intervención un 34.8 por ciento desconocían las vías de transmisión, y un 44 por ciento utilizaban el nasobuco de forma inadecuada. Posterior a la intervención educativa, el nivel de conocimiento aumentó a un 97.7 por ciento, empoderando a la población de conocimientos y prácticas necesarias para la prevención de esta enfermedad. (6)

Sanz-Almanzán M y Rodríguez-Ledo P valoraron los profesionales de atención primaria en España, en ese sentido estudiaron la percepción y el nivel de conocimientos sobre las medidas adoptadas frente a la pandemia por COVID-19, y concluyeron que estos profesionales se enfrentaron al inicio de la pandemia con preocupación, desprotegidos por falta de material y con cierta desinformación y falta de organización. (7)

Díaz-Rodríguez y colaboradores evaluaron la efectividad de una intervención educativa sobre el nivel de conocimiento de la COVID-19 en adultos mayores, considerando que la necesidad de internamiento y mortalidad en estos pacientes es mayor que la población general, e identificaron como efectiva la misma, ya que el conocimiento sobre las generalidades de la COVID-19 aumentó de un 29.76 por ciento a un 66.6 por ciento ($p < 0.05$), así como el conocimiento sobre las medidas sanitarias para contener el contagio (19.04 por ciento vs 73.8 por ciento) y sobre los signos y síntomas de alerta (16.66 por ciento vs 64.28 por ciento). (8)

Borja y colaboradores, evaluaron el conocimiento sobre la enfermedad por coronavirus en odontólogos en Lima y Callao, realizando un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal, en el que se obtuvieron como resultados que en las dimensiones de conocimiento sobre el origen, síntomas y diagnóstico, así como riesgo, transmisión de la enfermedad y medidas de control, la mayoría de los odontólogos tienen un nivel intermedio de conocimiento, y quienes tuvieron mayor conocimiento en general tenían más de 11 años como profesionales. (9)

Vásquez y colaboradores caracterizaron una intervención educativa sobre el conocimiento que poseen adultos mayores de 65 años hasta 80 sobre la COVID-19, en la provincia las Tunas de Cuba; realizando un estudio cuasi-experimental sin grupo control en adultos mayores de 65 años y hasta los 80, quienes previo a la intervención educativa tenían un nivel de conocimientos insuficiente sobre la COVID-19 (47.71 por ciento), ascendiendo a un nivel adecuado tras la misma (91.75 por ciento), por lo que se consideró efectiva. (10)

Medina y colaboradores estimaron el miedo, estrés y conocimiento acerca de la enfermedad por coronavirus en estudiantes de enfermería y recientes graduados en México, quienes establecieron que se encontró una relación

variable del estrés con el temor ante la COVID-19, además de bajo nivel de conocimientos en este grupo, por lo que consideraron que se requerían intervenciones sobre la población estudiada. (11)

Rodríguez y colaboradores tuvieron como objetivo evaluar el nivel de conocimiento de la población sobre la COVID-19 en el mes de julio del 2020, en Cuba, con una muestra de 99 pacientes, encontrando que predominó el conocimiento general suficiente (87.9 por ciento), y que este conocimiento fue independiente de las demás variables analizadas. (12)

Colomé y colaboradores realizaron una encuesta en línea a adultos residentes en República Dominicana, incluyendo datos sociodemográficos, percepción de riesgo, actitud, creencias y mitos sobre la pandemia de la COVID-19, y tuvieron como resultados que la mayoría de los encuestados afirma lavar sus manos con mayor frecuencia (98 por ciento), evita asistir a lugares concurridos (96 por ciento), aplicar las normas de etiqueta al toser o estornudar (94 por ciento), utilizar mascarilla (87 por ciento) y evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca con las manos sin lavar (99 por ciento), y recomendaron realizar campañas de información para promover las buenas prácticas y aclarar concepciones erróneas sobre COVID-19. (13)

Iglesias-Osores y colaboradores caracterizaron la percepción y conocimiento acerca de la COVID-19 a través de encuestas, realizadas por vía online a 314 participantes, cuya edad promedio fue de 26.9 años, encontrando que el 94.3 por ciento conoce que la fuente del brote fue China, 71.3 por ciento respondieron que la principal vía de transmisión es por el aire, el 41.4 por ciento considera que la enfermedad tiene una letalidad alta, y no encontraron correlación entre las variables de las respuestas estudiadas y el nivel educativo de los participantes. (14)

Tenelanda y colaboradores realizaron en el 2021 una investigación que tuvo como objetivo comparar el nivel de conocimiento sobre la COVID-19 entre estudiantes de la carrera de odontología y de otras carreras no afines a las ciencias de la salud de la Universidad Nacional de Chimborazo en el Ecuador, demostrando que la diferencia de conocimientos entre ambos grupos es estadísticamente significativa, y se encontró una correlación positiva escasa entre el semestre de formación y el nivel de conocimiento. (15)

Maldonado y colaboradores realizaron un estudio en el año 2020 que tuvo como objetivo determinar si la educación en línea genera una diferencia en el conocimiento, práctica de prevención y control de infecciones para la COVID-19 en los trabajadores de la salud, teniendo como resultados una brecha significativa entre el conocimiento y prácticas, siendo mayor en autocuidado de la salud mental, física y nutricional. Además, dos de cada tres encuestados manifestó que en caso de resultar infectados tenían temor a sufrir estigma. (16)

Rivera Diaz y colaboradores, investigaron en Colombia el conocimiento existente sobre la COVID-19 en ambos sexos, y encontraron que las mujeres tienen mejor conocimiento y prácticas frente a la COVID-19 que sus contrapartes masculinas, y además demostraron que las mujeres corrían menos riesgo de contagio en vista de prácticas de prevención identificadas mejores. (17)

I.2 Justificación

Se estima que la prevalencia de enfermedades malignas dentro de pacientes afectados por la COVID-19 es de un 2 por ciento. Dentro de los pacientes con enfermedad hematológica, puede presentarse un estado de inmunosupresión causado tanto por la enfermedad de base como por el

tratamiento recibido para la misma, lo que coloca al paciente en un estado de vulnerabilidad. (18)

En vista de lo anterior, identificar el nivel de conocimientos y prácticas frente a la COVID-19 que presentan estos pacientes, puede ayudar a determinar intervenciones específicas con miras a de la prevención de la enfermedad, especialmente si se considera que los pacientes hematológicos pueden tener una protección limitada por las diferentes vacunas contra el SARS-CoV-2 que se encuentran en el mercado. (19)

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El diccionario de la Real Academia Española define el conocimiento como la noción, saber o noticia elemental de algo y a las prácticas como el ejercitar algo que se ha aprendido y especulado. Los pacientes con enfermedad hematológica son aquellos que tienen condiciones que afectan tanto la producción de sangre como de sus componentes, dentro de los cuales están los glóbulos rojos, la hemoglobina, los glóbulos blancos, las proteínas plasmáticas y el mecanismo de coagulación (hemostasia), principalmente. (20)

La pandemia por COVID-19 fue declarada por la OMS el 11 de marzo del 2020, y desde entonces ha causado un aumento importante en los ingresos hospitalarios, así como mortalidad asociada a la enfermedad. Para la semana del 15 de junio del 2021, la Organización Mundial de la Salud (OMS) había reportado más de 175 millones de casos globales, y 3,793,230 muertes desde el inicio de la pandemia, con 2,655,782 nuevos casos reportados sólo en la última semana. (1)
(2)

Según Martín-Moro y sus colaboradores, así como los estudios pioneros en China por He y colaboradores, los pacientes con enfermedades hematológicas malignas, una vez infectados con la COVID-19 tienen manifestaciones de la enfermedad más severas, principalmente asociadas a Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo del Adulto, e incluso una mortalidad más alta que la población general. (21) (22) Además, Fahih Dinevari y colaboradores describen que los pacientes con anemia tienen un peor pronóstico al padecer la enfermedad, con una mayor mortalidad, mayor admisión en cuidados intensivos y requerimientos de ventilación mecánica, los cuales fueron estadísticamente significativos ($P < 0.001$). (23) Del mismo modo, Maquet y colaboradores evidencian que en pacientes con trombocitopenia al ingreso por COVID-19 hay peores resultados y mayor mortalidad. (24)

Dentro de las causas que pueden ocasionar esta mayor repercusión clínica en los pacientes con COVID-19, están la mayor edad que tienen los pacientes con enfermedades hematológicas en general, además de comorbilidades que acompañan a la senectud, y la inmunosupresión que se asocia con estas enfermedades y su tratamiento. (25) Por otro lado, son pacientes que pueden tener efectividad disminuida a las vacunas. (19)

En la población de pacientes hematológicos no se encontraron estudios previos sobre el conocimiento y prácticas frente a la COVID-19; así mismo, en la población en general hay grandes variaciones en el nivel de conocimientos y prácticas como fue evidenciado en los antecedentes antes expuestos. En el caso particular de los pacientes hematológicos del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, en lo que fue la fase exploratoria realizada mediante un sondeo con algunos pacientes, se encontró que el nivel de conocimiento era medio. Esto podría estar asociado a la cantidad de información servida a través de los diferentes medios de comunicación a la que la población tiene acceso, pero que no siempre ponen la atención debida, como para que sea suficiente en función del objetivo. Sobre el particular, Gómez y colaboradores consideran importante que se mantenga a la población informada con datos reales y actualizados sobre esta enfermedad, de manera que se pueda lograr una concientización que permita un mejor autocuidado. (26)

Esta realidad ha llevado al planteamiento de una serie de interrogantes para la búsqueda de respuesta con la investigación, que fueron las siguientes:

1. ¿Cuáles son los conocimientos y las prácticas ante la enfermedad COVID-19 en los pacientes con enfermedad hematológica primaria que acuden a la consulta de hematología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier?
2. ¿Cuáles con las características demográficas de los pacientes que formaron parte de la investigación?

3. ¿Qué tipo de diagnóstico hematológico se ha realizado a los pacientes en estudio?
4. ¿Cuáles son los conocimientos generales sobre la COVID-19 que poseen los pacientes encuestados?
5. ¿Cuáles son las prácticas relacionadas a la COVID-19 que adoptan los pacientes encuestados?

III. OBJETIVOS

III.1. General

Determinar los conocimientos y las prácticas ante la enfermedad COVID-19 en los pacientes con enfermedad hematológica que acuden a la consulta de hematología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier

III.2. Específicos

La investigación busca:

1. Identificar las características demográficas de los pacientes encuestados.
2. Indicar los diagnósticos hematológicos de los pacientes en estudio.
3. Evaluar los conocimientos generales sobre la COVID-19 en los pacientes encuestados.
4. Conocer las prácticas relacionadas a la COVID-19 que adoptan los pacientes encuestados.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1 COVID-19

IV.1.1 Definición y etiología

La enfermedad por el Coronavirus 19 (COVID-19) es una enfermedad respiratoria aguda causada por el Coronavirus tipo 2 Asociado al Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV-2), el cual es un virus de la familia Coronaviridae, una familia de virus ARN que afectan a los vertebrados, detectado en la ciudad de Wuhan, China, en diciembre del año 2019. (27) Fue declarado pandemia por la Organización Mundial de la Salud en el 11 de marzo del año 2020. (28)

IV.1.2 Incidencia y prevalencia

Desde el inicio de la pandemia y hasta el 15 de junio, la OMS ha contabilizado un total de 175,333,154 casos a nivel mundial, correspondiendo de estos 69,519,256 (40 por ciento) a la región de las Américas. De éstos, se reportan un total de 3,793,230 muertes a nivel mundial, con 1,826,772 (48 por ciento) perteneciendo a la región de las Américas, con 492.46 muertes por millón de habitantes globalmente. Gracias a la instauración de las vacunas, la incidencia de casos se ha reducido un 12 por ciento y las muertes un 2 por ciento respectivamente. (2)

En la República Dominicana, al 16 de junio del 2021, el Ministerio de Salud Pública ha reportado un total de 312,815 casos, de los cuales 3,733 han fallecido. La mortalidad asciende a 357.28 personas por millón de habitantes y un 1.19 por ciento de letalidad. Actualmente el país se encuentra en la tercera ola de contagios, con un 18.52 por ciento de positividad diaria, y con una ocupación

hospitalaria en camas del 52 por ciento y de cuidados intensivos de un 73 por ciento, lo cual es preocupante. (29)

