

Artículo Original:

Estado funcional relacionado con el Síndrome post-COVID 19 en el personal de enfermería de un Hospital de Segundo Nivel de Quito-Ecuador

Functional status related to post-COVID 19 Syndrome in the nursing staff of a Second Level Hospital in Quito-Ecuador

Acceso abierto





Citación

Cuenca-Jumbo T.,
Loachamin-Quinatoa D.,
Doicela R., Armas P., Estado funcional relacionado con el Síndrome post-COVID 19 en el personal de enfermería de un Hospital de Segundo Nivel de Quito-Ecuador. INSPILIP. 2024; Vol. 8, Núm. 25.

Revista científica INSPILIP.
Volumen 8, número 25;
Mayo - Agosto 2024.

El autor declara estar libre de cualquier asociación personal o comercial que pueda suponer un conflicto de intereses en conexión con el artículo, así como el haber respetado los principios éticos de investigación, como por ejemplo haber solicitado las autorizaciones de la institución donde se realizó el estudio, permiso para utilizar los datos, consentimientos informados y en caso de tratarse de estudio observacionales y ensayos clínicos, autorización de un CEISH, ARCSA, Medio Ambiente, entre otros, de acuerdo a la categoría. Además, la licencia para publicar imágenes de la o las personas que aparecen en el manuscrito. Por ello INSPILIP no se responsabiliza por cualquier afectación a terceros, tampoco el INSPI como entidad editora, ni el Editor, la responsabilidad de la publicación es de absoluta responsabilidad de los autores.

Patricio Vega Luzuriaga
EDITOR EN JEFE

-  Teresa Daniela Cuenca-Jumbo ^a, tdcuenca@uce.edu.ec
-  Dylan Javier Loachamin-Quinatoa ^a, djloachaminq@uce.edu.ec
-  Rosa Pastuña-Doicela ^b, rhpastuna@uce.edu.ec
-  Paulina Isabel Armas-Freire ^b, * piarmas@uce.edu.ec

a. Ministerio de Salud Pública, Quito-Ecuador.

b. Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Enfermería, Quito-Ecuador.

*Correspondencia: Paulina Isabel Armas Freire Email: piarmas@uce.edu.ec

Identificación de la responsabilidad y contribución de los autores: Los autores declaran haber contribuido en la idea original y planificación del estudio (TC, DL, PA), ejecución del estudio, análisis e interpretación de los resultados, (TC, DL, PA, RP), redacción del artículo (TC, DL, PA).

Fecha de Ingreso: 5/2/2024.

Fecha de Aprobación: 26/4/2024.

Fecha de Publicación: 5/5/2024.

Resumen

Introducción: El personal de enfermería se encuentra en primera línea en la lucha contra la COVID-19 y presenta un alto riesgo de infección. Múltiples factores determinan la severidad de la enfermedad y junto a los persistentes síntomas subsecuentes, comprometen el estado funcional del personal contagiado. **Objetivo General:** Determinar el estado funcional relacionado al síndrome post-COVID-19 en el personal de enfermería en un Hospital General de Quito, Ecuador 2022 **Diseño y Método:** Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo, observacional y de corte transversal, el cual determinó el estado funcional relacionado al síndrome post-COVID-19 en 142 encuestados mediante la Escala Funcional Post-COVID 19 versión en español, previamente validada. **Resultados:** El promedio de edad de los participantes fue de 36,8 años, la muestra estaba conformada por 110 mujeres y 32 hombres. En cuanto a las limitaciones funcionales se encontró que el 54,9 % no presenta limitaciones, el 16,9 % limitación mínima, el 5,6 % limitación leve, el 12,7 % limitación moderada y el 9,9 % limitación severa. Se encontró relación significativa ($p < 0.005$) entre el estado funcional con la edad y el número de contagios. **Conclusiones:** Si bien, el mayor porcentaje del personal de enfermería no presenta limitación funcional, llama la atención el 45,1 % con limitaciones funcionales entre mínimas y severas que laboran en áreas de mayor complejidad, lo que se debe considerar para el mejoramiento de la salud laboral.

Palabras clave: Estado Funcional, Personal de Enfermería, Síndrome post-agudo de COVID-19.

Abstract

Introduction: Nurses are on the front line fighting against the COVID-19 and are at high risk of infection by direct patient care. Multiple factors determine the severity of this disease and along with persistent symptoms due to subsequent infection, affect the functional status of the infected nurses. **General Objective:** To determine the functional status related to the post-COVID-19 in direct patient care nurses at Hospital General Docente de Calderón during 2022. **Method:** The research has a quantitative approach with a descriptive, observational and cross-sectional design which determined the functional status related to the post-COVID 19 syndrome in 142 respondents. For this purpose it was used the Spanish version of Post COVID 19 Functional Status Scale, previously validated. **Results:** The average age of the participants was 36.8 years, 110 women and 32 men. Regarding functional limitations, 54.9% had no limitations, 16.9% had minimal limitations, 5.6% had mild limitations, 12.7% had moderate limitations and 9.9% had severe limitations. By exploring possible associations between variables, a significant relationship ($p < 0.005$) was found between functional status with age and the number of infections. **Conclusions:** Although the largest percentage does not present functional limitations, it is worth noting that the 45.1% of nurses and auxiliary nurses, with minimal or severe functional limitations, continue to work in areas of medium or greater complexity. It constitutes an important input for the improvement of occupational health.

Keywords: Functional Status, Nursing Staff, Post-Acute COVID-19 Syndrome.

