

PROTOCOLO

Recibido: 18/4/2022
 Aceptado: 11/5/2023
 Publicado: 7/6/2023

e202306047

e1-e11

Evaluation of patients with long COVID in the canarian population: study protocol

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses

CORRESPONDENCIA

Aníbal Báez Suárez

Paseo Blas Cabrera Felipe, s/n.
 CP 35016. Las Palmas de Gran Canaria.
 España.

Anibal.baez@ulpgc.es

CITA SUGERIDA

Báez-Suárez A, González Montañez C, Esparza Ferrera CE, Dorta Martín G, Quintana-Montesdeoca MP. Evaluación de pacientes con COVID persistente en la población canaria: protocolo de estudio. Rev Esp Salud Pública. 2023; 97: 7 de junio e202306047.

Registro: Id ClinicalTrials.gov (NCT05228691).

Evaluación de pacientes con COVID persistente en la población canaria: protocolo de estudio

AUTORES

Aníbal Báez-Suárez (1)
 Carolina González Montañez (2)
 Carlos Eusebio Esparza Ferrera (3)
 Gara Dorta Martín (4)
 María del Pino Quintana-Montesdeoca (1)

CONTRIBUCIONES DE AUTORÍA

CONCEPTUALIZACIÓN

A Báez-Suárez
 G Dorta Martín

REDACCIÓN

A Báez-Suárez
 G Dorta Martín

SUPERVISIÓN

A Báez-Suárez

EDICIÓN

G Dorta Martín

FORMACIÓN DE EVALUADORES, DISEÑO DE METODOLOGÍA, VISUALIZACIÓN

C González Montañez
 CE Esparza Ferrera

CURACIÓN DE DATOS, ANÁLISIS FORMAL ESTADÍSTICO

MP Quintana-Montesdeoca

FILIACIONES

- (1) Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria. España.
- (2) Departamento de Rehabilitación, Hospital Universitario de Canarias. Tenerife. España.
- (3) Centro de Atención Primaria Tacoronte, Gerencia de Atención Primaria de Tenerife. Tenerife. España.
- (4) Departamento de Rehabilitación, Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria. Tenerife. España.

RESUMEN

La pandemia actual de la COVID-19 ha generado un cambio relevante en el desarrollo habitual del desempeño del ser humano. Una de las consecuencias detectadas en las personas contagiadas por el virus SARS-CoV-2 tiene que ver con posibles secuelas desde el punto de vista bio-psico-social. La población en la comunidad autónoma canaria no ha sido ajena a ello y, por ende, ha surgido una necesidad demandada por la sociedad.

Se llevará a cabo un estudio observacional multicéntrico para evaluar el estado físico funcional de personas de la comunidad canaria que, tras ser contagiadas por el SARS-CoV-2, padecen secuelas que persisten tras doce semanas del contagio. Se hará un llamamiento a la población con la colaboración del Colegio Oficial de Fisioterapeutas de Canarias, que se encargará de la divulgación de la información, así como de establecer el contacto con los fisioterapeutas que colaboradore/evalúen, y de preservar y proteger los datos que se registren.

A aquellas personas que reúnan los criterios establecidos se les derivará al centro colaborador más accesible de la comunidad canaria. Allí, tras una entrevista, autocumplimentarán cuestionarios científicamente validados y se les realizarán diferentes pruebas validadas de evaluación del estado físico-funcional. Finalizado este proceso se les informará individualizadamente, facilitándoles un dossier con recomendaciones. Se estima realizar seguimiento a los seis meses posteriores a esta primera evaluación.

Una vez realizado el registro, análisis e interpretación de datos, se pretende divulgar los resultados, tanto a través de medios de comunicación convencionales como sometidos para publicación en revistas científicas.

PALABRAS CLAVE // Fisioterapia; COVID-19; COVID Persistente; Factores de riesgo; Estudio observacional.

ABSTRACT

The current COVID-19 pandemic has generated a relevant changes in the normal development of human performance. Some changes detected in SARS-CoV-2 infected people have to do with possible effects of the infection in the bio-psycho-social sphere. The population in the Autonomous Community of the Canary Islands has not been oblivious to it and, therefore, a need demanded by society has roared.

