



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA MÉDICA

TEMA:

“EVALUACIÓN DEL ESTADO FUNCIONAL Y CALIDAD DE VIDA POSTERIOR A LA COVID 19 EN PACIENTES DE LA CIUDAD DE OTAVALO 2021”.

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciatura en Terapia
Física Médica

AUTOR: Katherine Nicole Gavilanez Orellana

DIRECTORA DE TESIS: MSc. Marcela Baquero Cadena

Ibarra - Ecuador

2021

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

Yo, Lcda. Silvia Marcela Baquero Cadena MSc. en calidad de tutora de la tesis titulada: **“Evaluación del estado funcional y calidad de vida posterior al COVID-19 en pacientes de la ciudad de Otavalo 2021.”**, de autoría de Gavilanez Orellana Katherine Nicole, una vez revisada y hechas las correcciones solicitadas certifico que está apta para su defensa, y para que sea sometida a evaluación de tribunales.

En la ciudad de Ibarra, a los 17 días del mes de junio del 2021

Lo certifico:



Firmado electrónicamente por:
SILVIA MARCELA
BAQUERO CADENA

(Firma).....

Lcda. Silvia Marcela Baquero Cadena MSc.

C.I.: 1003037874



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE CIUDADANÍA:	1722728209		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Gavilanez Orellana Katherine Nicole		
DIRECCIÓN:	Otavalo, Pasaje Sixto Mosquera entre Mejía y Rocafuerte.		
EMAIL:	kngavilanezo@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:	2921315	TELF. MÓVIL:	0991618044
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	“EVALUACIÓN DEL ESTADO FUNCIONAL Y CALIDAD DE VIDA POSTERIOR AL COVID 19 EN PACIENTES DE LA CIUDAD DE OTAVALO 2021.”		
AUTOR (A):	Gavilanez Orellana Katherine Nicole		
FECHA:	29 de junio de 2021		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO		
TÍTULO POR EL QUE OPTAN:	Licenciado en Terapia Física Médica		
ASESOR /DIRECTOR:	Lcda. Silvia Marcela Baquero Cadena MSc.		

2. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 8 días del mes de julio del 2021

LA AUTORA:

(Firma).....

Katherine Nicole Gavilanez Orellana

C.C: 1722728209

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCS – UTN
Fecha: Ibarra, 17 de junio del 2021

Katherine Nicole Gavilanez Orellana “EVALUACIÓN DEL ESTADO FUNCIONAL Y CALIDAD DE VIDA POSTERIOR AL COVID-19 EN PACIENTES DE LA CIUDAD DE OTAVALO 2021” / Trabajo de Grado Licenciado en Terapia Física Médica. Universidad Técnica del Norte.

DIRECTORA: Lcda. Silvia Marcela Baquero Cadena MSc.

El principal objetivo de la presente investigación fue, evaluar el estado funcional y calidad de vida posterior al COVID-19. Caracterizar la muestra de estudio. Determinar el estado funcional de la muestra. Identificar el impacto que ha tenido el Covid en la calidad de vida de la muestra.

Fecha: Ibarra, a los 29 días del mes de junio del 2021



Firmado electrónicamente por:
**SILVIA MARCELA
BAQUERO CADENA**

.....
Lcda. Silvia Marcela Baquero MSc.

Directora

.....
Katherine Nicole Gavilanez Orellana

Autora

DEDICATORIA

Esta investigación se la dedico primero a Dios por haberme dado vida, salud y bendiciones en toda mi carrera universitaria.

A mi padre Juan Gavilanes por ser el pilar fundamental de mi vida, quien supo darme todo el apoyo y la confianza para alcanzar este logro.

A mi hija Amely Armas, porque su presencia y compañía es lo más preciado que tengo, su amor, palabras y sonrisa me han dado la fortaleza para seguir adelante día tras día.

A mi hermana Angie Gavilanes, por estar siempre a mi lado, por ser mi confidente y mi mejor amiga, por brindarme su apoyo en todo momento.

Y en especial a mi madre querida Margot Orellana que, aunque ya no está físicamente, siempre permanecerá en mi corazón, por haberme dado tanto amor, por la paciencia, consejos y sacrificios. Por brindarme el apoyo necesario para no dejarme vencer y culminar una etapa más de mi vida es la luz que guía mi camino y desde el cielo nunca dejará de brillar. Este era su sueño, la meta alcanzada es por ti y para ti mamita de mis ojos.

Katherine Nicole Gavilanez Orellana

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado la sabiduría y la fortaleza para poder culminar esta investigación.

Agradezco a la Universidad Técnica del Norte y a todos los docentes que estuvieron en mi formación académica.

A mis padres, mi hija, mis hermanos, sobrinos y a toda mi familia por tener la confianza y estar en todo momento.

A mi tutora de tesis MSc. Marcela Baquero Cadena por la paciencia, el apoyo y la guía a lo largo de toda la investigación.

Agradezco de todo corazón a todas las personas que participaron en esta investigación.

Katherine Nicole Gavilanez Orellana

ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN	iii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xiv
CAPITULO I.....	17
Problema de investigación	17
1.1. Planteamiento del problema	17
1.2. Formulación del problema	19
1.3. Justificación.....	19
1.4. Objetivos	20
1.4.1. Objetivo general	20
1.4.2. Objetivos específicos.....	20
1.5. Preguntas de la investigación	21
CAPITULO II	22
2. Marco teórico	22
2.1. Covid-19.....	22
2.1.1. Línea de tiempo	23
2.1.2. Epidemiología.....	24
2.1.3. Trasmisión	25
2.1.4. Agente etiológico.....	26
2.1.5. Fisiopatología	26
2.1.6. Diagnóstico.....	27

2.1.7. Prevención	30
2.1.8. Tratamiento.....	31
2.1.9. Complicaciones y secuelas	32
2.2. Estado funcional	33
2.2.1. Test de evaluación del estado funcional PCFS.....	33
2.3. Calidad de vida.....	35
2.3.1. Test de evaluación de la calidad de vida CAT	38
2.4. Marco legal y ético	38
2.4.1. Constitución de la República del Ecuador.....	38
2.4.2. Ley Orgánica de Salud Del derecho a la salud y su protección	40
2.4.3. Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021. Toda una Vida	41
CAPITULO III.....	42
3. Metodología de la investigación.....	42
3.1. Tipo de investigación	42
3.2. Diseño de la investigación.....	42
3.3. Localización y ubicación del estudio	42
3.4. Población.....	43
3.4.1. Universo	43
3.4.2. Muestra	43
3.4.3. Criterios de inclusión.....	43
3.4.4. Criterios de exclusión	43
3.5. Métodos de recolección de la información.....	44
3.5.1. Métodos teóricos	44
3.5.2. Métodos empíricos	44
3.6. Técnicas e instrumentos de investigación	45
3.7. Validez y confiabilidad de la investigación	47
3.8. Operacionalización de variables.....	499
3.8.1. Variables de caracterización.....	499
3.8.2. Variable de interés	50
3.9. Analisis de datos.....	51
CAPITULO IV.....	52
4. Resultados	52

4.1. Análisis y discusión de resultados.....	522
4.2. Respuesta a las preguntas de investigación.....	566
CAPITULO V	577
5. Conclusiones y recomendaciones.....	577
5.1. Conclusiones	577
5.2. Recomendaciones.....	588
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	599
Anexos	633

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Supervivencia del virus por superficie.....	25
Tabla 2. Medidas de prevención	30
Tabla 3. Variables de caracterización	499
Tabla 4. Variables de interés	50
Tabla 5. Caracterización de la muestra por edad	522
Tabla 6. Caracterización de la muestra por género	533
Tabla 7. Determinación de la muestra según el estado funcional	544
Tabla 8. Identificación de la muestra según la calidad de vida.....	555

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Descubrimiento y evolución de la covid-19 a nivel mundial	24
Figura 2. Pruebas de detección covid-19	28

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento Informado	63
Anexo 2. Cuestionario.....	645
Anexo 3. Galería fotográfica.....	70
Anexo 4. Certificado del abstract.....	71
Anexo 5. Análisis urkund.....	72

RESUMEN

“EVALUACIÓN DEL ESTADO FUNCIONAL Y CALIDAD DE VIDA POSTERIOR AL COVID-19 EN PACIENTES DE LA CIUDAD DE OTAVALO 2021”.

AUTORA: Gavilanez Orellana Katherine Nicole.

La presente investigación tuvo por finalidad evaluar el estado funcional y calidad de vida posterior a la covid-19 en pacientes tratados ambulatoriamente en la ciudad de Otavalo con sintomatología moderada. Para su desarrollo y consecución metodológicamente se emplearon los postulados de la investigación cuantitativa, de alcance descriptivo, de tipo no experimental, de corte transversal, a través de un muestro estratificado a una población de 339 para obtener una muestra de 30 pacientes, facilitando la descripción de hallazgos sobre la funcionalidad y calidad de vida post enfermedad. Entre los principales hallazgos se evidenció que un 57% son los adultos jóvenes entre los 18 y 35 años quienes se contagian mayoritariamente, siendo el género femenino el más afectado en un 60%. Respecto al nivel de funcionalidad de los pacientes posterior a la covid-19, únicamente el 3% afirma enfrentar una limitación funcional moderada como consecuencia, mientras el 40% manifiesta enfrentar algún tipo de limitación no significativa que no interfiere con su desempeño normal, el 50% por su parte, no padece ningún tipo de limitante a manera de secuela por la enfermedad. En lo que respecta al impacto que el covid-19 género, en la calidad de vida de los pacientes que superaron la enfermedad, de manera ambulatoria, con sintomatología moderada, se identificó que el 20% de la muestra reconoce un mediano impacto en su vida, mientras que el 80% afirma no haber enfrentado mayores dificultades y mucho menos padecer secuelas posteriores que afecten su calidad de vida de manera permanente.

Palabras claves:

Estado Funcional, Calidad de Vida, COVID-19.

ABSTRACT

"EVALUATION OF FUNCTIONAL STATUS AND QUALITY OF LIFE POST-COVID-19 IN PATIENTS FROM THE CITY OF OTAVALO 2021".

AUTHOR: Gavilanez Orellana Katherine Nicole.

The purpose of this research was to evaluate the functional status and quality of life after covid-19 in patients treated as outpatients in the city of Otavalo with moderate symptomatology. For its development and methodological achievement, we used the postulates of quantitative research, descriptive in scope, non-experimental, cross-sectional, through a stratified sample to a population of 339 to obtain a sample of 30 patients, facilitating the description of findings on the functionality and quality of life after the disease. Among the main findings, it was found that 57% are young adults between 18 and 35 years of age who are mostly infected, being the female gender the most affected in 60%. Regarding the level of functionality of patients after covid-19, only 3% claim to face a moderate functional limitation as a consequence, while 40% claim to face some type of non-significant limitation that does not interfere with their normal performance, while 50% do not suffer any type of limitation as a consequence of the disease. Regarding the impact of covid-19 on the quality of life of patients who overcame the disease, on an outpatient basis, with moderate symptomatology, it was identified that 20% of the sample acknowledged a medium impact on their lives, while 80% stated that they had not faced major difficulties, much less suffered subsequent sequelae that permanently affected their quality of life.