Introducción

La enfermedad por coronavirus (COVID-19) es causada por el virus respiratorio agudo severo coronavirus-2 (SARS-COV-2) (1). El primer caso reportado en Ecuador fue el 29 de febrero del 2020, una mujer de 71 años. Para el 13 de marzo del 2020 se notificó el deceso (2). El continente americano es una región heterogénea en cuanto a aspectos socioculturales, políticos y económicos, con limitaciones en la estructura de salud, gerencia de sus recursos y menor cantidad de personal en el área de la salud (3). Por ello, la pandemia puso al descubierto las inequidades existentes entre la calidad, el costo y la accesibilidad a la atención en salud (4).

Al principio de la pandemia por COVID-19, simultáneamente con el desconocimiento de la misma, la falta de protocolos y equipos de protección personal, las largas jornadas laborales, los turnos de trabajo extenuantes, etc., fueron perpetuando el estrés físico y emocional en el personal de salud y en particular en el personal de enfermería, imponiendo un incremento de la carga

laboral de manera crónica e insostenible (5).

La pandemia afectó gravemente al equipo de enfermería, quienes batallaron en primera línea y en cuidado directo desde el inicio de la pandemia (6), donde el mismo tuvo un aumento en su carga laboral y hubo una disminución del personal disponible, por lo cual tuvieron que trabajar bajo una mayor presión de lo habitual y oponiéndose a los procedimientos y prácticas de trabajo seguro (7).

Como consecuencia se reconoció la importancia de la salud laboral como una significativa arista de esta nueva realidad, lo que obliga a conocer y analizar la evolución de la enfermedad, el riesgo de exposición de los profesionales y trabajadores de los centros sanitarios encargados en la atención de los pacientes afectados (8).

Por tal motivo el presente estudio tiene como objetivo determinar el estado funcional relacionado al síndrome post-COVID-19 en el personal de enfermería de cuidado directo del Hospital General Docente de Calderón en el año 2022. Adicionalmente pretende caracterizar al personal de enfermería de cuidado directo posterior a la COVID-19; analizar su estado funcional físico, mental y social y explorar posibles asociaciones entre las variables estudiadas.

Sujetos y métodos: Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo observacional, descriptivo y de corte transversal. Para tal efecto, se obtuvo el aval institucional del Hospital Docente de Calderón, Todos los participantes firmaron el consentimiento informado, y se garantizó la anonimización de datos. El instrumento recolector de datos fue la Escala Funcional Post-COVID 19 versión en español (Chile).

La población de estudio se conformó por el personal de enfermería de cuidado directo tanto profesional como auxiliar que laboró en el Hospital durante el año 2022. De un total de 455 profesionales (316 enfermeros y 139 auxiliares de enfermería) se realizó la selección de la muestra por muestreo no probabilístico, intencional o por conveniencia, lo que permitió contemplar la población objetivo. Para ello se consideró el reporte de contagios de COVID-19 del Área de Salud Ocupacional, quienes fueron confirmados mediante prueba PCR o de antígeno, por tanto, se estimó una muestra inicial de 202 participantes.

Los criterios de inclusión fueron: personal de enfermería que trabaje en el Hospital General Docente Calderón, que acepte participar de manera voluntaria en este estudio, que realice cuidado directo en la atención al paciente y que se haya contagiado de COVID-19 confirmado mediante cualquier método de diagnóstico con más de 6 meses de recuperación. Los criterios de exclusión por su parte correspondieron a personal de enfermería que no se contagió de COVID-19, o cuyo diagnóstico fue de carácter presuntivo.

Se tomaron en cuenta las siguientes variables: Síndrome Post-COVID-19, Estado Funcional, Edad, Sexo, Comorbilidades, Tiempo de exposición / Jornada de trabajo, Morbilidad de la COVID-19, Personal de enfermería, Inmunización, Equipo de protección personal.

Técnicas e instrumentos: Se solicitó a los participantes que proporcionaran información sobre características socio demográficas e historial médico (edad, sexo, comorbilidades preexistentes, tiempo de exposición / jornada de trabajo, morbilidad de la COVID-19, clasificación de funciones de enfermería, cantidad de inmunizaciones y acceso al equipo de protección personal, servicio en donde labora, número de contagios, contagio más grave).

Se utilizó la Escala Post-COVID-19 Funcional Status para adultos sobrevivientes de COVID-19 (PCFS) como herramienta objetiva al evaluar a pacientes con síndrome pos COVID-19 (9). Dicha escala ordinal evalúa la totalidad de las limitaciones funcionales posteriores a la COVID-19 (9). El grupo de Leiden, Holanda, planteó dicha escala con el propósito de evaluar a los pacientes en el alta hospitalaria, a las 4 y 8 semanas para mantener un seguimiento en su recuperación, y a los 6 meses para evaluar las secuelas funcionales. Por tanto, la escala PCFS mantiene su utilidad al momento del egreso hospitalario como para controlar el estado funcional posterior al alta (10). La descripción de cada grado de la escala se describe en Anexo 1, en su Versión Chile. (11)

Se realizó la validación semántica de la PCFS mediante una encuesta escrita para cada uno de los jueces. Participaron 6 profesionales sanitarios: 3 licenciadas de enfermería y 3 auxiliares de enfermería que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: conocimiento del tema, experiencia en la aplicación de la escala, más de 5 años de ejercicio de su profesión y que prestaron cuidado directo a

pacientes con COVID-19. Los expertos evaluaron el contenido de la escala con sus 6 dimensiones en las categorías de: claridad, coherencia y relevancia para lo cual se utilizó un formato de respuesta tipo Likert con 5 alternativas de respuesta. La puntuación promedio para cada ítem según los expertos fue mayor a 4 que corresponde a que la pregunta está clara y precisa para medir el fenómeno de estudio. Se optó por no utilizar la primera pregunta “¿Ha fallecido el paciente después del diagnóstico de COVID-19?” debido a generaba confusión en la respuesta. Y además se modificaron palabras como “usted” por “para usted”; “compras locales” por “tienda” en las dimensiones de actividades básicas de la vida diaria y actividades instrumental de la vida diaria.

