<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/>



[PLoS One.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/) 2022; 17(12): e0278825.

Publicado en línea 2022 Dic 20. doi:

PMCID:

PMID: [36538532](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36538532)

**Características y predictores de COVID Largo entre los casos diagnosticados de COVID-19**

[M. C. Arjun](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Arjun%20MC%5BAuthor%5D), Conceptualización, curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Administración de proyectos, Recursos, Supervisión, Redacción, Redacción, Redacción y edición, 1 [Arvind Kumar Singh](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Singh%20AK%5BAuthor%5D), Conceptualización, curación de datos, investigación, metodología, Administración de proyectos, Recursos, Supervisión, Validación, Redacción y edición, corresponding author1 ,\* [Debkumar Pal](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Pal%20D%5BAuthor%5D), Data curation, Investigation, Project administration, Validation, Writing y edición, 1 [Kajal Das](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Das%20K%5BAuthor%5D), curaduría de datos, investigación, 1 [Alekhya G.](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=G.%20A%5BAuthor%5D), curaduría de datos, Investigación, 1 [Mahalingam Venkateshan](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Venkateshan%20M%5BAuthor%5D), Investigación, Recursos, 2 [Baijayantimala Mishra](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Mishra%20B%5BAuthor%5D), Recursos, Supervisión, 3 [Binod Kumar Patro](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Patro%20BK%5BAuthor%5D), Recursos, Supervisión, 1 [Prasanta Raghab Mohapatra](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Mohapatra%20PR%5BAuthor%5D), Recursos, Supervisión, Redacción y Edición, y , , ,

Vipa Thanachartwet, Editora

[Autor Notas](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/) [del artículo](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/) [Información de Derechos y Licencia](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/) [PMC Descargo de responsabilidad](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/about/disclaimer/)

**Datos asociados**

[Materiales complementarios](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/)

[Declaración de Disponibilidad de Datos](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/)

[Ir a:](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/)

**Resumen**

**Antecedentes**

Larga COVID o síntomas a largo plazo después de COVID-19 tiene la capacidad de afectar la salud y la calidad de vida. El conocimiento sobre la carga y los predictores podría ayudar en su prevención y gestión. La mayoría de los estudios proceden de países de altos ingresos y se centran en casos graves de COVID-19 agudos. Hicemos este estudio para estimar la incidencia e identificar las características y predictores de COVID Largo entre nuestros pacientes.

**Metodología**

Reclutamos pacientes adultos (18 años) que fueron diagnosticados como Reactivación de la Cadena de la Transcripción Reversa (RTPCR) confirmó la infección SARS-COV-2 y fueron hospitalizados o probados de forma ambulatoria. Los participantes elegibles fueron seguidos telefónicamente después de cuatro semanas y seis meses de diagnóstico de la infección SARS-COV-2 para recopilar datos sobre sociodemografía, historia clínica, antecedentes de vacunación, valores del umbral del Ciclo (Ct) durante el diagnóstico y otras variables. Se suscitaron características de COVID Largo, y se hizo regresión logística multivariable para encontrar los predictores de COVID Largo.

**Resultados**

Hemos analizado 487 y 371 datos individuales con una mediana de seguimiento de 44 días (Rango de cuarteríaInter (IQR): 39,47) y 223 días (IQR:195,251), respectivamente. En general, la COVID Larga fue reportada por 29,2% (intervalo de confianza del 95% (IC): 25,3%,33,4%) y 9,4% (IC 95%: 6,7%, 12,9%) de los participantes a las cuatro semanas y seis meses de seguimiento, respectivamente. La incidencia de COVID Largo entre los pacientes con enfermedad leve/moderada (n = 415) fue del 23,4% (IC 95%: 19,5%,27,7%) en comparación con el 62,5% (IC 95%: 50,7%,73%) en casos graves/críticos (n = 72) a las cuatro semanas de seguimiento. A los seis meses, la incidencia entre leve/moderada (n = 319) fue del 7,2% (IC 95%: 4,6%,10,6%), en comparación con el 23,1% (IC 95%:12,5%,36,8%) en severidad/crítica (n = 52). El síntoma COVID largo más común fue la fatiga. Los predictores estadísticamente significativos de COVID Largo a las cuatro semanas de seguimiento fueron las condiciones médicas preexistentes (Calda de probabilidades ajustadas (aOR) = 2,00, IC 95%: 1,16,3,944), con un mayor número de síntomas durante la fase aguda de la enfermedad COVID-19 (aOR = 11,24 IC 95%: 4,00,31,51), dos dosis de vacunación COVID-19 (aOR = 2,32, IC 95%: 1,17,4),58), la gravedad de la enfermedad (aOR = 5,71, IC 95%: 3,00,10,89) y seringresados en el hospital (Calificación de probabilidades (OR) = 3,89, IC 95%: 2,49,6,08).

**Conclusión**

Una proporción considerable de los casos COVID-19 reportó síntomas de COVID Largo. Se necesita más investigación en el COVID largo para evaluar objetivamente los síntomas y encontrar los marcadores biológicos y radiológicos.

[Ir a:](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/)

**Introducción**

COVID-19 fue declarado una pandemia en marzo de 2020 [1](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref001)[1]. A nivel mundial, se han diagnosticado 625 millones de personas y se [2](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref002)reportan muertas a causa de COVID-19 [2]. Los sistemas de salud de todo el mundo se esfuerzan por detener la propagación del virus SAR-COV-2 y prevenir la muerte y la complicación debido al COVID-19. Aparte de la enfermedad aguda, los diálogos sobre el efecto crónico del COVID-19 ganaron impulso a medida [3](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref003)que los médicos de todo el mundo comenzaron a informar sobre complicaciones post COVID incluso en casos leves [3]. Se observó que los síntomas del COVID-19 persisten o surgen nuevos síntomas después de que un paciente se ha recuperado. Múlcones comenzaron a describir esta condición que incluye COVID Largo, síndrome COVID crónico, COVID de largo transportador COVID, sequelas postagute de COVID-19, síndrome COVID19 post-agute etc [[4](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref004)[4,5](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref005)].

Long COVID fue ampliamente discutido, y se inició la investigación para entender este fenómeno [6](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref006)[6]. Pero no hubo una definición ampliamente aceptada para Long COVID, lo que dificultó el diagnóstico y la trata de la condición [7](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref007)[7]. El Instituto Nacional de Salud y Excelencia Asistencial (NICE) fue uno de los primeros en salir con una directriz rápida para definir el COVID Largo [8](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref008)[8]. NICE define la Larga COVID como signos y síntomas que continúan o se desarrollan después de COVID-19 agudo, incluyendo tanto el COVID sintomático en curso (de 4 a 12 semanas) como el síndrome post-COVID-19 (12 semanas o más) [9](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref009)[9]. Del mismo modo, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) definen a la COVID Larga como una condición post-COVID con una amplia gama de nuevos problemas de salud, retorno o continuos que las personas pueden experimentar cuatro o más semanas después de haber sido infectadas por primera vez con el virus que causa COVID-19 [10](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref010)[10]. La OMS publicó recientemente un documento que define el COVID Largo basado en el método Delphi [11](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref011)[11].

Los estudios han demostrado que el COVID largo puede afectar a casi todos los sistemas del cuerpo [12](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref012)[12]. Los más descritos en la literatura son trastornos respiratorios, trastornos cardiovasculares, trastornos neurocognitivos, trastornos de salud mental, trastornos metabólicos, etc. Los síntomas son multitudinarios: incluyendo fatiga, falta de aliento, tos, ansiedad, depresión, palpitación, torácico principal, mialgia, disfunción cognitiva (babía cerebral), pérdida de olor, etc. [12](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref012)[12]. Los síntomas más recientes se identifican e incluyen en el COVID largo a medida que surge la evidencia [13](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref013)[13]. Se han puesto en marcha muchas iniciativas para estimar la carga y las características del COVID largo, especialmente en los países desarrollados. La Oficina Nacional de Estadística (ONS) en el Reino Unido da una estimación de la prevalencia y los factores de riesgo de COVID largos utilizando la Encuesta Nacional de Infección Coronavirus (COVID-19) [14](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref014)[14]. COVID La aplicación de estudio de síntomas es otra fuente [15](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref015)de datos [15]. El Instituto Nacional de Salud en los EE.UU. también ha lanzado nuevas iniciativas para estudiar Long COVID y se espera que presente más pruebas [6](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref006)[6]. Investigadores independientes también están trabajando en la comprensión de este fenómeno.

En la India, se ha prestado significativamente menos atención a la carga de la COVID Larga [16](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref016)[16]. Durante la concepción de este estudio, no hubo trabajos de investigación disponibles en revistas revisadas por pares que midieran la carga de la COVID Larga en la India. Hasta el momento, la India tiene más de 34 millones de casos de COVID-19 [[17](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref017)]. Esto puede traducirse en un gran número de pacientes que sufren de COVID largo. Una vez que los casos activos caen, los ya sobrecargados sistemas de salud pueden presenciar otra crisis de salud pública en forma de COVID Largo. Para mitigar esto, deberíamos tener una idea clara sobre Long COVID para desarrollar mejores estrategias de gestión. Las clínicas de atención Post COVID ya están funcionando en algunas partes del país [18](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref018)[18]. El Gobierno de la India también ha publicado una directriz para la gestión de las secuelas del puesto COVID [19](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref019)[19]. Pero ninguna de las revisiones sistemáticas del COVID largo ha incluido un estudio de la India, y hay una amplia brecha de evidencia en esta condición en la India. Por lo tanto, es pertinente que emprendamos un estudio para medir la carga, las características y los predictores de COVID largo en la India para aportar una visión muy necesaria de esta condición.

[Ir a:](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/)

**Metodología**

Se estimamos la incidencia, características y predictores de COVID Largo al dar seguimiento a una cohorte de pacientes que fueron Revere Transcripción de reacción en cadena de la cadena de la cadena (RTPCR) casos COVID-19 positivos. El estudio se llevó a cabo en el Instituto de Ciencias Médicas de toda la India (AIIMS) Bhubaneswar, un hospital de atención terciaria e instituto de investigación del gobierno de atención. La población del estudio incluyó casos de adultos (edad de 18 años) de COVID-19 que fueron diagnosticados con la prueba RTPCR de AIIMS Bhubaneswar de abril a septiembre de 2021. No probamos la variante de COVID-19, sino que con base en los datos del SARS-CoV-2 Genomics Indios (INSACOG) la variante predominante COVID-19 que circulaba en la comunidad durante el período de estudio fue Delta (B.1.617.2) [20](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref020)[20]. Se excluyeron a las personas menores de 18 años y a las embarazadas.

Accedamos a la base de datos OPD de revisión de AIIMS Bhubaneswar COVID-19 y a los registros de pacientes ingresados por COVID-19. La base de datos se limpió eliminando a las personas con números de teléfono desaparecidos, pacientes que expiraron y a los menores de 18 años. De acuerdo con la definición operativa basada en las directrices NICE, estos individuos fueron contactados por teléfono después de cuatro semanas y seis meses a partir de la fecha de su diagnóstico COVID-19. Después de tomar el consentimiento verbal, se realizó una entrevista telefónica detallada para registrar los detalles sociodemográficos, antecedentes médicos pasados incluyendo enfermedad crónica y consumo de sustancias, manifestaciones agudas de COVID-19 y el tratamiento recibido. Los participantes se auto-reportaron su altura y peso, y el índice de masa corporal (IMC) se derivaron. El IMC se [21](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref021)clasificó con base en criterios de la Organización Mundial de la Salud (W.H.O) [21]. También se recopilaron datos sobre el historial de vacunación COVID-19. A esto le siguieron los síntomas de COVID largos y sus características que incluían fatiga, tos, pérdida de sabor y olfa, disfunción cognitiva (nibla de niebla de albaña), etc., y una pregunta abierta. Las preguntas de la entrevista fueron adaptadas del formulario de Informe de [22](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref022)Casos de Plataforma COVID-19 Global de W.H.O Global COVID-19 (CRF) para la condición Post COVID (Post COVID-19 CRF) [22]. Todos los datos de este estudio fueron recogidos por los autores estudiantiles de posgrado. Se hizo la previa a las pruebas del cuestionario y se hicieron llamadas supervisadas antes del comienzo de la recopilación de datos. Los datos recopilados durante las entrevistas telefónicas se ingresaron directamente en la aplicación EpiCollect5. Un individuo que no pudo ser contactado después de dos intentos fueron excluidos. Los valores del umbral del ciclo RTPCR (Ct) durante el diagnóstico de COVID-19 fueron recuperados de la base de datos del hospital para estudiar su asociación con los síntomas de COVID Largo.