Keywords:

Functional Status, Quality of Life, COVID-19.

TEMA:

“EVALUACIÓN DEL ESTADO FUNCIONAL Y CALIDAD DE VIDA POSTERIOR AL COVID-19 EN PACIENTES DE LA CIUDAD DE OTAVALO 2021”.

CAPITULO I

Problema de investigación

1.1. Planteamiento del problema

En diciembre del 2019, la provincia de Hubei en Wuhan-China, se convirtió en el epicentro de un brote de neumonía de causas desconocidas. (1) Un grupo de personas acudió a diferentes hospitales con diagnósticos de neumonía de etiología no conocida. La mayoría de estos pacientes fueron vinculados epidemiológicamente a un mercado mayorista de pescados, mariscos y animales vivos y no procesados. (2)

El 7 de enero 2020, las autoridades chinas anunciaron que habían identificado un nuevo tipo de coronavirus (Nuevo Coronavirus, 2019-nCoV). Ante esta realidad, la Organización Mundial de la Salud, el 30 de enero de 2020 declaró la existencia de un riesgo de salud pública de interés internacional y posteriormente el 11 de marzo del 2020, la enfermedad se consideraba ya, una pandemia por el alto número de contagios y tasa de mortalidad alrededor del mundo. (3)

Entre los países más golpeados por la pandemia; Estados Unidos es uno de los más afectados, alcanzando 33,2 millones de contagios, con alrededor de 594.000 fallecimientos, le sigue la India con 27,8 millones de casos positivos y un número de fallecidos que sobrepasa los 325.000, en el caso de Sudamérica, Brasil rebasa los 16,4 millones de infecciones y alcanza los 461.000 decesos, convirtiéndose en el nuevo epicentro a nivel de Latinoamérica. (4)

En Ecuador, el primer caso de Covid-19 fue confirmado el 29 de febrero de 2020, la tasa de letalidad del virus es de 5,01%, la incidencia de contagio es de 57,94% y la mortalidad 2,9% por cada 100 mil habitantes. Con corte al 30 de mayo del 2021, se contabilizaron 425.841 casos confirmados y un total de 20.545 muertes. (5)

En la provincia de Imbabura los casos positivos ascienden a 13.770 con un total de 394 fallecidos, en el cantón Otavalo se han confirmado 2669 casos desde la declaratoria de la emergencia sanitaria a nivel nacional. (6) Este aumento exponencial de casos, dificulta los procesos de atención, considerando que la demanda sobrepasa la oferta sanitaria actual, sobre todo, en ciudades pequeñas.

La crisis generada por el Covid-19 ha desencadenado una gran problemática a nivel social, sanitario y económico en todo el mundo. El nivel de afectación está relacionado directamente a la velocidad de contagio y rápida evolución de la enfermedad que varía en cada persona, sobre todo en casos clínicos donde existen patologías previas, donde se ha observado un alto nivel de letalidad, al no existir un protocolo eficiente de tratamiento y prevención.

La sobresaturación de los servicios sanitarios tanto públicos como privados a nivel país, ha impedido el adecuado tratamiento de los pacientes durante la enfermedad y más aún, con las manifestaciones que persisten una vez superado el período de actividad del virus, afectando notablemente en su calidad de vida, al verse disminuido su nivel de funcionalidad. (7)

Dentro de este contexto la Organización Mundial de la Salud afirma que el estado funcional de los pacientes post Covid-19, respecto a su calidad de vida es incierto, identificándose casos de reinfección y alteraciones fisiológicas persistentes por varios meses sin explicación y posibilidad de tratamiento efectivo. Entre las secuelas más comunes están las ligadas a alteraciones del sistema locomotor, nervioso, respiratorio y circulatorio. (8)

Esta falta de accesibilidad a una atención de calidad por parte de los pacientes con la Covid-19, sumada a la escasa información científica existente sobre la manera efectiva de tratar las manifestaciones del virus durante y luego de contraer la infección, ha trascendido negativamente en el proceso de recuperación total de quienes han padecido esta enfermedad.

En la provincia de Imbabura y específicamente en el cantón Otavalo, no existen datos estadísticos sobre la tasa de recuperación de los pacientes, una vez superado el período de activación del virus en el organismo, desconociendo la incidencia de afecciones persistentes. Al no existir datos reales sobre el estado de salud de pacientes que han superado la enfermedad, la posibilidad de intervenir oportunamente, en el tratamiento de estos pacientes es nula, incrementando la recurrencia de complicaciones posteriores.

Con base a lo descrito este estudio buscó evaluar el estado funcional y la calidad de vida de los pacientes post Covid-19, en el cantón Otavalo, con el propósito de demostrar la necesidad de llevar un control estadístico posterior a la enfermedad que garantice una atención integral, enfocada en la prevención de complicaciones futuras que exijan un mayor nivel de esfuerzo por parte del sistema sanitario, ya debilitado por la pandemia.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el estado funcional y de calidad de vida de las personas posterior al Covid-19 en la ciudad de Otavalo?

1.3. Justificación

Esta investigación tuvo por objeto principal evaluar el estado funcional de las personas post Covid-19 para identificar el impacto de la enfermedad en su calidad de vida, considerando que, en un alto porcentaje, las secuelas de la covid-19 persisten por varios meses, impidiendo el desarrollo normal de sus actividades cotidianas.

El presente trabajo de investigación fue viable ya que se contó con la participación de los sujetos de estudio a través de la firma del consentimiento informado y con la presencia de la investigadora capacitada en el tema a estudiar.

La investigación se catalogó como factible, por existir la disponibilidad de los recursos humanos, técnicos, materiales, financieros y bibliográficos como fuente de consulta que incrementa la veracidad del proyecto, al estar sustentado su contenido en bases teórico científicas. De manera que pueda considerarse un documento de referencia previa, en el desarrollo de futuras indagaciones científicas o diseño de proyectos de carácter social.

Los beneficiarios directos de la investigación en cada una de sus etapas son los pacientes evaluados y la investigadora como autora del documento, al haber consolidado las destrezas y habilidades adquiridas, en los años de formación universitaria. De manera indirecta se incrementa la familia y sociedad en general, así, los estudiantes de la carrera al contar con un recurso de consulta en el repositorio digital de la Universidad Técnica del Norte.

Para concluir es posible afirmar que la trascendencia del presente estudio está relacionada con la valía que agentes externos puedan otorgarle a su contenido, de manera que sirva como bibliografía de referencia científica y material de consulta sobre un tema concreto, que a la fecha no evidencia datos previos, pese a su impacto sanitario.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Evaluar el estado funcional y calidad de vida posterior al COVID-19.

1.4.2. Objetivos específicos

- Caracterizar la muestra de estudio según género y edad.
- Determinar el nivel de estado funcional de los pacientes posterior al Covid-19.

- Identificar el impacto percibido de la calidad de vida de los pacientes posterior al Covid-19.

1.5. Preguntas de la investigación

- ¿Cuáles son las características de la muestra de estudio por edad y género?
- ¿Cuál es el nivel del estado funcional de los pacientes posterior al Covid-19?
- ¿Cuál es el impacto percibido de la calidad de vida en los pacientes posterior al Covid-19?

CAPITULO II

2. Marco teórico

2.1. Covid-19

El 8 de diciembre del 2019 apareció el primer caso identificado de Covid19 en China, específicamente en la ciudad de Wuhan, enfermedad altamente contagiosa, con una alta tasa de mortalidad que activo todos los sistemas de emergencia, a nivel mundial. (9)

El impacto de esta nueva enfermedad sobre el mundo ha generado grandes pérdidas humanas y económicas, alcanzando la calificación de pandemia en marzo del 2020, generando serios impactos a la economía, los sistemas sanitarios, la salud mental y educación, al ser la única estrategia efectiva para mitigar en algo sus efectos sus impactos el confinamiento. (10)

Si bien, los esfuerzos de los gobiernos a nivel mundial, han buscado mitigar la oleada de contagios y muertes, así como, recuperar la economía gravemente afectada por las medidas de distanciamiento y la falta de un tratamiento eficaz. Se han descuidado otras complicaciones serias como las afecciones que las manifestaciones de la enfermedad provocan en la población de manera persiste considerándose secuelas de la covid-19. (10)

Dentro de este contexto varios informes de organizaciones especializadas en temas de salud a nivel mundial han demostrado que las secuelas se incrementaron de forma alarmante, de manera indistinta en quienes superaron la covid-19, producto de la falta de seguimiento e intervención médica oportuna, limitando la funcionalidad y restándole calidad de vida, a quienes superaron la enfermedad. (10)

Dentro de este contexto los enfermos de la Covid19 que se encuentran internados, independiente de la sintomatología o nivel de gravedad que presentan tienen la posibilidad de enfrentar las siguientes secuelas por tiempo indeterminado:

- Afecciones cardíacas
- Síndromes respiratorios, agudos y fibrosos pulmonar
- Insuficiencia renal aguda
- Déficits neurológicos y problemas psicológicos (11)

El crecimiento exponencial de los contagios y una alta tasa de letalidad, sobrecarga el sistema sanitario, complicando la prestación de los servicios, impidiendo un verdadero seguimiento de los pacientes post covid19, escenario propicio para la presencia de complicaciones, en forma de secuelas que pueden persistir por varios meses.

2.1.1. Línea de tiempo

En diciembre del 2019 en Wuhan-China, el Centro Chino para el Control y Prevención de Enfermedades registra la presencia de 60 personas con síntomas respiratorios, no asociados a una enfermedad existente. El rastreo epidemiológico ubicó al brote de contagio en un mercado de animales que fue cerrado de forma inmediata el día 30 del mismo mes, una vez descartado que el origen de la enfermedad sea el SARS, MERS, gripe y gripe aviaria, entre otras enfermedades de sintomatología similar. (12)

Ante este panorama el Comité de Salud Municipal de Wuhan dio aviso a la OMS sobre la crisis sanitaria que estaba enfrentando el 31 de diciembre del 2019. El 7 de enero del 2020 fue aislado el virus causante de este brote infeccioso para su secuenciación genómica, facilitando la primera prueba de detección del virus denominado covid-19, familia de los coronavirus, a través de la técnica de PCR. (12)

El 12 de enero del 2020 en China se confirmaron 41 nuevos contagios con síntomas respiratorios diversos que incluían complicaciones leves, moderadas y severas a nivel

pulmonar. La rapidez del contagio y su evidente letalidad, obligo a la OMS a declarar el 30 de enero la emergencia sanitaria de preocupación internacional como medida preventiva, ante el impacto que la enfermedad podría causar en los países más pobres, con sistemas sanitarios debilitados. (12)

El 11 de marzo del 2020 con casos en más de 100 países, la OMS reconoce a la covid-19 como pandemia con un impacto nocivo para la economía y desarrollo social de los pueblos. Esto ocasiono un cierre total de las actividades en todo el mundo, provocando un declive económico sin precedentes, así como un colapso total de los servicios de salud. (12)