Se realizó en análisis de la fiabilidad y validez del instrumento mediante una prueba piloto aplicada a un total de 25 profesionales de la salud entre licenciadas y auxiliares de enfermería, que laboraban en una clínica en la ciudad de Quito. El análisis estadístico se realizó utilizando el software estadístico SPSS para Windows (Versión 26.0, IBM Inc., Armonk, NY, USA). La validez de constructo de la escala PCFS se midió utilizando el coeficiente de α de Cronbach con el que se obtuvo los siguientes resultados: 0,935 lo que permite considerar la escala como altamente confiable y apta para su aplicación. Cada elemento fue evaluado de manera individual obteniendo un alfa de Cronbach mayor a 0,9 obteniendo valores entre 0,918 a 0,948, con lo que se comprobó que cada una de las preguntas son sumamente fiables y a la vez permitió realizar modificaciones sobre el planteamiento de las preguntas antes mencionadas.

Procesamiento y análisis de la información: Una vez que se obtuvo los resultados de las encuestas físicas, los datos fueron exportados a una base de datos en Excel, depurados y llevados al programa estadístico IMB SPSS versión 26, donde se pudo analizar la base de datos para conocer el comportamiento de cada variable. Para guardar la confidencialidad de los datos, se asignaron códigos para cada una de las encuestas realizadas para cada uno de los participantes a fin de precautelar la identidad y datos de identificación.

Para el análisis de los datos, se utilizó estadística descriptiva a fin de responder a los objetivos del estudio. Las variables cualitativas (sexo, personal, servicio, disponibilidad de EPP, inmunización, comorbilidad, contagio, tiempo de contacto, morbilidad por COVID) se analizaron a través de

frecuencias y porcentajes, mientras que, la variable edad se analizó a través de promedio y desviación estándar. La edad se representó por rangos y para la comorbilidad e inmunización se representaron por frecuencias absolutas.

Para la tabulación y análisis descriptivo de datos, se utilizó el programa Excel 2016 de Microsoft Office además del uso del Software estadístico SPSS versión 26.

Principios éticos: El presente estudio fue sometido a revisión para obtención del Aval Ético por el Comité de Ética para Investigación en Seres Humanos de la Universidad Central del Ecuador, obteniendo su aprobación con el código: 011-G-FCM-2023, además obtuvo el aval de la institución pública en la que se aplicó (Anexo 2). La presente investigación en todo tiempo consideró los principios de bioética aceptados por el CEISH, así como también la Legislación y normativa vigente nacional e internacional como la Declaración de Helsinki.

Los beneficios obtenidos en esta investigación fueron de forma directa para los participantes debido a que permitió identificar el estado funcional post-COVID 19, y con ello contribuyó con evidencias que aportan a la salud laboral de este colectivo importante.

Consentimiento informado: Previo a la aplicación del instrumento a los profesionales de enfermería, se les solicitó su consentimiento en la participación del estudio, explicándoles tanto el propósito como su contribución en la investigación. De la misma forma se informó que la negativa a participar no tendrá efectos perjudiciales para ninguna de las partes.

Resultados

De la muestra planificada de 202 participantes, 60 personas no cumplieron con los criterios de inclusión. Otros participantes presentaron su negativa ante la participación del estudio y no firmaron el consentimiento informado. Por consiguiente, en este apartado se mostrarán los resultados del estudio que evidencian a los 142 participantes, los cuales serán descritos de acuerdo con los objetivos planteados en el presente estudio.

Características sociodemográficas:

Se evidenció una feminización de la población

encuestada donde 110 fueron mujeres y 32 hombres, la edad media fue de 36,88 años, más menos 8,59, y el rango fue de 25 a 64 años considerada una población laboral joven. Alrededor del 74,6 % fueron profesionales de enfermería quienes desempeñaron sus funciones en el cuidado directo del paciente.

En cuanto a las características laborales, la mayoría del personal de enfermería desarrolla sus actividades actuales en el servicio de Hospitalización (43,0 % (n=61)) seguido del servicio de áreas críticas 40,8 % (n=58). Se recalca que el 93 % tuvo acceso a los equipos de protección personal durante la pandemia. Entre las jornadas de trabajo se mantuvo un mayor tiempo de exposición al virus en jornadas laborales de 12 horas (47,2 % (n=67)) seguido de las de 24 horas (43,7 %); se consideran a todos estos como factores de riesgo contribuyentes para el contagio de la COVID-19.

En cuanto a las características asociadas al contagio, alrededor del 58,8 % se contagió por lo menos 1 vez, de estos el 81 % (n=115) mencionó que éste fue el contagio más grave, llegando a un nivel moderado de morbilidad (48.6 % (n=69)).

Alrededor del 66.9 % no tuvo comorbilidades previas. El mayor porcentaje de morbilidad corresponde a enfermedad respiratorio con 14.1 % (n=20). En cuanto a las inmunizaciones de la COVID-19, el 64.8 % (n=92) del personal de enfermería se colocó el segundo refuerzo como se muestra en la Tabla No 1.