IV.1.3 Factores de riesgo

Se consideran factores de riesgo en la comunidad, según los Centros para el Control de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC), estar en contacto cercano, es decir menos de 6 metros por 15 minutos o más, con una persona con COVID-19 que sea sintomático, o que tenga una prueba positiva aún sin síntomas; viajar a o vivir en áreas residenciales con riesgo alto de transmisión. (30) Por otro lado, se ha evidenciado que los pacientes que requieren asistencia por un profesional de la salud, o que viven con uno, tienen un riesgo hasta 3 veces mayor de desarrollar enfermedad por COVID-19 que requiera admisión hospitalaria. (31)

Otros factores de riesgo incluyen trabajar en espacios cerrados con poca o inadecuada ventilación (32), vivir con niños o adolescentes (33), vivir con una persona infectada (34), tener un tipo sanguíneo diferente al O (35), y ser de tipo sanguíneo A. (36)

IV.1.4 Prevención

La CDC recomiendan como medidas de prevención contra la enfermedad: (a) utilizar una mascarilla que cubra tu nariz y tu boca, (b) mantenerse a 6 pies de distancia de personas con las que no se conviva, (c) evitar aglomeraciones y espacios cerrados con poca ventilación, (d) lavar las manos frecuentemente con agua y jabón, y en caso de no estar éstos disponibles, utilizar un sanitizador de manos de base alcohólica, (e) cubrirse la nariz y la boca al toser o estornudar con la cara interna del codo, un pañuelo desechable o dentro de la mascarilla, (f)

limpiar y desinfectar superficies de alto contacto, y (g) vacunarse contra la COVID-19 tan pronto como sea posible. (30)

IV.1.5 Transmisión

El SARS-CoV-2 se transmite de persona a persona, ocurriendo la mayoría de los casos en el contexto de contacto cercano, a través de pequeñas gotas que se producen cuando el individuo infectado habla, tose o estornuda. Se reconocen los fómites como una posible vía de transmisión, aunque no se considera la principal. La transmisión puede ocurrir además por aerosoles suspendidos en espacios cerrados con inadecuada ventilación. Los individuos infectados asintomáticos pueden transmitir la enfermedad, y se ha detectado ácido nucleico viral en individuos hasta 6 semanas después del inicio de los síntomas. (1) Se ha reportado la transmisión vertical. (37) Se ha demostrado un período de incubación medio de 5.2, con un percentil 95vo de 12.5 días, (38) y cada paciente se estima que puede contagiar una media de 1.3 a 2.5 personas (39).

IV.1.6 Patogenia

El SARS-CoV-2 infecta a las células al unir la proteína viral *spike* con el receptor de la Enzima Convertidora de Angiotensina 2 (ACE2), con la adherencia de la serina proteasa transmembrana tipo 2 (TMPRSS2), entrando a la célula por endocitosis. Las células que poseen el ACE2 incluyen las células epiteliales alveolares, células nasales caliciformes secretoras, colangiocitos, colonocitos, queratinocitos esofágicos, células epiteliales gastrointestinales, células beta pancreáticas, túbulos renales proximales y podocitos. (1) (40)

La infección temprana afecta principalmente el tracto respiratorio superior, iniciando la respuesta inflamatoria y reclutando linfocitos T, monocitos y neutrófilos, las cuales producen citoquinas proinflamatorias como el factor de necrosis tumoral alfa (TNF-alfa), interleucina 1 (IL-1) e interleucina 6 (IL-6). Se reconoce como causa de linfopenia y respuesta inmune disregulada la citotoxicidad directa, apoptosis y proliferación celular reducida. (40)

En estadios posteriores de la infección, se compromete la integridad epitelial – endotelial asociada con una replicación viral acelerada, lo que también se asocia a daño endotelial directo, inflamación y subsecuente trombosis. Otros elementos como la inhibición de la fibrinólisis, producción excesiva de trombina, y activación de las proteínas del complemento conllevan la creación de microtrombos y disfunción microvascular. Además, las Trampas Extracelulares de Neutrófilos (NETs) causan mayores daños al endotelio y tienen la capacidad de activar las vías de la coagulación. (40)

La llamada “tormenta de citoquinas” o respuesta inflamatoria disregulada aumenta el reclutamiento de monocitos y neutrófilos hacia los alvéolos, lo que conlleva engrosamiento alveolar intersticial, edema pulmonar, y aumenta la permeabilidad vascular, lo que a su vez activa el sistema de cinina-caliceína, contribuyendo a mayor fuga endotelial, estimula la coagulación, e inicia el ciclo de endotelitis que también promueve la trombo-inflamación. La disregulación del sistema renina-angiotensina-aldosterona puede también contribuir a daño tisular asociado a la infección por el SARS-CoV-2. (40)

La respuesta inmune frente al SARS-CoV-2 es todavía parcialmente desconocida. Lo que sí se sabe, es que tras unirse a los receptores ACE2, el virus es reconocido por el receptor tipo toll 3 (TLR3), TLR4 y TLR7, lo que inicia una respuesta inmune por parte del paciente. La respuesta humoral específica dirigida a la glucoproteína *spike* y proteínas de la nucleocápside, con anticuerpos

Inmunoglobulina M (IgM) alcanzando títulos elevados de 10 a 12 días tras el inicio de los síntomas, y tienden a disminuir después del día 18, mientras que los Inmunoglobulina G (IgG) se incrementan hacia las 3 semanas y decremantan a las 8 semanas aproximadamente. Los anticuerpos Inmunoglobulina A (IgA) se producen a partir de la primera semana, con un pico alcanzado hacia los días 20 a 22 del inicio de los síntomas. La respuesta inmune celular se detecta a partir de los 7 a 10 días tras el inicio de los síntomas, y comprende células T CD4 y CD8 específicas, quienes producen interferón gamma, IL-2 y TNF-alfa, y TNF-alfa, así como funciones citolíticas respectivamente. Los epítomos dominantes para dicha respuesta son las proteínas estructurales *spike*, membrana y de la nucleocápside. (41)

IV.1.7 Cuadro clínico

El período de incubación va de 2 a 14 días tras la exposición al virus, con una media de 5 días. Dentro de los síntomas comunes de incluyen la fiebre o escalofríos, tos, disnea, fatiga, mialgias, cefalea, anosmia. Otros síntomas menos frecuentes incluyen odinofagia, congestión nasal, secreción nasal hialina, náusea o vómitos y diarrea. (1) Los síntomas neurológicos principalmente reportados son alteraciones del olfato (35.8 por ciento), alteraciones del gusto (38.5 por ciento), mialgias (19.3 por ciento), cefalea (14.7 por ciento), mareos (6.1 por ciento) y síncope (1.8 por ciento) (42) .Hasta el 80 por ciento de los casos reportados se consideran leves, de acuerdo a Xing y colaboradores, en uno de los principales estudios realizados en China (3), la mayoría de los infectados son del sexo masculino, y en los pacientes con edad mayor o igual a 65 años hubo mayor incidencia de disnea (63.6 por ciento) y de mortalidad (34.5 por ciento vs 4.7 por ciento en pacientes jóvenes). (43)

Ciertas comorbilidades pueden predisponer a padecer la forma severa de la enfermedad por COVID-19, dentro de las cuales se encuentran, y no se limitan a: cáncer, enfermedad renal crónica, diabetes tipo 1 y 2, enfermedades cardiovasculares, inmunocompromiso, anemia de células falciformes o talasemia, enfermedades crónicas pulmonares, embarazo. (30) Al examen físico se debe buscar activamente fiebre, manifestaciones cutáneas exantemáticas e isquémicas, y datos de neumonía como crepitantes y disminución de la saturación de oxígeno periférica. (1)

IV.1.8 Diagnóstico

La Organización Mundial de la Salud, en su reporte del 16 de diciembre del 2020, dispone definiciones de caso de la siguiente manera (44):

- Caso sospechoso: «paciente con enfermedad respiratoria aguda severa [...], o individuo asintomático con prueba antigénica para SARS-CoV-2 positiva, o paciente con criterios clínicos y epidemiológicos». Los criterios clínicos incluyen el inicio súbito de fiebre y tos, o tres o más síntomas comunes para Covid-19, descritos en el acápite anterior. Los criterios epidemiológicos incluyen habitar o laborar en un área con alta incidencia de transmisión en los 14 días previos al inicio de los síntomas, o trabajar en instituciones del cuidado de la salud en el mismo período de tiempo.
- Caso probable: «paciente que cumple los criterios clínicos y es contacto de un caso probable o confirmado epidemiológicamente asociado a un grupo con uno o más casos confirmados», o un caso «sospechoso con hallazgos de imágenes de tórax compatibles», o «una persona con inicio reciente de anosmia o ageusia en ausencia de otra causa identificada», así como, «muerte no explicada de otro modo en un

adulto con distrés respiratorio precediendo su muerte y quien fue contacto de un caso confirmado o probable [...]».

- Caso confirmado: ya sea un paciente con una prueba por amplificación de ácido nucleico (RT-PCR) para el SARS-CoV-2 positiva, o un paciente sintomático que ha estado en contacto con un caso probable más una prueba antigénica para SARS-CoV-2 positiva, así como una persona que esté asintomática, con una prueba antigénica positiva y que sea contacto de un caso sospechoso o probable.

IV.1.9 Estudios de imagen

Los hallazgos radiográficos en pacientes afectados por la COVID-19 pueden incluir, en la radiografía de tórax, infiltrados bilaterales con predominio en lóbulos inferiores. En la tomografía axial computarizada (TAC) los hallazgos suelen ser opacidades bilaterales, difusas, periféricas en vidrio esmerilado, o consolidados. Si el paciente tiene una enfermedad por COVID-19 incipiente, es posible tener una radiografía de tórax normal (40 por ciento) y una TAC sin hallazgos (15 por ciento), sin embargo, se estima que se desarrollarán anomalías en las primeras dos semanas tras el inicio de los síntomas. Por esto se prefiere la utilización de la TAC. (1)

IV.1.10 Manejo

En general, los pacientes con enfermedad leve, los cuales incluyen ausencia de neumonía viral e hipoxia, no requieren hospitalización. El ingreso hospitalario se considera en pacientes con enfermedad moderada y comorbilidades en riesgo de progresión clínica, y en aquellos que presenten neumonía, hipoxia asociada o no al Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo

(SDRA), sepsis asociada o no a shock, cardiomiopatía, arritmias, y lesión renal aguda. (1)

En los pacientes con enfermedad de moderada a severa, el tratamiento de soporte incluye oxigenoterapia y terapia ventilatoria, soporte hemodinámico y antipiréticos. En los pacientes con enfermedad severa o crítica, se recomienda la anticoagulación como profilaxis para la Enfermedad Tromboembólica (ET) o el tratamiento de coagulopatía, así como los esteroides, siendo la dexametasona el único con evidencia de beneficios en la mortalidad. (45)

Otros tratamientos incluyen el antiviral remdesivir, el cual ha acortado el tiempo de mejoría en pacientes hospitalizados con COVID-19 severo. Los biológicos Tocilizumab (inhibidor de la IL-6) o el baricitinib (inhibidor de la Janus kinasa) se pueden agregar al tratamiento con dexametasona en pacientes con oxigenoterapia de alto flujo, y en aquellos con ventilación mecánica no invasiva con evidencia de progresión clínica o con marcadores inflamatorios elevados. (45)

Existen otros tratamientos, los cuales por la poca evidencia que demuestran en la supervivencia, o por su perfil de toxicidad permanecen como opciones sólo en el contexto de estudios clínicos. Estos incluyen el plasma convalescente, hidroxicloroquina, lopinavir/ritonavir y los interferones. Otros medicamentos continúan en investigación, incluyendo los anticuerpos monoclonales inhibidores de la proteína *spike*. (45)

IV.1.11 Complicaciones

Uno de los hallazgos con peor pronóstico es desarrollar coagulopatía. Uno de los marcadores más notables es la elevación en los dímeros D, y los niveles se asocian con la mortalidad, con una media de 2.12 µg/mL en los no sobrevivientes vs 0.61 en los sobrevivientes µg/mL. Otro de los marcadores de

coagulopatía es la trombocitopenia, y a menores niveles, mayores probabilidades de mortalidad. (46)