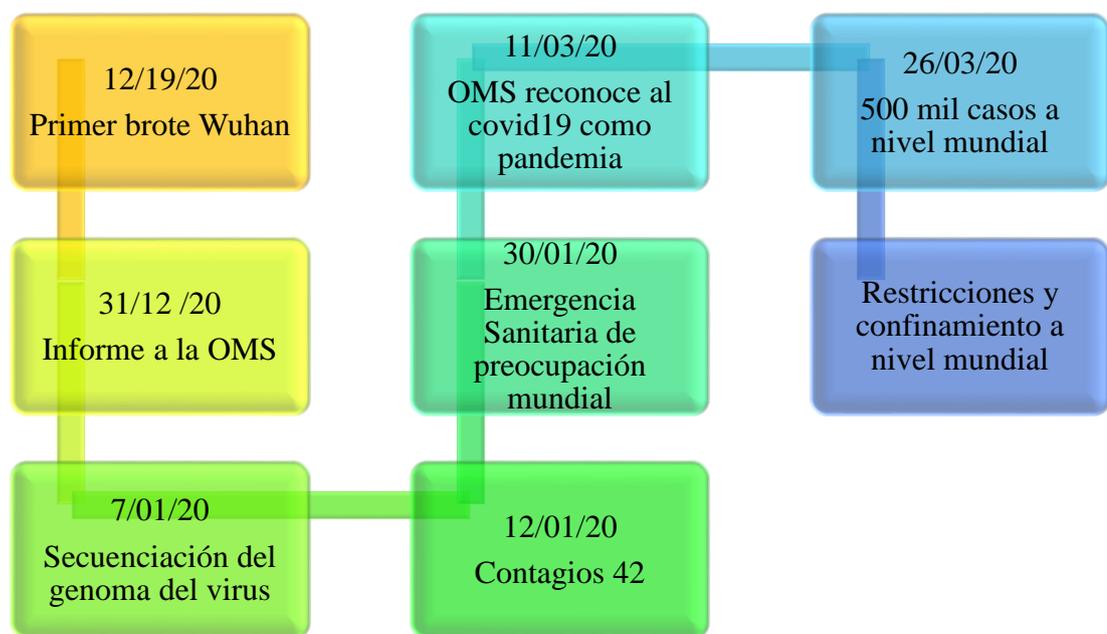


Figura 1. Descubrimiento y evolución de la covid-19 a nivel mundial

Fuente: Información tomada de la Revista Médica de Chile, 2020 (13)

2.1.2. Epidemiología

Epidemiológicamente en la trasmisión de la enfermedad causada por el SARS-CoV-2, se reconoce la presencia de un triángulo de trasmisión, donde intervienen tres actores principales; el medio ambiente, agente etiológico o virus y el huésped. (14)

2.1.3. Trasmisión

El mecanismo de transmisión puede presentarse de varias formas, desde la aparición de la enfermedad por primera en 2019, se han identificado tres rutas específicas y comprobadas de como la covid-19 puede propagarse:

2.1.3.1. Persona a persona

La principal ruta de trasmisión es la que se produce de persona a persona por vía aérea a través de las gotas de flügge que se exhalan al toser, estornudar o hablar y son inhaladas o depositadas en boca y conjuntivas oculares. En esta categoría también se menciona el contagio por contacto de manos contaminadas con membranas mucosas, incluso se considera la ruta fecal-oral como una ruta de contagio. El periodo de incubación en promedio es de 2 a.5 días con una media de 4 a 7 días que transcurren entre el inicio de los síntomas. (15)

2.1.3.2. Presencia en superficies

Ante la velocidad del contagio y la elevada tasa de mortalidad asociada al covid-19, varios estudios afirmaron que el contagio tendría lugar, al mantener contacto con superficies contaminadas.

Tabla 1. Supervivencia del virus por superficie

Material	Supervivencia del virus
Papel y pañuelos de papel	3 horas
Cobre	4 horas
Cartón	24 horas
Madera y tela	2 días
Acero inoxidable	2-3 días
Plástico de polipropileno	3 días
Cristal, billetes	4 días
Parte externa de la mascarilla	7 días

Fuente: Información tomada de la Revista Ciencia & Saúde Colectiva, 2021 (15)

2.1.3.3. Trasmisión vertical

Varios estudios realizados han descartado la trasmisión vertical de madre a hijo, a través del líquido amniótico, cordón umbilical y leche materna. Sin embargo, hay quienes afirman que es muy pronto para afirmar la veracidad de esta premisa, y consideran necesario seguir analizando los canales de trasmisión para evitar afectaciones al recién nacido durante el proceso de gestación, nacimiento y lactancia. (15)

2.1.4. Agente etiológico

El causante del covid-19 es un virus de la familia del coronavirus denominado como SARS-CoV-2, un tipo de Orthocoronavirinae descubierto por primera vez en China. Si bien, tiene un origen zoonótico, el genoma del virus permite identificar que está formado por una sola cada de ARN monocatenario positivo. (16)

2.1.5. Fisiopatología

El Covid-19, se considera como un virus que está cubierto por una capa que cuenta con un diámetro de 60-140 nm aproximadamente, teniendo una forma esférica, elíptica o pleomórfica. El genoma viral tiene aproximadamente de 27-32 kb³ y codifica proteínas estructurales y no estructurales; por su importancia, las primeras se describen a continuación:

- Espícula (proteína S): se proyecta a través de la envoltura viral y forma las espículas de la corona; se encuentra glucosilada y es la encargada de mediar la unión del receptor, así como su fusión con la célula del huésped (17).
- Proteína de membrana (M): posee dos extremos, un dominio N-terminal corto que se proyecta en la superficie externa de la envoltura y un extremo C-terminal largo interno; juega un papel importante en el ensamblaje del virus.

- Proteína de la nucleocápside (N): se asocia con el genoma de ARN para formar la nucleocápside; se piensa que puede estar involucrada en la regulación de la síntesis del ARN e interactúa con la proteína M al momento de la replicación viral (18).
- Proteína de la envoltura (E): es una proteína que funciona como porina, formando canales iónicos, se desconoce su función específica; sin embargo, en el virus SARS-CoV esta proteína participa en el ensamblaje del virus (18).

Cualquier tipo de coronavirus comparte ciertas similitudes con la organización y expresión de su genoma, en el cual cuenta con 16 proteínas estructurales que son codificadas por un marco de lectura abierto ORF1ab en el extremo, seguidas por proteínas estructurales codificadas por otro ORF en el extremo (18).

Los coronavirus son conocidos por su circulación entre algunos mamíferos y aves. El SARS-CoV-2 fue aislado por primera vez en el líquido del lavado bronco alveolar (LBA) de tres pacientes con enfermedad por COVID-19 en diciembre del 2019, y el análisis de la secuencia genómica demostró que SARSCoV-2 es 96.2% idéntico a Bat CoV RaTG13, lo cual sugiere que el virus humano comparte similitud con el de murciélago, en relación con el mercado de Wuhan en donde inició el brote (18).

2.1.6. Diagnóstico

La detección de la información se realiza mediante pruebas de laboratorio PCR que incluyen métodos con capacidad de identificar el virus y los anticuerpos que produce el individuo como respuesta a la infección. Dentro de este contexto las formas de hallazgo más confiables son:

Pruebas moleculares PCR	Pruebas de antígenos RAT	Pruebas de serología
<ul style="list-style-type: none"> • Método basado en la detección del ARN del virus. • Prueba de alta sensibilidad • Detecta la presencia del virus, incluso cuando ya no está activo • Los resultados tardan entre 3 - 5 horas 	<ul style="list-style-type: none"> • Detecta el virus no por la sensibilidad de su ARN, sino por la presencia de las proteínas que cubren el virus • Prueba rápida • Económica • Menos confiable 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica y determina la presencia de anticuerpos durante y después de la infección. • Empleadas para rastreos epidemiológicos. • No idóneas para detección temprana de la enfermedad.

Figura 2. Pruebas de detección covid-19

Fuente: Información tomada de Access Medicina, 2020 (19)

A consecuencia de la rápida y letal evolución de la pandemia generada por el covid-19, las pruebas PCR como primer reactivo de diagnóstico era excesivamente costosa e inaccesible, ante la alta demanda del producto. Esto complicó el manejo de la emergencia sanitaria, impidiendo un adecuado registro de los contagios y las muertes asociadas al covid-19.

Dentro de este contexto varios países, sobre todo en Latinoamérica, se vieron obligados a diseñar protocolos de detección que regularan su uso, destinando las pruebas a los pacientes que ya presentaran síntomas asociadas a la nueva enfermedad, incluyendo como mecanismo de diagnóstico alternativo; radiografías, tomografías y ecos pulmonares para pacientes con sintomatología representativa. (19)

2.1.6.1. Clasificación

La enfermedad provocada por el Covid-19 mantiene un comportamiento inusual, imposible de predecir, si bien en su inicio, se consideraba letal para un determinado grupo etario, en la actualidad, se ha evidenciado que las complicaciones se desarrollan, en función de varios factores como la edad, patologías previas, peso, etc. Dentro de

este contexto la Organización Mundial de la Salud estableció la siguiente nomenclatura que clasifica a los pacientes, de acuerdo a la manifestación del virus, a través de los síntomas.

- **Nivel leve**

Los pacientes con sintomatología leve pueden acudir al servicio de emergencia, consulta externa o centros de atención primaria, telemedicina o de extensión comunitaria, como las visitas a domicilio. Los síntomas más comunes son la fiebre y agotamiento, se recomienda la realización de pruebas clínicas y recibir tratamiento según los protocolos establecidos para cada condición, evitando la automedicación o la ingesta de medicamentos innecesarios como antibióticos y otros productos de naturaleza química. (20)

Los pacientes con patología leve reciben tratamiento sintomático, como antipiréticos analgésicos, y nutrición y rehidratación. Actualmente no hay evidencia que indique que el uso de antiinflamatorios no esteroideos produzca eventos adversos graves en pacientes con Covid-19, sin embargo, se recomienda cumplir con las prescripciones del médico. (20)

- **Nivel moderado**

Los pacientes con patología moderada deben cumplir con el aislamiento obligatorio, en caso de no requerir hospitalización para evitar la propagación del virus. Deberá acudir a una casa de salud, si evidencia que los síntomas se agravan y existe dificultad para respirar, así un incremento en la sensación de agotamiento. (20)

Los pacientes con fiebre deben hacerse pruebas y recibir tratamiento para esas infecciones endémicas según los protocolos habituales, independientemente de la presencia de signos y síntomas respiratorios. (20)

- **Nivel grave/crítico**

El paciente con sintomatología grave o crítica, requiere hospitalización inmediata por la necesidad de oxígeno que presenta, demandando incluso, el ingreso a una unidad de cuidados intensivos para el uso de equipos específicos de monitoreo y asistencia vital como cánulas nasales, máscaras de Venturi y máscaras con bolsa reservorio. (20)

Los pacientes críticos con Covid-19 serán observados para detectar signos o síntomas que indiquen la presencia de tromboembolias venosas o arteriales (accidentes cerebrovasculares, trombosis venosa profunda, embolia pulmonar o síndrome coronario agudo) y proceder de acuerdo con los protocolos hospitalarios diagnósticos (como pruebas de laboratorio o radiológicas) y terapéuticos. (20)

2.1.7. Prevención

Las acciones de prevención están enfocados a la disminución de los contagios para alivio de los servicios sanitarios y, sobre todo, en la reducción del número de decesos. En este aspecto la Organización Mundial de la OMS, desde la declaratoria de pandemia, se ha encargado de establecer y difundir protocolos de higiene y normas de cuidado que servirán para frenar el crecimiento de la curva de nuevos casos y muertes.