**Tamaño de la muestra y análisis estadístico**

El objetivo principal de este estudio fue estimar el porcentaje de participantes que reportaron síntomas de COVID Largo. Aparte del porcentaje global, planeamos estimar el porcentaje en los subgrupos de pacientes COVID-19 por separado, clasificados en función de la gravedad de la enfermedad COVID-19 aguda. Para el subgrupo COVID-19 agudo leve/moderado, asumimos que el porcentaje de COVID Largo era del 20% basado en literatura anterior [14](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref014)[14]. Se utilizó una precisión relativa del 20% para derivar un tamaño de muestra de 400 para subgrupo COVID-19 agudo suave/moderado. Utilizando el mismo enfoque, también calculamos el tamaño de la muestra requerido en el subgrupo COVID-19 agudo severo/crítico estimando que la prevalencia de COVID Largo era del 50%. El tamaño estimado de la muestra llegó a ser 100 en el subgrupo severo/crítico. Así, se atendió a un total de 500 pacientes para ser incluidos en el estudio.

Los datos fueron recolectados usando EpiCollect5 e importados en Microsoft Excel para su limpieza. Los datos fueron analizados en el software estadístico R (versión 3.6.3) y STATA versión 16 (StataCorp, College Station, Texas 77845 USA). La incidencia de COVID Largo fue determinada por el número de participantes que se auto-reportaron cualquiera de los síntomas de COVID Largo. Las características de los síntomas auto-reportadas también se dieron como proporciones. Los datos se analizaron por separado para pacientes COVID-19 agudos de leve a moderados a intensos. La regresión logística se utilizó para encontrar los factores predictivos de la COVID larga en las cuatro semanas de seguimiento. Las variables demográficas, la historia clínica incluyendo variables relacionadas con la enfermedad aguda COVID-19 y la vacunación COVID-19 se incluyeron en el modelo de regresión logística basado en la literatura anterior. La significación estadística para un análisis invariable se fijó en un valor p inferior a 0,05. Se hizo regresión logística multivariable para obtener una relación de probabilidades ajustada con un intervalo de confianza del 95%. Se añadieron variables clínicamente significativas al modelo multivariable.

**Cuestiones éticas**

El comité de ética institucional (CEI) de AIIMS Bhubaneswar concedió la aprobación ética antes de iniciar el estudio (número IEC: T/IM-NF/CM&FM/21/37). El estudio fue explicado a cada individuo, y se tomó un consentimiento verbal telefónico antes de iniciar la recolección de datos. El proceso de consentimiento fue aprobado por el Comité de Deontología Institucional. Después de la recolección de datos, si se encontró que el participante tenía síntomas de COVID Largo, fueron remitidos a Long COVID OPD en el departamento de Medicina Pulmonar, AIIMS Bhubaneswar.

[Ir a:](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/)

**Resultados**

Enumeremos 698 casos positivos de RTPCR COVID-19 de abril a septiembre de 2021, de los cuales 189 pacientes no pudieron ser contactados o inscritos. Un total de 509 personas eran eleg subvencionables para ser incluidas en el estudio. El consentimiento fue negado por nueve participantes, por lo que un total de 500 entrevistas se realizaron con éxito a las cuatro semanas de seguimiento. En la evaluación preliminar de los datos, trece entradas tenían fechas equivocadas y fueron retiradas del análisis final. Una muestra final de 487 individuos fue analizada a una mediana de seguimiento de 44 días (IQR = 39,47). Los 487 participantes fueron seguidos después de seis meses. Un total de 371 participantes fueron entrevistados con éxito con una mediana de seguimiento de 223 días (IQR: 195.251) ([fig](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/figure/pone.0278825.g001/). 1).

[[An external file that holds a picture, illustration, etc.
Object name is pone.0278825.g001.jpg](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/core/lw/2.0/html/tileshop_pmc/tileshop_pmc_inline.html?title=Click%20on%20image%20to%20zoom&p=PMC3&id=9767341_pone.0278825.g001.jpg)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/core/lw/2.0/html/tileshop_pmc/tileshop_pmc_inline.html?title=Click%20on%20image%20to%20zoom&p=PMC3&id=9767341_pone.0278825.g001.jpg" \t "tileshopwindow)

[Fig 1](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/figure/pone.0278825.g001/)

**Gráfico de flujo que muestra la selección de los participantes del estudio y el seguimiento a las cuatro semanas y seis meses.**

La edad media de los participantes en el estudio fue de 39 años (DE = 15 años), que va de 18 a 88 años. Ciento noventa y nueve participantes (40,9%) eran mujeres, y la mayoría eran graduados universitarios. La mayoría de los participantes estaban desempleados o estudiantes o amas de casa sin ingresos. Treinta participantes (6,2%) informaron que estaban en un trabajo en el que participaba la dirección COVID-19. La mayoría de los participantes tenían IMC normal. ([Tabla](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/table/pone.0278825.t001/) 1) Dieciocho participantes (3,7%) informaron que tenían COVID-19 antes del episodio actual. Alrededor del 10% tenía antecedentes de diabetes o hipertensión preexistente. Pocos participantes dieron la historia de otras comorbilidades como asma, tuberculosis, ansiedad, cáncer u otras enfermedades crónicas, y ninguno reportó depresión. Se utilizó una sola pregunta para registrar cualquier tipo de consumo de sustancias auto-reportada, y 54 (11,1%) los participantes presentaron la historia de alguna forma de consumo de sustancias que incluía alcohol y tabaco. Dos dosis de vacuna fueron tomadas por 287 participantes (58,9%), una dosis por 81 (16,6%), y hubo 119 (24,5%) que no habían sido vacunadas en absoluto. La mayoría de la muestra había tomado Covaxin. Muy pocos participantes informaron tener efectos secundarios después de la vacunación.

**Cuadro 1**

**Características sociodemográficas, antecedentes médicos pasados y estado de vacunación de los participantes (n = 487).**

| **Características sociodemográficas** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variable** | | | | **n (%)** |
| Edad (Mean (DE); Rango) | | | | 15 (15); 18 a 88 |
| Mujeres | | | | 199 (40.9) |
| Educación | Isafabetizada/No educación formal | | | 24 (4.9) |
| Estudió hasta 10 std o abajo | | | 116 (23.8) |
| Secundaria Superior | | | 75 (15.4) |
| Graduado universitario | | | 218 (44.8) |
| Postgrado y superior | | | 54 (11.1) |
| Ocupación actual | Desempleado/Estudiante/Homemaker | | | 205 (42.1) |
| Profesionales/Tecnical/Administradores | | | 149 (30.6) |
| Trabajador manual calificado y no cualificado | | | 54 (11.1) |
| Jugredo | | | 11 (2.3) |
| Otros | | | 68 (13.9) |
| Ocupación que involucra a la dirección COVID-19 | | | | 30 (6.2) |
| IMC (n = 484) | | Bajo peso (18,5 .) | | 24 (5) |
| Normal (18.5-24.9) | | 284 (58.7) |
| Sobrepeso (25.0 y 299,9) | | 153 (31.6) |
| Obeso (30,0) | | 2 (4.7) |
| **Historia médica pasada** | | | |  |
| Historia de COVID-19 antes del episodio actual | | | | 18 (3.7) |
| Diagnosticado para tener diabetes | | | | 58 (11.9) |
| Diagnosticado para tener Hipertensión | | | | 5 (10.5) |
| Diagnosticado para tener ansiedad | | | | 3 (0.6) |
| Diagnosticado para tener Asma | | | | 15 (3.1) |
| Diagnosticado para tener tuberculosis | | | | 5 (1) |
| Diagnosticado para tener cáncer | | | | 19 (3.9) |
| Diagnosticado para tener otra condición médica | | | | 5 (10.9) |
| Participantes que dieron historia de uso de sustancias | | | | 54 (11.1) |
| Estado de fumamiento | | | Fumador actual | 16 (3.3) |
|  | | | Ex (No fumaba más de un año) | 7 (1.4) |
| Tabaco desnivo | | | | 3 (6.6) |
| Uso de alcohol | | | | 19 (3.9) |
| **COVID-19 Situación de vacunación** | | | |  |
| Participantes que recibieron dos dosis de vacuna COVID-19 | | | | 287 (58.9) |
| Participantes que recibieron una dosis de vacuna COVID-19 | | | | 81 (16.6) |
| Participantes que no recibieron la vacuna COVID-19 | | | | 119 (24.5) |

[Abrir en una ventana separada](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/table/pone.0278825.t001/?report=objectonly)

Las características clínicas de los participantes revelaron que la mayoría de ellos tenían de 1 a 4 síntomas durante la fase aguda, y los síntomas más comunes eran Fiebre y Tos. Según los criterios de la forma de informe de caso COVID-19 de W.H.O Post COVID-19, 415 (85,2%) tenían de carácter leve a moderado y 68 (14%) tenían enfermedad grave, y cuatro participantes (0,8%) se habían vuelto críticos. La mayoría de los participantes, 377 (77,4%), se sometieron a aísla en el hogar y fueron tratados como Amabulenciados y 110 (22,6%) fueron hospitalizados ([tabla](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/table/pone.0278825.t002/) 2).

**Cuadro 2**

**Características clínicas y manejo de la enfermedad aguda de COVID-19 entre los participantes (n = 487).**

| **Número total de síntomas notificados por cada participante** | | | **n (%)** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | No hay síntomas | 111 (22.8) |
| 1 a 4 síntomas | 312 (64.1) |
| 5 o más síntomas | 64 (13.1) |
| Síntomas más comunes notificados | | |  |
|  | Fiebre | | 316 (64.9) |
| La tos | | 221 (45,4) |
| Azote corporal | | 89 (18.3) |
| Dificultad para respirar | | 78 (16) |
| Pérdida de olor | | 63 (12.9) |
| Pérdida del gusto | | 60 (12.3) |
| Severidad de la enfermedad aguda | Mild/Moderate-No recibió oxígeno | | 415 (85.2) |
| Obsorbejecuto requerido o se le dijo que requería oxígeno | | 68 (14) |
| Crígido. ventilación invasiva t | | 4 (0,8) |
| Atención recibida durante una enfermedad aguda | Aislamiento casero | | 377 (77.4) |
| Admitido en el hospital | | 110 (22.6) |

[Abrir en una ventana separada](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/table/pone.0278825.t002/?report=objectonly)

A las cuatro semanas de seguimiento, la incidencia global de COVID Largo fue del 29,2% (IC 95%: 25,3%,33,4%) con 142 personas que lo reportaban. El análisis del subgrupo reveló que la incidencia de COVID Largo fue del 62,5% (IC 95%: 50,7%,73%) entre los casos severos/críticos (n = 72), que fue significativamente mayor que entre los casos leves/moderados (n = 415) con un 23,4% (IC 95%: 19,5%,27,7%). ([Fig](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/figure/pone.0278825.g002/" \t "figure) 2) Entre los participantes que fueron asintomáticos durante la fase aguda de COVID-19 (n = 111), sólo seis reporteron síntomas COVID largos.

[[An external file that holds a picture, illustration, etc.
Object name is pone.0278825.g002.jpg](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/core/lw/2.0/html/tileshop_pmc/tileshop_pmc_inline.html?title=Click%20on%20image%20to%20zoom&p=PMC3&id=9767341_pone.0278825.g002.jpg)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/core/lw/2.0/html/tileshop_pmc/tileshop_pmc_inline.html?title=Click%20on%20image%20to%20zoom&p=PMC3&id=9767341_pone.0278825.g002.jpg" \t "tileshopwindow)

[Fig 2](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/figure/pone.0278825.g002/)

**Porcentaje de síntomas COVID largos auto-reportados a las cuatro semanas y seis meses de seguimiento.**

A las cuatro semanas de seguimiento, el síntoma más común reportado fue Fatiga 92 (64,8%), seguida de Tos 46 (32,4%). Sólo tres participantes reportaron disfunción cognitiva o niebla cerebral. La limitación de la actividad diaria tras el COVID largo no fue reportada por la mayoría, pero 41 (28.9%) los participantes informaron tener cierta limitación de actividad. De los 142 participantes que se auto-reportaron COVID Largo, 131 (92,3%) percibieron que los síntomas no eran graves, mientras que 11 (7,7%) experimentaron mucho los síntomas. Los profesionales de la salud fueron consultados para el COVID de Largo por 49 (34,5%) participantes ([Tabla](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/table/pone.0278825.t003/) 3).