Las complicaciones neurológicas son infrecuentes y diversas, sin embargo, suponen morbilidad y mortalidad importantes a la presentación. Se ha reportado ictus, encefalitis y/o meningitis, miositis, síndrome de Guillain-Barré, encefalomiелitis aguda diseminada, encefalopatía aguda hemorrágica necrotizante, ataxias, y otras neuropatías periféricas. (47)

El Síndrome de COVID-19 post agudo (PACS), o síndrome post COVID-19, es una entidad clínica recientemente descrita que puede persistir hasta 9 meses tras la recuperación de los síntomas iniciales. Incluye síntomas como fatiga, dolor torácico, palpitaciones, disnea, síntomas cardiopulmonares, y síntomas neurológicos y neuropsiquiátricos como temblores, cefalea, ansiedad, depresión, pérdida de la memoria, labilidad emocional, así como alteraciones del sentido de la vista, olfato, gusto y audición. (48)

Otras complicaciones incluyen el síndrome post cuidados intensivos, SDRA, complicaciones cardiovasculares, renales, oftalmológicas, endocrinas, gastrointestinales y psiquiátricas. (45)

IV.1.12 Pronóstico

En los pacientes con COVID-19 moderado hospitalizados se ha reportado una mortalidad del 10 por ciento, en los pacientes con enfermedad severa a crítica que requieren atención en cuidados intensivos, la mortalidad es de 34 por ciento, y los pacientes que requieren ventilación mecánica invasiva va desde un 56 por ciento hasta un 90 por ciento. (49)

IV.2 Enfermedades Hematológicas

IV.2.1 Definición

Peddi (50) define a las enfermedades hematológicas como un grupo heterogéneo de enfermedades que pueden tener múltiples manifestaciones clínicas y de laboratorio que mimetizan otras enfermedades, y se puede enfocar su diagnóstico al identificar el componente sanguíneo afectado: eritrocitos, leucocitos, plaquetas o el sistema de coagulación. Estas alteraciones pueden ser de naturaleza cuantitativa o cualitativa.

IV.2.2 Anemia

La anemia se define como una concentración disminuida de la hemoglobina, con valores menores a 12 g/dL en mujeres y menores a 13 g/dL en hombres. De acuerdo con su etiología esta puede obedecer a la carencia de algún mineral o vitamina, como ocurre en la anemia ferropénica (déficit de hierro) y la megaloblástica (déficit de vitamina B12 y/o folatos), a hemoglobinopatías, como la anemia de células falciformes y la talasemia, y a trastornos crónicos. Otras entidades pueden producir anemia de forma secundaria. (51)

IV.2.3 Fallos medulares

Los fallos medulares incluyen la anemia aplásica y la hemoglobinuria paroxística nocturna. La anemia aplásica adquirida es un síndrome clínico caracterizado por la deficiencia en diferente grado de eritrocitos, neutrófilos, monocitos y plaquetas, en la ausencia casi total de precursores hematopoyéticos a nivel medular, y un reemplazo graso de la médula. Su incidencia es de 2 casos por millón de habitantes por año. (51)

La hemoglobinuria paroxística nocturna es un trastorno adquirido de los progenitores hematopoyéticos en la cual una mutación somática del gen del cromosoma X del fosfatidil inositol glicano clase A (PIGA), lo que vuelve a las células hijas deficitarias de glicosil fosfatidil inositol (GPI), y de sus proteínas reguladoras CD55 y CD59 y ocasiona sensibilidad aumentada al complemento y anemia hemolítica secundaria. Esta entidad se asocia en un 50 por ciento con la anemia aplásica, y el resto tiene algún grado de fallo medular. Su incidencia es desconocida, y de los casos clínicamente importantes se estima uno por cada 200,000 habitantes. (51)

IV.2.4 Síndromes mieloproliferativos

Los síndromes mieloproliferativos o neoplasias mieloproliferativas crónicas (NMP) son un grupo íntimamente relacionado de hemopatías clonales que comparten las siguientes características: (a) la alteración es en la célula madre mieloide, (b) hay aumento de las tres líneas inicialmente, aunque predomine una línea en cada enfermedad, (c) la esplenomegalia es común, (d) tienden a la cronicidad. Las entidades clásicas incluyen la Leucemia Mieloide Crónica, la Policitemia Vera, la Trombocitemia Esencial y la Mielofibrosis Primaria. Otras entidades incluidas en la clasificación de la OMS 2016 son la Leucemia Neutrófilica Crónica, la Leucemia Eosinofílica Crónica y las Neoplasias Mieloproliferativas Inclasificables. (52)

La Policitemia Vera es una Neoplasia Mieloproliferativa cromosoma Philadelphia negativa, que se caracteriza por un número incrementado de celularidad en la sangre de predominio eritroide. Su incidencia es de 0.84 casos por cada 100,000 habitantes. La Trombocitemia Esencial es un trastorno clonal mieloide que se caracteriza por la sobreproducción de plaquetas, y complicaciones trombóticas y hemorrágicas, con una incidencia de 2 casos por

100,000 habitantes. La tercera de las NMP clásicas es la Mielofibrosis Primaria, definida con anemia, neutrofilia y trombocitosis, o en raros casos por trombocitopenia y leucopenia, así como esplenomegalia, granulocitos inmaduros, células CD34+ aumentadas, dacriocitos en la sangre, fibrosis medulas y osteoesclerosis. Su incidencia es de aproximadamente 1.5 casos por 100,00 habitantes por año. Por último, la Leucemia Mieloide Crónica es una NMP determinada por anemia, granulocitosis en sangre periférica extrema e inmadurez granulocítica, así como basofilia, y frecuentemente trombocitosis y esplenomegalia. Más del 90 por ciento de los casos poseen el cromosoma Philadelphia resultante de la t(9;22), y su incidencia es de 2.7 y 1.6 casos por 100,00 habitantes en hombres y mujeres respectivamente. (51)

IV.2.5 Síndromes mielodisplásicos

Los Síndrome Mielodisplásicos (SMD) representan un grupo de neoplasias hematológicas caracterizadas por diferenciación mieloide anormal, dismorfología en sangre y médula ósea y citopenias periféricas, y resultan de la expansión clonal de una célula hematopoyética multipotente mutada. Suelen asociarse a edades avanzadas. La OMS en su clasificación del 2016 los divide en: (a) SMD con displasia unilínea, (b) SMD con displasia unilínea y sideroblastos en anillo, (c) SMD con del(5q) aislada, (d) SMD con displasia multilínea, (e) SMD con exceso de blastos tipo 1 y 2 y (f) SMD no clasificables. Se estima que se diagnostican unos 30,000 pacientes al año sólo en los Estados Unidos. (51)

IV.2.6 Leucemia Mieloide Aguda

La Leucemia Mieloide Aguda (LMA) es una enfermedad maligna clonal de origen mieloide caracterizada por acumulación de células inmaduras o blastos

anormales en la médula ósea, lo cual conlleva a una producción de células sanguíneas alterada y citopenias periféricas. Esta puede surgir de novo, o como evolución natural de otros trastornos mieloides como las NMP y los SMD. La OMS en el 2016 la clasifica en función de los trastornos cromosómicos y genéticos, así como de su morfología. (51)

IV.2.7 Leucemia Linfoide Crónica

La Leucemia Linfoide Crónica (LLA) es una neoplasia maligna de origen linfoide definida por la acumulación de una población clonal semejante a células B maduras, de al menos 5×10^9 células circulantes en sangre periférica. Es la leucemia de adultos más prevalente en el occidente, con un estimado de 186,422 pacientes en EEUU. (51)

IV.2.8 Leucemia Linfoide Aguda

La Leucemia Linfoide aguda (LLA) es una enfermedad neoplásica clonal que surge de un precursor linfoide en estadios tempranos de diferenciación, y se asocia con leucocitosis y reemplazo del tejido hematopoyético normal de estas células. Es más frecuente en adultos jóvenes, y se estiman 5,930 casos nuevos en EEUU en el año 2019, y 1,500 muertes secundarias a la misma. (51)

IV.2.9 Linfoma de Hodgkin

El linfoma de Hodgkin (LH) es una neoplasia linfoide maligna que incluye dos entidades: (a) el LH clásico (95 por ciento) y (b) el LH de predominio linfocítico nodular (5 por ciento), el cual se diferencia por expresar el CD20+. Se define por

la presencia de células malignas de Hodgkin y Reed-Sternberg, las cuales presentan inmunofenotipo característico. Los LH clásicos son cuatro: (a) esclerosis nodular, (b) celularidad mixta, (c) rico en linfocitos y (d) depleción linfocitaria). En EEUU se diagnosticaron 8260 casos en el año 2017. (51)

IV.2.10 Linfoma no Hodgkin

Los Linfomas No Hodgkin (LNH) son un numeroso y heterogéneo grupo de neoplasias linfoides malignas que afectan el sistema linfático ganglionar y extraganglionar. La OMS en su clasificación del 2016 identifica más de 60 subtipos, cada uno con características propias, así como con pronóstico y tratamientos variables. Globalmente representan el 7 por ciento de todas las neoplasias, y en su mayoría son de estirpe B (85 por ciento). (52)

IV.2.11 Gammopatías Monoclonales

Las Gammopatías Monoclonales, también conocidas como discrasias de células plasmáticas son un grupo de enfermedades que se caracterizan por la proliferación clonal de las células plasmáticas. Estas son células de estirpe B encargadas de producir inmunoglobulinas, y por ello suelen asociarse a una producción anómala de éstas, conocidas como componente monoclonal. Este conjunto incluyen la Gammopatía Monoclonal de Significado Incierto, Mieloma Múltiple (MM), el Mieloma Múltiple latente, el Plasmocitoma solitario, Amiloidosis y otras Gammopatías Monoclonales. Algunos textos incluyen en este grupo a la Macroglobulinemia de Waldenstrom. (51)

El MM es la más importante de estas entidades, y se caracteriza por la expansión clonal de células plasmáticas malignas en la médula ósea, lo que

resulta en citopenias, hipogammaglobulinemia, enfermedad ósea osteolítica, hipercalcemia y disfunción renal. Es el segundo cáncer hematológico más frecuente, contribuyendo al 1.8 por ciento de todos los cánceres y al 10 por ciento de las neoplasias hematológicas. La mayoría de los pacientes se diagnostican entre los 65 y 74 años de edad, con menos del 4 por ciento de los casos reportados antes de los 45 años. (51)

IV.2.12 Alteraciones congénitas de la coagulación

Dentro de este grupo los principales actores son la Enfermedad de Von Willebrand (EvW), la Hemofilia A y la Hemofilia B. La EvW es un trastorno cuantitativo y/o cualitativo del factor de Von Willebrand, quien transporta al factor VIII e interviene en la adhesión plaquetaria al subendotelio y en mantener los niveles de factor VIII circulante. La hemofilia A es una enfermedad ligada al cromosoma X caracterizada por la disminución de la actividad procoagulante del factor VIII. La hemofilia B es un déficit de factor IX que se hereda con carácter recesivo ligado al sexo. (52)

IV.2.13 Alteraciones adquiridas de la coagulación

Las alteraciones adquiridas de la coagulación son más frecuentes que las congénitas, y se caracterizan por presencia de diátesis hemorrágica en ausencia de historia familiar y personal de la misma. Dentro de éstas encontramos los trastornos del metabolismo de la vitamina K, la enfermedad hepática, la Coagulación Intravascular Diseminada y la presencia de anticoagulantes circulantes. (52)

IV.2.14 Trombocitopenias periféricas

Son trastornos en los que la destrucción de plaquetas es acelerada, lo que disminuye significativamente su vida en sangre periférica. Las entidades más importantes de este grupo incluyen a las trombocitopenias inmunes, donde son destruidas por anticuerpos antiplaquetas; la púrpura trombótica trombocitopénica y síndrome hemolítico urémico, donde hay disminución por consumo aumentado de plaquetas. Todo esto se asocia a un aumento de los megacariocitos a nivel de la médula, quienes intentan compensar las pérdidas, bazo de tamaño normal, y macroplaquetas en sangre periférica. (52)

IV.3 La COVID-19 en enfermedades hematológicas

Se han realizado múltiples estudios que buscan determinar tanto la morbilidad como la mortalidad de la COVID-19 en pacientes con enfermedades hematológicas. He y colaboradores (22) realizaron un estudio con 13 pacientes con enfermedad hematológica quienes requirieron hospitalización por COVID-19, y aunque la tasa de infección no fue mayor en comparación con la población control si se evidenció una tasa de fatalidad del 62 por ciento vs 32 por ciento, con una $p = 0.002$, lo cual fue estadísticamente significativo.