A multicentre observational study will be carried out to assess the physical and functional status of people from the Canary Islands who, after being infected with the SARS-CoV-2 virus, suffer sequelae that persist after twelve weeks of infection. With help from the Official Association of Physiotherapists of the Canary Islands a call will be made to the population. This association will oversee the dissemination of the information and will recruit among its members the collaborating/evaluating physiotherapists, also ensuring the protection and preservation of the data to be collected.

People meeting the established criteria will be referred to the more accessible collaborating centre of the canarian community, where, after a preliminary interview, participating patients will self-complete scientifically validated questionnaires, and will be subjected to different validated tests to evaluate their physical and functional status. Patients will be individually informed of the results of their evaluation, and they will receive a dossier with individualized recommendations. After this evaluation, a follow-up of the participants for up to 6 months is anticipated.

Data will be recorded, analysed, and interpreted, and the results will be disseminated through conventional means of communication to society and also by attempting publication in scientific journals.

KEYWORDS // Physiotherapy; Long COVID; Post-COVID-19 syndrome; Risk factors; Observational Study.

INTRODUCCIÓN

CON MÁS DE 246 MILLONES DE PERSONAS diagnosticadas por la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) en todo el mundo, de las cuales muchas han requerido atención médica durante los últimos veintitrés meses, se está haciendo mayor hincapié en la atención postaguda de los sobrevivientes de la COVID-19. Según datos recientes, millones de pacientes que se han recuperado de una COVID-19 aguda están experimentando síntomas persistentes, los cuales conducen a discapacidad y deterioro de sus actividades de la vida diaria (1,2).

Se han utilizado varios términos para describir la condición de los pacientes que no regresan a su estado de salud inicial por incluir las secuelas postagudas de la COVID-19, como son el síndrome de COVID post-agudo (PACS) y la COVID persistente.

En un proceso Delphi dirigido desde Ginebra por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se coordinó un panel internacional de 265 pacientes, médicos, investigadores y personal de la OMS de cara a desarrollar una definición de consenso para esta afección. Se evaluaron catorce dominios y cuarenta y cinco ítems en dos rondas de proceso Delphi para crear una definición de consenso de COVID Persistente (3). Finalmente, concluyeron en la siguiente definición: *“Es la condición que ocurre en individuos con antecedentes de infección probable o confirmada por SARS-CoV-2, generalmente tres meses después del inicio, con síntomas que duran al menos dos meses y no pueden explicarse con un diagnóstico alternativo. Los síntomas comunes incluyen, entre otros, fatiga, dificultad para respirar y disfunción cognitiva, y generalmente tienen un impacto en el funcionamiento diario. Los síntomas pueden ser de nueva aparición después de la recuperación inicial de un episodio agudo de COVID-19 o persistir desde la enfermedad inicial. Los síntomas también pueden fluctuar o recaer con el tiempo”* (3).

Examinada la prevalencia de varios síntomas del COVID persistente, en una revisión sistemática de estudios publicados en 2021, en la fase aguda postCOVID (menos de doce semanas), los más frecuentes de entre los síntomas informados fueron fatiga (0,37; IC del 95%, 0,20-0,56), disnea (0,35; IC del 95%, 0,16 a 0,562) y ansiedad (0,29; IC del 95%, 0,19 a 0,40), mientras que en la fase crónica postCOVID (doce o más semanas) fueron fatiga (0,48; IC del 95%, 0,23 a 0,73), trastornos del sueño (0,44; IC del 95%, 0,08 a 0,85) y disnea (0,39; IC del 95%: 0,16 a 0,64) (4).

La creciente carga global de la COVID-19 sugiere que los efectos potenciales de la COVID persistente en la Salud Pública son vastos, incluso si la COVID persistente es experimentada por una pequeña proporción de pacientes que se recuperan de la infección aguda.