**Cuadro 3**

**Síntomas COVID Larga y sus características a las cuatro semanas y seis meses de seguimiento.**

| **Variable** | | **A las 4 semanas (N = 487) n (%)** | **A los 6 meses (N = 371) n (%)** |
| --- | --- | --- | --- |
| Síntomas COVID Largo | | **n = 142** (29,2) | **n = 35** (9,4) |
| Síntomas COVID largos más comunes | Fatiga | 92 (64.8) | 19 (54.3) |
| La tos | 46 (32.4) | 6 (17.1) |
| Dificultad para respirar | 24 (16.9) | 10 (28,6) |
| Dolor en el pecho | 12 (8.4) | 2 (5,7) |
| Pérdida del gusto | 6 (4.2) | 0 |
| Pérdida de olor | 4 (2.8) | 1 (2.9) |
| La niebla cerebral | 3 (2.1) | 0 |
| Palpitación | 3 (2.1) | 1 (2.9) |
| Ansiedad | 3 (2.1) | 1 (2.9) |
| Depresión | 0 | 4 (11.4) |
| Limitación de la actividad | Actividad limitada mucho | 10 7) | 0 |
| Actividad limitada un poco | 41 (28.9) | 16 (45.7) |
| Sin limitación de actividad | 91 (64.1) | 19 (54.3) |
| Severidad percibida de los síntomas de laridad de laridad de los COVI | No es grave | 131 (92.3) | 33 (94.3) |
| Severo | 11 (7.7) | 2 (5,7) |
| Consultado un profesional de la salud | | 49 (34,5) | 8 (22.9) |

[Abrir en una ventana separada](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/table/pone.0278825.t003/?report=objectonly)

A los seis meses, seguimos 371 de 487 participantes (perdidos al seguimiento 23,8%). La incidencia de COVID Largo reportado fue del 9,4% (IC 95%: 6,7%,12,9%) con una mediana de seguimiento de 223 días (IQR: 195.251). La incidencia entre leve/moderada (n = 319) fue del 7,2% (IC 95%: 4,6%,10,6%) en comparación con el 23,1% (IC 95%:12,5%,36,8%) en severidad/crítica (n = 52). ([Fig](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/figure/pone.0278825.g002/" \t "figure) 2) La fatiga era el síntoma más común. ([Tabla](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/table/pone.0278825.t003/) 3) Entre el primer y segundo seguimiento, 15 participantes reportaron recientemente síntomas de COVID largos, 151 participantes recibieron vacunación adicional, y 5 participantes fueron diagnosticados recientemente con diabetes. Durante el período de seguimiento, diecisiete participantes fueron diagnosticados nuevamente con COVID-19, que fue de leve/moderado en severidad, de los cuales sólo un participante reportó largo COVID.

Analizamos los predictores de COVID Largo a las 4 semanas de seguimiento. El análisis reveló que la edad, el sexo, la ocupación, el IMC, la historia del consumo de sustancias y los valores del umbral del ciclo (Ct) no se asociaron significativamente con Long COVID. Afecciones médicas preexistentes (alfacción ajustada de probabilidades (aOR) = 2,00 (IC 95%: 1,16,3,44), recibiendo dos dosis de vacunación COVID-19 (aOR = 2,32 (IC 95%: 1,17,4) 58), con enfermedad COVID-19 más grave (aOR = 5,71 (IC 95%: 3,00,10,89)) y tener un mayor número de síntomas durante la fase aguda de la enfermedad COVID-19 se asociaron significativamente con COVID Largo. El ingreso al hospital durante la fase aguda de la enfermedad se asoció significativamente con la COVID Larga (relación de probabilidades = 3,89 (IC 95%: 2,49,6.08)); sin embargo, esta variable no se incluyó en el modelo multivariable debido a la relación líquida con la gravedad de la enfermedad. ([Tabla](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/table/pone.0278825.t004/) 4) La relación de probabilidades de COVID Largo para la severidad aguda COVID-19 siguió siendo similar para los subgrupos en función del estado de vacunación COVID-19. Para dos dosis de vacunación COVID-19, la relación de probabilidades de COVID Largo para la severidad aguda COVID-19 fue de 7,5 (IC 95%: 3.1,18,4, y para una dosis de vacunación COVID-19, la proporción de probabilidades fue de 7,4 (IC 95%: 3,5,15,8). Este análisis descarta la posibilidad de interacción entre la vacunación COVID-19 y la gravedad aguda COVID-19.

**Cuadro 4**

**Predictores de los síntomas de COVID largos a las cuatro semanas de seguimiento.**

| **Variable** | | **Regresión logística Univariable** | | **Regresión logística multivariable** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Relación de probabilidades (IC 95%)** | **valor p** | **Ratio de probabilidades ajustadas (IC 95%)** | **valor p** |
| Categorías de edad | De 18 a 45 años | Referencia | - - | Referencia | - - |
| A 59 años | 1,46 (0,91,2,36) | 0.12 | 1.24 (0,68,2.29) | 0,48 |
| 60 años & superior | 1,46 (0.79,2.67) | 0,22 | 1.08 (0.48,2.43) | 0,896 |
| Sexo | Hombre | Referencia | - - | Referencia | - - |
| Mujer | 1.33 (0.89,1.97) | 0.16 | 1.29 (0.74,2.25) | 0.36 |
| Ocupación | Desempleado/Estudiante/Homemaker | Referencia |  | Referencia |  |
| Profesional/Técnical/ Administrativo/Managerial | 1.32 (0.84,2.08) | 0.23 | 1,79 (0,96,33). | 0.06 |
| Manual calificado/descalificado | 0,65 (0,31,1,34) | 0.24 | 0,82 (0,32,2,09) | 0,68 |
| Otros | 0,98 (0,55,1,74) | 0,94 | 1.15 (0,53,2,48) | 0,73 |
| IMC | Bajo peso (18,5 .) | Referencia | - - | Referencia | - - |
| Normal o magra (18.5-24.9) | 2.13 (0,71,6,44) | 0.18 | 1.58 (0.39,6.47) | 0,52 |
| Sobrepeso (25.0 y 299,9) | 2.35 (0.76,7,26) | 0.14 | 1,49 (0,35,6.26) | 0,58 |
| Obeso (30,0) | 1.05 (0,23,4.82) | 0,95 | 0,56 (0.09,3.44) | 0,53 |
| Historial de la utilización de sustancias | | 0,75 (0,39,1,44) | 0.38 | 0.95 (0.41,2.16) | 0,89 |
| Historia pasada de COVID-19 | | 0,93 (0,33,2.66) | 0,90 | 0,66 (0,20,2.15) | 0,49 |
| Afección médica preexistente | | 1,69 (1.12,2,55) | **0.01** | 2,00 (1.16,3.44) | **0.01** |
| COVID-19 vacuna | No vacunado | Referencia | - - | Referencia | - - |
| 1 dosis completadas | 1,30 (0,66,2,55) | 0.45 | 1,88 (0,84,4,22) | 0.13 |
| Completadas 2 dosis | 2.05 (12,3,42) | **0.01** | 2.32 (1.17,4.58) | **0.01** |
| Número de síntomas COVID-19 | No hay síntomas | Referencia | - - | Referencia | - - |
| 1 a 4 síntomas | 9.40 (3.99,22.09) | **.0,001** | 6.88 (2.74.17.23) | **.0,001** |
| 5 o más síntomas | 12.77 (4.89.33.37) | **.0,001** | 11.24 (4.00,31.51) | **.0,001** |
| Severidad de la enfermedad COVID-19 | Suave/Moderate | Referencia | - - | Referencia |  |
| Severo/crítico | 5.46 (3,22,9.27) | **.0,001** | 5.71 (3.00,10.89) | **.0,001** |
| Atención recibida durante la enfermedad COVID-19 | Aislamiento casero | Referencia | - - | - - | - - |
| Admitido en el hospital | 3.89 (2.49,6.08) | **.0,001** | - - | - - |
| Umbrala | E Gene/N Gene (n = 442) | 0,98 (0,94,1,02) | 0.38 | - - | - - |
| ORF1a/ORF1b/N/N2 Gene (n = 378) | 0,99 (0,95,1,03) | 0,53 | - - | - - |

[Abrir en una ventana separada](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/table/pone.0278825.t004/?report=objectonly)

[Ir a:](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/)

**Debate**

Long COVID se estudia extensamente en todo el mundo, pero la investigación de la India es limitada. Una revisión sistemática de la vida recientemente publicada ha identificado importantes lagunas en la investigación, que incluye la escasez de evidencia de los países de ingresos bajos y medios y en las personas que no estaban hospitalizadas [23](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref023)[23]. Ambas brechas de investigación se abordan en nuestro estudio.

La incidencia global de COVID Largo en nuestro estudio fue del 29,2%, con un período de seguimiento medio de 44 días. Esto es comparable al de las estimaciones de la Oficina Nacional de Estadística (Reino Unido) sobre la base de su Encuesta Nacional de Infección del Coronavirus (COVID-19). La encuesta estima que alrededor [14](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref014)de 1 de cada 5 encuestados que da positivo para COVID-19 presentan síntomas durante cinco semanas o más, es decir, 21% (IC: 19.9,22.1) [14]. En casos leves a moderados, los síntomas de la COVID Larga fueron del 23,4% en nuestro estudio, después de cuatro semanas de infección COVID-19. Un estudio de la India reportó que los síntomas de COVID largos en COVID-19 leves fueron del 22,6% (prevalencia de fatiga), aunque con un tamaño de muestra bajo [24](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref024)[24]. Del mismo modo, otro estudio del norte de la India, que hizo un seguimiento de los pacientes de un hospital de atención terciaria, estima que el 22% tenía COVID largo [25](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref025)[25]. En casos severos a críticos con un tamaño de muestra de 72, nuestro estudio estimó una incidencia de 62,5%. Estas estimaciones son similares a un estudio de la India publicado en el servidor preimpresión, que reportó disnea en el 74,3% y fatiga y alteración del sueño en más del 50% de los pacientes después de 30 a 40 días de recuperación [26](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref026)[26]. Otro estudio en pre-impresión, que estimó que el COVID largo en pacientes hospitalizados del norte de la India, dio una estimación de 40,3% después de 4 a 6 semanas de seguimiento [[27](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref027)]. Se reportan alta prevalencia de síntomas de COVID Largo en casos severos y hospitalizados a partir de estudios múltiples de todo el mundo [[28](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref028),[29](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref029)].

Seguimos a la misma cohorte de 487 individuos durante una mediana de 223 días. Hubo un 23,8% perdidos en el seguimiento. La incidencia de COVID Largo reportada en los seis meses de seguimiento fue considerablemente baja, de 9,4% en comparación con el 29,2% reportado a las cuatro semanas. En los seis meses de seguimiento, muchos participantes no reportaron los síntomas de la COVID Larga que informaron durante las cuatro semanas de seguimiento. La incidencia de 9,4% de la COVID Larga a los seis meses también es muy baja en comparación con otros estudios de cohortes de diferentes partes del mundo [[30o](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref030) [33](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref033)].

Los síntomas más comunes de COVID largo encontrados en nuestro estudio fueron fatiga. Esto es similar a otros estudios de la India [[24](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref024) [26](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref026)[,34](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref034)]. Los síntomas autoreportados en la aplicación COVID Symptom Study y la Encuesta Nacional de Infección Coronavirus (COVID-19) del Reino Unido también han registrado que la fatiga es el síntoma más común reportado [14](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref014)[14,[15](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref015)]. Las revisiones sistemáticas Múltiples y el metaanálisis en COVID Largo han catalogado la fatiga como la más común o entre las tres primeras COVID Larga [12](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref012)[12,[23](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref023),[35 -](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref035) [37](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref037)]. Un estudio reciente de la India reportó fatiga para estar presente incluso después de tres meses de recuperación de COVID-19 [38](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref038)[38]. Aunque la fatiga se auto-reportó en este estudio, un hallado consistente en múltiples estudios indica que la fatiga es, de hecho, la más común de los síntomas de COVID Largo [39](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref039)[39].

Los predictores de Largo COVID son importantes porque ayuda a priorizar la población en riesgo y las intervenciones de diseño. En nuestro estudio, uno de los predictores más fuertes de Largo COVID fue la gravedad de la enfermedad COVID-19 y el ingreso hospitalario. Esto es intuitivo porque las posibilidades de tener síntomas persistentes después de cuatro semanas de post-infección pueden ser mayores si la enfermedad es grave. Esto está respaldado por una revisión sistemática que encontró que la hospitalización durante la infección aguda (razón de probabilidades [OR] 2,9, IC 95% 1o3-6-9) fue el predictor más significativo de desarrollar el síndrome post-COVID [36](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref036)[36]. Similar a la gravedad de la enfermedad COVID-19, tener más de un síntoma durante la fase aguda de la enfermedad COVID-19 se asoció con COVID Largo. Este hallazgo es similar al estudio de la aplicación de síntomas COVID basado en síntomas auto-reportados [15](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref015)[15]. Otro predictor importante de Largo COVID fue la presencia de afecciones preexistentes como diabetes e hipertensión. Un estudio de la India y una revisión sistemática sobre este tema han encontrado una asociación similar y fuerte entre la condición preexistente y el COVID largo [[26](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref026),[35](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref035)]. La edad y el sexo, que comúnmente se encontró que estaban asociados con Long COVID no fue un predictor significativo en nuestro estudio. Los valores del umbral del ciclo (Ct) de dos genes tampoco fueron un predictor significativo de COVID Largo.