Martín-Moro y colaboradores (21) evidencian que los pacientes con neoplasias hematológicas quienes se encontraban en remisión o en observación presentaron mejores resultados que aquellos con cáncer activo, y el pronóstico es peor en los pacientes con NMP y SMD, los cuales también eran un cohorte de pacientes en su mayoría ancianos. Concluyen que el estatus de la neoplasia hematológica al momento de contraer COVID-19 se relaciona con la mortalidad.

Malard y colaboradores (25) sugieren que la inmunosupresión asociada a la enfermedad y tratamiento de los pacientes con Mieloma Múltiple puede

aumentar la incidencia de infección por el SARS-CoV-2 en este grupo, en particular por la utilización de esteroides en altas dosis. Del mismo modo enfatizan que el predominio de pacientes hematológicos sobre los 65 años también se considera un factor de riesgo y de pronóstico desfavorable ante la COVID-19.

En el grupo de las anemias, Faghieh y colaboradores (23) evalúan el papel de la anemia al momento de la admisión hospitalaria, en el pronóstico de la enfermedad por COVID-19, reclutan un total de 615 pacientes con anemia y COVID-19. Estos pacientes eran significativamente mayores y con más comorbilidades que el resto de los pacientes. La frecuencia de muerte fue mayor en este grupo (23.9 por ciento vs 13.8 por ciento en los pacientes no anémicos), así como la frecuencia de admisión a la unidad de cuidados intensivos (27.8 por ciento vs 14.71 por ciento) y el requerimiento de ventilación mecánica (35.93 por ciento vs 20.63 por ciento), todo esto estadísticamente significativo ($p < 0.001$). Debido a esto concluyen que la anemia, independientemente de su causa, es una variable independientemente asociada con la mortalidad.

En el Reino Unido, Maquet y colaboradores (24) investigan la asociación de la trombocitopenia con la enfermedad por COVID-19. Se incluyeron 263 pacientes, de los cuales 63 tuvieron una cifra de plaquetas en las primeras 24 horas a su ingreso $< 150 \times 10^9/L$, y confirmaron que la trombocitopenia al momento del diagnóstico se asocia con malos resultados y mortalidad en pacientes hospitalizados por neumonía por SARS-CoV-2, independientemente de otros marcadores de severidad.

Tarachenko y colaboradores (53) reportan un caso de un paciente de 76 años con hemofilia A leve (con un 8 por ciento de actividad del factor), quien 19 días previos a los primeros síntomas de COVID-19 fue sometido a un reemplazo total de rodilla, requerido por artrosis asociada a las hemartrosis frecuentes. Debido a esto, estaba recibiendo concentrados de factor VIII, que al momento del

inicio de los síntomas de COVID-19 se encontraban con un 53 por ciento de actividad plasmática, y se confirmó la infección por SARS-CoV-2 mediante PCR-RT. El paciente durante su hospitalización se mantuvo estable con oxigenoterapia por cánula nasal, se continuó con reemplazo del factor VIII y no se utilizó tromboprolifaxis. El paciente se egresa estable tras 10 días de ingreso, por lo que los autores en su discusión sugieren que el paciente tuvo protección frente a las complicaciones trombóticas en función de su enfermedad de base.

A pesar de que ya se cuenta con diferentes tipos de vacunas, Agha y colaboradores (19) determinaron al medir la producción de IgG contra SARS-CoV-2 en pacientes con neoplasias hematológicas quienes habían recibido 2 dosis de vacunas con tecnología mRNA, que el 46 por ciento de los pacientes no produjo dichos anticuerpos, y por lo tanto se consideraron no respondedores a las vacunas. De estos pacientes, los diagnosticados con LLC tenían un mayor riesgo de ser no respondedores, ya que solo el 23 por ciento tenían anticuerpos detectables, a pesar de que el 70 por ciento de este grupo no estaba en tratamiento activo. Sugieren que estos pacientes deben recibir consejería especial en vista de que la vacuna no les aseguraba una protección como al resto de la población.

La Sociedad Dominicana de Hematología (SODOHEM), en el 2021 (54) emite un comunicado a través de su página web, donde establecen las recomendaciones generales para vacunación de los pacientes con enfermedades oncológicas y hematológicas, así como en pacientes con alteración de la hemostasia. Del mismo modo, el documento especifica que los pacientes que pueden tener respuesta atenuada o ausente a la vacuna son aquellos con inmunodeficiencias hereditarias o adquiridas, aquellos en terapias con moléculas anti-CD20 y/o CAR-T, así como anticuerpos biespecíficos, pacientes con dosis altas de esteroides, pacientes recientemente trasplantados, incluyendo aquellos con reconstitución inmune incompleta o con neutropenia.

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

A continuación, se presenta la operacionalización de las variables, donde se incluye: las variables en estudio, su conceptualización, las dimensiones con sus respectivos indicadores y la escala de medición.

Cuadro 1. Operacionalización de las Variables, sus dimensiones e indicadores

Variables	Concepto	Dimensiones	Indicador	Escala
Características demográficas	Son elementos que identifican a una población en un momento específico.	Edad	Años cumplidos	Razón
		Sexo	Masculino, femenino	Nominal
		Nivel Educativo	Iletrado, inicial, primario, secundario, universitario	Ordinal
		Procedencia	Urbano, rural	Nominal
Diagnóstico hematológico	Entidades clínicas hematológicas de los pacientes participantes del estudio.	Anemias	Hemoglobinopatías y Talasemias, Fallos medulares, Anemias Carenciales.	Nominal
		Enfermedades Mieloides	Síndromes Mieloproliferativos, Síndromes Mielodisplásicos, Leucemia Mieloide Aguda	Nominal
		Enfermedades Linfoides	Leucemia Linfoide Crónica, Leucemia Linfoide Aguda, Linfoma de Hodgkin, Linfoma No Hodgkin, Gammapatías monoclonales.	Nominal

Cuadro 1. Operacionalización de las Variables, sus dimensiones e indicadores (continuación)

Variables	Concepto	Dimensiones	Indicador	Escala
		Trastornos de hipocoagulabilidad.	Alteraciones congénitas de la coagulación, alteraciones adquiridas de la coagulación, Trombocitopenias periféricas.	Nominal
Conocimientos Generales sobre la COVID-19	Conjunto de saberes que tienen las personas asociadas con la COVID-19	Tipos de conocimientos generales sobre la COVID-19	Transmisión, período de incubación, período de transmisión, etc.	Razón
		Conocimientos sobre los síntomas clínicos de la COVID-19	Fiebre, tos, falta de aire, dolor de cabeza, manifestaciones digestivas, agitación, fatiga, desorientación, dolor de garganta y opresión en el pecho.	Razón
Prácticas preventivas frente a la COVID-19	Se asocia a actividades desarrolladas por las personas orientadas a prevenir la COVID-19	Medidas de higiene	Lavado de manos, utilizar alcohol gel, utilizar mascarilla, cubrirse la boca y nariz con el codo al estornudar.	Razón
		Medidas generales	Mantener un metro de distancia, no participar en reuniones de más de 10 personas, no reunirse en espacios cerrados, no tocarse con las manos los ojos, nariz o boca, recibir una vacuna contra el SARS-COV2.	Razón

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal con recolección de datos mediante encuesta en línea, contestada por el paciente a través de su dispositivo móvil o por entrevista directa del investigador.

VI.2. Área de estudio

El área de consulta de hematología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, ubicado en la calle Alexander Fleming, esquina Pepillo Salcedo, del ensanche La Fe, correspondiente al Distrito Nacional, en la Provincia del Gran Santo Domingo, República Dominicana. Esta delimitado al norte por la calle Genard Pérez, al Sur por la calle Alexander Fleming, al Este por la calle 37 y al Oeste por la calle Juan 23. (Ver mapa cartográfico y vista aérea).



Mapa cartográfico (Fuente: Google maps)



Vista Aérea (Fuente: Google maps)

VI.3. Universo y muestra

El departamento de hematología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, según el último censo de los pacientes de hematología realizado en septiembre del 2020 (55), contaba con un total de 550 pacientes activos. La población de referencia para éste estudio estuvo constituida por los pacientes con enfermedades hematológicas que acudieron a la consulta de hematología del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier Hinojosa durante el período enero - junio del año 2021. Se reclutaron 92 pacientes, lo que corresponde a un 16.72% del total.

VI.4. Criterios

VI.4.1. De inclusión

Pacientes con enfermedades hematológicas confirmadas que acuden a consulta de hematología del Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier.

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes atendidos durante el período de estudio.

VI.4.2. De exclusión

- Pacientes con enfermedad hematológica no confirmada por método diagnóstico correspondiente.
- Pacientes menores de 18 años.

- Pacientes que por su estado clínico no sean capaces de contestar el cuestionario.

VI.5. Instrumento de recolección de datos

Con fines de recolección de la información necesaria, se utilizó la técnica de la encuesta, para lo cual se hizo uso de un cuestionario que fue aplicado a los pacientes que acudieron a la consulta de hematología con diagnóstico de enfermedad hematológica. El instrumento utilizado fue el cuestionario elaborado por Gómez-Tejeda y colaboradores (5), en la investigación titulada «evaluación del nivel de conocimiento sobre COVID-19 durante la pesquisa en la población de un consultorio» en el 2020 en Cuba, el cual no se tomó literalmente, sino que fue revisado, actualizado y validado por expertos al contexto dominicano. Esta incluye los datos demográficos del paciente (ítems 1 al 4), tipo de enfermedad diagnosticada al paciente (ítem 5), conocimientos generales sobre la COVID-19 (ítems del 6 al 12), conocimientos sobre los síntomas clínicos de la COVID-19 (ítems 13 al 17), conocimientos sobre las diferencias clínicas de la COVID-19 con algunas afecciones respiratorias (ítems 18 al 27), y las prácticas preventivas desarrolladas por los pacientes frente a la enfermedad (ítems 28 al 38). A cada pregunta se le asigna un valor de 3 puntos, para un total de 99 puntos, de haber acertado en todas las preguntas.

VI.6. Procedimiento

Esta encuesta se llevó a cabo en formato online, aunque fue aplicada de dos formas: (a) llenado por el propio paciente en su celular con acceso a internet (el 10 por ciento), y (b) mediante entrevista directa realizada por el investigador al paciente colocando las respuestas en un dispositivo (el 90 por ciento).

VI.7. Tabulación

Los datos obtenidos fueron procesados por medio del programa de tabulación y análisis de datos IBM SPSS statistics versión 25.

VI.8. Análisis

La información se presenta en forma de frecuencia simple, porcentajes y analíticas de correlación como la Chi cuadrada de Pearson. Una vez aplicado el cuestionario, se establecen los niveles de conocimiento de acuerdo con la puntuación obtenida, de acuerdo con la siguiente escala:

- a) Nivel adecuado: de 80 o más puntos.
- b) Nivel moderado: de 60 a 79 puntos.
- c) Nivel bajo: de 59 o menos.

VI.10. Aspectos éticos

El presente estudio fue realizado en conformidad con las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki (56) y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS). (57) El protocolo del estudio y los instrumentos desarrollados para el mismo fueron sometidos a la revisión del Comité de Ética de la Universidad, a través de la coordinación de la Unidad de Investigación y la Escuela de Medicina de la Universidad, así como a la Unidad de enseñanza del hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, cuya aprobación fue el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

El estudio implica el manejo de recopilados por el investigador, los cuales fueron manejados con suma cautela, e introducidos en las bases de datos creadas con esta información y protegidas por una clave asignada y manejada únicamente por la investigadora.