Tabla 1: Características asociadas al contagio de la COVID-19 en el personal de enfermería (n=142)

	Variable	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
N° de contagios	1	75	52.8
	2	48	33.8
	3	13	9.2
	4	6	4.2
	0	2	1.4
N° de contagio más grave	1er contagio	115	81.0
	2do contagio	24	16.9
	3er contagio	1	0.7
Morbilidad	Leve	42	29.6
	Moderado	69	48.6
	Severa	30	21.1
	Crítico	1	0.7
	Respiratorio	20	14.1
Comorbilidades	Cardiovascular	2	1.4
	Hematológica-	5	3.5
	Inmunológica		
	Previas		
Previas	Digestiva	3	2.1
	Endocrino metabólico	5	3.5
	otros	12	8.5
	Ninguna	95	66.9
	Primera Dosis	0	0
N° de Inmunizaciones	Segunda Dosis	18	12.7
	Primer refuerzo	32	22.5
	Segundo refuerzo	92	64.8

Fuente: Encuesta de estudio - Sección I: Datos sociodemográficos

Escala del estado funcional post-COVID -19:

La mayoría de los participantes (54.9 %) se mantiene en un rango sin limitaciones funcionales (Grado 0), el 16,9 % tiene una limitación funcional mínima (Grado 1), el 12,7 % tiene una limitación funcional moderada (Grado 3), mientras que el 5,6 % mantiene una limitación funcional leve (Grado 2). Se destaca que el 9,9 % mantiene una limitación funcional severa (Grado 4) considerando a esta población como vulnerable, como se puede evidenciar en la tabla No 2.

Tabla 2: Escala de Estado Funcional Post-COVID-19

Variable	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sin limitaciones funcionales (Grado 0)	78	54.9
Limitaciones funcionales no significativa (Grado 1)	24	16.9
Limitaciones funcionales leve (Grado 2)	8	5.6
Limitaciones funcionales moderadas (Grado 3)	18	12.7
Limitaciones funcionales severas (Grado 4)	14	9.9
Total	142	100

Fuente: Encuesta de estudio-Sección II: Escala del estado funcional

Relación de variables: Previo a la exploración de la relación de variables, se aplicó prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov para determinar la distribución de los datos, debido a que el número de datos es mayor de 50. Los resultados obtenidos fueron $p=0.001$, lo que significa que los datos no presentaron una distribución normal, por tanto, se utilizó estadística no paramétrica.

Un resultado es estadísticamente significativo cuando no es probable que haya sido debido al azar (valor p), al considerar exclusivamente este valor en el estudio, se limita y presenta una pérdida de datos significativos. Para lo cual también se tomó en cuenta que el sexo ha de ser un factor importante debido a la feminización de la profesión donde se puede evidenciar que, para los diferentes grados, el sexo masculino es el menos afectado. Además, dentro del grado 4 con relación al personal de enfermería no se puede evidenciar diferencias entre las actividades de cada uno. El servicio de Hospitalización mantiene una media alta entre en relación con las limitaciones funcionales, considerando a este grupo como vulnerable dentro de los demás servicios. A pesar de no encontrar relación significativa entre el acceso a los equipos de protección personal y el grado de limitación, es importante destacarlo debido a la relación que mantiene con el tiempo de horas de exposición al virus en turnos de 12 horas entre el personal. Respecto a las comorbilidades, es sustancial mencionar que cerca de 11 profesionales presentaba una enfermedad respiratoria previa al contagio. Por último, las inmunizaciones para el año 2022 ya estaban disponibles hasta su cuarta dosis, donde solamente 56 profesionales del total, mantenían el 2do refuerzo para prevenir la gravedad de la enfermedad, como se puede evidenciar en la tabla No 3.

Tabla 3: Relación entre las características sociodemográficas y la Escala de Estado Funcional

Variable	Grado 0	%	Grado 1	%	Grado 2	%	Grado 3	%	Grado 4	%
<i>Edad</i>										
25 a 34 años	35	25%	14	10%	3	2%	9	6%	3	2%
35 a 44 años	33	23%	5	4%	3	2%	6	4%	5	4%
45 a 54 años	7	5%	5	4%	1	1%	1	1%	4	3%
Mayor de 55 años	3	2%	0	0%	1	1%	2	1%	2	1%
<i>Sexo</i>										
Femenino	59	42%	17	12%	7	5%	15	11%	12	8%
Masculino	19	13%	7	5%	1	1%	3	2%	2	1%
<i>Personal de enfermería</i>										
Enfermería	63	44%	18	13%	6	4%	12	8%	7	5%
Auxiliares de Enfermería	15	11%	6	4%	2	1%	6	4%	7	5%
<i>Servicio</i>										
Áreas Críticas	37	26%	10	7%	3	2%	4	3%	4	3%
Áreas Quirúrgicas	6	4%	4	3%	0	0%	1	1%	0	0%
Hospitalización	32	23%	5	4%	4	3%	11	8%	9	6%
Ambulatoria	3	2%	5	4%	1	1%	2	1%	1	1%
<i>Acceso a EPP</i>										
Si	73	51%	23	16%	8	6%	17	12%	11	8%
No	5	4%	1	1%	0	0%	1	1%	3	2%
<i>Tiempo de exposición</i>										
6 horas	2	1%	1	1%	0	0%	1	1%	1	1%
8 horas	2	1%	4	3%	0	0%	1	1%	1	1%
12 horas	45	32%	8	6%	3	2%	7	5%	4	3%
24 horas	29	20%	11	8%	5	4%	9	6%	8	6%
<i>Nº de contagios</i>										
1	48	34%	12	8%	1	1%	11	8%	3	2%
2	27	19%	8	6%	5	4%	4	3%	4	3%
3	2	1%	4	3%	2	1%	2	1%	3	2%
4	1	1%	0	0%	0	0%	1	1%	4	3%
<i>Nº contagio más grave</i>										
0	1	1%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%
1er contagio	66	46%	20	14%	4	3%	15	11%	10	7%
2do contagio	11	8%	3	2%	4	3%	2	1%	4	3%
3er contagio	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%
<i>Nivel de Morbilidad</i>										
Leve	31	22%	5	4%	1	1%	4	3%	1	1%
Moderado	36	25%	11	8%	5	4%	9	6%	8	6%
Severa	11	8%	8	6%	2	1%	4	3%	5	4%
Crítico	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%