La capacidad de identificar pacientes con alto riesgo de COVID persistente y de pronosticar los requisitos de recursos médicos es de importante utilidad clínica en la actualidad. De ahí a que en junio de 2021 se publicara la proposición no de ley en la que el Parlamento de Canarias insta al Gobierno de Canarias a poner en marcha un plan de abordaje asistencial a pacientes con secuelas postCOVID. Dentro de las medidas propuestas, se menciona *“la creación de un registro de pacientes con secuelas COVID-19 de Canarias”*, así como *“el impulso de la investigación clínica en torno a la infección por coronavirus y las secuelas multiorgánicas que provoca”* (5).

Hasta la fecha, muy pocos estudios han evaluado los predictores clínicos asociados con síntomas de la COVID persistente. En la revisión sistemática aquí mencionada (4), los revisores identificaron cinco estudios que han examinado los predictores de COVID persistente (6-9).

En vista de la gran cantidad de personas que sobreviven tras la infección de la COVID-19

y que deberán requerir seguimiento, determinar qué pacientes están en riesgo de padecer COVID persistente y quiénes requieren un seguimiento estrecho es crucial. Por tanto, en este estudio planteamos tratar de delinear si existe un perfil o perfiles característicos para los pacientes de COVID-19 de la comunidad canaria que experimentaron, tras doce semanas de haber sufrido la infección, los signos y síntomas descritos por la literatura actual para las formas persistentes de COVID-19.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño. Se pretende elaborar un estudio observacional descriptivo transversal. La investigación se realizará siguiendo las directrices de *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) (10).

Se llevará a cabo un registro a nivel multicéntrico, en el que se procederá a una evaluación físico-funcional de pacientes que hayan padecido COVID-19 y cuyos signos y síntomas perduren las doce semanas posteriores a su detección. Dicha valoración la desarrollarán fisioterapeutas con colegiación de toda la comunidad autónoma canaria. Algunos cuestionarios serán cumplimentados con asistencia de fisioterapeutas, mientras que otros serán de autocumplimentación.

Con el fin de evitar sesgos e intentar garantizar la mayor calidad metodológica, previamente al reclutamiento, cribado y evaluación de los participantes, se llevará a cabo una formación específica a quienes realicen la evaluación. Se abordarán contenidos generales teóricos sobre la COVID-persistente, la justificación y desarrollo logístico del protocolo de estudio propuesto, así como la puesta en práctica de la batería de pruebas de evaluación. Además, para garantizar la mayor participación posible, la acción formativa será acreditada por la Comisión de Acreditación de la Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Objetivos:

- Evaluar signos y síntomas comunes de personas que, tras doce semanas de haber padecido la COVID-19, presenten algún tipo de afectación.
- Crear un perfil común del denominado síndrome de la COVID persistente en pacientes de la comunidad autónoma canaria.
- Facilitar el registro a las autoridades competentes con el fin de reconocer el síndrome de la COVID persistente como una enfermedad.
- Generar una nueva línea de investigación para poder realizar una intervención terapéutica y seguimiento a pacientes diagnosticados con COVID persistente.
- Ofrecer una mayor visibilidad a la Fisioterapia, así como destacar su labor como agente de salud básico para este tipo de población.

Ámbito de estudio. Pacientes de la comunidad autónoma canaria que presenten signos y síntomas relacionados con la COVID-19 y que perduren más allá de las doce semanas desde que surgió la enfermedad.

Tipo de muestreo. El reclutamiento de pacientes se realizará progresivamente a través de un muestreo no probabilístico de conveniencia.

Con los pacientes reclutados en la primera fase de cribado que se comprometan a participar en la segunda fase del proyecto (evaluación), se propone estimar la proporción de pacientes con COVID persistente en cada una de las islas. Inicialmente, el proyecto se realizará en las islas de Gran Canaria y Tenerife, aunque se podrá ampliar a más islas del archipiélago canario, dependiendo del número de profesionales de la Fisioterapia que se impliquen en el desarrollo de la 2ª Fase. Debemos

aclarar que no aparecen publicados datos específicos de la isla de La Graciosa.