Todos los datos recopilados en este estudio fueron manejados con el estricto acuerdo a la confidencialidad. A la vez, la identidad de los/as participantes será protegida en todo momento, administrando los datos que potencialmente puedan identificar a cada paciente de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

VII. RESULTADOS

VII.1 Datos demográficos

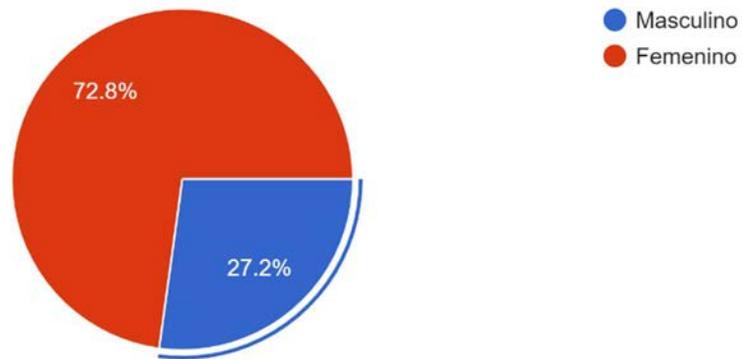
Dentro de los 92 pacientes encuestados, la mediana de edad fue de 55 años con una edad mínima de 18 años y una máxima de 96 (cuadro 2). El sexo fue predominantemente femenino, con un 72.8 por ciento (figura 1). El 12 por ciento eran iletrados, mientras que el 26.1 por ciento y 27.2 por ciento habían completado el nivel primario y secundario, respectivamente (cuadro 3), y el 82.6 por ciento reportaron procedencia urbana (figura 2). De los 92 pacientes, hubo 15 con diagnóstico de anemias carenciales, 15 con síndromes Mieloproliferativos, 13 con Gammopatías monoclonales, 11 con hemoglobinopatías, siendo los demás grupos minoritarios (figura 3).

Cuadro 2. Edades de pacientes encuestados

Valores (n=92)	Edad
Media	53.59
Mediana	55.50
Mínimo	18
Máximo	96

Fuente: instrumento de recolección de datos

Figura 1. Sexo de los pacientes encuestados



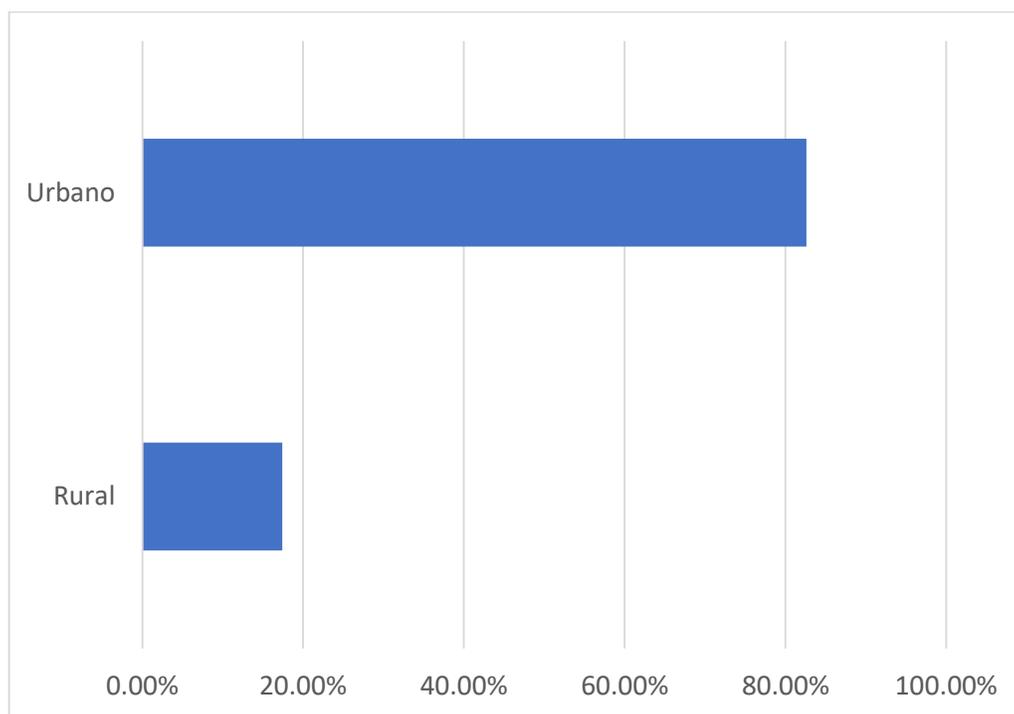
Fuente: instrumento de recolección de datos

Cuadro 3. Nivel educativo de los pacientes encuestados

Nivel Educativo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Iletrado	11	12.0
Inicial	19	20.7
Primario	24	26.1
Secundario	25	27.2
Universitario	13	14.1
Técnico	0	0
Total	92	100.0

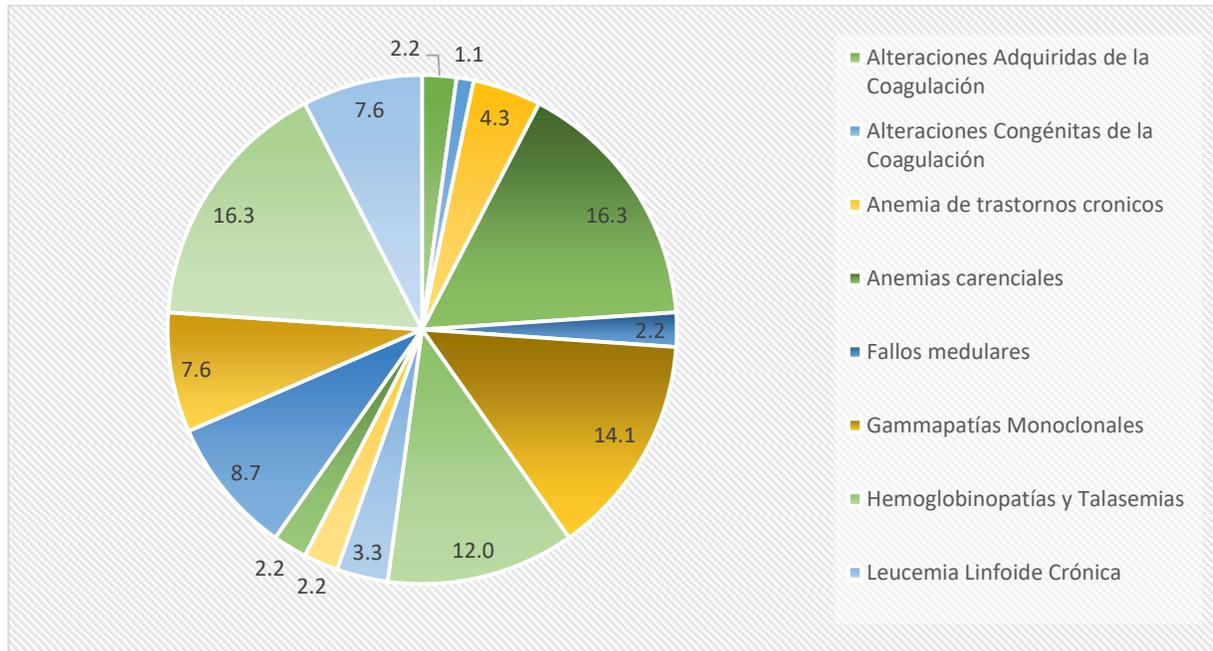
Fuente: instrumento de recolección de datos

Figura 2. Procedencia de los pacientes encuestados



Fuente: instrumento de recolección de datos

Figura 3. Diagnóstico Hematológico de los pacientes encuestados

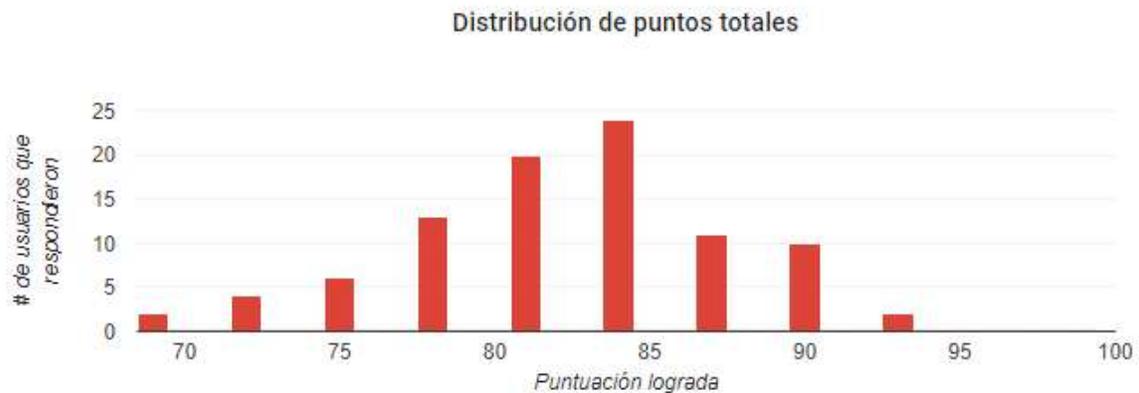


Fuente: instrumento de recolección de datos

VII.2 Evaluación general de la encuesta

De los 92 participantes, la puntuación media lograda al completar el cuestionario fue de 78.33/99 puntos, que implica, según el criterio establecido en esta investigación, un conocimiento moderado (figura 4). Así mismo, la calificación más frecuente fue de 87 puntos, el puntaje mínimo de 69 puntos y el máximo de 90, con una desviación estándar de 7.039. De los 92 participantes, un 42 por ciento tuvo un puntaje mayor o igual a 80 puntos, lo que se corresponde con un conocimiento adecuado, y el 58 por ciento restante tuvo de 60 a 79 puntos, correspondiéndose con un conocimiento moderado (cuadro 4).

Figura 4. Distribución de puntos totales del cuestionario



Fuente: instrumento de recolección de datos

Cuadro 4. Frecuencia de calificaciones obtenidas en el cuestionario

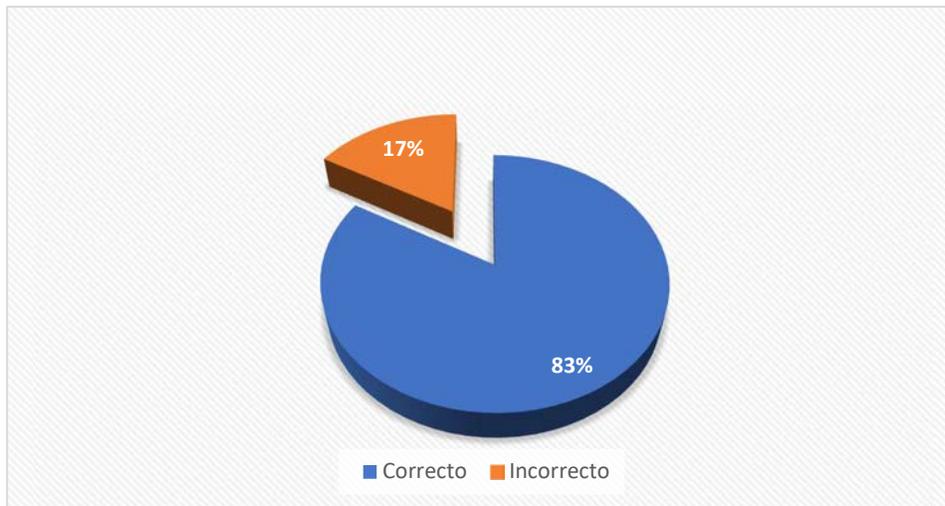
Puntuación	Frecuencia	Porcentaje (%)	Nivel de conocimiento
Mayor o igual a 80	39	42	Adecuado
De 60 a 79	53	58	Moderado
TOTAL	92	100	

Fuente: instrumento de recolección de datos

Al hacer un análisis seccional del cuestionario, se valoraron los conocimientos sobre información general de la COVID-19, el cual incluye las diferentes formas de transmisión, agente etiológico, y período de incubación. En

ésta, la media de puntuación fue de 83.84 por ciento (figura 5), considerándose como un nivel de conocimiento adecuado, según lo establecido previamente. En este grupo el período de incubación fue la pregunta menos acertada, con un 77.2 por ciento errando esta cuestionante.