Una paradoja observacional en nuestro estudio fue que los participantes que topararon dos dosis de vacunación COVID-19 tenían mayores probabilidades de desarrollar COVID largo. Podría deberse a una mejor supervivencia en individuos vacunados que pueden seguir exhibindo síntomas de la enfermedad COVID-19. No pudimos encontrar ningún efecto de interacción de la vacunación COVID-19 y la gravedad aguda del COVID-19 en la causa de la COVID Largo. Esta asociación podría haber surgido también debido al sesgo de Collider [[40](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref040)]. El sesgo de Collider podría haber operado en este caso ya que la muestra incluyó sólo a pacientes con COVID-19 positivo que accedieron al hospital (los trabajadores de la salud incluidos) haciendo la muestra inherentemente sesgada para derivar tales conclusiones. Una rápida revisión por parte de la Agencia de Seguridad Sanitaria del Reino Unido ha concluido que las personas vacunadas son menos propensas a reportar los síntomas de COVID de Long [[41](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref041)]. Aunque la mayoría de los estudios muestran una asociación negativa de la vacunación COVID-19 y COVID Largo, un estudio reciente de 13 millones de personas ha informado que el riesgo de COVID largo cae sólo ligeramente después de la vacunación [[42](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref042)]. La asociación negativa de la vacunación COVID-19 y el desarrollo de COVID Largo se reitera con la reciente revisión sistemática que concluyó con bajo nivel de evidencia que la vacunación antes de la infección por SARS-CoV-2 podría reducir el riesgo de desarrollo de Long COVID [[43](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref043)].

La fuerza de este estudio es que todos los casos de COVID-19 fueron diagnosticados con RTPCR, y existe un riesgo mínimo de clasificación errónea. El cuestionario utilizado para capturar el COVID largo fue adaptado del formato estándar de reporte de casos recomendado por W.H.O. Los datos fueron recogidos por médicos involucrados en la atención al paciente y que mejoran la validez de los hallazgos. Nuestro estudio también tenía limitaciones. Los síntomas de COVID Largo se notificaron a sí mismos, por lo que no se hizo una evaluación objetiva de los síntomas como la fatiga. Las entrevistas telefónicas nos impidieron recopilar información adicional como examen clínico y radiológico para correlacionarnos con los hallazgos. La entrevista telefónica también puede introducir sesgo de recuerdo, especialmente con la recopilación de información sobre variables de confusión como la gravedad de la enfermedad COVID-19, estado de vacunación, etc. No se preguntó la causa de la muerte de cincuenta y dos personas que no estaban vivas durante el tiempo de reunión de datos, y su muerte pudo haber estado relacionada con complicaciones cóvidas de Long. Además, no pudimos comparar las características basales de los participantes con no respondedores que no fueron incluidos en el estudio, para evaluar el sesgo de respuesta.

En los países desarrollados, se realizan muchos estudios de cohortes a gran escala para comprender este fenómeno [33](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref033)[[33,44]](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#pone.0278825.ref044). Estudios similares sobre la COVID larga faltan en la India, y nuestra comunidad investigadora debería cerrar esta brecha. Necesitamos más investigación sobre la COVID Larga para evaluar objetivamente los síntomas, monitorear los síntomas durante más tiempo y estudiar los marcadores biológicos y radiológicos, lo que puede conducir a mejores pautas de tratamiento y manejo integral de la enfermedad COVID-19.

[Ir a:](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/)

**Información de apoyo**

**Lista de verificación S1**

**STROBE statement.Compro información de los ítems que deben incluirse en los informes de *estudios transversales*.**

(DOCX)

[Haga](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/bin/pone.0278825.s001.docx) (31K, docx)

[Ir a:](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/)

**Estado de financiación**

Los autores no recibieron ninguna financiación específica para este trabajo.

[Ir a:](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/)

**Disponibilidad de datos**

El conjunto anónimo de datos se ha cargado en el repositorio público (figshare). Se puede acceder al conjunto de datos utilizando el DOI: [10.6084/m9.figshare.21665618](https://doi.org/10.6084/m9.figshare.21665618)

[Ir a:](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/)

**Referencias**

1. El Director General de la OMS pronunció unas palabras de apertura en la rueda de prensa sobre el COVID-1930 de marzo de 2020 [Internet]. 2020 [citado 2021 Dec 13]. Disponible en: [https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-opening-at-the-media-briefing-on-covid-19-march-2020](https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-30-march-2020).

2. OMS Coronavirus (COVID-19) Dashboard de la OMS Coronavirus (COVID-19) Dashboard with Vaccination Data [Internet]. 2021. [citado 2021 Dec 13]. Disponible en: <https://covid19.who.int/>. [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar?q=WHO+Coronavirus+(COVID-19)+Dashboard++|++WHO+Coronavirus+(COVID-19)+Dashboard+with+Vaccination+Data++%5bInternet%5d.++2021++%5bcited+2021+Dec+13%5d.+Available+from:++https://covid19.who.int/+.+)]

3. Organización Mundial de la Salud. Lo último sobre la situación global de covid-19 y sequelas a largo plazo [Internet]. 2021. [citado 2021 Dec 13]. Disponible en: [https://www.who.int/publications/m/item/update-54- Clinical-long-term-effects-of-covid-19](https://www.who.int/publications/m/item/update-54-clinical-long-term-effects-of-covid-19). [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar?q=World+health+organization+.++The+latest+on+the+covid-19+global+situation+&+long-term+sequelae++%5bInternet%5d.++2021++%5bcited+2021+Dec+13%5d.+Available+from:++https://www.who.int/publications/m/item/update-54-clinical-long-term-effects-of-covid-19+.+)]

4. Callard F, Perego E. Cómo y por qué los pacientes hicieron Long Covid. Soc Sci Med. 2021; 268 :113426. doi: 10.1016/j.socscimed.2020.113426 [[PMC libre article](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7539940/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33199035)] [[CrossRef](https://doi.org/10.1016%2Fj.socscimed.2020.113426" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Soc+Sci+Med.&title=How+and+why+patients+made+Long+Covid.&author=F+Callard&author=E+Perego&volume=268&publication_year=2021&pages=113426&pmid=33199035&doi=10.1016/j.socscimed.2020.113426&)]

5. Baig AM. Síndrome COVID crónico: Necesidad de una terminología médica apropiada para los longevos de COVID y COVID. J Med Virol. 2021; 93(55:2555-6 doi: 10.1002/jmv.26624 [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33095459)] [[CrossRef](https://doi.org/10.1002%2Fjmv.26624" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=J+Med+Virol&title=Chronic+COVID+syndrome:+Need+for+an+appropriate+medical+terminology+for+long-COVID+and+COVID+long-haulers&author=AM+Baig&volume=93&issue=5&publication_year=2021&pages=2555-6&pmid=33095459&doi=10.1002/jmv.26624&)]

6. Collins FS. NIH lanza una nueva iniciativa para estudiar la página web de los Institutos Nacionales de Salud (NIH) [Internet]. 2021. Feb [citado 2021 Dec 13]. Disponible en: [https://www.nih.gov/about-nih/who-we-are/nih-director/statements/nih-launches-new-initiative-long-covid](https://www.nih.gov/about-nih/who-we-are/nih-director/statements/nih-launches-new-initiative-study-long-covid). [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar?q=Collins+FS+.++NIH+launches+new+initiative+to+study+“Long+COVID”+|+National+Institutes+of+Health+(NIH)+%5bInternet%5d.++2021++Feb++%5bcited+2021+Dec+13%5d.+Available+from:++https://www.nih.gov/about-nih/who-we-are/nih-director/statements/nih-launches-new-initiative-study-long-covid+.+)]

7. Sifferlin A. Cómo Covid-19 Long Haulers creó un movimiento por Alexandra Sifferlin - Medium Coronavirus Blog. 2020. Nov 11 [citado 2021 dic 13]; Disponible en: [https://coronavirus.medium.com/how-covid-19-long-haulers-created-a-movement-243137468333333a](https://coronavirus.medium.com/how-covid-19-long-haulers-created-a-movement-24313746833a). [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar?q=Sifferlin+A.++How+Covid-19+Long+Haulers+Created+a+Movement+|+by+Alexandra+Sifferlin+|+Medium+Coronavirus+Blog+.++2020++Nov++11++%5bcited+2021+Dec+13%5d;+Available+from:++https://coronavirus.medium.com/how-covid-19-long-haulers-created-a-movement-24313746833a+.+)]

8. Venkatesan P. Guía NICE sobre COVID largo. Lancet Respir Med. 2021; 9(22):129. doi: 10.1016/S2213-2600(21)00031-X [[PMC libre article](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7832375/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33453162)] [[CrossRef](https://doi.org/10.1016%2FS2213-2600(21)00031-X" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Lancet+Respir+Med&title=NICE+guideline+on+long+COVID&author=P.+Venkatesan&volume=9&issue=2&publication_year=2021&pages=129&pmid=33453162&doi=10.1016/S2213-2600(21)00031-X&)]

9. Resúmenes - COVID-19 guía rápida: gestión de los efectos a largo plazo de COVID-19 - Orientación - NICE. 2020. Dec 18 [citado 2021 Dec 13]; Disponible en: [https://www.nice.org.uk/guidance/ng188.](https://www.nice.org.uk/guidance/ng188) [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar?q=Overview++|++COVID-19+rapid+guideline:+managing+the+long-term+effects+of+COVID-19+|+Guidance+|+NICE.++2020++Dec++18++%5bcited+2021+Dec+13%5d;+Available+from:++https://www.nice.org.uk/guidance/ng188+.+)]

10. Condiciones post-COVID . CDC [Internet]. 2021 Sep [citado 2021 Dec 13]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/long-term-effects/index.html>.

11. Definición de caso clínico de condición post COVID-19 por consenso de Delphi, 6 de octubre de 2021 [Internet]. 2021 [citado 2021 Dic 13]. Disponible en: [https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post-COVID-19-condition-Clinical-case-definition-2021](https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post_COVID-19_condition-Clinical_case_definition-2021.1).1.

12. López-León S, Wegman-Ostrosky T, Perelman C, Sepúlveda R, Rebolledo P, Cuapio A et al. Más de 50 efectos a largo plazo del COVID-19: una revisión sistemática y metaanálisis. Informes científicos. 2021;11 (1). [[PMC libre artículo](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8352980/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34373540)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Scientific+Reports.&title=More+than+50+long-term+effects+of+COVID-19:+a+systematic+review+and+meta-analysis.&author=S+Lopez-Leon&author=T+Wegman-Ostrosky&author=C+Perelman&author=R+Sepulveda&author=P+Rebolledo&publication_year=2021&pages=11&pmid=33420151&)]

13. Raj SR, Arnold AC, Barboi A, Claydon VE, Limberg JK, Lucci VM, et al. Síndrome postural postural de larga LOVID: una declaración de la Sociedad Autonómica Americana. Clin Auton Res. 2021; 31(33:365o.8,9: 10.1007/s10286-021-00798-2 [[PMC libre article](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7976723/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33740207)] [[CrossRef](https://doi.org/10.1007%2Fs10286-021-00798-2" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Clin+Auton+Res&title=Long-COVID+postural+tachycardia+syndrome:+an+American+Autonomic+Society+statement.&author=SR+Raj&author=AC+Arnold&author=A+Barboi&author=VE+Claydon&author=JK+Limberg&volume=31&issue=3&publication_year=2021&pages=365-8&pmid=33740207&doi=10.1007/s10286-021-00798-2&)]

14. Oficina de Estadística Nacional. La prevalencia de los largos síntomas COVID y complicaciones COVID-19.Office para Estadísticas Nacionales [Internet]. 2020. Dec [citado 2021 Dec 13]. Disponible en: <https://www.ons.gov.uk/news/statementsandletters/theprevalenceoflongcovidsymptomsandcovid19complications>. [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar?q=Office+for+National+Statistics.++The+prevalence+of+long+COVID+symptoms+and+COVID-19+complications—Office+for+National+Statistics+%5bInternet%5d.++2020++Dec++%5bcited+2021+Dec+13%5d.+Available+from:++https://www.ons.gov.uk/news/statementsandletters/theprevalenceoflongcovidsymptomsandcovid19complications+.+)]