En la **TABLA 1** se expresan los tamaños de muestras, calculados con el programa *Granmo* v.7.12, que se requieren para estimar en cada isla la proporción de afectados con COVID persistente, para lo que se tendrá en cuenta el tamaño de población de casos diagnosticados con COVID-19 (a fecha de 10 de enero de 2022, publicados en la página web del Gobierno de Canarias), considerando como valor de estimación de la proporción igual a 0,5 (considerando el 50% como el valor que maximiza el tamaño muestral, puesto que no se dispone de estimaciones previas). Se considerará un error de precisión de la estimación de un 10%, con un 95% de confianza y un 5% esperado de pérdidas.

Criterios de inclusión:

- Ser mayor de 18 años.
- Positividad para COVID-19 a partir de la declaración del estado de alarma en todo el territorio español para afrontar la situación

de emergencia sanitaria provocada por la COVID-19 (14 de marzo de 2019).

- Presentar sintomatología asociada a la COVID-19 como mínimo tras doce semanas de su detección.
- Presentar nivel cognitivo y físico adecuado para entender y realizar las pruebas de evaluación.

Criterios de exclusión:

- Presentar comorbilidades previas a padecer la COVID-19, cuya sintomatología se asemeje al síndrome de la COVID persistente.
- Persona con diagnóstico de fibromialgia.
- Persona con diagnóstico de fatiga crónica.
- Persona con diagnóstico asociado a una enfermedad neuromuscular.
- No firmar el consentimiento informado.
- Persona en tratamiento por cáncer activo.

Tabla 1
Distribución de la muestra tras el cálculo total.

Isla	N (casos COVID - 10/1/22)	n
Tenerife	91.532	102
Gran Canaria	66.287	102
Lanzarote	13.153	102
Fuerteventura	8.783	101
La Palma	4.064	100
La Gomera	1.068	94
El Hierro	818	91
TOTAL	185.705	692

Fuente: Elaboración propia.

VARIABLES DEL ESTUDIO:

- Edad.
- Género.
- Estatura.
- Peso.
- Comorbilidades.
- Estado civil.
- Ocupación.
- Nivel de estudios.
- Consumo de fármacos.
- Percepción del estado de salud.
- Síntomas que persisten tras el contagio.

MEDICIONES:

- **Medidas antropométricas:**
 - Cinta métrica: medir talla y perímetros corporales (toracometría).
 - Báscula: medir peso.
- **Percepción del estado de salud:** Utilizaremos la Escala de calidad de vida SF-12 (11).
- **Evaluación Físico Funcional:**
 - **Escala de Estado Funcional PostCOVID-19 (12-15).**
 - **Batería corta de desempeño físico (SPPB) (16,17).**
 - **Capacidad aeróbica:** test de un minuto *Sit to stand* (18).

– **Fuerza Muscular:** Cuestionario *Medical Research Council (MRC) Scale for Muscle Strength* (19).

- **Evaluación de la Disnea:** *Escala de la Disnea MRC Modificada* (20-22).
- **Evaluación del nivel de Fatiga:** *Cuestionario de Fatiga (FAS)* (23).
- **Evaluación del Dolor músculo-esquelético:** *Cuestionario Örebro musculoskeletal pain questionnaire* (24).
- **Evaluación de la actividad Física:** *Cuestionario específico sobre actividad física desarrollada los últimos siete días (IPAQ)* (25).

Métodos estadísticos. El análisis estadístico de los datos se realizará mediante el software estadístico *IBM SPSS Statistics 27*.

Las variables categóricas se resumirán utilizando porcentajes y frecuencias relativas. La igualdad de proporciones de las categorías se contrastará con las pruebas no paramétricas Bi-nominal y Chi-Cuadrado (Bondad de ajuste). Para contrastar la posible asociación entre las variables categóricas, se recurrirá a la prueba de la Chi-cuadrado o al test exacto de Fisher.

Para analizar la posible asociación entre variables categóricas ordinales se recurrirá al contraste del coeficiente de correlación de Spearman. Las variables numéricas se resumirán con la media y desviación estándar o mediante la mediana y el rango intercuartil, según se cumpla o no la condición de normalidad de los datos.