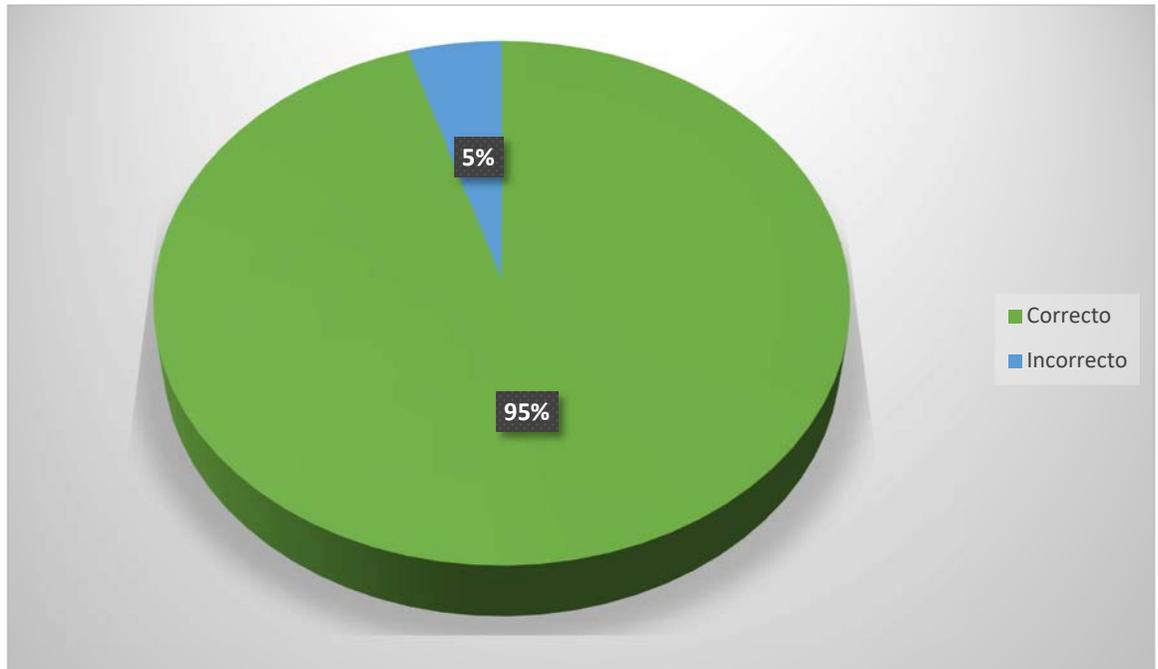
Figura 5. Media de puntuación de conocimientos generales sobre la COVID-19



Fuente: instrumento de recolección de datos

En la sección de los conocimientos específicos sobre los síntomas clínicos de la COVID-19, donde se cuestionaba los principales síntomas presentados por pacientes afectados por la enfermedad, el 95.22 por ciento de los participantes obtuvieron respuestas acertadas (figura 6), con la pregunta más errada del grupo siendo “Las personas con la infección por el SARS-CoV-2 pueden presentar ausencia de síntomas” con un 8.7 por ciento de encuestados eligiéndola como falsa.

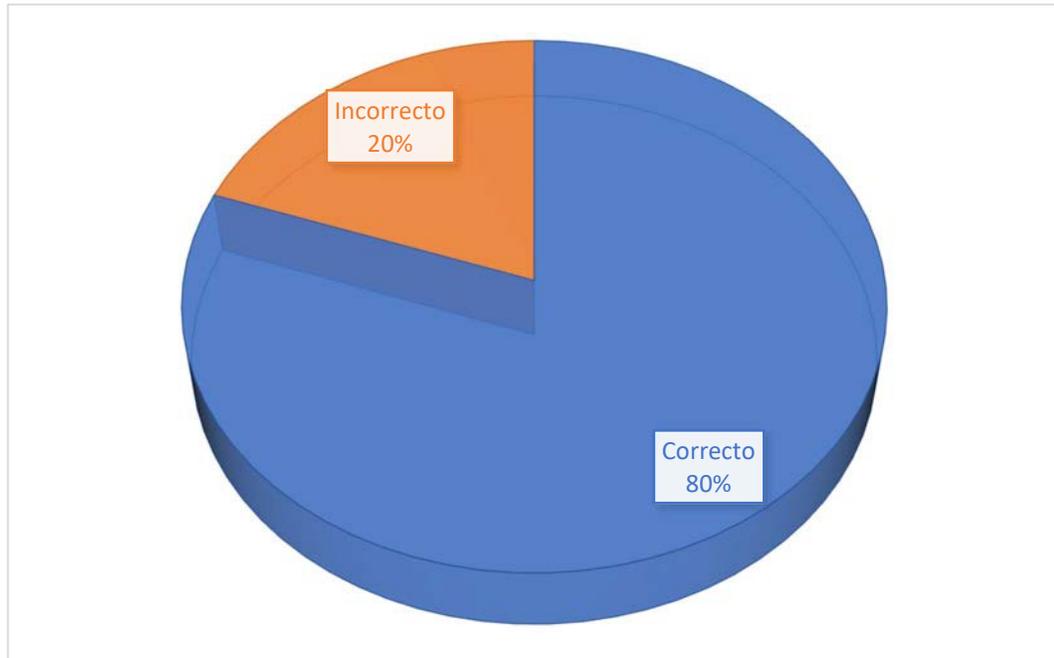
Figura 6. Nivel de conocimientos sobre los síntomas clínicos de la COVID-19



Fuente: instrumento de recolección de datos

Sobre la sección de conocimientos en relación con las diferencias clínicas de la COVID-19 con algunas afecciones respiratorias, en donde se discrimina los síntomas frecuentes vs los no frecuentes en la COVID-19, el 80.43 por ciento de los participantes pudo diferenciar correctamente los síntomas (figura 7). Los síntomas más frecuentemente confundidos con la COVID-19 fueron los estornudos (el 83.7 por ciento de los participantes lo seleccionó como verdadero), picor en los ojos (51.1 por ciento), y la congestión, picor y secreción nasal frecuente (29.3 por ciento).

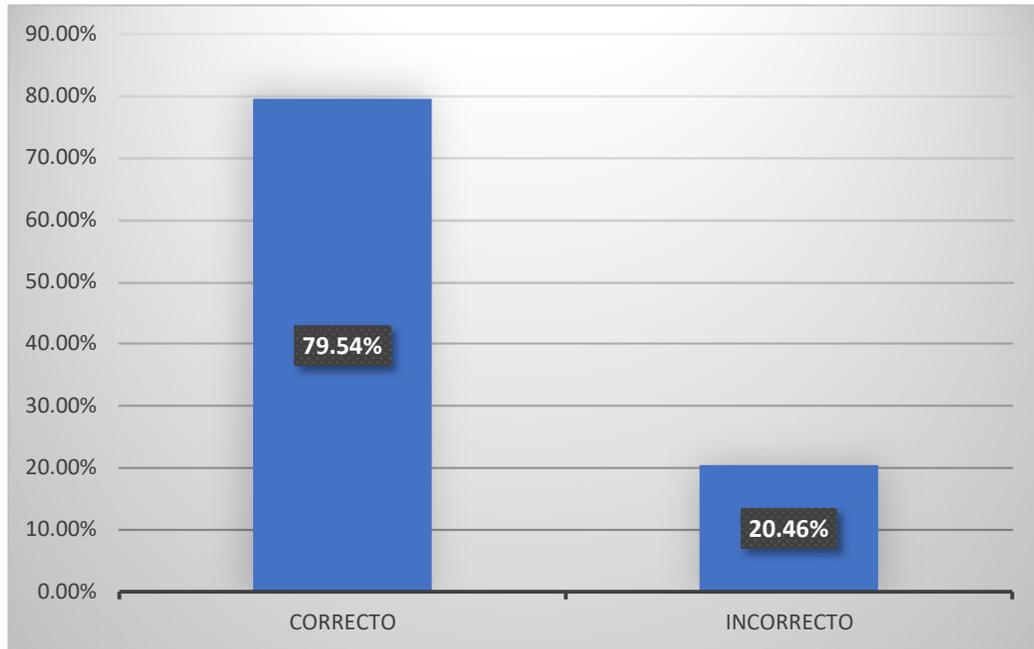
Figura 7. Nivel de conocimientos sobre las diferencias clínicas de la COVID-19 con algunas afecciones respiratorias



Fuente: instrumento de recolección de datos

La sección sobre las medidas de prevención fue contestada adecuadamente en el 79.54 por ciento de los casos (figura 8), lo que implica un conocimiento moderado. Los pacientes erraron más frecuentemente al considerar que no fumar ni tomar alcohol pueden prevenir la COVID-19 (60.9 por ciento lo marcaron como verdadero), hacer ejercicio frecuentemente (63 por ciento) y realizar enjuagues bucales frecuentes (60.9 por ciento), seguido por la creencia de que tomar alcohol frecuentemente puede prevenir la enfermedad (29.3 por ciento). Ninguna de estas prácticas ha demostrado ser preventiva de la COVID-19.

Figura 8. Nivel de conocimiento de las medidas de prevención frente a la COVID-19.



Fuente: instrumento de recolección de datos

Se realizaron análisis de asociación por medio de la Chi Cuadrada de Pearson y el p-valor entre el nivel general de conocimiento y los datos demográficos. Se encontró relación con la edad a partir de los 40 años ($p=0.033$), con un nivel de asociación por la Phi y V de Cramer en un 74%, quiere decir que es una asociación fuerte. No se encontró asociación con el sexo ($p = 0.47$), nivel educativo ($p=0.57$), procedencia ($p=0.78$), ni con el diagnóstico hematológico ($p=0.85$).

VIII. DISCUSIÓN

La determinación de los conocimientos y prácticas de pacientes ante la pandemia de la COVID-19, es una forma práctica de obtener información que ayuda a identificar debilidades en el diario vivir de los pacientes en este contexto, y en la manera en cómo captan e interpretan la información que se les proporciona por diferentes vías. Al identificar dichas debilidades, se pueden establecer medidas para contrarrestarlas.

En este estudio la población fue predominantemente femenina (72.8 por ciento). Los entrevistados en su mayoría eran de procedencia urbana (82.6 por ciento), con niveles educativos variables, la mayoría de los encuestados eran letrados, con solo un 12 por ciento de ellos que no sabían leer o escribir, y un 26.1 por ciento y 27.2 por ciento habían terminado la educación primaria y secundaria, respectivamente. Estos datos sugieren que es una población con más probabilidades de tener información adecuada y actualizada frente a la pandemia de la COVID-19, al no solo depender de medios audiovisuales para la educación. Se encontró asociación con la edad de los encuestados a partir de los 40 años en relación al nivel de conocimiento sobre la COVID-19, sin embargo los datos no muestran ninguna relación con el sexo, la procedencia, el nivel educativo ni el diagnóstico hematológico.

Los diagnósticos de los pacientes encuestados fueron principalmente las anemias carenciales (16.3 por ciento) y los síndromes mieloproliferativos (16.3 por ciento), seguidos por las Gammapatías monoclonales (14.1 por ciento) y las hemoglobinopatías (12 por ciento). Todas, a excepción de las anemias carenciales, son enfermedades consideradas como crónicas y suponen un seguimiento estricto de la enfermedad, acudiendo a centros hospitalarios frecuentemente, y por lo tanto con mayor acercamiento a personal entrenado que puede orientarlos sobre las medidas adecuadas durante la pandemia.

En general, se encontró un nivel de conocimientos moderados con una media de 78.33 puntos en la población estudiada. Al evaluar el conocimiento por secciones, se considera adecuado el conocimiento general sobre la COVID-19 (83.84 por ciento) y sobre los síntomas clínicos (95 por ciento). Por otro lado, en cuanto a la sección de diferencias en síntomas con otras afecciones respiratorias, un 80 por ciento de los participantes contestó correctamente, así que, aunque numéricamente se pueden considerar adecuados, están en el límite inferior de esta categoría, por lo que requieren reforzamiento.

Al evaluar independientemente el nivel de conocimientos sobre las medidas preventivas frente a la pandemia por COVID-19, los pacientes obtuvieron un 79.54 por ciento de respuestas correctas, que se considera como conocimientos moderados, y muestra algunos mitos que los pacientes creen frecuentemente. Es importante desmentir falsas creencias como que evitar el consumo de alcohol y tabaco, así como la realización frecuente de ejercicio pueden evitar la enfermedad. Esto es una concepción errónea, ya que dichos elementos se han asociado al pronóstico, y no a la incidencia de la enfermedad causada por el SARS-CoV-2. Otra creencia, aunque menos arraigada (29.3 por ciento), es que el consumo de alcohol puede evitar la enfermedad, la cual surge en vista de que los preparados alcohólicos son utilizados para desinfección de manos, lo que también se considera como un factor de mal pronóstico una vez adquirido el virus.