Tabla 2. Medidas de prevención

1	Lavado frecuente de manos con jabón y abundante agua.
2	Cubrir boca y nariz con el ángulo interno del brazo, al estornudar y toser.
3	Evitar las aglomeraciones de personas, manteniendo al menos un metro y medio entre personas.
4	Uso permanente de mascarilla, en espacios públicos.
5	Evitar el contacto de las manos con ojos y otras mucosas.
6	Ante la presencia de cualquier síntoma, acudir inmediatamente al médico.
7	Autoaislamiento en caso de contagio
8	Ejercicio y dieta saludable
9	Vacunas

Fuente: Información tomada de Sedano et al, 2020 (21)

De todas las medidas expuestas; el distanciamiento y el uso permanente de mascarilla, así como el lavado de manos frecuente, han demostrado ser las mejores y más eficaces herramientas para prevenir el contagio. Sin embargo, las vacunas se convierten en la única esperanza para todos los países a nivel mundial, sobre todo, para recuperar la economía y las actividades que, a pesar de los esfuerzos sanitarios, siguen suspendidas, generando pérdidas económicas significativas. (21)

2.1.8. Tratamiento

A la fecha no existe un tratamiento específico para la covid-19 que demuestre efectividad y seguridad en su uso. Si bien, existen medicamentos en estudio, aun no hay conclusiones claras y definitivas que garanticen una tasa de recuperación general frente al virus. Dentro de esta realidad, se han establecido ciertos tratamientos alternos con un alto porcentaje de efectividad como son el uso de retrovirales y trasfusión de plasma proveniente de pacientes que han superado la enfermedad. (22)

Entre los tratamientos más prometedores y en estudio están los antivirales como el remdesivir, cloroquina, lopinavir y ritonavir, medicamentos usados en el contexto de emergencia con una tasa de efectividad considerable. Sin embargo, se han evidenciado efectos adversos que han descontinuado su uso hasta contar con datos completos sobre su acción dentro de un organismo infectado por covid-19. (23)

La falta de un tratamiento específico, sumada a la saturación de los servicios sanitarios, ha incrementado el nivel de desesperación de la población, quien ha visto en productos como la ivermectina y el dióxido de cloro, la cura milagrosa que el mundo necesita para la covid-19, desconociendo el riesgo que existe ante el consumo de productos como los mencionados, sin prescripción médica. (22)

Con base a lo descrito es posible concluir que no existe un tratamiento que combata con efectividad, la enfermedad causada por el covid-19, siendo las vacunas y las medidas de prevención del contagio, la única herramienta probada de acción positiva contra la pandemia.

Dentro de esta realidad la OMS insta permanente a los gobiernos, a mantener el uso estricto de la mascarilla y respetar el distanciamiento y el autoaislamiento, evitando reuniones innecesarias, así como aglomeraciones que faciliten la propagación del virus. (3)

2.1.9. Complicaciones y secuelas

Las complicaciones habituales o recurrentes del covid-19 están relacionadas con las afecciones respiratorias y la aparición del síndrome de dificultad respiratoria aguda, con presencia de lesiones cardíacas y procesos infecciosos secundarios, de mayor prevalencia en hombres. (24)

En pacientes jóvenes se ha evidenciado que la tormenta de citoquinas que provoca la infección desencadena procesos inflamatorios severos, con una tasa de mortalidad alta, que requiere de la hospitalización en una unidad de cuidados intensivos. El riesgo de sufrir accidentes cardiovasculares, hipoxia, trombosis y otras fallas asociadas a la coagulación es característica en quienes desarrollan cuadros graves y críticos de la enfermedad.

Dentro de este contexto, las complicaciones que más han despertado la preocupación de la comunidad médica son las que persisten, a pesar de haber superado la enfermedad y duran por varios meses deteriorando la calidad de vida de las personas que las padecen, existiendo una reducción de su nivel de funcionalidad, frente a las actividades que realiza diariamente. (24)

Todo lo descrito son factores que determinan la tasa de letalidad de la enfermedad que no mantiene un comportamiento definido, y con la aparición de las nuevas cepas, ha dado lugar a una alerta mundial, al provocar muerte y complicaciones graves, en todos los grupos etarios, sin distinción de sexo, etc.

En síntesis, la covid-19 sigue siendo una enfermedad enigmática y poco predecible para la comunidad médica y científica a nivel mundial, la capacidad del virus para

adaptarse al medio, a pesar de las condiciones adversas, ha impedido el establecimiento de un tratamiento adecuado, considerando que la mutación es constante, y cada nueva cepa incrementa el nivel de contagio y la letalidad del mismo.

2.2. Estado funcional

El estado funcional se define como la capacidad de las personas para desempeñarse en diferentes ámbitos o aspectos de la vida diaria; física, mental y socialmente. De esto depende la calidad de vida de la persona, quien se encuentra funcionalmente bien tendrá la capacidad de enfrentar cualquier reto, cumpliendo con su rol dentro de la sociedad. (25)

Es indispensable mencionar que el nivel de funcionalidad de una persona es proporcional a la cantidad de enfermedades específicas que ha sufrido y las secuelas que persisten como resultado de este padecimiento. Por consiguiente, una pérdida paulatina o deterioro del estado funcional de una persona, suele requerir de la intervención médica, si se desea prevenir complicaciones mayores. (25)

La falta de atención oportuna puede significar, una incapacidad o falta de funcionalidad permanente, provocando una dependencia permanente a dispositivos médicos, medicamentos e incluso al cuidado de terceros para cumplir con actividades básicas.

Lo descrito demuestra la importancia de atender las secuelas que toda enfermedad deja en el individuo, sobre todo en quienes han superado el covid-19 para reducir la presencia de complicaciones severas e irreversibles que incluyen la reinfección, incapacidades permanentes y sobre todo la muerte. (25)

2.2.1. Test de evaluación del estado funcional PCFS

Esta escala se encarga de centrar los aspectos más importantes en la vida diaria para dar seguimiento posterior al contagio. La escala está destinada a que las personas

tomen conciencia de las limitaciones funcionales actuales en pacientes post COVID-19, permitiendo así evaluar las consecuencias finales del virus. Esto contribuirá en la demarcación de terapias efectivas y ubicaciones para personas que tengan que atravesar dicha situación (26)

Esta escala se mide a través del establecimiento de 6 puntuaciones, las cuales van de 0 (sin síntomas) a 5 (muerte), enmarcándose en el rango de los resultados que son funcionales en relación a las limitaciones de las actividades que se realizan de manera habitual basándose en los cambios del estilo de vida. Las calificaciones por su parte presentan una escala de forma intuitiva y que para los médicos resulta de fácil comprensión. (26)

La calificación de esta escala está basada en la realidad de los pacientes, a los cuales se aplica una entrevista estructurada:

- **Grado 0**
Determinan la ausencia de cualquier déficit funcional.

- **Grado 1 y 2**
Hace referencia a una condición que todavía pueda desarrollarse con normalidad completa ya sea dentro el hogar o trabajo. Es importante que se resalte que el primer grado ese concentra en los pacientes que presentan ciertas limitaciones, el segundo grado enmarca a los pacientes que desarrollan sus actividades de manera independiente pero que tienen limitaciones menores para realizar sus actividades. (26)

- **Grado 3**
Este se enmarca en las limitaciones funcionales moderadas que obligan a los pacientes a modificar las actividades que realizan, reflejando cierta discapacidad, requiriendo ayuda de terceros. Estos pacientes requieren que se demande asistencia instrumental cotidiana. (26)

- **Grado 4**

Se centra en la descripción de los pacientes que cuentan con ciertas limitaciones funcionales complicadas las cuales requieren asistencia de vida diaria, los cuales no se administran por personal certificado. Es importante que se indique que actividades como la higiene, movilidad y actividades del hogar demanda la asistencia de un rol distinto y restringido. (26)

La entrevista estructurada está compuesta por ítems en los cuales se verificará la presencia de limitaciones o síntomas que pueden cambiar con el tiempo. La medición se realiza en función de la escala de valoración PCFS, que establece asignaciones específicas de mayor a menor para cada ítem o aspecto a evaluar. (26)

2.3. Calidad de vida

La Organización Mundial de la Salud define a la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social y no únicamente a la ausencia de enfermedad. De esta definición se desprende que la evaluación de la salud no puede estar limitada a los factores clínicos tradicionales basados en variables puramente biológicas, incluyendo la valoración de la funcionalidad e interacción que todo individuo mantiene con el medio. (27)

En un intento de dar respuesta a estas valoraciones más amplias de la medición de salud surge, a mediados de los años setenta, el término "calidad de vida" (CV). Aparece como un concepto multidimensional que pretende valorar el efecto que la enfermedad tiene sobre el individuo en su contexto individual, familiar y social (28).

Dentro de este contexto, el término calidad de vida hace referencia al bienestar integral del individuo, así como a las capacidades que necesita para cumplir con sus actividades cotidianas. Se enfoca en los aspectos de la vida propios o influenciados por la salud individual de cada persona, así como todas las actividades realizadas para el establecimiento de un adecuado nivel de salud. (27)

Aunque no existe una definición generalmente aceptada sobre la calidad de vida en relación a la salud es necesario considerar la influencia de la evaluación subjetiva de los cuidados sanitarios, y la promoción de la salud sobre la capacidad del individuo para lograr y mantener un nivel global de funcionamiento que le permita seguir aquellas actividades que son importantes para el individuo y que afectan a su estado general de bienestar (28).

Por tanto, es importante reconocer que la calidad de vida está sometida a determinantes económicos, sociales y culturales. De este modo integra aquellos aspectos de la vida que están directamente relacionados con el funcionamiento físico y mental y con el estado de bienestar, que pueden ser definidos a través de los siguientes ámbitos o dimensiones de la calidad de vida:

- **Funcionamiento físico**

Incluye aspectos asociados al bienestar físico y la repercusión de los padecimientos clínicos sobre la salud, cuando la sintomatología representa incomodidad, incapacidad y limitación permanente para el desarrollo de las actividades diarias, alterando la destreza, fuerza e impide el desenvolvimiento autónomo del individuo. (27)

- **Bienestar psicológico**

Salud mental abarca el desempeño del individuo a nivel cognitivo y su capacidad de recordar y afrontar problemas a corto, mediano y largo plazo. (27)

- **Estado emocional**

Padecimientos de orden emocional como depresión y ansiedad que desencadenan sentimientos de frustración e incapacidad que limitan el desempeño de la persona. (27)

- **Dolor**

Dolor percibido como resultado de alguna enfermedad o patología previa, si bien hay quienes consideran al dolor como parte del componente de funcionamiento físico, la realidad es que el dolor actúa como un ente de incapacidad aislado, que debe ser tratado de forma individual, en función del nivel de tolerancia del individuo. (27)

- **Funcionamiento social**

Evalúa como las alteraciones en las otras dimensiones, interfieren en la interacción social, provocando aislamiento y la deconstrucción de las habilidades sociales como resultado de una reducción de la funcionalidad y la calidad de vida. (27)

- **Percepción general de la salud**

Corresponde a una valoración integral de la calidad de vida del individuo, en relación al nivel de funcionalidad en cada una de las dimensiones. (27)

- **Otras dimensiones**

En la categoría de otras dimensiones que guardan relación con la funcionalidad y calidad de vida de las personas esta la función sexual, aceptación, productividad y otros indicadores que inciden de manera directa en el estado de salud mental. (27)

Con base a lo descrito es posible mencionar que la calidad de vida de un individuo abarca varios elementos o dimensiones que deben funcionar en armonía para garantizar el bienestar. Es evidente que la salud debe cumplir su rol de manera integral, atendiendo todos los requerimientos particulares que presenta el paciente, de manera que el nivel de funcionalidad siempre sea el óptimo y garantice un desempeño eficiente, libre de complicaciones y limitaciones incapacitantes permanentes, a todo nivel. (29)

2.3.1. Test de evaluación de la calidad de vida CAT

El CAT es un cuestionario simplificado sobre calidad de vida. El cuestionario compuesto por 7 ítems tiene la intención de que se mida el bienestar y calidad de vida mediante una escala, en la cual se emplea la puntuación como referente para establecer un tratamiento que contribuya a mejorar la condición (30).