Para analizar la normalidad de las muestras se utilizarán la prueba de Kolmogorov-Smirnov o la de Shapiro-Wild. Para comparar las medias de dos muestras independientes se utilizará la prueba T de Student o

la prueba no paramétrica U-Mann Whitney, según se cumpla o no la condición de normalidad de los datos. En el caso de medias de tres o más muestras independientes se utilizará el procedimiento de ANOVA de una vía o la prueba no paramétrica de Kruskal Wallis, según se cumpla o no la condición de normalidad de los datos. Para analizar la posible asociación entre las variables numéricas se recurrirá al contraste del coeficiente de correlación lineal de Pearson.

De acuerdo con los objetivos y las asociaciones que se pudieran detectar, se podrán utilizar otras herramientas estadísticas, o proponer la construcción de modelos matemáticos predictivos. Los resultados se considerarán estadísticamente significativos si produce un valor de $p < 0,05$.

PLAN DE TRABAJO



PARA EL DESARROLLO Y CONSENSO DEL protocolo de estudio se realizó un llamamiento por parte del Colegio Oficial de Fisioterapeutas de Canarias a fisioterapeutas con colegiación que quieran participar. Se creó una comisión integrada por personas con experiencia clínica en pacientes con secuelas originadas por la COVID-19 y un grupo que pertenece a la propia Junta de Gobierno.

Se subdividirán las tareas en un grupo que se centrará en la parte investigadora, otro en la divulgación y gestión de los diferentes trámites a desarrollar, y otro formativo. Este último se basará en la elaboración de una hoja de ruta que deberán de seguir quienes evalúen (fisioterapeutas) en el estudio.

Por tanto, una vez establecidos los grupos de trabajo, la primera tarea se centró en el diseño del protocolo de investigación.

Una vez diseñado, se presentó al Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín,

obteniendo actualmente su informe favorable (Código CEIm de Las Palmas: 2022-019-1).

Paralelamente, se ha elaborado el plan formativo que irá destinado a orientar a los fisioterapeutas que participarán como evaluadores en el estudio. Con el fin de garantizar la calidad de la acción formativa e incentivar la participación, se propondrá la acreditación por parte de la Comisión de Acreditación de la Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias. Se realizará un llamamiento a todos los fisioterapeutas colegiados y se estima hacer una sesión formativa de ocho horas en cada provincia.

Seguidamente se llevaría a cabo la divulgación de la información a la población con el fin de reclutar a los participantes del estudio [Figura 1]. Para este fin se ha elaborado un vídeo (<https://www.youtube.com/watch?v=gO-GLhNgHhyk>) que será emitido a través de los diferentes medios audiovisuales, en los que se informará sobre los requisitos y el modo de acceso. A su vez, a través de las diferentes herramientas que nos otorgan las tecnologías de la información, se divulgará una infografía que dará acceso directo a la web oficial del Colegio Oficial de Fisioterapeutas de Canarias para facilitarles la información y el reclutamiento [Figura 2].

Aquellos participantes que hayan seleccionado el centro donde van a valorarse, serán informados allí sobre los objetivos del estudio. Antes de cualquier gestión y comprobado que cumplen criterios de inclusión, deberán firmar el consentimiento informado. Será el único documento en el que se registrarán datos personales del participante, los cuales serán enviados y custodiados por el Colegio Oficial de Fisioterapeutas de Canarias. A su vez, los propios evaluadores habrán firmado un documento sobre confidencialidad y protección de datos con la entidad citada.

Figura 1
Descripción del proceso a seguir para el desarrollo del estudio.



Fuente: Elaboración propia.

Tras este proceso, los participantes autocumplimentarán algunos cuestionarios, mientras que el resto de las variables serán evaluadas por el fisioterapeuta evaluador. Tras la consulta, el propio evaluador les facilitará a los participantes algunas recomendaciones que deberá realizar. Como apoyo, se ha realizado un díptico con diferentes actividades generales a desarrollar por parte del participante. Con el fin de realizar un seguimiento de esta actividad, se les informará de que se contactará con ellos una vez pasados seis meses de la evaluación (vía llamada telefónica o SMS).