15. Sudre CH, Murray B, Varsavsky T, Graham MS, Penfold RS, Bowyer RC, et al. Atributos y predictores de COVID largo. Nat Med. 2021; 27(4):626-31. doi: 10.1038/s41591-021-01292-y [[PMC libre article](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7611399/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33692530)] [[CrossRef](https://doi.org/10.1038%2Fs41591-021-01292-y" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Nat+Med&title=Attributes+and+predictors+of+long+COVID&author=CH+Sudre&author=B+Murray&author=T+Varsavsky&author=MS+Graham&author=RS+Penfold&volume=27&issue=4&publication_year=2021&pages=626-31&pmid=33692530&doi=10.1038/s41591-021-01292-y&)]

16. Kumar A. Shadow of Long Covid: Por qué la India necesita prepararse para los efectos a largo plazo de coronavirus-Coronavirus Outbreak News. INDIA HOY [Internet]. 2021. Apr 28 [citado 2021 Dic 13]; Disponible en: [https://www.in.in/coronavirus-outbreak/story/long-covid-india-corona-cases-affects-experts-infections-post-recovery-symptoms-1795987-2021-04-28](https://www.indiatoday.in/coronavirus-outbreak/story/long-covid-india-corona-cases-affects-experts-infections-post-recovery-symptoms-1795987-2021-04-28). [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=INDIA+TODAY+%5bInternet%5d.&title=Shadow+of+Long+Covid:+Why+India+needs+to+prepare+for+long-term+effects+of+coronavirus—Coronavirus+Outbreak+News.&author=A.+Kumar&publication_year=2021&)]

17. MoHFW - Inicio [Internet]. 2021 [citado 2021 Dic 13]. Disponible en: <https://www.mohfw.gov.in/>.

18. Dwivedi S. Coronavirus: Clínica Post-Víde-Víde-Vídeo para pacientes recuperados con síntomas frescos se abre. NDTV NOTICIAS [Internet]. [citado 2021 dic 13]; Disponible en: [https://www.ndtv.](https://www.ndtv.com/delhi-news/coronavirus-delhis-post-covid-clinic-for-recovered-patients-with-fresh-symptoms-opens-2282756)com/delhi-news/coronavirus-delhis-post-covid-clinic-for-recovered-patients-with-fresh-symptoms-opens-2282756.

19. Ministerio de Salud y Bienestar Familiar. Directrices nacionales amplias para la gestión de las Sequelas de Post-Vídeo [Internet]. 2021. [citado 2021 Dec 13]. Disponible en: [https://www.mohfw.gov.in/pdf/NationalComprehensiveGuideidelinesforManagementofPostCovidSequelae.pdf](https://www.mohfw.gov.in/pdf/NationalComprehensiveGuidelinesforManagementofPostCovidSequelae.pdf). [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar?q=Ministry+of+Health+and+Family+Welfare+.++National+Comprehensive+Guidelines+for+Management+of+PostCovid+Sequelae+%5bInternet%5d.++2021++%5bcited+2021+Dec+13%5d.+Available+from:++https://www.mohfw.gov.in/pdf/NationalComprehensiveGuidelinesforManagementofPostCovidSequelae.pdf+.+)]

20. Indian SARS-CoV-2 Genomics Consortium (INSACOG). <https://research.nibmg.ac.in/insacog/>. Publicado el 22 de 2022. Se ha alotado el 20 de septiembre de 2022.

21. Obesidad y sobrepeso [Internet]. [Who.int](http://Who.int). 2021 [citado el 18 de diciembre de 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/news-room-room-sheets/detail/obesidad-and-overweight](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight).

22. Global COVID-19 Formulario de Casos de Plataforma COVI-19 Globales (CRF) para la condición Post COVIDD (Post COVID-19 CRF) [Internet]. 2021 Feb [citado 2021 Dic 13]. Disponible en: [https://www.who.int/publications/i/item/global-covid-19- Clinical-platform-case-case-form-(crf)-for-post-covid-conditions-(post-covid-19-crf-](https://www.who.int/publications/i/item/global-covid-19-clinical-platform-case-report-form-(crf)-for-post-covid-conditions-(post-covid-19-crf-))).

23. Michelen M, Manoharan L, Elkheir N, Cheng V, Dagens A, Hastie C, et al. Caracterización de la larga COVID: una revisión sistemáticamente viva. BMJ Global Health. 2021; 6((9):e005427. doi: 10.1136/bmjgh-2021-005427 [[PMC libre article](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8478580/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34580069)] [[CrossRef](https://doi.org/10.1136%2Fbmjgh-2021-005427" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=BMJ+Global+Health&title=Characterising+long+COVID:+a+living+systematic+review&author=M+Michelen&author=L+Manoharan&author=N+Elkheir&author=V+Cheng&author=A+Dagens&volume=6&issue=9&publication_year=2021&pages=e005427&pmid=34580069&doi=10.1136/bmjgh-2021-005427&)]

24. Chopra N, Chowdhury M, Singh AK, Ma K, Kumar A, Ranjan P, et al. Predientes clínicos de COVID-19 largos y fenotipos de COVID-19 leve en un centro de atención terciario en la India. Drug Discov Ther. 2021; 15(3):156-61. doi: 10.5582/ddt.2021.01014 [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34234065)] [[CrossRef](https://doi.org/10.5582%2Fddt.2021.01014" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Drug+Discov+Ther&title=Clinical+predictors+of+long+COVID-19+and+phenotypes+of+mild+COVID-19+at+a+tertiary+care+centre+in+India.&author=N+Chopra&author=M+Chowdhury&author=AK+Singh&author=K+Ma&author=A+Kumar&volume=15&issue=3&publication_year=2021&pages=156-61&pmid=34234065&doi=10.5582/ddt.2021.01014&)]

25. Naik S, Haldar SN, Soneja M, Mundadan NG, Garg P, Mittal A, et al. Post COVID-19 sequelae: Un estudio observacional prospectivo del norte de la India. Drug Discov Ther. 2021; 15(5):254-60. doi: 10.5582/ddt.2021.01093 [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34719599)] [[CrossRef](https://doi.org/10.5582%2Fddt.2021.01093" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Drug+Discov+Ther&title=Post+COVID-19+sequelae:+A+prospective+observational+study+from+Northern+India.&author=S+Naik&author=SN+Haldar&author=M+Soneja&author=NG+Mundadan&author=P+Garg&volume=15&issue=5&publication_year=2021&pages=254-60&pmid=34719599&doi=10.5582/ddt.2021.01093&)]

26. Fátima G, Bhatt D, Idrees J, Khalid B, Mahdi F, Mehdi F. Elucidando las manifestaciones post-COVID-19 en la India. medRxiv [Internet]. 2021. [citado 2021 Dic 13]; Disponible en: [https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.07.06](https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.07.06.21260115v1).21260115v1. [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=medRxiv+%5bInternet%5d.&title=Elucidating+Post-COVID-19+manifestations+in+India.&author=G+Fatima&author=D+Bhatt&author=J+Idrees&author=B+Khalid&author=F+Mahdi&publication_year=2021&)]

27. Budhiraja S, Aggarwal M, Wig R, Tyagi A, Mishra R, Mahajan M, et al. Consecuencias de la salud a largo plazo del COVID-19 en pacientes hospitalizados del norte de la India: Estudio de seguimiento de hasta 12 meses. medRxiv [Internet]. 2021. [citado 2021 Dic 13]; Disponible en: [https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.06.21](https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.06.21.21258543v1).21258543v1. [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=medRxiv+%5bInternet%5d.&title=Long+Term+Health+Consequences+of+COVID-19+in+Hospitalized+Patients+from+North+India:+A+follow+up+study+of+upto+12+months.&author=S+Budhiraja&author=M+Aggarwal&author=R+Wig&author=A+Tyagi&author=R+Mishra&publication_year=2021&)]

28. Mandal S, Barnett J, Brill SE, Brown JS, Denneny EK, Hare SS, et al. Long-COVID: un estudio transversal de síntomas persistentes, biomarcadores y anomalías de imagen tras la hospitalización para COVID-19. Thorax. 2021; 76476:396-8. doi: 10.1136/thoraxjnl-2020-215818 [[PMC libre article](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7615158/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33172844)] [[CrossRef](https://doi.org/10.1136%2Fthoraxjnl-2020-215818" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Thorax&title=‘Long-COVID’:+a+cross-sectional+study+of+persisting+symptoms,+biomarker+and+imaging+abnormalities+following+hospitalisation+for+COVID-19.&author=S+Mandal&author=J+Barnett&author=SE+Brill&author=JS+Brown&author=EK+Denneny&volume=76&issue=4&publication_year=2021&pages=396-8&pmid=33172844&doi=10.1136/thoraxjnl-2020-215818&)]

29. Nehme M, Braillard O, Alcoba G, Perone SA, Courvoisier D, Chappuis F, et al. Síntomas de Covid-19: Evolución longitudinal y persistencia en entornos ambulatorios. Ann Intern Med. 2021; 174(55:723-5 doi: 10.7326/M20-5926 [[PMC libre article](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7741180/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33284676)] [[CrossRef](https://doi.org/10.7326%2FM20-5926" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Ann+Intern+Med&title=Covid-19+symptoms:+Longitudinal+evolution+and+persistence+in+outpatient+settings&author=M+Nehme&author=O+Braillard&author=G+Alcoba&author=SA+Perone&author=D+Courvoisier&volume=174&issue=5&publication_year=2021&pages=723-5&pmid=33284676&doi=10.7326/M20-5926&)]

30. Huang C, Huang L, Wang Y, Li X, Ren L, Gu X, et al. Consecuencias de 6 meses de COVID-19 en pacientes dados de alta del hospital: un estudio de cohorte. Lancet. 2021; 397(10270):220-232. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32656-8 [[PMC libre article](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7833295/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33428867)] [[CrossRef](https://doi.org/10.1016%2FS0140-6736(20)32656-8" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Lancet&title=6-month+consequences+of+COVID-19+in+patients+discharged+from+hospital:+a+cohort+study&author=C+Huang&author=L+Huang&author=Y+Wang&author=X+Li&author=L+Ren&volume=397&issue=10270&publication_year=2021&pages=220-232&pmid=33428867&doi=10.1016/S0140-6736(20)32656-8&)]

31. Logue JK, Franko NM, McCulloch DJ, McDonald D, Magedson A, Wolf CR, et al. Sequelaas en Adultos a los 6 meses después de la infección COVID-19. JAMA Netw Open. 2021; 4(22:e210830. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.0830 Erratum en: JAMA Netw Open. 2021 Mar 1;4(3):e214572. [[PMC libre article](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7896197/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33606031)] [[CrossRef](https://doi.org/10.1001%2Fjamanetworkopen.2021.0830" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=JAMA+Netw+Open&title=Sequelae+in+Adults+at+6+Months+After+COVID-19+Infection.&author=JK+Logue&author=NM+Franko&author=DJ+McCulloch&author=D+McDonald&author=A+Magedson&volume=4&issue=2&publication_year=2021&pages=e210830&pmid=33606031&doi=10.1001/jamanetworkopen.2021.0830&)]

32. Yadav AK, Mukherjee G, Vasisht K, Bobdey S. Larga COVID entre los casos moderados a graves de COVID-19 en la India durante la Segunda Ola de COVID-19 Asia Pac J Salud Pública. 2022. Sep 16;;1010539522121125259. doi: 10.1177/1010539522221124259 Epub por delante de la impresión. [[PMC libre article](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9483130/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36114710)] [[CrossRef](https://doi.org/10.1177%2F10105395221124259" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar?q=Yadav+AK+,++Mukherjee+G+,++Vasisht+K+,++Bobdey+S+.++Long+COVID+Among+Moderate+to+Severe+COVID-19+Cases+in+India+During+Second+Wave+of+COVID-19+Asia+Pac+J+Public+Health.++2022++Sep++16+;;10105395221124259.++doi:++10.1177/10105395221124259++Epub+ahead+of+print.++36114710+)]

33. Blomberg B., Mohn K.GI., Brokstad K.A. Zhou F, Linchausen DW, Hansen B, et al. Larga COVID en una cohorte potencial de pacientes adosados por el hogar. Nat Med 27, 2021; 27(9): 1607-1613. doi: 10.1038/s41591-021-01433-3 [[PMC libre article](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8440190/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34163090)] [[CrossRef](https://doi.org/10.1038%2Fs41591-021-01433-3" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Nat+Med&title=Long+COVID+in+a+prospective+cohort+of+home-isolated+patients&author=B.+Blomberg&author=K.GI.+Mohn&author=K.A+Brokstad&author=F+Zhou&author=DW+Linchausen&volume=27&issue=9&publication_year=2021&pages=1607-1613&pmid=34163090&doi=10.1038/s41591-021-01433-3&)]