Comorbilidades

Previas

Respiratorio	11	8%	1	1%	2	1%	4	3%	2	1%
Cardiovascular	1	1%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%
Hematológica- Inmunológica	3	2%	0	0%	0	0%	1	1%	1	1%
Digestiva	2	1%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%
Endocrino metabólico	1	1%	3	2%	0	0%	0	0%	1	1%
otros	4	3%	0	0%	1	0%	3	0%	4	3%
Ninguna	56	39%	18	0%	5	1%	10	7%	6	4%

Inmunizaciones

Primera Dosis	0	0%	0	0%	0	1%	0	0%	0	0%
Segunda Dosis	11	8%	1	1%	1	1%	4	3%	1	1%
Primer refuerzo	18	13%	6	4%	1	4%	2	1%	5	4%
Segundo refuerzo	49	35%	17	12%	6	1%	12	8%	8	6%

Fuente: Encuesta de estudio-Sección II: Escala del estado funcional

Para explorar posibles relaciones entre las características sociodemográficas y la escala de estado funcional Post-COVID-19, se utilizó análisis bivariado, el cual mostro relación significativa positiva ($p= 0,037$) entre la edad y el estado funcional, indicando que a mayor edad mayor grado de afectación del estado funcional. Asimismo, se encontró relación significativa positiva ($p=0,001$) entre el número de contagios y el estado funcional, lo cual muestra que a mayor número de contagios mayor limitación funcional, como se puede ver en la tabla No 4.

Tabla 4: Escala de Estado Funcional Post-COVID-19

Variabes	Valor p
Edad / Estado funcional	0,037
Numero de contagios / Estado funcional	0,001

Fuente: Encuesta de estudio-Sección II: Escala del estado funcional

También se pudo evidenciar una relación significativa bilateral entre las diferentes dimensiones de la escala de estado funcional Post-COVID-19, donde una mayor o menor puntuación adquirida en las dimensiones física ($p=0,216$) y emocional ($p=0,290$) determina una alteración igualitaria en la dimensión social, como se puede evidenciar en la tabla No 5.

Tabla 5: Relación de las dimensiones de la Escala de Estado Funcional Post-COVID-19

	<i>Dimensión física social</i>	<i>Dimensión</i>	<i>Dimensión emocional</i>
Dimensión física			
Coefficiente de correlación	1.000	0.216*	.14
		*	7
Significación exacta bilateral	--	0.010	.08 2
Dimensión social			
Coefficiente de correlación	0.216*	1.000	0.290**
		--	0.000
Significación exacta bilateral	0.0	--	0.000
	10		
Dimensión emocional			
Coefficiente de correlación	0.147	0.290*	1.000
		*	
Significación exacta bilateral	.08	0.000	--
	2		

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Encuesta de estudio- Sección II: Escala del estado funcional

Discusión

El objetivo de este estudio fue determinar el estado funcional relacionado al síndrome post-COVID-19 en el personal de Enfermería de cuidado directo en un Hospital General de Quito, Ecuador 2022, donde se evaluó a 142 profesionales de la salud, muestra conformada por auxiliares y licenciados de enfermería que cumplen con los criterios de inclusión.

Se pudo evidenciar que posterior al contagio por COVID-19, el 54,9 % informaron no tener limitación funcional (Grado 0) mientras que la prevalencia de algún grado de limitación funcional se observó en el 45,1 %, de los cuales el 16,9 % tiene una limitación funcional mínima (Grado 1), el 12,7 % tiene una limitación funcional moderada (Grado 3), mientras que el 5,6 % mantiene una limitación funcional leve (Grado 2). Se destaca que el 9,9 % mantiene una limitación funcional severa (Grado 4) considerando a esta población como vulnerable.

Los resultados obtenidos se comparan con el estudio “Prevalence of Functional Limitation in COVID-19 Recovered Patients Using the Post COVID-19 Functional Status Scale” realizado en Nepal por Pant, et al., en donde se observó que más del 56,6 % de los pacientes, entre ellos personal de salud, no tenían limitación (12). De igual forma en el estudio “Evaluation of the

Post-COVID-19 Functional Status (PCFS) Scale in a cohort of patients recovering from hypoxemic SARS-CoV-2 pneumonia” aplicado en Francia por Benkalfate N, et al., el 88 % no tuvieron una limitación funcional (13), los mismos que contaron con una validación semántica y cultural adecuada para sus respectivos idiomas lo que sugirió que los resultados fueron obtenidos sin ninguna alteración, y a su vez permitió conocer que estos datos no están alejados a la realidad del presente estudio.