Una vez realizadas las evaluaciones con su respectiva recogida de datos, se procedería al análisis e interpretación de éstos. Para ello contamos una persona especialista en análisis estadístico que no intervendrá directamente en las evaluaciones.

A continuación, se procedería a la redacción del estudio, con el fin de presentar la propuesta de publicación en revistas científicas que estén indexadas en la *Journal Citation Report*. Por otra parte, se contempla la posibilidad de

divulgar la información a través de los diferentes medios audiovisuales de cara a dar a conocer los resultados a la población en general.

Cronograma. Se estima que la duración total del proyecto sea de doce meses. La distribución de las tareas se muestra en la **FIGURA 3**.

CONTROL DE CALIDAD

1) Identificación de recopiladores:

Se asignará a cada recopilador un código que será incluido como primer dígito en el código de identificación del paciente en el formato 001-xxx. Cada recopilador es el encargado del volcado de datos, por lo que el dígito del recopilador coincide con el volcado de datos.

2) Auditorías de calidad:

Dado que se estima que la muestra total se registre durante el primer mes, se llevarán a cabo auditorías de calidad con una frecuencia semanal. En ellas se realizará:

Evaluación de pacientes con COVID persistente en la población canaria: protocolo de estudio

ANÍBAL BÁEZ-SUÁREZ et al.

Rev Esp Salud Pública
Volumen 97
7/6/2023
e202306047



Fuente: Elaboración propia.

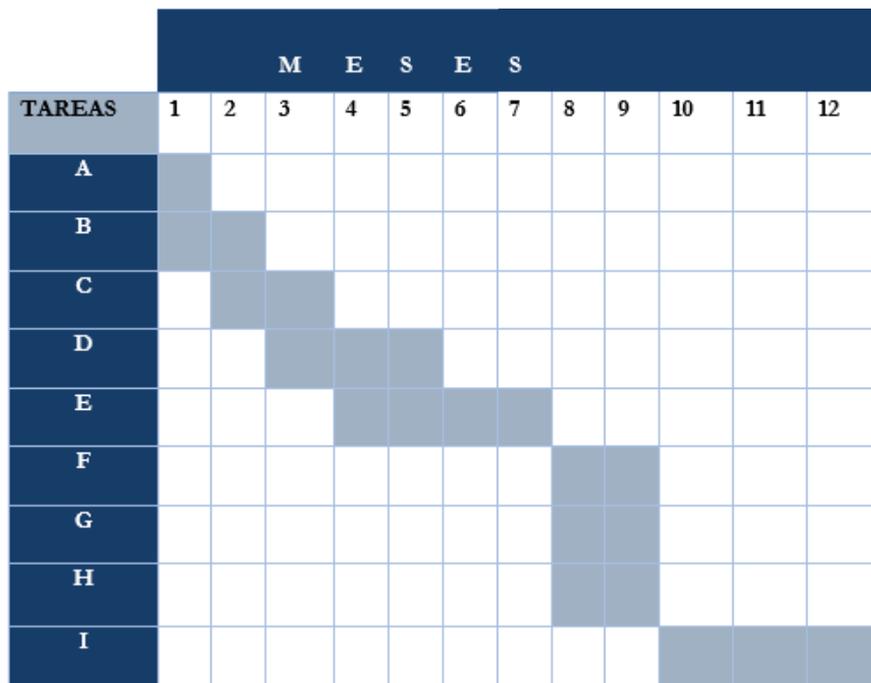
- a) Ordenación ascendente de los datos: revisión de la variable fecha de inclusión y tiempo de exposición.
- b) Exploración de la variable de arriba abajo en el caso de: dolor, disnea, capacidad aeróbica, fuerza y nivel de fatiga.
- c) Listado de frecuencias para las variables: edad, sexo, estado civil, comorbilidades, uso de fármacos, ocupación y percepción de salud.

Según este procedimiento, podríamos detectar incongruencias en el volcado de datos, así como identificar a la persona que lo ejecutó, guiándonos por el código asignado al registrador ya citado en el primer apartado. Además, podría asociarse el código al nombre del documento cuando se edite y se guarde, de manera que se conocería quién introdujo o evaluó el documento por última vez. En ambas situaciones, en el caso de detectar algún error, se comunicaría inmediatamente al responsable para subsanarlo.