Esta prueba se concentra en evaluar la calidad de vida a través de un cuestionario, el cual se compone por 8 preguntas que dan cobertura en:

- Yo nunca tos- Toso todo el tiempo
- No tengo flema (moco en el pecho)- Tengo el pecho lleno de flema
- No siento el pecho oprimido- Siento el pecho oprimido
- No me falta el aliento al subir escaleras- me falta el aliento al subir escaleras
- No tengo limitación para tareas del hogar- Tengo limitaciones para tareas del hogar
- No tengo problemas para salir de mi casa- No me siento seguro para salir de casa
- Duermo profundamente- Mi problema respiratorio me impide dormir
- Tengo mucha energía- No tengo nada de energía

Los ítems se califican de 0 a 5, en un rango total de 0 a 40 puntos, en los que mientras más bajos sean indican menos síntomas y una mejor calidad de vida (30).

2.4. Marco legal y ético

2.4.1. Constitución de la República del Ecuador

Según la Constitución Nacional de la República del Ecuador, en el título II Derechos. Capítulo primero, principios de aplicación de los derechos. Sección séptima Salud.

Art. 32. La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. (31)

El objetivo de esta Ley es el de la atención al individuo sin discriminación de ningún tipo; mejorando la accesibilidad, preservando la equidad, aumentando la información al ciudadano, mejorando el trato mediante la atención personalizada y potenciando los mecanismos para conocer la opinión de los usuarios. (31)

Art. 358. *El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional. (31)*

Art. 359. *El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social Constitución de La República del Ecuador, (2008). Este artículo manifiesta la responsabilidad del Estado de implementar los mecanismos para desarrollar un mejor sistema de salud. (31)*

Art. 360. *El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas. La red pública integral de salud será parte del sistema nacional de salud y estará conformada por el conjunto articulado de establecimientos estatales, de la seguridad social y con otros proveedores que pertenecen al Estado, con vínculos jurídicos, operativos y de complementariedad. (31)*

Art. 363. *El Estado será responsable de:*

1. *Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario.*
2. *Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura.*
3. *Fortalecer los servicios estatales de salud, incorporar el talento humano y proporcionar la infraestructura física y el equipamiento a las instituciones públicas de salud.*
4. *Garantizar las prácticas de salud ancestral y alternativa mediante el reconocimiento, respeto y promoción del uso de sus conocimientos, medicinas e instrumentos.*
5. *Brindar cuidado especializado a los grupos de atención prioritaria establecidos en la Constitución.*
6. *Asegurar acciones y servicios de salud sexual y de salud reproductiva, y garantizar la salud integral y la vida de las mujeres, en especial durante el embarazo, parto y postparto.*
7. *Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población. En el acceso a medicamentos, los intereses de la salud pública prevalecerán sobre los económicos y comerciales.*
8. *Promover el desarrollo integral del personal de salud Constitución de La República del Ecuador, (2008). A través de la revisión de estas normativas se defiende los derechos de los usuarios de los servicios de salud para recibir una atención integral. (31)*

2.4.2. Ley Orgánica de Salud Del derecho a la salud y su protección

Art. 1. La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad,

universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético. (32)

Art. 3. *La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransmisible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado. (32)*

2.4.3. Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021. Toda una Vida

Objetivo 1: *Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.*

El garantizar una vida digna en igualdad de oportunidades para las personas es una forma particular de asumir el papel del Estado para lograr el desarrollo; este es el principal responsable de proporcionar a todas las personas –individuales y colectivas, las mismas condiciones y oportunidades para alcanzar sus objetivos a lo largo del ciclo de vida, prestando servicios de tal modo que las personas y organizaciones dejen de ser simples beneficiarias para ser sujetos que se apropian, exigen y ejercen sus derechos. (33)

Por otra parte, la salud se constituye como un componente primordial de una vida digna, pues esta repercute tanto en el plano individual como en el colectivo. La ausencia de esta puede traer efectos intergeneracionales. Esta visión integral 29 de la salud y sus determinantes exhorta a brindar las condiciones para el goce de la salud de manera integral, que abarca no solamente la salud física, sino también la mental. Lograr una vida digna para todas las personas, en especial para aquellas en situación de vulnerabilidad, incluye la promoción de un desarrollo inclusivo que empodere a las personas durante todo el ciclo de vida. (33)

CAPITULO III

3. Metodología de la investigación

3.1. Tipo de investigación

El estudio realizado corresponde a una investigación cuantitativa, de alcance descriptivo, al considerar el fenómeno en estudio desde su origen y composición, prestando atención a todos los elementos que le conforman.

Permitiendo así, la evaluación inmediata de los conceptos que contribuyeron en la conceptualización de las variables que corresponde a la funcionalidad y calidad de vida de los pacientes post covid19. (34)

3.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación fue de tipo no experimental, de corte transaccional o transversal, ejecutándose la recolección de datos, en un momento específico, facilitando la descripción de los hallazgos que corresponde a la valoración de la funcionalidad y calidad de vida, en los pacientes moderados post covid-19. (34)

3.3. Localización y ubicación del estudio

El estudio se realizó en la ciudad de Otavalo, cantón de la provincia de Imbabura ubicado al norte de la cabecera provincial, la superficie territorial es de 579,000 km², ubicado a una altura de 2,565 metros a nivel del mar. La población del cantón es de 44.356 habitantes en la zona urbana y 65.925 habitantes en la zona rural, cifras oficiales del último censo de población y vivienda realizado en el 2010. (35)

3.4. Población

3.4.1. Universo

Dentro de este contexto la población que fue considerada como fuente de información y objeto de estudio, corresponde a los 339 casos moderados de covid-19 desde el inicio de la pandemia hasta mayo del 2020 como grupo total. (6)

3.4.2. Muestra

Una vez identificados los criterios de inclusión, exclusión y salida que permitirán determinar el tamaño de la muestra, se optó por realizar el muestreo aleatorio estratificado, se determinó de forma no probabilística, a conveniencia de manera que se seleccione el grupo de personas que cumpla con todas las condiciones descritas en los criterios de inclusión/estratificación.

Concluido este análisis la muestra obtenida corresponde a 30 pacientes que enfrentaron la enfermedad sin complicaciones, con sintomatología moderada, que no requirió de hospitalización, recibiendo únicamente atención domiciliaria. Todos mayores de 18 años, residentes en la ciudad de Otavalo y dispuestos a colaborar con la investigación, proporcionando todos los datos requeridos por la autora.

3.4.3. Criterios de inclusión

- Pacientes considerados de estado moderado por no requerir de hospitalización.
- Tratados de manera ambulatoria mediante atención domiciliaria.
- Ser mayor de 18 años.

3.4.4. Criterios de exclusión

- Haber desarrollados cuadros sintomáticos, graves y críticos de la enfermedad.

- Permanecer en cuidados intensivos y tener problemas neuromusculares y músculo esqueléticos graves.
- Incapacidad para proporcionar las respuestas requeridas por los cuestionarios.

3.5. Métodos de recolección de la información

3.5.1. Métodos teóricos

3.5.1.1. Método por índices

El desarrollo del documento incluyó el diseño previo de un índice de contenidos tentativo, partiendo de lo general a lo particular, de manera que el marco teórico como sustento de la investigación mantenga relación con el tema y objetivos planteados.

3.5.1.2. Método analítico

Se empleó un proceso analítico, basado en la recopilación de datos específicos para evaluar el nivel de funcionalidad y la calidad de vida de los pacientes que superaron la covid-19, de manera que toda la información recopilada, se encuentre codificada y ordenada, facilitando su revisión y presentación. (34)

3.5.2. Métodos empíricos

3.5.2.1. Método estadístico

Empleado para explorar los datos y analizarlos de acuerdo al comportamiento de cada variable, empleando las características y funciones de Microsoft Excel.

3.6. Técnicas e instrumentos de investigación

- **Técnica:** Encuesta, técnica de recolección de la información adecuada y funcional, en las investigaciones descriptivas, no experimentales de corte transversal, al facilitar su aplicación, en un momento específicos, sin una pérdida de confiabilidad. (34)
- **Instrumento:** Cuestionario

El cuestionario está diseñado para caracterizar a la población respecto a la edad y género a través de un registro de datos generales como elementos indispensables en la evaluación del estado funcional y calidad de vida post covid-19.

PCFS para estado de funcionalidad

Encargada de determinar la capacidad de una persona para realizar de manera independiente o autónoma, las actividades básicas de la vida diaria o cotidiana, el estado funcional es el resultado de la interacción de elementos biológicos psicológicos y sociales que constituyen la integridad del individuo. (25).

Esta escala se encarga de centrar los aspectos más importantes en la vida diaria para dar seguimiento posterior al contagio. La escala está destinada a que las personas tomen conciencia de las limitaciones funcionales actuales en pacientes post COVID-19, permitiendo así evaluar las consecuencias finales del virus. Esto contribuirá en la demarcación de terapias efectivas y ubicaciones para personas que tengan que atravesar dicha situación. (26)

Esta escala se mide a través del establecimiento de 6 puntuaciones, las cuales van de 0 (sin síntomas) a 5 (muerte), enmarcándose en el rango de los resultados que son funcionales en relación a las limitaciones de las actividades que se realizan de manera habitual basándose en los cambios del estilo de vida. Las calificaciones por su parte

presentan una escala de forma intuitiva y que para los médicos resulta de fácil comprensión. (26)

La calificación de esta escala se da a través de los pacientes, en los cuales se aplica una entrevista estructurada en base a la información recopilada a través de los pacientes.

- **Grado 0**

Determinan la ausencia de cualquier déficit funcional.