34. Rao GV, Gella V, Radhakrishna M, Kumar J, Chatterjee R, Kulkarni A v, et al. Los síntomas post-COVID-19 no son raros entre los pacientes recuperados-una encuesta en línea transversal entre la población india. medRxiv [Internet]. 2021. [citado 2021 Dic 13]; Disponible en: [https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.07.15](https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.07.15.21260234v1).21260234v1. [[PMC libre artículo](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9200210/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35488693)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=medRxiv+%5bInternet%5d.&title=Post-COVID-19+symptoms+are+not+uncommon+among+recovered+patients-A+cross-sectional+online+survey+among+the+Indian+population.&author=GV+Rao&author=V+Gella&author=M+Radhakrishna&author=J+Kumar&author=R+Chatterjee&publication_year=2021&)]

35. Cabrera Martimbianco AL, Pacheco RL, Bagattini M, Riera R. Frecuencia, signos y síntomas, y criterios adoptados para el largo COVID-19: Una revisión sistemática. Int J Clin Pract. 2021; 75(1010): e14357. doi: 10.1111/ijcp.14357 [[PMC libre article](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8236920/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33977626)] [[CrossRef](https://doi.org/10.1111%2Fijcp.14357" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Int+J+Clin+Pract&title=Frequency,+signs+and+symptoms,+and+criteria+adopted+for+long+COVID-19:+A+systematic+review.&author=AL+Cabrera+Martimbianco&author=RL+Pacheco&author=ÂM+Bagattini&author=R+Riera&volume=75&issue=10&publication_year=2021&pages=e14357&pmid=33977626&doi=10.1111/ijcp.14357&)]

36. Iqbal FM, Lam K, Sounderajah V, Clarke JM, Ashrafian H, Darzi A. Características y predictores del síndrome post-COVID agudo y crónico: Revisión sistemática y metaanálisis. Medicina lírica. 2021; 3636:1-13. doi: 10.1016/j.eclinm.2021.100899 [[PMC libre article](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8141371/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34036253)] [[CrossRef](https://doi.org/10.1016%2Fj.eclinm.2021.100899" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=EClinicalMedicine.&title=Characteristics+and+predictors+of+acute+and+chronic+post-COVID+syndrome:+A+systematic+review+and+meta-analysis.&author=FM+Iqbal&author=K+Lam&author=V+Sounderajah&author=JM+Clarke&author=H+Ashrafian&volume=36&publication_year=2021&pages=1-13&pmid=34036253&doi=10.1016/j.eclinm.2021.100899&)]

37. 37. Iwu CJ, CD de Iwu, Wiysonge CS. La ocurrencia de COVID largo: una revisión rápida. Pan Afr Med J 2021; 3865(65):1o12. doi: 10.11604/pamj.2021.38.65.27366 [[PMC libre article](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8028365/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33889231)] [[CrossRef](https://doi.org/10.11604%2Fpamj.2021.38.65.27366" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Pan+Afr+Med+J&title=The+occurrence+of+long+COVID:+a+rapid+review.&author=CJ+Iwu&author=CD+Iwu&author=CS+Wiysonge&volume=38&issue=65&publication_year=2021&pages=1-12&pmid=33520070&doi=10.11604/pamj.2021.38.65.27366&)]

38. Anjana NK, Annie TT, Siba S, Meenu MS, Chintha S, Anish TS. Manifestaciones y factores de riesgo del síndrome post COVID entre los pacientes con COVID-19 presentaron síntomas mínimos.Un estudio de Kerala, India. J Familia Med Prim Care 2021; 10 (11(11):4023-9 doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc-851-21 [[PMC libre article](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8797119/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35136762)] [[CrossRef](https://doi.org/10.4103%2Fjfmpc.jfmpc_851_21" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=J+Family+Med+Prim+Care&title=Manifestations+and+risk+factors+of+post+COVID+syndrome+among+COVID‑19+patients+presented+with+minimal+symptoms–A+study+from+Kerala,+India.&author=NK+Anjana&author=TT+Annie&author=S+Siba&author=MS+Meenu&author=S+Chintha&volume=10&issue=11&publication_year=2021&pages=4023-9&pmid=35136762&doi=10.4103/jfmpc.jfmpc_851_21&)]

39. Rudroff T, Kamholz J, Fietsam AC, Deters JR, Bryant AD. Fatiga post-COVID-19: Factores de contribución potencial. Brain Sci. 2020; 1012.12:1015. [[PMC libre artículo](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7766297/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33352638)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Brain+Sci&title=Post-COVID-19+Fatigue:+Potential+Contributing+Factors.&author=T+Rudroff&author=J+Kamholz&author=AC+Fietsam&author=JR+Deters&author=AD+Bryant&volume=10&issue=12&publication_year=2020&pages=1015&pmid=33419287&)]

40. Griffith G.J., Morris T.T., Tudball M.J. Herbert A, Mancano G, Pike L, et al. El sesgo de colisión socava nuestra comprensión del riesgo y la gravedad de la enfermedad COVID-19. Nat Commun. 2020; 11(11):5749 doi: 10.1038/s41467-020-19478-2 [[PMC libre article](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7665028/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33184277)] [[CrossRef](https://doi.org/10.1038%2Fs41467-020-19478-2" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Nat+Commun.&title=Collider+bias+undermines+our+understanding+of+COVID-19+disease+risk+and+severity.&author=G.J.+Griffith&author=T.T.+Morris&author=M.J.+Tudball&author=A+Herbert&author=G+Mancano&volume=11&issue=1&publication_year=2020&pages=5749&pmid=33184277&doi=10.1038/s41467-020-19478-2&)]

41. Agencia de Seguridad Sanitaria del Reino Unido. La eficacia de la vacunación contra largamente cóvica: una reunión informativa sobre pruebas rápidas. 2022. [Cited 2022 octubre 30] [https://ukhsa.koha-ptfs.co.uk/cgi-bin/koha/opac-retrieve-file.pl?id=fe4f10cd3dccd509fe4ad4f2f72a0dff](https://ukhsa.koha-ptfs.co.uk/cgi-bin/koha/opac-retrieve-file.pl?id=fe4f10cd3cd509fe045ad4f72ae0dfff). [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar?q=UK+Health+Security+Agency+.++The+effectiveness+of+vaccination+against+long+covid:+a+rapid+evidence+briefing.+2022++%5bCited+2022+October+30%5d++https://ukhsa.koha-ptfs.co.uk/cgi-bin/koha/opac-retrieve-file.pl?id=fe4f10cd3cd509fe045ad4f72ae0dfff+.+)]

42. Reardon S. El riesgo de COVID largo cae sólo ligeramente después de la vacunación, un enorme estudio muestra [publicado en línea antes de la impresión, 2022 25 de mayo]. Naturaleza. 2022;10.1038/d41586-022-01453-0. doi: 10.1038/d41586-022-01453-0 [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35614263)] [[CrossRef](https://doi.org/10.1038%2Fd41586-022-01453-0" \t "_blank)]

43. Notarte KI, Catahay JA, Velasco JV, Pastrana A, Ver AT, Pangilinan FC, et al. Impacto de la vacunación de covid-19 en el riesgo de desarrollar COVID a largo plazo y en los síntomas existentes de COVID: Una revisión sistemática. Medicina línica e. 2022; 53 :101624. doi: 10.1016/j.eclinm.2022.101624 [[PMC libre article](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9417563/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36051247)] [[CrossRef](https://doi.org/10.1016%2Fj.eclinm.2022.101624" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=eClinicalMedicine.&title=Impact+of+covid-19+vaccination+on+the+risk+of+developing+long-COVID+and+on+existing+long-COVID+symptoms:+A+systematic+review.&author=KI+Notarte&author=JA+Catahay&author=JV+Velasco&author=A+Pastrana&author=AT+Ver&volume=53&publication_year=2022&pages=101624&pmid=36051247&doi=10.1016/j.eclinm.2022.101624&)]

44. Augustin M, Schommers P, Stecher M, Dewald F, Gieselmann L, Gruell H, et al. Síndrome post-COVID en pacientes no hospitalizados con COVID-19: un estudio de cohorte prospectivo longitudinal. Lancet Reg Health Eur. 2021; 6 :100122. doi: 10.1016/j.lanepe.2021.100122 [[PMC libre article](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8129613/)] [[PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34027514)] [[CrossRef](https://doi.org/10.1016%2Fj.lanepe.2021.100122" \t "_blank)] [[Google Scholar](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Lancet+Reg+Health+Eur&title=Post-COVID+syndrome+in+non-hospitalised+patients+with+COVID-19:+a+longitudinal+prospective+cohort+study&author=M+Augustin&author=P+Schommers&author=M+Stecher&author=F+Dewald&author=L+Gieselmann&volume=6&publication_year=2021&pages=100122&pmid=34027514&doi=10.1016/j.lanepe.2021.100122&)]

* [PLoS One. 2022; 17(12): e0278825.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#top)

2022; (12): e0278825.

Publicado en línea 2022 Dec 20.

**Carta de la Decisión 0**

[Vipa Thanachartwet](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Thanachartwet%20V%5BAuthor%5D), editora académica

[Derechos de Autor e Licencia](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/) [PMC Descargo de responsabilidad](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/about/disclaimer/)

*7 de octubre de 2022*

PONE-D-22-01446Prevalencia, características y predictores de COVID Largo entre los casos diagnosticados de COVID-19PLOS ONE

Querido Dr. Arvind Kumar Singh,

Gracias por enviar su manuscrito a PLOS ONE. Después de una cuidadosa consideración, creemos que tiene mérito, pero no cumple plenamente con los criterios de publicación de PLOS ONE. Por lo tanto, le invitamos a que envíe una versión revisada del manuscrito que aborde los puntos planteados durante el proceso de revisión. Agradecemos su estudio, que es un estudio interesante. Sin embargo, el manuscrito no cumple los criterios de publicación, ya que el diseño del estudio y el análisis estadístico deben ser apropiados y los datos deben describirse con suficiente detalle. Por favor considere y responda cuidadosamente a todos los revisores comentarios, críticas y sugerencias. Por favor envíe su manuscrito revisado antes del 17 de octubre de 2022 11:59PM. Si necesitará más tiempo que esto para completar sus revisiones, por favor responda a este mensaje o póngase en contacto con la oficina de diario de [gro.solp.enosolp](mailto:dev@null). Cuando esté listo para enviar su revisión, inicie sesión en <https://www.editorialmanager.com/pone/> y seleccione la carpeta 'Sumisiones Necesidad de Revisión' para localizar tu archivo manuscrito. Por favor, incluya los siguientes elementos al enviar su manuscrito revisado:

* Una carta de refutación que responde a cada punto planteada por el editor académico y revisor (s). Usted debe subir esta carta como un archivo separado etiquetado 'Responsso a los revisores'.
* Una copia marcada de su manuscrito que resalta los cambios realizados en la versión original. Usted debe subir esto como un archivo separado etiquetado "Manuscrito revisado con cambios de pista".
* Una versión sin marca de su documento revisado sin cambios rastreados. Usted debe subir esto como un archivo separado etiquetado como 'Manuscrito'.

Si desea hacer cambios en su declaración financiera, por favor incluya su declaración actualizada en su carta de presentación. Las directrices para volver a presentar sus archivos de figura están disponibles a continuación de los comentarios del revisor al final de esta carta.

Si procede, le recomendamos que deposite sus protocolos de laboratorio en protocoles.io para mejorar la reproducibilidad de sus resultados. Protocols.io asigna a su protocolo su propio identificador (DOI) para que pueda ser citado de forma independiente en el futuro. Para las instrucciones, véase: [https://journals.plos.org/plosone/s/submission-guidelines-laboratory-protocols](https://journals.plos.org/plosone/s/submission-guidelines#loc-laboratory-protocols). Además, PLOS ONE ofrece una opción para publicar artículos de Protocolo de laboratorio revisados por pares, que describen protocolos alojados en protocolos.io. Lea más información sobre protocolos de intercambio en [https://plos.org/protocols?utm.medium=editorial-email&utm-source=authorletters&utm-campaign=protocols](https://plos.org/protocols?utm_medium=editorial-email&utm_source=authorletters&utm_campaign=protocols).

Esperamos recibir su manuscrito revisado.

Saludes amándo-,

Vipa Thanachartwet, M.D.