La asociación entre las características sociodemográficas y la escala de estado funcional Post-COVID-19 se realizó mediante un análisis bivariado, lo que permitió observar el particular comportamiento de las variables en la población de estudio donde la edad y el número de contagios obtuvieron valor sustancial para determinar el estado funcional.

Se obtuvo una media de 36,8 años a la que se considera una población laboral joven, lo que refleja la realidad nacional debido a que según datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) el 70,25 % de los trabajadores del sector son menores de 50 años (14). Por tanto, la edad y el estado funcional representaron una relación positiva sustancial, en donde se evidencia que a mayor cantidad de años cumplidos mayor es el grado de afectación del estado funcional. Esto muy bien podría deberse en parte a la inclusión de un mayor número de participantes jóvenes que en este caso se relaciona con el promedio de edad del personal del hospital, el cual tiene 8 años de fundación y su personal es considerado joven, o debido a que los participantes más jóvenes tienen un mejor resultado en comparación con la población anciana frágil después de la infección por COVID-19 (12).

En cuanto al análisis del número de contagios y el estado funcional, se observó una relación sustancial positiva, en donde a mayor número de contagios se asocia una mayor limitación funcional. Debido a que se ha reportado que casi en el 90 % de los contagios por la COVID-19 llegan a presentar al menos uno de los síntomas clínicos característicos de la infección, los síntomas persistentes pueden llegar a presentar una progresión posterior a un estado funcional deficiente como el deterioro de la función pulmonar, problemas de salud mental y reducción de la calidad de vida en diversos grados, teniendo un impacto en la disminución del estado funcional a largo plazo tanto en la salud y el bienestar físico, mental, social y cognitivo (12).

Un resultado es estadísticamente significativo cuando no es probable que haya sido debido al azar (valor p), al considerar exclusivamente este valor en el estudio, se limita y presenta una pérdida de datos significativos. Para lo cual también se tomó en cuenta, que el sexo puede ser un factor importante debido a la feminización de la profesión, ya que existe evidencia que sugiere que las mujeres pueden verse afectadas de manera desproporcionada por el síndrome post-agudo de COVID-19 y por ende las secuelas asociadas al síndrome post – COVID 19 son más frecuentes en ellas (15).

En el Ecuador las mujeres representan el 65,8 % del personal sanitario (14). Frente a ello debemos tomar en cuenta que se considera una profesión feminizada a aquella cuyo porcentaje de mujeres frente a hombres supera el 55 por ciento (16). En el presente estudio, se evidenció que dentro de la población encuestada el 77,46 % (110 personas) fueron mujeres, mientras que únicamente el 22,54 % (32 personas) fueron hombres. Lo cual evidencia la idea del modelo social patriarcal impuesto a partir del siglo XIX, que naturalizó la idea de que la Enfermería debía ser ejercida únicamente por mujeres por su entrega hacia el individuo, ya que al igual que una madre se debía a sus hijos, la mujer debía desarrollarse en aquellas tareas que fueran una extensión de sus deberes hogareños (17).

Los datos más actuales del Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, registra un total de 25.900 enfermeras y 17.560 auxiliares de enfermería a nivel nacional (18). Alrededor del 74,6 % fueron profesionales de enfermería quienes desempeñaron sus funciones en el cuidado directo del paciente. Dentro de ellos el servicio de Hospitalización se mantiene en una media alta entre las diferentes limitaciones funcionales encontradas en el personal, considerando a este grupo como vulnerable dentro de los demás servicios. En la presente investigación la mayoría del personal de enfermería desarrolla sus actividades actuales en el servicio de Hospitalización (43,0 % ($n=61$)). Área que se vio más afectada debido a la afluencia continua de pacientes con COVID-19 que requerían una estadía prolongada, todo lo cual contribuyó a que fuera el área en donde se requería contar con más personal (19).

A pesar de no encontrar relación significativa entre

el acceso de los equipos de protección personal y el grado de limitación, es importante destacarlo debido a la relación que mantienen estas variables con el tiempo de exposición al virus donde las jornadas de trabajo en general fueron extensas, predominando las jornadas de 12 horas (47,2 % ($n=67$)) y las de 24 horas (43,7 %), lo cual se relaciona con un mayor tiempo de exposición al virus, y por tanto fueron considerados como factores de riesgo frente al contagio de la COVID-19.

Por otro lado, según Linh T Phan et al., el equipo de protección personal, cuando se utiliza inadecuadamente representa un riesgo, debido a que en el 90 % de los casos la retirada del EPP se realiza de manera incorrecta, tanto en la secuencia de retirada, la técnica de retirada o el uso del EPP apropiado (20). Según Hoedl, et al., durante la pandemia de COVID-19, el uso de mascarillas y guantes era común en la práctica de enfermería, y el uso de mascarillas era obligatorio (21). En el presente estudio se observa que el acceso a los equipos de protección personal (EPP) fue del 93 % ($n=132$), evidenciando debilidades en el acceso a estos dispositivos de manera oportuna a todo el personal.

En el caso de las inmunizaciones, para el año 2022 ya estaban disponibles los refuerzos hasta su cuarta dosis y como se observa en el presente estudio, solamente 64,8 % de los profesionales mantenían el 2do refuerzo para prevenir la gravedad de la enfermedad. Situación que se contrasta con la evidencia presentada en un estudio con 28,356 participantes, donde la probabilidad de síntomas prolongados de COVID disminuyó después de la vacunación contra el COVID-19 (22). Posiblemente debido a que el personal encuestado no contaba con información suficiente sobre la importancia de los refuerzos.