- **Grado 1 y 2**

Hace referencia a una condición que todavía pueda desarrollarse con normalidad completa ya sea dentro el hogar o trabajo. Es importante que se resalte que el primer grado ese concentra en los pacientes que presentan ciertas limitaciones, el segundo grado enmarca a los pacientes que desarrollan sus actividades de manera independiente pero que tienen limitaciones menores para realizar sus actividades. (26)

- **Grado 3**

Este se enmarca en las limitaciones funcionales moderadas que obligan a los pacientes a modificar las actividades que realizan, reflejando cierta discapacidad, requiriendo ayuda de terceros. Estos pacientes requieren que se demande asistencia instrumental cotidiana. (26)

- **Grado 4**

Se centra en la descripción de los pacientes que cuentan con ciertas limitaciones funcionales complicadas las cuales requieren asistencia de vida diaria, los cuales no se administran por personal certificado. Es importante que se indique que actividades como la higiene, movilidad y actividades del hogar demanda la asistencia de un rol distinto y restringido. (26)

La entrevista estructurada estará compuesta por ítems en los cuales se debe verificar su consistencia conforme se vaya avanzando, las limitaciones o síntomas puede cambiar con el tiempo, la medición se refiere a la situación promedio. Por lo cual, la calificación corresponde a la escala PCFS la cual, se estable que las asignaciones se califiquen de mayores a menores. (26)

CAT para determinar calidad de vida

Empleada para determinar la calidad de vida está definida como la percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro de un contexto cultural, metas expectativas normas y preocupaciones. (27)

Esta prueba se concentra en evaluar la calidad de vida a través de un cuestionario, el cual se compone por 8 preguntas que dan cobertura en tos, flema, presión en el pecho, disnea, limitaciones de actividad en el hogar, confianza al salir de casa, sueño y energía. Los ítems se califican de 0 a 5, en un rango total de 0 a 40 puntos, en los que mientras más bajos sean indican menos síntomas y una mejor calidad de vida. (30)

3.7. Validez y confiabilidad de la investigación

Todo instrumento de medición o recolección de información debe cumplir condiciones específicas que garanticen el éxito de su aplicación, en función de cumplir con los objetivos planteados por la investigadora:

- **Confiabilidad**, se trata de un cuestionario que garantiza, resultados constantes, al ser aplicada, en más de una ocasión, a un determinado grupo de personas, considerando que los parámetros que evaluó son específicos y tienen por finalidad determinar el nivel de funcionalidad y la calidad de vida de pacientes post covid-19. (34)
- **Validez**, todos los parámetros o elementos que forman parte del cuestionario están diseñados para evaluar las variables en estudio que corresponden; al nivel de

funcionalidad y la calidad de vida, de las personas que han superado el covid-19, de forma ambulatoria, con síntomas moderados, otorgándole validez a su aplicación, al aportar información. (34)

3.8. Operacionalización de variables

3.8.1. Variables de caracterización

Tabla 3. Variables de caracterización

Variable	Tipo de variable	Dimensiones	Indicador	Escala	Instrumento	Definición
Edad	Cuantitativa	Rango de edad	Joven	18 - 35 años 36 - 64 años	Ficha de datos	Implica los cambios continuos de las personas, alrededor del tiempo. (36)
	Nominal Politómica		Adulto			
Género	Cualitativa Nominal Politómica	Género al que pertenece	Género	Femenino Masculino Transgénero Transexuales LGBTI Otro	Ficha de datos	Se refiere al conjunto, practicas creencias, representaciones y prescripciones sociales que surgen entre los integrantes de un grupo humano. (37)

3.8.2. Variable de interés

Tabla 4. Variables de interés

Variable	Tipo de Variable	Dimensión	Indicador	Escala	Instrumento	Definición
Estado Funcional	Cualitativa Nominal Politómica	Nivel del estado funcional paciente post COVID	Sin limitación Limitación no significativa Limitación leve Limitación Moderada Limitación severa	Grado 0 Grado 1 Grado 2 Grado 3 Grado 4	Escala PCFS	Es la capacidad de una persona para realizar de manera independiente o autónoma, las actividades básicas de la vida diaria o cotidiana, el estado funcional es el resultado de la interacción de elementos biológicos psicológicos y sociales que constituyen la integridad del individuo. (25)
Calidad de vida	Cualitativa Nominal Politómica	Afectación de la escala de vida general y subescalas	Bajo Medio Alto Muy Alto	1-10 11-20 21-30 31-40	Test CAT	La calidad de vida está definida como la percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro de un contexto cultural, metas expectativas normas y preocupaciones. (27)

3.9 Análisis de datos

Se desarrolló una base de datos en Microsoft Excel con todos los datos recopilados de las encuestas realizadas, para ser tabulados y expresados en tablas descriptivas de frecuencia y porcentajes.

CAPITULO IV

4. Resultados

4.1. Análisis y discusión de resultados

Tabla 5. Caracterización de la muestra por edad

Género	Frecuencia	Porcentaje
Adultos Joven (18 - 35)	17	57%
Adulto (36 - 64)	13	43%
Total	30	100%

Los datos obtenidos sobre la caracterización de la muestra respecto a la edad, en pacientes post covid-19 con sintomatologías moderada, en el cantón Otavalo, corresponden en un 57% a personas entre los 18 y 35 años considerados adultos jóvenes, mientras que el 43% restante son adultos entre los 36 y 64 años.

Cifras que guardan relación con la estadística mundial, donde el mayor porcentaje de contagios se evidencia en los jóvenes y adultos jóvenes, en comparación a otros grupos etarios, a pesar de que la tasa de mortalidad es mayor en adultos mayores, se afirma que las personas entre los 18 y 35 años son los encargados de movilizar el virus, por tratarse de la población económicamente activa. (38)

En el Ecuador el panorama es similar y las cifras actuales indican que el 60% de pacientes con covid-19 están ubicados entre los 20 y 49 años, convirtiéndose en el grupo más vulnerable al contagio, por tratarse de la población que sale a trabajar y tiene la responsabilidad de sostener económicamente a su familia. (5)

Tabla 6. Caracterización de la muestra por género

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	18	60%
Masculino	12	40%
Total	30	100%

En el análisis de la segunda variable que permitió la caracterización de la muestra de pacientes post covid-19 que desarrollaron un cuadro moderado de síntomas, se evidenció que el 60% de los pacientes son del género femenino, frente al 40% correspondiente al género masculino.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud, la tendencia a nivel mundial es similar a la identificada en el cantón Otavalo, existiendo una mayor cantidad de contagios en mujeres, alcanzando un 51%, mientras que en los hombres la tasa de contagio equivale al 47% del número total de contagios contabilizados, desde el inicio de la pandemia hasta la actualidad. (39)

En el Ecuador el panorama es distinto, desde la declaratoria de emergencia sanitaria a causa del covid-19, el mayor porcentaje de contagios se da en los hombres en un 54%, frente al 46% que representa a los casos positivos en mujeres. Sin embargo, a finales del 2020, existió un comportamiento estadístico inusual y la brecha existente, entre hombres y mujeres respecto a la curva de contagios fue acortándose y para febrero del 2021 los porcentajes son los siguientes: 53% hombres y 52% mujeres. (5)

Tabla 7. Determinación de la muestra según el estado funcional

Genero	Frecuencia	Porcentaje
Sin Limitación Funcional	15	50%
Limitación Funcional no significativa	12	40%
Limitación Funcional leve	2	7%
Limitación Funcional Moderada	1	3%
Limitación Funcional Severa	0	0%
Total	30	100%

Los datos obtenidos a través de la escala de evaluación de la funcionalidad, aplicada a la muestra de pacientes post covid-19 que superaron la enfermedad, con un cuadro clínico caracterizado por la presencia de síntomas moderados, se evidencia que no existe una afectación significativa de los niveles de funcionalidad.

Dentro de esta realidad, el 50% por su parte, no padece ningún tipo de limitante a manera de secuela por la enfermedad el 40% manifiesta enfrentar algún tipo de limitación no significativa que no interfiere con su desempeño normal, mientras el 3% únicamente afirma enfrentar una limitación funcional moderada como consecuencia de la covid-19.

Si bien, existe el interés de la comunidad científica y médica por establecer un tratamiento efectivo para la covid-19, no existen cifras estadísticas que permitan conocer el impacto posterior de la enfermedad, a través de sus secuelas y como este ha afectado el nivel de funcionalidad de los pacientes y por consiguiente su calidad de vida. Los únicos datos visibles sobre el nivel de afectación que el covid-19 generó a nivel mundial, están relacionados con el ámbito económico y social.

Tabla 8. Identificación de la muestra según la calidad de vida

Genero	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Impacto	24	80%
Medio Impacto	6	20%
Alto Impacto	0	0%
Muy Alto Impacto	0	0%
Total	30	100%

En lo que respecta al impacto que el covid-19 género, en la calidad de vida de los pacientes que superaron la enfermedad, de manera ambulatoria, con sintomatología moderada, se identificó que el 80% afirma no haber enfrentado mayores dificultades y mucho menos padecer secuelas posteriores que afecten su calidad de vida, frente al 20% de la muestra reconoce un mediano impacto en su vida.

Los datos obtenidos a través de la entrevista, no guardan relación alguna con estudios similares como el realizado en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil del Ecuador, donde se obtuvieron como resultados que el 70% de los pacientes enfrentan un impacto alto y muy alto sobre su calidad de vida, mientras que el 30% presentó un impacto medio y bajo. (40)

Sin embargo, es importante acotar que los datos obtenidos tal vez corresponden a una perspectiva netamente sanitaria, relacionada a las afectaciones de la enfermedad hacia la salud, desconociendo que la calidad de vida reúne varios aspectos como la salud mental, la respuesta física, el nivel de productividad, nivel emocional y económico entre otros elementos que actúan, en el establecimiento de un ambiente de bienestar total para el individuo.

4.2. Respuesta a las preguntas de investigación

- **¿Cuáles son las características de la muestra de estudio por edad y género?**
Según la distribución de sujetos de estudio por edad el 57% corresponde a joven adulto entre los 18 a 36 años de edad, y para los adultos entre 36 a 64 años de edad es de un 43%; y según la distribución por género tenemos que el mayor porcentaje son mujeres con un 60% de la muestra total y un 40% para el género masculino.
- **¿Cuál es el nivel del estado funcional de los pacientes posterior al Covid-19?**
Mediante la determinación de la muestra según el estado funcional, los datos obtenidos a través de la escala aplicada de evaluación funcional se evidencia que el 50% corresponde sin limitación funcional, mientras que el 40% corresponde a una limitación significativa.
- **¿Cuál es el impacto percibido de la calidad de vida en los pacientes posterior al Covid-19?**
Mediante la identificación de la muestra para la calidad de vida, el impacto de los pacientes que superaron la enfermedad atendidos domiciliariamente tenemos que el 80% tiene bajo impacto y el 20% medio impacto, afirmando no haber enfrentado mayores dificultades siendo los datos más relevantes de la tabla.

CAPITULO V

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

- La mayor tasa de contagios se evidencia en adultos jóvenes entre los 18 y 35 años de edad, donde las mujeres son quienes representan el mayor porcentaje de casos positivos.
- El nivel de estado funcional de los pacientes posterior a la covid-19 es positivo, en su gran mayoría la población en estudio demostró con sus respuestas, no enfrentar dificultades a consecuencia de la enfermedad, afirmando haber superado la enfermedad, sin mayores niveles de complejidad.
- La percepción de los pacientes que superaron la covid-19 sobre el nivel de afectación que la covid-19 generó en su calidad de vida es mínima, el mayor porcentaje afirma no reconocer aspectos negativos en sus actividades diarias, a raíz de la enfermedad, situación contradictoria, a otras estadísticas donde el impacto es alto.