Editor Académico

PLOS ONE

Requisitos del Diario:

Al enviar su revisión, necesitamos que aborde estos requisitos adicionales.

1. Asegúsese de que su manuscrito cumple con los requisitos de estilo de PLOS ONE, incluyendo los de la denominación de archivo. Las plantillas de estilo PLOS ONE se pueden encontrar en

[https://journals.plos.org/plosone/s/file?id=wjVg/PLOSOne-formatting.sample-main-body.pdf](https://journals.plos.org/plosone/s/file?id=wjVg/PLOSOne_formatting_sample_main_body.pdf) y

[https://journals.plos.org/plosone/s/file?id=ba62/PLOSOne-formatting.sample.title-authors.affiliations.pdf](https://journals.plos.org/plosone/s/file?id=ba62/PLOSOne_formatting_sample_title_authors_affiliations.pdf)

2. Por favor asegate de incluir una página de título dentro de su documento principal. Usted debe enumerar todos los autores y todas las afiliaciones según las instrucciones de nuestro autor e indicar claramente el autor correspondiente

Comentarios adicionales del editor (si se proporciona):

Hay algunos puntos importantes planteados de la siguiente manera:

1. Este estudio tiene como objetivo estimar la prevalencia e identificar las características y predictores de COVID Largo entre los pacientes con COVID-19 agudo. Larga COVIDD ocurre después de COVID-19 agudo y esta condición se desarrolla durante un período de tiempo en particular, es decir, un nuevo caso, por lo tanto, este estudio debe determinar la incidencia más que la prevalencia. La mediana de tiempo de seguimiento de los participantes fue de 44 días en los resultados (página 7), sin embargo, el tiempo de seguimiento fue demasiado corto para determinar la ocurrencia de la COVID Larga.
2. En metodología (página 5), estos individuos fueron contactados por teléfono después de cuatro semanas a partir de la fecha de su diagnóstico COVID-19. Después de tomar el consentimiento verbal, se realizó una entrevista telefónica detallada para registrar los detalles sociodemográficos, antecedentes médicos pasados, incluyendo enfermedades crónicas y consumo de sustancias, manifestaciones agudas de COVID-19 y el tratamiento recibido. El sesgo de la retirada podría ocurrir en este estudio y debería abordarse.
3. En metodología (página 5), se hizo la prueba previa del cuestionario, y se hicieron llamadas supervisadas antes del comienzo de la recopilación de datos reales. Hay alguna validación del cuestionario antes de iniciar el estudio?
4. El tamaño de la muestra para el estudio se calculó por separado para casos leves a moderados y casos graves. Con base en estimaciones anteriores, se tomó una prevalencia del 20% para casos de leve a moderado y el tamaño de la muestra requerido fue de 400. (14) Para casos graves asumimos una prevalencia del 50% de COVID Largo, y el tamaño de la muestra se calculó en 100. Se analizó una muestra final de 487 individuos (Figura 1) en los resultados (página 7). La estimación del tamaño de la muestra fue confusa para los lectores y no se especificó la ocurrencia de COVID Largo para diferente gravedad. Los datos deben describirse con suficiente detalle en los cuadros 1-3. Los autores deben presentar los posibles factores asociados para la ocurrencia de COVID Largo antes del análisis utilizando un modelo de regresión logística.

[Nota: El marcado HTML está abajo. Por favor, no edite.]

Comentarios de los descistas:

Respuestas del examinador a las preguntas

**Comentarios al autor**

1. Es técnicamente el manuscrito sonar técnicamente, y los datos apoyan las conclusiones?

El manuscrito debe describir una pieza técnicamente sólida de investigación científica con datos que apoyen las conclusiones. Los experimentos deben haberse llevado a cabo con rigor, con los controles apropiados, la replicación y los tamaños de las muestras. Las conclusiones deben extraerse adecuadamente sobre la base de los datos presentados.

Revisor no 1: En parte

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

2. Se ha realizado el análisis estadístico de manera adecuada y rigurosa?

Revisor No1: No sé

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

3. Los autores han puesto todos los datos subyacentes a los hallazgos en su manuscrito totalmente disponibles?

La [política](http://www.plosone.org/static/policies.action#sharing) de [PLOS Data](http://www.plosone.org/static/policies.action#sharing) requiere que los autores pongan todos los datos subyacentes a los hallazgos descritos en su manuscrito totalmente disponible sin restricciones, con rara excepción (consulte la Declaración de Disponibilidad de Datos en el archivo PDF manuscrito). Los datos deben ser proporcionados como parte del manuscrito o su información de apoyo, o depositados en un repositorio público. Por ejemplo, además de las estadísticas resumidas, los datos apuntan a los medios, las medianas y las medidas de varianza deberían estar disponibles. Si hay restricciones para compartir públicamente datos, por ejemplo, la privacidad de los participantes o el uso de datos de un tercero, deberán especificarse.

Revisor No. 1: No

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

4. Se presenta el manuscrito de una manera inteligible y escrito en inglés estándar?

PLOS ONE no copia los manuscritos aceptados, por lo que el lenguaje en los artículos enviados debe ser claro, correcto e inequívoco. Cualquier error tipográfico o gramatical debe ser corregido en revisión, así que por favor tenga en cuenta cualquier error específico aquí.

Revisor no1: Sí

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

5. Comentarios al autor

Utilíquese el espacio proporcionado para explicar sus respuestas a las preguntas anteriores. También puede incluir comentarios adicionales para el autor, incluyendo preocupaciones sobre la doble publicación, ética de investigación o ética de publicación. (Por favor, suba su opinión como un adjunto si supera los 20.000 caracteres)

Revisor No 1: En este estudio de un solo sitio transversal, Singh et al describen la prevalencia de síntomas persistentes 4 semanas después del diagnóstico COVID-19 determinado por el informe del paciente en una encuesta telefónica. Aunque como los autores señalan este informe se suma a la mínima información de la larga COVID en la India hasta la fecha, los hallazgos no son novedosos, aunque están de acuerdo con informes anteriores. El estudio está limitado por sesgo de respuesta y tiempo de seguimiento corto. Además, los autores no especifican el período de tiempo de recolección de datos y cuándo los pacientes se infectaron con SARS-CoV-2; dados los diferentes resultados clínicos de diferentes variantes esto es importante conocer.

Observaciones específicas:

Resumen:

La sección de fondo de resumen tiene un lenguaje incómodo. Sugiero definir el COVID largo como síntomas a largo plazo después de COVID-19. Yo especificaría que por los casos graves se refiere al COVID-19 agudo severo, COVID no severo largo.

Sección de resultados del resumen: Cambiaría un número significativo a un número superior, ya que esto es confuso con significación estadística.

Introducción:

Los números de actualización de 263 casos y 5 millones de muertes ya no son cifras exactas.

Metodología:

Usted especifica que los casos fueron diagnosticados entre abril y septiembre, pero de qué año? Puede describir las oleadas que ocurren en este momento y las variantes más comunes?

Usted menciona que los participantes con números de teléfono desaparecidos fueron limpiados del conjunto de datos. Esta es una fuente de sesgo y debe abordarse. Qué era diferente de los pacientes sin números de teléfono? O aquellos que se negaron a participar? Hay que señalar el sesgo de la respuesta.

Por qué se hizo el seguimiento sólo a las 4 semanas y no más lejos? Hay planes para un seguimiento más a largo plazo? 4 semanas es bastante corta y muchos de estos pacientes pueden recuperarse en las semanas siguientes.

Por qué se incluyó el tamaño de la muestra, si el objetivo era simplemente describir la prevalencia?

Im confundido sobre el uso de regresión logística multivariada. Los métodos dicen que sólo se incluyeron las variables con valor de p 0,2 pero la Tabla 4 parece que todas las variables fueron incluidas? Además, se corrió la ocupación como variable categórica o ordinal? Parece difícil asignar una orden a estas categorías, y estar desempleado versus un estudiante parece muy diferentes antecedentes, así que no está claro por qué estos fueron agrupados. Finalmente, por qué se incluyó el número de síntomas COVID-19 como variable categórica en lugar de continua? Parece que hay una gran diferencia en la severidad entre tener 1 versus 4 síntomas, pero estos se agrupan en el mismo grupo.

Resultados:

Por qué se excluyeba a las mujeres embarazadas? No hay necesidad dado que este es un estudio observacional.

Es interesante que los pacientes previamente dos veces vacunados tuvieran más COVID Largo a las 4 semanas. Usted reporta infecciones previas y vacunación, pero cuántos de estos participantes tuvieron tanto infección previa como vacunación? Hace cuánto tiempo fueron las vacunas? De los que tenían COVID-19 anterior, también tenían covid después de esa infección? Qué fue diferente de los participantes que fueron vacunados? Eran más probabilidades de vacunar a los participantes con más comorbilidades o de vejez, y eso por qué también eran más propensos a tener COVID durante mucho tiempo?

La lectura de la frase "Females" era 199... debería ser reescrita. Los participantes eran mujeres, la mayoría, [especiar los graduados de qué? Los graduados de la universidad? Los graduados de secundaria?]

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

6. Los autores de PLOS tienen la opción de publicar el historial de revisión por pares de su artículo ([qué significa esto?](https://journals.plos.org/plosone/s/editorial-and-peer-review-process#loc-peer-review-history)). Si se publica, esto incluirá su revisión completa por pares y cualquier archivo adjunto.

Si eliges, tu identidad permanecerá en el anonimato, pero tu revisión aún puede hacerse pública.

**Quieres que tu identidad sea pública para esta revisión por pares?** Para obtener información sobre esta elección, incluyendo la retirada de consentimiento, consulte nuestra [Política](https://www.plos.org/privacy-policy) de Privacidad.

Revisor No. 1: No

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

[NOTA: Si los comentarios del revisor se presentaron como un archivo adjunto, se adjuntarán a este correo electrónico y serán accesibles a través del sitio de envío. Por favor inicie sesión en su cuenta, localice el registro de manuscritos y compruebe el enlace de acción "View Attachments". Si este enlace no aparece, no hay archivos adjuntos.]

Al revisar su envío, por favor cargue sus archivos de figuras a la herramienta de diagnóstico digital Preflight Analysis and Conversion Engine (PACE), <https://pacev2.apexcovantage.com/>. PACE ayuda a asegurar que las cifras cumplan con los requisitos de PLOS. Para usar PACE, primero debe registrarse como usuario. La inscripción es gratuita. Luego, inicie sesión y navegue hasta la pestaña UPLOAD, donde encontrará instrucciones detalladas sobre cómo usar la herramienta. Si encuentra algún problema o tiene alguna pregunta al usar PACE, por favor envíe un correo electrónico a PLOS a [gro.solp.serugif](mailto:dev@null). Tenga en cuenta que los archivos de Support Information no necesitan este paso.

* [PLoS One. 2022; 17(12): e0278825.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#top)

2022; (12): e0278825.

Publicado en línea 2022 Dec 20.

**Autor a la Decisión 0**

[Derechos de Autor e Licencia](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/) [PMC Descargo de responsabilidad](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/about/disclaimer/)

*6 Nov 2022*

Título antiguo: Prevalencia, características y predictores de COVID Largo entre los casos diagnosticados de COVID-19

Nuevo título: Características y predictores de COVID Largo entre los casos diagnosticados de COVID-19

Comentarios y respuesta del editor adicional:

Comentario: Este estudio tiene como objetivo estimar la prevalencia e identificar las características y predictores de COVID Largo entre los pacientes con COVID-19 agudo. Larga COVIDD ocurre después de COVID-19 agudo y esta condición se desarrolla durante un período de tiempo en particular, es decir, un nuevo caso, por lo tanto, este estudio debe determinar la incidencia más que la prevalencia. La mediana de tiempo de seguimiento de los participantes fue de 44 días en los resultados (página 7), sin embargo, el tiempo de seguimiento fue demasiado corto para determinar la ocurrencia de la COVID Larga.

Respuesta: 1 Este estudio tiene como objetivo estimar la prevalencia e identificar las características y predictores de COVID Largo entre los pacientes con COVID-19 agudo. Larga COVIDD ocurre después de COVID-19 agudo y esta condición se desarrolla durante un período de tiempo en particular, es decir, un nuevo caso, por lo tanto, este estudio debe determinar la incidencia más que la prevalencia. La mediana de tiempo de seguimiento de los participantes fue de 44 días en los resultados (página 7), sin embargo, el tiempo de seguimiento fue demasiado corto para determinar la ocurrencia de la COVID Larga. Gracias por los comentarios. Hemos eliminado la palabra "prevalence" del manuscrito y también ha editado el título.