Pueden existir diferentes fenotipos de condiciones post-COVID-19, aunque se desconocen las causas exactas, el manejo y los resultados (23). En este caso se pudo evidenciar una relación significativa bilateral entre las diferentes dimensiones de la escala de estado funcional Post-COVID-19, donde una mayor o menor puntuación adquirida en las dimensiones física ($p=0,216$) y emocional ($p=0,290$) determinan una alteración igualitaria en la dimensión social.

En el caso de la dimensión física, es más común encontrarlas debido a que según la literatura estas son más numerosas. Algunos estudios ya han destacado tanto la alta frecuencia como la heterogeneidad de los síntomas posteriores a la COVID-19. De hecho, se han descrito muchos síntomas hasta 6 meses después de la fase aguda de la COVID-19 (24). Puede que la mayoría de estos síntomas sean reversibles, algunos perduran en el tiempo y alteran significativamente la vida diaria (25). Por ende, deben considerarse a tiempo, a fin de frenar su evolución hacia una enfermedad crónica con importantes consecuencias en la calidad de vida, económicas y de salud pública (13).

En el caso de la dimensión emocional es conocido que los trabajadores de salud, se sienten bajo presión de manera constante (26). Ellos presentan un alto agotamiento emocional, alta despersonalización y baja realización profesional lo cual está relacionado con la toma de decisiones, deliberación moral en situaciones críticas de su entorno laboral, etc. Sumado a ello, la gravedad de las condiciones de los pacientes con COVID-19, el aumento de la carga de trabajo y la escasez de recursos humanos han sido factores que comprometieron la salud emocional de los trabajadores de manera permanente (27), por tanto los trabajadores de salud deben contar también con asistencia emocional.

Revisión por pares

El manuscrito fue revisado por pares ciegos y fue aprobado oportunamente por el Equipo Editorial de la revista INSPILIP.

Disponibilidad de datos y materiales

Los datos que sustentan este manuscrito están disponibles bajo requisición al autor correspondiente.

Conflictos de interés de cada autor

Ninguno de los autores tiene conflicto de interés.

Contribución de los autores

Las distintas fases de la investigación fueron realizadas por los autores, que contribuyeron de igual forma en todo el proceso.

Agradecimientos

Agradecemos a la Carrera de Enfermería de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador, quienes brindaron su apoyo a la realización de este proyecto.

Agradecemos al Hospital Docente de Calderon y a sus autoridades, por haber permitido la realización de esta investigación.

Presentaciones o publicaciones previas

La presente investigación no ha tenido publicaciones o presentaciones previas.

Referencias bibliográficas

1. Lu H, Stratton CW, Tang Y. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. *J Med Virol*. Abril de 2020;92(4):401-2. [citado 05 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7166628/>.
2. Fernández-Garza LE, Marfil A. Neurological aspects that should not be forgotten during the COVID-19 pandemic. *Interam J Med Health [Internet]*. 2020 [Citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://iajmh.emnuvens.com.br/iajmh/article/view/89>
3. Herrera-Añazco P, Urrunaga-Pastor D, Benites-Zapata VA, Bendezu-Quispe G, Toro-Huamanchumo CJ, Hernandez AV. COVID-19 symptomatology and compliance with community mitigation strategies in Latin America early during the COVID-19 pandemic. *Prev Med Rep*. 1 de febrero de 2022;25:101665. [Citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211335521003569>.
4. Medina Hernández EJ, Muñoz Olite JL, Barco Llerena E. Análisis multidimensional de la evolución de la pandemia de la COVID-19 en países de las Américas. *Rev Panam Salud Pública*. 28 de abril de 2023;46:e49. [Citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2022.v46/e49/es/>.