5.2. Recomendaciones

- Continuar realizando investigaciones relacionadas con problemas de salud pública y de interés general, demostrando a través de datos estadísticos actuales, la necesidad de intervenir en el mejoramiento de situaciones concretas, en beneficio de la comunidad.
- Proponer espacios de capacitación a la comunidad, en temas de prevención y cuidado de la salud como herramienta social que contribuya al establecimiento de una buena calidad de vida, con un nivel adecuado de funcionalidad, a través de buenos hábitos alimenticios, actividad física y sobre todo atención temprana a síntomas y secuelas provocados por alguna enfermedad.
- Considerar a la presente investigación como un documento de referencia bibliográfica, debido a que su contenido puede aportar información valiosa para futuras investigaciones o contribuir directamente, en el desarrollo de proyectos, en beneficio de la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wang C,HPW,HFG,&G. A novel coronavirus outbreak of global health concern. The Lancet. 2020 january; 395(10223): p. P470-473.
2. Bogoch I, Watts A, Thomas-Bachli A, Huber C, all E. Pneumonia of unknown etiology in wuhan, China: potential for international spread via commercial air travel. J. Journal of Travel Medicina. 2020; 27(2).
3. OMS. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2020 [cited 2021 junio 2. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/29-06-2020-covidtimeline>.
4. RTVE. Mapa del coronavirus en el mundo: casos, muertes y los últimos datos de su evolución. [Online].; 2020 [cited 2021 junio 5. Available from: <https://www.rtve.es/noticias/20210606/mapa-mundial-del-coronavirus/1998143.shtml>.
5. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Coronavirus Ecuador. [Online].; 2021 [cited 2021 mayo 23. Available from: <https://www.coronavirusecuador.com/estadisticas-covid-19/>.
6. COE Nacional. Gestión de Riesgos. [Online].; 2021 [cited 2021 junio 2. Available from: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/INFOGRAFIA-NACIONALCOVID19-COE-NACIONAL-08h00-30052021.pdf>.
7. Organización Mundial de la Salud OMS. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2020 [cited 2021 mayo 23. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332638/WHO-2019-nCoV-clinical-2020.5-spa.pdf>.
8. Mera TA, Guzmán Menéndez G, Morán Luna L. Evaluación fisioterapéutica de la condición funcional respiratoria en pacientes post Covid-19 mediante entornos virtuales. RECIMUNDO. 2020 abril; 4(4).
9. Lozano-Vargas A. Impacto de la epidemia del coronavirus (Covid-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China. Revista de Nuevo- Psiquiatría. 2020 Enero; 83(1).

10. Tusev A, Tonon L, Capella M. Efectos iniciales en la salud mental por la pandemia de covid-19 en algunas provincias de Ecuador. *Investigatio*. 2020; 15(1).
11. Ponce L, Muñiz S, Mastarreno M, Villacreces G. Secuelas que enfrentan los pacientes que superan el COVID 19. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*. 2020 julio; 3(4).
12. Accinelli R, Mingxiong C, Ju JDYJM, Tafur K, Flores R, Paiva A. COVID-19: la pandemia por el nuevo virus SARS-CoV-2. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2020 mayo; 37(4).
13. Castro R. Coronavirus, una historia en desarrollo. *Revista Médica de Chile*. 2020 octubre; 148(2).
14. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2020 [cited 2021 junio 3. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>.
15. Viego V, Geri M, Castiglia J, Jouglard E. Período de incubación e intervalo serial para COVID-19 en una cadena de transmisión en Bahía Blanca (Argentina). *Ciencia & Saúde Colectiva*. 2021; 25(9).
16. Ruíz-Bravo A, Jiménez-Valera M. SARS-CoV-2 y pandemia de síndrome respiratorio agudo (COVID-19). *Ars Farm*. 2020; 61(2).
17. Enjuanes L, Smerdou C, Castila J, Anton M. Development of protection against coronavirus induced diseases: a review. *Adv Exp Med Bio*. 2015 Enero; 380(9).
18. Li X, Zai J, Zhao Q, Nie Q, all e. Evolutionary history, potential intermediate animal host, and crossspecies analyses of SARS-CoV-2. *J Med Virol*. 2020 Abril; 92(6).
19. Access Medicina. Diagnóstico clínico y tratamiento aborda la COVID-19. [Online].; 2020 [cited 2021 junio 4. Available from: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2910§ionid=251450848>.

20. Organización Mundial de la Salud. Manejo clínico de la COVID-19. Primera ed. WHO , editor. Chicago: Organización Mundial de la Salud; 2020.
21. Sedano F, Rojas C, Vela J. COVID-19 Desde la Perspectiva de la prevención primaria. Revista de la Facultad de Medicina Humana URP. 2020; 20(3).
22. Díaz E, Amézaga R, Vidal P, Escapa M, Suberviola B, Serrano A, et al. Tratamiento farmacológico de la COVID-19: revisión narrativa de los Grupos de Trabajo de Enfermedades Infecciosas y Sepsis (GTEIS) y del Grupo de Trabajo de Transfusiones Hemoderivados (GTTH). Medicina Intensiva. 2020; 15(2): p. 104-121.
23. Ministerio de Sanidad del Gobierno de España. Ministerio de Sanidad. [Online].; 2020 [cited 2021 junio 7. Available from: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCoV/documentos/Protocolo_manejo_clinico_ah_COVID-19.pdf.
24. Pereira J, Waiss S, Velásquez X, López O, Quitero J. Fisioterapia y su reto frente al COVID-19. Grupo de investigación Aletheia. 2020; 23.
25. Soberanes F, González PMC. Funcionalidad en adultos mayores y en su calidad de vida. Revista de Especialidades Médico Quirúrgicas. 2009 octubre-diciembre,; 14(4).
26. Romero M. Manual de la Escala de Estado Funcional Post COVID-19. 2nd ed. Benavides V, Betancourt J, Ávila J, editors. Colombia: Departamento de Ciencias Biomédicas; 2020.
27. Ruiz M, Pardo A. Calidad de vida relacionada con la salud: definición y utilización en la práctica médica. Farmacoecon. Lapso. Res. 2020.
28. Lemus N, Parrado R, Quintana G. Calidad de vida en el sistema de salud. Revista Colombiana de Reumatología. 2014 Marzo; 21(1).
29. Robles A, Rubio B, Rosa E, Nava A. Generalidades y conceptos de calidad de vida en relación con los cuidados de salud. Revista Residente. 2016 Diciembre; 11(3).

30. Folch A, Macia L, Cervera A. Análisis de dos cuestionarios sobre la calidad de vida en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2020 Abril; 31(4).
31. Asamblea General Constituyente. Constitución de la República del Ecuador. 2008 Jan 15..
32. Congreso Nacional. Ley orgánica de la salud. 2012 [cited 2020 Septiembre 17]..
33. Consejo Nacional de Planificación. Plan Nacional de Desarrollo Todo una Vida. 2017-2021 Jan 15..
34. Sampieri R, Fernández C, Baptista MdP. Metodología de la investigación. Quinta ed. Chacón JM, editor. México D.F.: McGraw Hill; 2018.
35. INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. [Online]. Otavalo; 2010 [cited 2021 junio 9. Available from: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Libros/Memorias/memorias_censo_2010.pdf.
36. Rodríguez-Ávila N. Envejecimiento: Edad, Salud y Sociedad. 2018 enero-abril; 17,(2).
37. Lamas M. Diferencias de sexo, género y diferencia sexual. *Escuela Nacional de Antropología e Historia*. ; 7(18).
38. Hidalgo P, Claudio V, Celis C, García O, Bermúdez M. Primer informe Grupo COVID Evidencia 11/05/2020. Universidad Médica. 2020; 61(3).
39. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2020 [cited 2021 6 2 [Available from:]. Available from: <https://www.who.int/topics/gender/es/>.
40. Abril T, Guzmán G, Morán L, De la Torre L. Disnea e impacto en la calidad de vida de los pacientes COVID-19 después del alta hospitalaria. *Vive Revista de Salud*. 2020 diciembre; 3(9).

Anexo 1. Consentimiento Informado



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN Nro. 001 – 073 – CEAACES – 2013 – 13
Ibarra – Ecuador

CARRERA TERAPIA FÍSICA MÉDICA CONSENTIMIENTO INFORMADO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TEMA: EVALUACIÓN DEL ESTADO FUNCIONAL Y CALIDAD DE VIDA
POSTERIOR A LA COVID 19 EN PACIENTES DE LA CIUDAD DE OTAVALO
2021

DETALLE DE PROCEDIMIENTOS:

El estudiante de la carrera de Terapia Física Médica de la Universidad Técnica del Norte, únicamente realizará evaluaciones mediante la aplicación de instrumentos, con el fin de conocer sus datos sobre el estado funcional y la calidad de vida posterior al Covid-19.

PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO: La participación en este estudio es de carácter voluntario y el otorgamiento del consentimiento no tiene ningún tipo de repercusión legal, ni obligatoria a futuro, sin embargo, su participación es clave durante todo el proceso investigativo.

CONFIDENCIALIDAD: Es posible que los datos recopilados en el marco de esta investigación sean utilizados en estudios posteriores que se beneficien del registro de los datos obtenidos. Si así fuera, se mantendrá su identidad personal estrictamente secreta. Las fotografías y videos serán estudiadas solamente por el investigador y personas relacionadas con el estudio, en ningún caso se podrá observar su rostro.

BENEFICIOS DEL ESTUDIO: Como participante de la investigación, usted contribuirá con la formación académica de los estudiantes y a la generación de conocimientos acerca del

tema, que servirán en futuras investigaciones para mejorar la evaluación del estado funcional y la calidad de vida en pacientes que han cursado por Covid-19.

RESPONSABLE DE ESTA INVESTIGACIÓN:

INVESTIGADOR A CARGO:

MSc. Marcela Baquero Cadena

smbaquero@utn.edu.ec

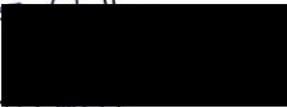
Telf: 0996840657

DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE

Según el procedimiento que se explicó anteriormente.

Yo Lizbeth Cerón Paredes....., he sido informado/a de las finalidades y las implicaciones de las actividades por lo que doy mi consentimiento para participar en esta investigación.

CI:  

Nombre del investigador/a Nicole Gavilana D. U. 