Evaluación de pacientes con COVID persistente en la población canaria: protocolo de estudio

ANÍBAL BÁEZ-SUÁREZ et al.

Figura 3
Cronograma del protocolo a desarrollar.



A. Diseño del proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

B. Solicitud de aprobación por parte del Comité Ético de Investigación Clínica.

C. Reclutamiento de Personal Evaluador y Formación Específica.

D. Divulgación del proyecto para reclutamiento de participantes.

E. Recogida de datos.

F. Análisis estadístico.

G. Evaluación e interpretación de resultados.

H. Redacción de informe de resultados.

I. Seguimiento

3) Mecanismo de auditoria:

Auditoria Cruzada.

Cada registrador, semanalmente el primer mes, y de manera quincenal los meses posteriores, revisará los datos volcados de otro registrador del equipo desde la última revisión hasta la fecha, según una secuencia aleatoria establecida por el investigador principal.

ASPECTOS ÉTICOS/PROTECCIÓN DE LOS SUJETOS PARTICIPANTES



Para poder llevar a cabo el estudio se procedió en primer lugar a su presentación ante el Comité Ético de Investigación Clínica de referencia (Comité Ético de Investigación del Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín), contando actualmente con el

Evaluación de pacientes con COVID persistente en la población canaria: protocolo de estudio

ANÍBAL BÁEZ-SUÁREZ et al.

Rev Esp Salud Pública
Volumen 97
7/6/2023
e202306047

Ante la aceptación del proyecto se informará sobre la confidencialidad de los datos con garantía de que existen los mecanismos adecuados para evitar la intromisión en los datos del usuario, identificándose correctamente al personal y las vías para comprobar su veracidad, además de explicarse todo el procedimiento de intervención, de acuerdo con la *Ley 3/2018, 5 de diciembre de protección de datos de carácter personal*. Se les hará entrega de un consentimiento informado a firmar por los participantes en el estudio, a los cuales les pertenece una copia de su aceptación a la intervención.

Estos procesos ayudarán al cumplimiento de los aspectos éticos fundamentales de respeto por las personas, su dignidad y autonomía. 

BIBLIOGRAFÍA



1. Davis HE, Assaf GS, McCorkell L, Wei H, Low RJ, Re'em Y *et al.* *Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact*. *EClinicalMedicine*. Agosto de 2021;38:101019.
2. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, McGroder C, Stevens JS *et al.* *Post-acute COVID-19 syndrome*. *Nat Med*. Abril de 2021;27(4):601-615.
3. Soriano JB, Murthy S, Marshall JC, Relan P, Diaz JV, WHO Clinical Case Definition Working Group on Post-COVID-19 Condition. *A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus*. *Lancet Infect Dis*. 21 de diciembre de 2021;S1473-3099(21)00703-9.
4. Iqbal FM, Lam K, Sounderajah V, Clarke JM, Ashrafian H, Darzi A. *Characteristics and predictors of acute and chronic post-COVID syndrome: A systematic review and meta-analysis*. *EClinicalMedicine*. Junio de 2021;36:100899.
5. Boletín Oficial del Parlamento 287/2021, de 16/6/2021 - Parlamento de Canarias [Internet]. [Consultado 25 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.parcn.es/pub/bop.py?l=10&n=287&a=2021>
6. Carvalho-Schneider C, Laurent E, Lemaignan A, Beaufile E, Bourbao-Tournois C, Laribi S *et al.* *Follow-up of adults with noncritical COVID-19 two months after symptom onset*. *Clin Microbiol Infect*. Febrero de 2021;27(2):258-263.
7. Goërtz YMJ, Van Herck M, Delbressine JM, Vaes AW, Meys R, Machado FVC *et al.* *Persistent symptoms 3 months after a SARS-CoV-2 infection: the post-COVID-19 syndrome?* *ERJ Open Res*. Octubre de 2020;6(4):00542-2020.
8. Jacobson KB, Rao M, Bonilla H, Subramanian A, Hack I, Madrigal M *et al.* *Patients With Uncomplicated Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Have Long-Term Persistent Symptoms and Functional Impairment Similar to Patients with Severe COVID-19: A Cautionary Tale During a Global Pandemic*. *Clin Infect Dis*. 2 de agosto de 2021;73(3):e826-829.