Estudios previos realizados en pacientes sobre su nivel de conocimiento frente a la COVID-19 no concuerdan con la información recabada en este estudio, ya que todos encuentran un nivel de conocimientos deficiente. Gómez-Tejeda y colaboradores (5), determinaron conocimientos insuficientes dentro de su población, con solo un 23.4 por ciento con conocimientos adecuados previos a la intervención. Del mismo modo, el estudio por Rodríguez-Martínez y colaboradores (6), en donde un 34.8 por ciento desconocen vías de transmisión,

y un 44 por ciento utilizan el nasobuco de forma inadecuada, por lo que tienen un conocimiento deficiente. Díaz-Rodríguez (8) y colaboradores encuentran un nivel de conocimientos inadecuados al igual que los anteriores, con 29.76 por ciento de conocimiento sobre las generalidades de la COVID-19, 16.66 por ciento sobre síntomas de alerta, y un conocimiento general de 40.48 por ciento, en una población geriátrica. Vásquez-González y colaboradores (10) también investigan una población geriátrica, y encuentran un nivel de conocimientos adecuado en el 13.73 por ciento, poco adecuado en el 38.53 por ciento e insuficiente en el 47.71 por ciento.

Estudios en poblaciones con mayor nivel educativo difieren de los anteriores, encontrando mejores niveles de educación. Tenelanda-López y colaboradores (15) valoran los conocimientos en estudiantes universitarios, demostró un nivel de conocimiento sobre la COVID-19 muy bueno (90.2 por ciento). Borja-Villanueva y colaboradores (9) evalúan el nivel de conocimientos sobre la enfermedad por COVID-19 en odontólogos, encontrando un nivel alto de conocimientos sobre la enfermedad. Solo el estudio por Sanz-Almazán y colaboradores (7) difiere de los anteriores; valoran a los profesionales de atención primaria, quienes en un 86.6 por ciento afirmaba hacer correctamente el lavado de manos, sin embargo, un 41.4 por ciento no adoptaban las medidas de prevención por falta de medios, y solo el 29.1 por ciento tenía destrezas para colocarse y retirarse el equipo de protección adecuadamente.

Ambos grupos de estudios, con pacientes y profesionales, difieren de los hallazgos de este estudio, donde tienen un nivel general de conocimientos moderados, según lo demostrado al calificar por medio del instrumento. Esto se asoció sólo con la edad, mas no con ninguno de los demás datos demográficos investigados (sexo, procedencia, nivel educativo o diagnóstico hematológico). Estos datos podrían obedecer a que la mayoría de estos estudios fueron realizados al inicio de la pandemia, cuando aún no había conocimientos

arraigados sobre la COVID-19, y que actualmente, a un año y 2 meses de haberse declarado pandemia por la OMS, el convivir con el virus SARS-CoV-2 de manera directa e indirecta puede concientizar a la población.

IX. CONCLUSIONES

Tras analizar y discutir las informaciones obtenidas en este trabajo de investigación, se ha podido llegar a las siguientes conclusiones.

1. Los pacientes encuestados fueron principalmente del sexo femenino (72.8 por ciento). Asimismo, se encontró que en su mayoría los entrevistados eran de procedencia urbana, letrados y con una edad media de 55 años.
2. Los diagnósticos de los pacientes encuestados fueron principalmente las anemias carenciales (16.3 por ciento) y los síndromes mieloproliferativos (16.3 por ciento), seguidos por las Gammapatías monoclonales (14.1 por ciento) y las hemoglobinopatías (12 por ciento), representando los demás diagnósticos la minoría.
3. Los pacientes tienen un conocimiento moderado acerca de las generalidades de la COVID-19. Se encontró asociación del nivel de conocimientos con la edad, pero no así con el sexo, la procedencia, el nivel educativo o el diagnóstico hematológico.
4. Los pacientes tienen prácticas con un nivel de conocimiento moderado frente a la COVID-19, por lo que requieren mejorar la educación de estas.

X. RECOMENDACIONES

Al Estado Dominicano, mediante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, se le recomienda aumentar en los medios nacionales de comunicación masiva la educación sobre definición, agente causal, modos de transmisión y medidas de prevención frente a la pandemia por COVID-19, así como síntomas discriminatorios de la enfermedad y desmentir los diferentes mitos que han surgido en la población. Del mismo modo, se le recomienda promover prácticas preventivas efectivas a la población.

A la Sociedad Dominicana de Hematología (SODOHEM), se le recomienda impulsar el desarrollo de programas de concientización y protocolos de manejo por enfermedad en el contexto de la COVID-19, que sean aplicados a nivel nacional en todos los centros que brinden servicios a pacientes con enfermedades hematológicas.

Al Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier y otros centros de Salud con Servicios de Hematología, se les recomienda promover campañas de concientización a los pacientes sobre su vulnerabilidad aumentada frente a la infección por el SARS-CoV-2 y la potencial baja efectividad de las vacunas en esta población (19), así como promover las prácticas preventivas efectivas frente a la enfermedad por COVID-19. Del mismo modo, extender éstas campañas a los departamentos del hospital que manejen pacientes inmunocomprometidos y con otras patologías con mayor susceptibilidad a la COVID-19.

A los Médicos Asistentes del Departamento de Hematología, así como los Médicos Residentes, Enfermería y personal de apoyo del área, se le recomienda dedicar una porción de la consulta a concientizar de manera individualizada sobre la enfermedad por COVID-19 a los pacientes de acuerdo con la patología, así como verificar que las prácticas adoptadas por los pacientes sean efectivas y promover la aplicación de vacunas contra el SARS-CoV-2.

XI. REFERENCIAS

1. Joost-Wiersinga W, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019: A Review. *Journal of the American Medical Association*. 2020; 324(8).
2. World Health Organization. Weekly epidemiological update on COVID-19 - 15 June 2021. [Online].; 2021. Acceso 17 de Junio de 2021. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---15-june-2021>.
3. Liu-Xing Z BXZ. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases in China. *Cmaj*. 2020; 10;41(2).
4. Wang Q, Berger NA, Xu R. When hematologic malignancies meet COVID-19 in the United States: Infections, death and disparities. *Blood Reviews*. 2021; 47(1).
5. Gómez-Tejeda JJ, Diéguez-Guach RA, Pérez-Abreu MR, Tamayo-Velázquez O, Iparraguirre Tamayo AE. Evaluación del nivel de conocimiento sobre COVID-19 durante la pesquisa en la población de un consultorio. *Revista 16 de Abril*. 2020; 59(277): p. e925.
6. Rodríguez-Martínez M, Soler-Otero JA, Lluís-Hernández EA, González-Sábado RI, Martínez-Cárdenas A. Conocimientos sobre la COVID 19 en pacientes del CMF No.12 y acciones preventivas del trío de pesquisa. *Multimed*. 2020; 24(4).
7. Sanz-Almazán M, Rodríguez-Ledo P en representación de la Comisión Permanente de SEMG 2019-2023. Conocimiento y percepción de las medidas adoptadas frente a la COVID-19 por los profesionales de atención primaria al inicio de la pandemia. *Medicina General y de Familia*. 2020; 9(3): p. 95-103.

8. Díaz-Rodríguez YL, Vargas-Fernández MA, Quintana-López LA. Efectividad de una intervención educativa sobre el nivel de conocimiento de la COVID-19 en adultos mayores. *Univ Méd Pinareña*. 2020; 16(3).
9. Borja-Villanueva CA, Gómez-Carrión CE, Alvarado-Muñoz ER, Bernuy-Torres LA. Conocimiento sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en odontólogos de Lima y Callao. *Revista Científica Odontológica*. 2020; 8(2).
10. Vásquez-González LA, Betancourt MM, Vásquez-Cervantes MC. Intervención educativa para elevar el conocimiento sobre la COVID-19 en adultos mayores. *Revista EsTuSalud*. 2020; 2(2).
11. Medina-Fernández IA, Carreño-Moreno A, Chaparro-Díaz L, Gallegos-Torres RM, Medina-Fernández JA, Hernández-Martínez EK. Fear, Stress, and Knowledge regarding COVID-19 in Nursing Students and Recent Graduates in México. *Investigacion & Educacion en Enfermeria*. 2021; 39(1).
12. Rodríguez-Carrasco BB, Alonso-Cordero ME, Báez-González A, Martínez-Rodríguez V. Conocimientos de la población de un consultorio médico sobre la COVID-19. *Medimay*. 2021; 28(1).
13. Colomé-Hidalgo M, Herrera-Morban DA, Torres-Feliz ZL, Méndez-Jorge J, et al. Conocimiento y percepciones que los adultos tienen del COVID-19, República Dominicana. *Ciencia y Salud*. 2021; 5(1).
14. Iglesias-Osores S, Saavedra-Camacho JL, Acosta-Quiroz J, Córdova-Rojas LM, Rafaek-Heredia A. Percepción y conocimiento sobre COVID-19: Una caracterización a través de encuestas. *Revista del Cuerpo Médico del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga*. 2020; 13(4).
15. Tenelanda-López D, Guerrero-DeLaTorre D, Moscoso-Gaibor P., Albán-Hurtado C. Nivel de conocimiento sobre COVID-19 en estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador. *Revista Científica de FAREM-Estelí*. 2021; 1(37).

16. Maldonado-Briones HG, Melgar-Toledo MA, Sandoval-Paiz NV. Conocimiento y prácticas relacionadas con control y prevención de COVID-19 en trabajadores de la salud. *Ciencia, Tecnología y Salud*. 2020; 7(3).
17. Rivera-Díaz PA, Rubiano-Daza H, Quintero-Quimbaya JC, Hoyos-Armero DP, Herrera-Ramírez C, Rivera-Ospitia SM et al. Conocimiento preventivo y su práctica entre la población de Colombia hacia la enfermedad por Coronavirus (COVID-19): una perspectiva de género. *Revista Colombiana de Ciencias Químico Farmacéuticas*. 2020; 49(3).
18. Oliver A, Fernández-deLarrea C. El coronavirus afecta de forma más grave a pacientes con enfermedades hematológicas. *Noticias del Hospital Universitario Clínic Barcelona*..
19. Agha M, Blake M, Chilleo C, Wells A, Haidar G. Suboptimal response to COVID-19 mRNA vaccines in hematologic malignancies patients. *Redrxiv*. 2021; 1(1).
20. Real Academia Española. *Diccionario de la Real Academia Española*. [Online]; 2021. Acceso 16 de Mayo de 2021. Disponible en: <https://dle.rae.es/>.
21. Martín-Moro F, Marquet J, Priris M, Michael BM, Sáez AJ, Corona M, et al. Survival of hospitalised patients with concurrent COVID-19 and haematological malignancies. *British Journal of Haematology*. 2020; 190(1).
22. He WJ, Chen L, Chen L, Yuan GL, Fang Y, Chen WL, et al. COVID-19 in persons with haematological cancer. *Leukemia*. 2020; 34(6).
23. Faghig-Dinevari M, SMSME E. Anemia predicts poor outcomes of COVID-19 in hospitalized patients: a prospective study in Iran. *BMC Infect Dis*. 2021; 21(170).
24. Maquet J, Lafaurie M, Sommet A, Moulis G. Thrombocytopenia is independently associated with poor outcome in patients hospitalized for COVID-19. *British Journal of Haematology*. 2020; 190(5).

25. Malard F, Genthon A, Brissot E, Van-deWyngaert Z, Marhanovic Z, Ikhlef S, et al. COVID-19 outcomes in patients with hematologic disease. *Bone Marrow Transplantation*. 2020;(55).
26. Gómez J, Diéguez R, Pérez M, Tamayo O, Iparraguirre A. Evaluación del nivel de conocimiento sobre COVID-19 durante la pesquisa en la población de un consultorio. [Online]; 2020. Acceso 18 de Mayo de 2021. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2020/abr20277g.pdf>.
27. Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nature Microbiology*. 2020; 5(4).
28. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report - 51. [Online].; 2020. Acceso 16 de Mayo de 2021. Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_6.
29. Gobierno de la República Dominicana. Situación en la República Dominicana de la Enfermedad por Coronavirus 19. Boletín. Distrito Nacional: Ministerio de Salud Pública, Departamento de Epidemiología.455.
30. Centers for Disease Control and Prevention. Guidance for Unvaccinated People. [Online]; 2021. Acceso 16 de Mayo de 2021. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/prevention.html>.
31. Shah ASV, Wood R, Gribben C, et al. Risk of hospital admission with coronavirus disease 2019 in healthcare workers and their households: nationwide linkage cohort study. *BMJ*. 2020; I(371).
32. Kasper MR, Geibe JR, Sears CL, Riegodedios AJ, Luse T, Von Thun AM, et al. An Outbreak of Covid-19 on an Aircraft Carrier. *New England Journal of Medicine*. 2020; 383(25).