Firma   Fecha: 10/05/2021

Anexo 2. Cuestionario de CAT



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
TERAPIA FÍSICA MÉDICA

**EVALUACIÓN DEL ESTADO FUNCIONAL Y CALIDAD DE VIDA POSTERIOR
AL COVID 19 EN PACIENTES DE LA CIUDAD DE OTAVALO**

VARIABLE: Personas mayores de 18 años que habitan en la ciudad de Otavalo

DATOS GENERALES DEL PACIENTE

Nombres: <i>Lizbeth Jackeline</i>			Apellidos: <i>Cerón Paredes</i>			
Edad:	Años:	Meses:	Sexo:			
	<i>29</i>	<i>11</i>	F	<i>X</i>	M	
C.I.: <i>1004207492</i>						
Fecha de diagnóstico de COVID-19						
Fecha de evaluación de la escala PCFS						
Lugar			Al alta Visita ambulatoria a las 4 semanas <input checked="" type="checkbox"/> Visita ambulatoria a las 8 semanas Visita ambulatoria a los 6 meses Otra (especifique) _____			
Encuestado			Paciente <input checked="" type="checkbox"/> Paciente y otra persona Sólo otra persona Otro (especifique) _____			
Evaluador			Médico Investigador <input checked="" type="checkbox"/>			

Anexo 3. Cuestionario Escala PCFS

1. SOBREVIDA	Calificación correspondiente en la escala PCFS
1.1 ¿Ha fallecido el paciente después del diagnóstico de COVID-19?	

2. CUIDADO CONSTANTE	Calificación correspondiente en escala PCFS
Explicación: significa que alguien más debe estar a su disposición todo el tiempo. El cuidado puede ser proporcionado por un cuidador entrenado o no entrenado. El paciente generalmente estará postrado en la cama y puede tener incontinencia.	
2.1 ¿Requiere usted cuidados contantes?	<input type="radio"/>

3. ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA (ABVD)	Calificación correspondiente en escala PCFS
Explicación: la asistencia incluye la ayuda física, instrucción verbal o supervisión de otra persona. Puede considerarse esencial cuando hay una necesidad de ayuda física (por parte de otra persona) con una actividad o para supervisión, o cuando el paciente necesita indicaciones o recordatorios para realizar una tarea. La necesidad de supervisión por razones de seguridad debería obedecer a un peligro objetivo que se presenta, y no "por si acaso".	
3.1 ¿Es esencial la asistencia para comer? (Comer sin ayuda: la comida y los utensilios pueden ser proporcionados por otros)	<input type="radio"/>
3.2 ¿Es esencial la asistencia para usar el baño? (Usar el baño sin ayuda: llegar al baño/inodoro; desvestirse lo suficiente; limpiarse; vestirse y salir)	<input type="radio"/>
3.3 ¿Es esencial la asistencia para la rutina de higiene diaria? (La rutina de higiene incluye sólo lavarse la cara, peinarse s, lavarse los dientes y colocarse la dentadura postiza. Los implementos pueden ser proporcionados por otros sin considerar esto como asistencia)	<input type="radio"/>
3.4 ¿Es esencial la asistencia para caminar? (Caminar sin asistencia: si es absolutamente necesario, es capaz de caminar en el interior o alrededor de la casa o sala, puede utilizar cualquier ayuda, sin embargo, no requiere ayuda física o instrucción verbal o supervisión de otra persona)	<input type="radio"/>

4.ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA (AIVD) Explicación: la asistencia incluye la ayuda física, instrucción verbal o supervisión de otra persona. Puede considerarse esencial cuando hay una necesidad de ayuda física (por parte de otra persona) con una actividad o para supervisión, o cuando el paciente necesita indicaciones o recordatorios para realizar una tarea. La necesidad de supervisión por razones de seguridad debería obedecer a un peligro objetivo que se presenta, y no "por si acaso".	Calificación correspondiente en escala PCFS
4.1 ¿Es esencial la asistencia para las tareas domésticas básicas que son importantes para la vida diaria? (Por ejemplo: preparar una comida sencilla, lavar los platos, sacar la basura; excluya tareas que no necesitan ser realizadas todos los días)	0
4.2 ¿Es esencial la asistencia para los viajes locales? (Viajes locales sin asistencia: el paciente puede conducir o utilizar el transporte público para desplazarse. La posibilidad de utilizar un taxi es suficiente, siempre que el paciente pueda llamar e indicarle al conductor)	0
4.3 ¿Es esencial la asistencia para las compras locales? (El paciente no es capaz de comprar alimentos o artículos de primera necesidad por sí mismo)	0

5. PARTICIPACIÓN EN ROLES SOCIALES HABITUALES Explicación: esta sección se refiere al disminución en el cumplimiento de los principales roles sociales (no las circunstancias sociales o financieras).	Calificación correspondiente en escala PCFS
5.1 ¿Es esencial adaptar las tareas/actividades en el hogar o en el trabajo/estudio porque usted no puede realizarlas por sí mismo (por ejemplo, produciendo un cambio en el nivel de responsabilidad, un cambio de tiempo completo a tiempo parcial en el trabajo, o un cambio en la educación)? (El trabajo se refiere tanto al empleo remunerado como al trabajo voluntario. Las adaptaciones especiales que permiten a alguien volver a trabajar, aunque normalmente no podría hacerlo, deben considerarse como una adaptación del trabajo).	0

5.2 ¿Necesita usted ocasionalmente evitar o reducir las tareas/actividades en el hogar o en el trabajo/estudio o necesita extenderlas a lo largo del tiempo (aunque básicamente usted sea capaz de realizar todas esas actividades)?	0
5.3 ¿Ya no puede cuidar bien de sus seres queridos como antes? (Cuidar bien incluye cuidar a su pareja, padres, nietos u otras personas dependientes).	0
5.4 Desde el diagnóstico de COVID-19, ¿ha habido problemas en sus relaciones o se ha aislado? (Estos problemas incluyen problemas de comunicación, dificultades en las relaciones con las personas en casa o en el trabajo/estudio, pérdida de amistades, (aumento del) aislamiento, etc.)	1
5.5 ¿Está restringida su participación en actividades sociales y de ocio? (Incluye pasatiempos e intereses, incluyendo ir a un restaurante, bar, cine, salir a caminar, juegos, lectura de libros, etc.)	1

6. LISTA DE CHEQUEO DE SÍNTOMAS Explicación: estos pueden ser cualquier síntoma o problema informado por los pacientes o encontrado en el examen físico. Los síntomas incluyen, pero no se limitan a: disnea, dolor, fatiga, debilidad muscular, pérdida de memoria, depresión y ansiedad.	Calificación correspondiente en escala PCFS
6.1 ¿Presenta usted síntomas por los cuales se deben evitar, reducir o extender las tareas/actividades habituales a lo largo del tiempo?	0
6.2 ¿Presenta usted algún síntoma, resultante de COVID-19, sin experimentar limitaciones funcionales?	0
6.3 ¿Tiene usted problemas para relajarse o experimenta el COVID-19 como un trauma? ('Trauma' es definido como: sufrir recuerdos intrusivos, recuerdos recurrentes o respuestas evitativas, asociadas a haber experimentado el COVID-19.)	0

7. ¿Cuánto se ve afectada actualmente su vida diaria por el COVID-19? Por favor Indique cuál de las siguientes afirmaciones se aplica más a usted. Por favor, marque solo una casilla a la vez		Calificación correspondiente de la escala PCFS (marque la casilla)
7.1 No tengo limitaciones en mi vida diaria ni síntomas de dolor, depresión o ansiedad.	<input checked="" type="checkbox"/>	Grado 0
7.2 Tengo limitaciones insignificante en mi vida diaria, ya que puedo realizar todas las tareas habituales, aunque todavía tengo síntomas persistentes, dolor, depresión o ansiedad.	<input type="checkbox"/>	Grado 1
7.3 Sufro limitaciones en mi vida diaria, ya que ocasionalmente necesito reducir o evitar tarea /actividades habituales o necesito extenderlas en el tiempo debido a los síntomas, dolor, depresión o ansiedad. Sin embargo, soy capaz de realizar todas las actividades sin ninguna asistencia.	<input type="checkbox"/>	Grado 2
7.4 Sufro limitaciones en mi vida diaria, ya que no soy capaz de realizar todas las tareas/actividades habituales debido a los síntomas, dolor, depresión o ansiedad. Sin embargo, soy capaz de cuidar de mí mismo sin ninguna asistencia.	<input type="checkbox"/>	Grado 3
7.5 Sufro limitaciones severas en mi vida diaria. No puedo cuidar de mí mismo y por lo tanto dependo de cuidados de enfermería y/o la asistencia de otra persona debido a los síntomas, dolor, depresión o ansiedad.	<input type="checkbox"/>	Grado 4

Calificación final de la Escala PCFS: 0

Anexo 4. Galería fotográfica



Investigadora, evaluando el estado funcional a paciente de 33 años de edad, con sintomatología moderada posterior al covid-19 mediante la escala PCFS.



Investigadora, evaluando la calidad de vida a paciente de 36 años de edad, con sintomatología moderada posterior al covid-19 mediante el test de CAT.

Anexo 5. Certificado del abstract



ABSTRACT

"EVALUATION OF FUNCTIONAL STATUS AND QUALITY OF LIFE POST-COVID-19 IN PATIENTS FROM THE CITY OF OTAVALO 2021".

AUTHOR: Gavilanez Orellana Katherine Nicole.

The purpose of this research was to evaluate the functional status and quality of life after covid-19 in patients treated as outpatients in the city of Otavalo with moderate symptomatology. For its methodological development and achievement, the postulates of quantitative research, descriptive in scope, non-experimental, cross-sectional, were used, facilitating the description of the findings that correspond to the assessment of functionality and quality of life. Among the main findings, it was found that 57% are young adults between 18 and 35 years of age who are mostly infected, an age group that corresponds to the economically active population, being the female gender the most affected in 60%. Regarding the level of functionality of the patients after covid-19, only 3% claim to face a moderate functional limitation as a consequence, while 40% claim to face some type of non-significant limitation that does not interfere with their normal performance, while 50% do not suffer any type of limitation as a consequence of the disease.

Regarding the impact of covid-19 on the quality of life of patients who overcame the disease, on an outpatient basis, with moderate symptomatology, it was found that 20% of the sample acknowledged a medium impact on their lives, while 80% stated that they had not faced major difficulties and much less suffered subsequent sequelae that affected their quality of life.

Keywords:

Functional Status, Quality of Life, COVID-19.

Reviewed by Victor Raúl Rodríguez Viteri

Anexo 6. Análisis urkund



Urkund Analysis Result

Analysed Document: Tesis Nicole Gavilanez..docx (D108975280)
Submitted: 6/15/2021 5:21:00 PM
Submitted By: smbrequero@utn.edu.ec
Significance: 3 %

Sources included in the report:

Ochoa K_Rojas M_ TESIS..docx (D96863060)
MARIO GARAICOA V. TRABAJO DE TITULACION.docx (D80944984)
SolorzanoL_Velez M_PLAN DE PROYECTO DE TITULACION. (1).docx (D99079887)
Universidad Estatal del Sur de Manab1 proyecto (1).docx (D93153121)
<https://binario.com.ec/wp-content/uploads/2021/04/SARS-COV-2-COVID-19-A5.pdf>
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20477/1/2020-ArenasMontoyayVelasquez-coronavirus_impacto_salud.pdf
https://binario.com.ec/wp-content/uploads/2021/01/Perlas-de-la-Pandemia-COVID-19-final_compressed.pdf
<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/4097/JOISE%20ABANTO.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
<http://repositorio.utn.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/11081/2/06%20TEF%20358%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/15401/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-229.pdf>

Instances where selected sources appear:

12