9. Stavem K, Ghanima W, Olsen MK, Gilboe HM, Einvik G. *Prevalence and Determinants of Fatigue after COVID-19 in Non-Hospitalized Subjects: A Population-Based Study*. *Int J Environ Res Public Health*. 19 de febrero de 2021;18(4):2030.
10. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP *et al*. *The Strengthening of Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies*. *Int J Surg*. diciembre de 2014;12(12):1495-1499.
11. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM *et al*. *The Spanish version of the Short Form 36 Health Survey: a decade of experience and new developments*. *Gac Sanit*. Abril de 2005;19(2):135-150.
12. 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*. Julio de 2020;56(1):2001494.
13. 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*. *Rehabilitación (Madr)* [Internet]. [Consultado 25 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-avance-resumen-propiedades-psicometricas-escala-post-covid-19-functional-S0048712021000748>
14. 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*. 1 de abril de 2021;100(4):313-320.
15. Moreno-Torres LA, Ventura-Alfaro CE. *Validation of the Post-Covid-19 Functional Status Scale into Mexican-Spanish*. *J Rehabil Med Clin Commun*. 2021;4:1000070.
16. Gómez JF, Curcio CL, Alvarado B, Zunzunegui MV, Guralnik J. *Validity and reliability of the Short Physical Performance Battery (SPPB): a pilot study on mobility in the Colombian Andes*. *Colomb Med (Cali)*. Julio de 2013;44(3):165-171.
17. Treacy D, Hassett L. *The Short Physical Performance Battery*. *J Physiother*. Enero de 2018;64(1):61.
18. Briand J, Behal H, Chenivresse C, Wémeau-Stervinnou L, Wallaert B. *The 1-minute sit-to-stand test to detect exercise-induced oxygen desaturation in patients with interstitial lung disease*. *Ther Adv Respir Dis*. Diciembre de 2018;12:1753466618793028.
19. Paternostro-Sluga T, Grim-Stieger M, Posch M, Schuhfried O, Vacariu G, Mittermaier C *et al*. *Reliability and validity of the Medical Research Council (MRC) scale and a modified scale for testing muscle strength in patients with radial palsy*. *J Rehabil Med*. Agosto de 2008;40(8):665-671.
20. Lerum TV, Aaløkken TM, Brønstad E, Aarli B, Ikdahl E, Lund KMA *et al*. *Dyspnoea, lung function and CT findings 3 months after hospital admission for COVID-19*. *Eur Respir J*. Abril de 2021;57(4):2003448.
21. Richards JB. *Calculated decisions: mMRC (Modified Medical Research Council) Dyspnea Scale*. *Emerg Med Pract*. 25 de octubre de 2017;19(Suppl 10):1-2.
22. Santus P, Tursi F, Croce G, Di Simone C, Frassanito F, Gaboardi P *et al*. *Changes in quality of life and dyspnoea after hospitalization in COVID-19 patients discharged at home*. *Multidiscip Respir Med*. 28 de enero de 2020;15(1):713.
23. Cano-Climent A, Oliver-Roig A, Cabrero-García J, de Vries J, Richart-Martínez M. *The Spanish version of the Fatigue Assessment Scale: reliability and validity assessment in postpartum women*. *PeerJ*. 2017;5:e3832.
24. Cuesta-Vargas AI, González-Sánchez M. *Spanish version of the screening Örebro musculoskeletal pain questionnaire: a cross-cultural adaptation and validation*. *Health Qual Life Outcomes*. 29 de octubre de 2014;12:157.
25. Román Viñas B, Ribas Barba L, Ngo J, Serra Majem L. *Validity of the international physical activity questionnaire in the Catalan population (Spain)*. *Gac Sanit*. Junio de 2013;27(3):254-257.