33. Forbes H, Morton CE, McDonald HI, Minassian C, Brown JP, Rentsch CT, et al. Association between living with children and outcomes from covid-19: OpenSAFELY cohort study of 12 million adults in England. *BMJ*. 2021; I(372).
34. Madewell ZJ, Yang Y, Longini IM, Halloran ME, Dean NE. Household Transmission of SARS-CoV-2. *JAMA Network Open*. 2020; 3(12).
35. Ray JG, Schull MJ, Vermeulen MJ, Park AL. Association Between ABO and Rh Blood Groups and SARS-CoV-2 Infection or Severe COVID-19 Illness. *Annals of Internal Medicine*. 2021.
36. Severe Covid-19 GWAS Group. Genomewide Association Study of Severe Covid-19 with Respiratory Failure. *New England Journal of Medicine*. 2020; 383(16).
37. Bwire GM, Njiro BJ, Mwakawanga DL, Sabas D, Sunguya BF. Possible vertical transmission and antibodies against SARS-CoV-2 among infants born to mothers with COVID-19: A living systematic review. *J Med Virol*. 2021; 93(3).
38. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong y, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *New England Journal of Medicine*. 2020; 382(13).
39. Lewnard JA, Liu VX, Jackson ML, Schmidt MA, Jewell BL, Flores JP, et al. Incidence, clinical outcomes, and transmission dynamics of severe coronavirus disease 2019 in California and Washington: prospective cohort study. *BMJ*. 2020; I(369).
40. Gupta A, Madhavan MV, Sehgal K, Nair N, Mahajan S, Sehrawat TS, et al. Extrapulmonary manifestations of COVID-19. *Nat Med*. 2020; 26(7).
41. Poland GA, Ovsyannikova IG, Kennedy RB. SARS-CoV-2 immunity: review and applications to phase 3 vaccine candidates. *Elsevier Public Health Emergency Collection*. 2020; 396(10262).

42. Favas TT, Dev P, Chaurasia RN, Chakravarty K, Mishra R, Joshi D, et al. Neurological manifestations of COVID-19: a systematic review and meta-analysis of proportions. *Neurol Sci.* 2020; 41(12).
43. Chen TL, Dai Z, Mo P, Li X, Ma Z, Song S, et al. Clinical Characteristics and Outcomes of Older Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Wuhan, China: A Single-Centered, Retrospective Study. *Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2020; 75(9).
44. World Health Organization. WHO COVID-19 Case definition. [Online]; 2020. Acceso 16 de Mayo de 2021. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Surveillance_Case_Definition-2020.2.
45. Alhazzani W, Evans L, Alshamisi F, Hylander-Møller M, Ostermann M, Prescott HC, et al. Surviving Sepsis Campaign Guidelines on the Management of Adults with COVID-19 in the ICUL First Update. *Critical Care Medicine.* 2021; 43(3).
46. Thachil J, Tang N, Gando S, Falagana A, Cattaneo M, Levi M, et al. ISTH interim guidance on recognition and management of coagulopathy in COVID-19. *Journal of Thrombosis and Haemostasis.* 2020; 18(5).
47. JR B. COVID-19 and the nervous system. *Journal of Neurovirology.* 2020; 26(2).
48. National Institute of Health of the United States. Clinical Spectrum of SARS-CoV-2. [Online]; 2021. Acceso 16 de Mayo de 2021. Disponible en: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/overview/clinical-spectrum/>.
49. Potere N, Valeriani E, Candeloro M, Tana M, Porreca E, Abbate A, et al. Acute complications and mortality in hospitalized patients with coronavirus disease 2019: a systematic review and meta-analysis. *Critical Care.* 2020; 24(389).

50. PF P. Introduction and Approach to Hematology. En Cashen A VTB, editor. Hematology and Oncology Subspecialty Consult. New York: Wolters Kluwer Health, Lippincott Williams & Wilkins; 2012. p. 20.
51. Burns LJ, Lichtman MA, Kaushansky K, Prchal JT, Levi M, Linch D. Williams Hematology. 10th ed. Edmonson KG DK, editor. Utah: McGrawHill; 2021.
52. Alegre-Amor A ALAAVJASRAABARJea. Pregrado de Hematología. 4th ed. JM MJ, editor. Madrid: Luzán 5; 2017.
53. Tarachenki YL, Martínez-García F, Benitez-Hidalgo O, Aguilar M, Massons J, Nuñez J. COVID-19 infection after a total knee arthroplasty in a patient with hemophilia A. JB&JS Case Conector. 2020; 10(3).
54. Sociedad Dominicana de Hematología (SODOHEM) y Sociedad Dominicana de Hematología y Oncología (. Vacunación anti SARS-CoV-2 en Pacientes Oncológico y Hematológicos. [Online].; 2021. Acceso 22 de Junio de 2021. Disponible en: <http://sodohem.com/nosotros/vacunacion-anti-sars-cov2-en-pacientes-oncologicos-y-hematologicos/>.
55. Informe estadístico del área de hematología. Distrito Nacional: Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, Departamento de Estadística.
56. JL. M. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos.. Acta Bioethica. 2015; VI(2).
57. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects..
58. Gómez JJ, Dieguez RA, Perez MR, Tamayo V, Iparraguirre AE. Universidad de Ciencias Medicas de la Habana. [Online]; 2020. Acceso 19 de abrilde 2021. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/925/pdf_256.

XII. ANEXOS

XII.1 Cronograma

Variables	Tiempo:
Selección del tema	Agosto
Búsqueda de referencias	Agosto-diciembre
Elaboración del anteproyecto	2020 Octubre
Sometimiento y aprobación	Enero
Ejecución de las encuestas	
Tabulación y análisis de la información	Febrero
Redacción del informe	
Revisión del informe	Marzo
Encuadernación	Abril
	Mayo
Presentación	2021 Junio

XII.2 Instrumento de recolección de los datos

CUESTIONARIO ORIENTADO A PACIENTES HEMATOLÓGICOS, PARA MEDIR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA COVID-19

A. Características Demográficas:

1. **Edad:** _____

2. **Sexo:** Masculino__ Femenino__

3. **Nivel Educativo:** Ilustrado__ Inicial __ Primario __ Secundario __ Universitario __ Técnico ____

4. **Procedencia:** Urbano__ Rural__

5. **Diagnóstico hematológico:** Hemoglobinopatías y Talasemias__ Fallos medulares__ Anemias Carenciales__ Síndromes Mieloproliferativos__ Síndromes Mielodisplásicos__ Leucemia Mieloide Aguda__ Leucemia Linfoide Crónica__ Leucemia Linfoide Aguda__ Linfoma de Hodgkin__ Linfoma No Hodgkin__ Gammopatías monoclonales__ Alteraciones congénitas de la coagulación__ alteraciones adquiridas de la coagulación__ Trombocitopenias periféricas__ Otras__

B. Conocimientos sobre información general de la COVID-19

Diga verdadero (V) o falso (F) según corresponda con la información brindada.

6) La transmisión es de humanos a humanos, a través de las secreciones de personas infectadas en

contacto con la boca, nariz u ojos.

7) La COVID-19 es una enfermedad causada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2).

8) El virus puede transmitirse a través de contactos cercano con una persona infectada.

9) La transmisión puede ocurrir como por inhalación de microgotas y aerosoles liberadas a través de tos, estornudos, el habla o la respiración.

10) Las gotas que contienen el virus se depositan en la superficie de un objeto, que se puede tocar con

la mano y contagiarse de la enfermedad.

11) El período de incubación del virus es de 1 a 7 días.

12) Las personas enfermas con COVID-19 pueden transmitir la enfermedad hasta un máximo de dos semanas después de desaparecer los síntomas.

C. Conocimientos sobre los síntomas clínicos de la COVID-19

Diga verdadero (V) o falso (F) según corresponda con la información brindada.

- 13) Las personas con la infección por el SARS-CoV-2 pueden presentar ausencia de síntomas.
- 14) La enfermedad se presenta normalmente con fiebre, tos y falta de aire.
- 15) El dolor de cabeza y las manifestaciones digestivas son menos frecuentes.
- 16) La secreción nasal, la expectoración, obstrucción nasal y dolor de garganta son síntomas frecuentes de la enfermedad.
- 17) La COVID-19 puede llevar a la muerte.

D. Conocimientos sobre las diferencias clínicas de la COVID-19 con algunas afecciones respiratorias

Seleccione los síntomas característicos de la COVID-19, diga verdadero (V) o falso (F) según corresponda con la información brindada.

- 18) fiebre alta
- 19) tos seca
- 20) falta de aire intensa
- 21) secreción nasal
- 22) dolor de garganta frecuente
- 23) Picor en los ojos
- 24) congestión, picor, y secreción nasal frecuente
- 25) estornudos
- 26) opresión en el pecho
- 27) alteración del olfato

E. Medidas para prevención

Diga verdadero (V) o falso (F) según corresponda con la información brindada.

- 28) Seguir estrictamente los lineamientos del uso de las mascarillas, evitando la manipulación y contacto de las manos con los ojos y con el lado externo del mismo.
- 29) Lavarse frecuentemente las manos con agua y jabón, o utilizar alcohol gel.
- 30) Al toser o estornudar, cubrirse la boca y la nariz con el codo.
- 31) No fumar ni tomar alcohol.
- 32) Hacer ejercicio frecuente.
- 33) Mantener al menos un metro de distancia de otras personas.
- 34) Evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca.
- 35) Beber alcohol frecuentemente evita padecer la enfermedad.

36) V No debo reunirme con personas en espacios cerrados

37) V Recibir la vacuna no evita padecer la enfermedad, solo evita la enfermedad grave.

38) F Realizar enjuagues bucales frecuentes puede prevenir la enfermedad.

XII.3 Costos y recursos

IX.3.1. Humanos			
<ul style="list-style-type: none"> • 1 sustentante e investigador • 2 asesores (metodológico y clínico) • Personas que participaron en el estudio 			
IX.3.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	1 resmas		240.00
Papel Mistique	1 resmas	80.00	540.00
Lápices	2 unidades	180.00	36.00
Borras	2 unidades	3.00	24.00
Bolígrafos	2 unidades	4.00	36.00
Sacapuntas	2 unidades	3.00	18.00
Computador Hardware:			
Lenovo G580 intel i5 2.5 GHz 500 GB HD.;CD-ROM 52x	1 unidad	30,000	30,000
Impresora- Escáner HP L1450	1 unidad	15,000	15,000
Software:			
Microsoft Windows 10 Home		9,820	9,280
Microsoft Office 365		3,590	3,590
IBM Statistics SPSS ver 25		18,015	18,015
Presentación:			
Smart TV		24,080	24,080
IX3.3. Información			
Adquisición de libros			
Revistas			
Otros documentos			
Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)			29,630
IX.3.4. Económicos*			
Papelería (copias)	500 copias	0.75	420.00
Encuadernación	5 informes	80.00	400.00
Alimentación			1,200.00
Transporte			5,000.00
Inscripción al curso			5,000.00
Inscripción del anteproyecto			
Inscripción de la tesis			
Imprevistos 10%			
Total			\$142,464.00

*Los costos totales de la investigación fueron cubiertos por el sustentante.

XI.4. Evaluación

Sustentante:

Dra. Irene Díaz

Asesores:

Dra. Minerva Cornelio
(Clínico)

Dra. Claridania Rodríguez
(Metodológico)

Jurado:

Dra. Yicenia Brito

Dra. Deniss Díaz

Autoridades:

Dra. Esmedaly Romero
Coordinadora de la residencia

Dr. César Matos
Jefe Departamento

Dr. Pascal Núñez
Gerente de Enseñanza e Investigaciones

Dra. Claridania Rodríguez
Coordinadora Unidad de
pos grado y Residencias médicas

Dr. William Duke
Decano Facultad Ciencias de la Salud

Fecha de presentación: _____

Calificación: _____