5. Guerra JBA, Pin T del RM, Chiriboga MEV, Cedeño MPM, Vélez KGL. Desgaste profesional en enfermeras durante la COVID-19, Hospital de segundo nivel en Ecuador. *RECIMUNDO*. 31 de enero de 2022;6(1):289-300. [Citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1527>.
6. Montes-Berges B, Fernández-García E, Montes-Berges B, Fernández-García E. El efecto de la pandemia en la salud y Síndrome de Burnout en profesionales de enfermería de UCI. *Enferm Glob*. 2022;21(66):1-27. [Citado el 3 de octubre de 2022]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1695-61412022000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
7. Manzano García G, Ayala Calvo JC. The threat of COVID-19 and its influence on nursing staff burnout. *J Adv Nurs*. 2021;77(2):832-44. [Citado el 21 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jan.14642>
8. Peraza de Aparicio CX. Salud laboral frente a la pandemia del COVID-19 en Ecuador. *MediSur*. junio de 2020;18(3):507-11. [Citado el 2 de mayo de 2023]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-897X2020000300507&lng=es&nrm=iso&tlng=es
9. Lorca LA, Leão Ribeiro I, Torres-Castro R, Sacomori C, Rivera C. Propiedades psicométricas de la escala Post-COVID-19 Functional Status para adultos sobrevivientes de COVID-19. *Rehabilitacion (Madr)*. 2022 Oct-Dec;56(4):337-343. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048712021000748>.
10. Klok FA, Boon GJAM, Barco S, Endres M, Geelhoed JJM, Knauss S, et al. The Post-COVID-19 Functional Status scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. *Eur Respir J* [Internet]. 1 de julio de 2020 [citado 27 de septiembre de 2022];56(1). Disponible en: <https://erj.ersjournals.com/content/56/1/2001494>.
11. Lorca LA, Torres-Castro R, Ribeiro IL, Benavente P, Pizarro M, San Cristobal B, et al. Linguistic Validation and Cross-Cultural Adaptation of the Post-COVID-19 Functional Status Scale for the Chilean Population. *Am J Phys Med Rehabil* 2021;100:313–320 [Citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://osf.io/uhcbj/download?version=2&displayName=PCFS%20VERSION%20ESPA%20C3%91OL%20-CHILE-2020-07-28T19%3A48%3A24.827019%2B00%3A00.pdf>.
12. Pant P, Joshi A, Basnet B, Shrestha BM, Bista NR, Bam N, et al. Prevalence of Functional Limitation in COVID-19 Recovered Patients Using the Post COVID-19 Functional Status Scale. *JNMA J Nepal Med Assoc*. enero de 2021;59(233):7-11. [Citado 2 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7893391/>
13. Benkalfate N, Eschapasse E, Georges T, Leblanc C, Dirou S, Melscoet L, et al. Evaluation of the Post-COVID-19 Functional Status (PCFS) Scale in a cohort of patients recovering from hypoxemic SARS-CoV-2 pneumonia. *BMJ Open Respir Res*. 9 de marzo de 2022;9(1):e001136. [Citado 1 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35264326/>.
14. Organización Internacional del Trabajo. Trabajadores de la salud en Ecuador: situación actual y desafíos generados por la COVID-19. [Internet]. OIT, 2022 [citado 2 de mayo de 2023]. Disponible en: http://www.ilo.org/lima/sala-de-prensa/WCMS_842439/lang--es/index.htm.
15. Carter SJ, Baranauskas MN, Raglin JS, Pescosolido BA, Perry BL. Functional Status, Mood State, and Physical Activity Among Women With Post-Acute COVID-19 Syndrome. *Int J Public Health*. 2022 Jun 9;67:1604589. doi: 10.3389/ijph.2022
16. La feminización de la Enfermería no se refleja en sus puestos de mando [Internet]. Redacción Médica. [citado 2 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9218064/>.
17. Bolzán YH. Los roles de género en Enfermería: Una perspectiva histórica de la división del trabajo. *Vis Enferm Actual*. 2017;45-53. [Citado 2 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/6pxvt>.

18. Medicina O. La situación de los profesionales de la enfermería en Ecuador [Internet]. Oceano Medicina. 2022 [citado 2 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://ec.oceanomedicina.com/nota/enfermeria-ec/ecuador-todavia-no-alcanza-el-numero-de-profesionales-de-enfermeria-recomendado-por-la-oms/>.
19. Hoogendoorn ME, Brinkman S, Bosman RJ, Haringman J, de Keizer NF, Spijkstra JJ. The impact of COVID-19 on nursing workload and planning of nursing staff on the Intensive Care: A prospective descriptive multicenter study. *Int J Nurs Stud*. 2021 Sep;121:104005. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2021.104005. Epub 2021 Jun 21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8215878/>.
20. Linh T. Phan, Dayana Maita, Donna C. Mortiz, Rachel Weber, Charissa Fritzen-Pedicini, Susan C. Bleasdale, Rachael M. Jones & para el Programa de Epicentros de Prevención de los CDC (2021) Prácticas de retiro del equipo de protección personal para personal sanitario, *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 18:sup1, S53-S60, DOI: 10.1080/15459624.2021.1877056 Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15459624.2021.1877056>.
21. Hoedl M, Eglseer D, Bauer S. Associations between personal protective equipment and nursing staff stress during the COVID-19 pandemic. *J Nurs Manag*. noviembre de 2021;29(8):2374-82. [Citado 2 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8420325/>
22. Ayoubkhani D, Bermingham C, Pouwels KB, Glickman M, Nafilyan V, Zaccardi F, et al. Trajectory of long covid symptoms after covid-19 vaccination: community based cohort study. *BMJ*. 18 de mayo de 2022;377:e069676. [Citado 2 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/377/bmj-2021-069676/>
23. Laskovski L, Felcar JM, Fillis MMA, Trelha CS. Risk factors associated with limited functional status among out-of-hospital patients 30 days and one year after a diagnosis of COVID-19: a cohort study. *Nature Scientific Reports*. 3 de marzo de 2023;13:3584. [Citado 2 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9982776/>.
24. Bouza E, Moreno RC, De Lucas Ramos P, García-Botella A, García-Lledó A, Gómez-Pavón J, et al. Síndrome post-COVID: Un documento de reflexión y opinion. *Rev Esp Quimioter*. 2021;34(4):269-79. [Citado el 27 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8329562/>
25. Havervall S, Rosell A, Phillipson M, Mangsbo SM, Nilsson P, Hober S, et al. Symptoms and Functional Impairment Assessed 8 Months After Mild COVID-19 Among Health Care Workers. *JAMA*. 18 de mayo de 2021;325(19):2015-6. [Citado 7 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsos.201199>.
26. OPS/OMS. Consideraciones psicosociales y de salud mental durante el brote de COVID-19. [Internet]. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/consideraciones-psicosociales-salud-mental-durante-brote-covid-19>.
27. Villagran CA, Dalmolin G de L, Barlem ELD, Greco PBT, Lanes TC, Andolhe R. Association between Moral Distress and Burnout Syndrome in university-hospital nurses. *Rev Lat Am Enfermagem*. 30 de enero de 2023;31:e3747. [Citado 2 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/rlae/a/MckTp4VVVYx4YKCKdtFTH7k/?lang=en>.