El período de seguimiento se decidió sobre la base de la definición de COVID Largo dada por el Instituto Nacional de Salud y Excelencia Asistencial (NICE) UK. La misma definición es utilizada por el Gobierno de la India. De acuerdo con la definición NICE UK, Long COVID se clasifica como signos y síntomas que continúan o se desarrollan después de COVID agudo19, incluyendo tanto el COVID sintomático en curso (de 4 a 12 semanas) como el síndrome post-COVID-19 (12 semanas o más).

Hemos seguido a esta cohorte a los 6 meses y estos datos no estaban disponibles en el momento de su presentación a la revista. En respuesta a los comentarios de Editor y revisor, hemos añadido los datos de seguimiento de 6 meses a este manuscrito. (Resultados en la página 12, Líneas:213-222 y Tabla 3) Gracias.

Comentario 2: 2 En metodología (página 5), estos individuos fueron contactados por teléfono después de cuatro semanas a partir de la fecha de su diagnóstico COVID-19. Después de tomar el consentimiento verbal, se realizó una entrevista telefónica detallada para registrar los detalles sociodemográficos, antecedentes médicos pasados, incluyendo enfermedades crónicas y consumo de sustancias, manifestaciones agudas de COVID-19 y el tratamiento recibido. El sesgo de la retirada podría ocurrir en este estudio y debería abordarse. Gracias por señalar esto. Ahora hemos discutido esta posibilidad de Recall Bias en el párrafo de limitación del manuscrito revisado (archivo Manuscrito sin cambios de vía: Página 19, Líneas: 328-330)

Dado que los datos sobre el diagnóstico COVID-19 fueron tomados de los registros del hospital, no esperamos ningún sesgo en la estimación de nuestro objetivo principal. También creemos que dado que el diagnóstico COVID-19 fue un diagnóstico potencial que cambió la vida, los pacientes podrían recordar mucha información, aunque la posibilidad de que se sesque a la recuperación aún existe.

Respuesta: 2 En metodología (página 5), estos individuos fueron contactados a través del teléfono después de cuatro semanas a partir de la fecha de su diagnóstico COVID-19. Después de tomar el consentimiento verbal, se realizó una entrevista telefónica detallada para registrar los detalles sociodemográficos, antecedentes médicos pasados, incluyendo enfermedades crónicas y consumo de sustancias, manifestaciones agudas de COVID-19 y el tratamiento recibido. El sesgo de la retirada podría ocurrir en este estudio y debería abordarse. Gracias por señalar esto. Ahora hemos discutido esta posibilidad de Recall Bias en el párrafo de limitación del manuscrito revisado (archivo Manuscrito sin cambios de vía: Página 19, Líneas: 328-330)

Dado que los datos sobre el diagnóstico COVID-19 fueron tomados de los registros del hospital, no esperamos ningún sesgo en la estimación de nuestro objetivo principal. También creemos que dado que el diagnóstico COVID-19 fue un diagnóstico potencial que cambió la vida, los pacientes podrían recordar mucha información, aunque la posibilidad de que se sesque a la recuperación aún existe.

Observación 3: En metodología (página 5), se hizo la pre-prós; se hicieron llamadas previas, y se hicieron llamadas supervisadas antes del comienzo de la recopilación de datos. Hay alguna validación del cuestionario antes de iniciar el estudio?

Responder 3: El cuestionario fue adaptado del formulario de informe de caso de la Plataforma COVID Global COVID-19 (CRF) para la condición de Post COVID (Post COVID-19 CRF). Por lo tanto, no hicimos una validación separada. Hemos probado previamente el cuestionario y entrenado a los recolectores de datos para la normalización y exactitud.

Observación 4: 4 El tamaño de la muestra para el estudio se calculó por separado para casos leves a moderados y casos graves. Con base en estimaciones anteriores, se tomó una prevalencia del 20% para casos de leve a moderado y el tamaño de la muestra requerido fue de 400. (14) Para casos graves asumimos una prevalencia del 50% de COVID Largo, y el tamaño de la muestra se calculó en 100. Se analizó una muestra final de 487 individuos (Figura 1) en los resultados (página 7). La estimación del tamaño de la muestra fue confusa para los lectores y no se especificó la ocurrencia de COVID Largo para diferente gravedad. Los datos deben describirse con suficiente detalle en los cuadros 1-3. Los autores deben presentar los posibles factores asociados para la ocurrencia de COVID Largo antes del análisis utilizando un modelo de regresión logística. Gracias por ayudarnos a mejorar el manuscrito. Hemos reescrito el párrafo del tamaño de la muestra con más claridad. (Página 6, Líneas: 125-135)

El objetivo principal fue estimar la proporción de pacientes con COVID-19 que reportan los síntomas de COVID Largo. También planeamos estimar esta proporción por separado para la diferente gravedad de la COVID-19 aguda. Por lo tanto, separamos la estimación del tamaño de la muestra.

Los resultados se enriquecen ahora con la adición de datos de 6 meses. La Figura 2 ha sido editada para destacar el hallado de nuestro objetivo principal.

Las variables añadieron al modelo de regresión logística fueron tomadas del formulario de caso de la Plataforma Clínica COVID-19 de W.H.O Global COVID-19 para la condición Post COVID (Post COVID-19 CRF). Esta fue la razón por la que no mencionamos las variables por separado en el manuscrito original. Ahora hemos mencionado la elección de variables en la sección de Metodología del manuscrito revisado. (Página 6, Líneas:143-146)

Responder 4: Gracias por ayudarnos a mejorar el manuscrito. Hemos reescrito el párrafo del tamaño de la muestra con más claridad. (Página 6, Líneas: 125-135)

El objetivo principal fue estimar la proporción de pacientes con COVID-19 que reportan los síntomas de COVID Largo. También planeamos estimar esta proporción por separado para la diferente gravedad de la COVID-19 aguda. Por lo tanto, separamos la estimación del tamaño de la muestra.

Los resultados se enriquecen ahora con la adición de datos de 6 meses. La Figura 2 ha sido editada para destacar el hallado de nuestro objetivo principal.

Las variables añadieron al modelo de regresión logística fueron tomadas del formulario de caso de la Plataforma Clínica COVID-19 de W.H.O Global COVID-19 para la condición Post COVID (Post COVID-19 CRF). Esta fue la razón por la que no mencionamos las variables por separado en el manuscrito original. Ahora hemos mencionado la elección de variables en la sección de Metodología del manuscrito revisado. (Página 6, Líneas:143-146)

Revisor de comentarios y respuesta

Comentario 1: Revisor No. 1: En este estudio de un solo sitio transversal, Singh et al describen la prevalencia de síntomas persistentes 4 semanas después del diagnóstico COVID-19 determinado por el informe del paciente en una encuesta telefónica. Aunque como los autores señalan este informe se suma a la mínima información de la larga COVID en la India hasta la fecha, los hallazgos no son novedosos, aunque están de acuerdo con informes anteriores. El estudio está limitado por sesgo de respuesta y tiempo de seguimiento corto. Además, los autores no especifican el período de tiempo de recolección de datos y cuándo los pacientes se infectaron con SARS-CoV-2; dados los diferentes resultados clínicos de diferentes variantes esto es importante conocer.

Respuesta: 1 ronca 1: En este estudio transversal de un solo sitio, Singh et al describen la prevalencia de síntomas persistentes 4 semanas después del diagnóstico COVID-19 determinado por el informe del paciente en una encuesta telefónica. Aunque como los autores señalan este informe se suma a la mínima información de la larga COVID en la India hasta la fecha, los hallazgos no son novedosos, aunque están de acuerdo con informes anteriores. El estudio está limitado por sesgo de respuesta y tiempo de seguimiento corto. Además, los autores no especifican el período de tiempo de recolección de datos y cuándo los pacientes se infectaron con SARS-CoV-2; dados los diferentes resultados clínicos de diferentes variantes esto es importante conocer. Gracias por los comentarios. Long COVID es ahora una prioridad de investigación en todo el mundo, especialmente con la publicación del Plan Nacional de Acción de Investigación sobre COVID Largo por el Departamento de Salud de los Estados Unidos

y Servicios Humanos. El plan reconoce la necesidad de tener más estudios sobre la COVID Larga y sus factores de riesgo de diferentes regiones geográficas del mundo. Durante la presentación de este manuscrito, apenas hubo un estudio bien realizado de la India que utilizó definiciones y cuestionarios estándar. Creemos que la novedad en nuestra investigación es que cerramos esta brecha de evidencia.

El sesgo de respuesta se discute ahora en la sección de limitación del manuscrito revisado. (-Manuscript- filete sin los cambios de la vía Página 19, Líneas:332-334). Gracias por las ideas.

Ahora tenemos los datos de seguimiento de 6 meses de esta cohorte que no estaba disponible durante la presentación original a la revista. Hemos añadido los datos de 6 meses y revisado el manuscrito.

El período de tiempo perdido (año) fue un error tipográfico, y esto se corrige en el manuscrito revisado. Gracias por señalar esto. También hemos añadido la referencia a los datos sobre variantes genéticas de COVID-19 predominantes en la comunidad en el momento de la realización de nuestro estudio (Página 5, Líneas:97-100, Referencia no 20).

Comentario 2: Resumen:

La sección de fondo de resumen tiene un lenguaje incómodo. Sugiero definir el COVID largo como síntomas a largo plazo después de COVID-19. Yo especificaría que por los casos graves se refiere al COVID-19 agudo severo, COVID no severo largo. Sección de resultados del resumen: Cambiaría un número significativo a un número superior, ya que esto es confuso con significación estadística. Gracias por las valiosas entradas para mejorar nuestro manuscrito. Hemos incorporado todas las sugerencias en el manuscrito revisado.

Responder 2: Gracias por las valiosas entradas para mejorar nuestro manuscrito. Hemos incorporado todas las sugerencias en el manuscrito revisado.

Observación 3: Introducción:

Los números de actualización de 263 casos y 5 millones de muertes ya no son cifras exactas.

Responder 3: Los números se actualizan. - Gracias. Gracias.

Comentario 4: Metodología:

Usted especifica que los casos fueron diagnosticados entre abril y septiembre, pero de qué año? Puede describir las oleadas que ocurren en este momento y las variantes más comunes?

Responder 4: Gracias por señalar este error. Hemos añadido el año 2021. El oleaje que se produjo en este momento se debió a la variante Delta (B.1.617.2) y hemos descrito y añadido referencia para lo mismo en la metodología. (Página 5, Líneas:97-100, Referencia no 20).

Observación 5: Metodología:

Usted menciona que los participantes con números de teléfono desaparecidos fueron limpiados del conjunto de datos. Esta es una fuente de sesgo y debe abordarse. Qué era diferente de los pacientes sin números de teléfono? O aquellos que se negaron a participar? Hay que señalar el sesgo de la respuesta.

Responder 5: Estamos de acuerdo con el revisor en que existe la posibilidad de un sesgo de respuesta. Dado que la base de datos hospitalaria COVID-19 a la que accedimos no tenía características basales de los pacientes y todos los datos del conjunto de datos vinieron después de la entrevista telefónica, no tenemos ningún dato significativo para hacer la comparación. Hemos discutido lo mismo en las limitaciones. (Página 19, Líneas:332-334)

Observación 6: Metodología:

Por qué se hizo el seguimiento sólo a las 4 semanas y no más lejos? Hay planes para un seguimiento más a largo plazo? 4 semanas es bastante corta y muchos de estos pacientes pueden recuperarse en las semanas siguientes. El seguimiento de 4 semanas fue elegido en base a la definición de COVID Largo dada por el Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia en el Cuidado (NICE) UK. La misma definición es utilizada por el Gobierno de la India. (Referencia 19)

Durante la presentación no tuvimos datos sobre el seguimiento posterior. Pero ahora estamos listos con los datos de seguimiento de 6 meses y lo mismo se añade al manuscrito. (Página 12, Líneas:213-222, Tabla 3) La elección de 6 meses de seguimiento también se basa en la definición de COVID Largo por NICE.

Respuesta 6: El seguimiento de 4 semanas fue elegido basado en la definición de COVID Largo dada por el Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia en el Cuidado (NICE) UK. La misma definición es utilizada por el Gobierno de la India. (Referencia 19)

Durante la presentación no tuvimos datos sobre el seguimiento posterior. Pero ahora estamos listos con los datos de seguimiento de 6 meses y lo mismo se añade al manuscrito. (Página 12, Líneas:213-222, Tabla 3) La elección de 6 meses de seguimiento también se basa en la definición de COVID Largo por NICE.

Observación 7: Metodología:

Por qué se incluyó el tamaño de la muestra si el objetivo era simplemente describir la prevalencia?

Responder 7: Metodología:

Por qué se incluyó el tamaño de la muestra si el objetivo era simplemente describir la prevalencia? Gracias por el comentario. Necesitamos una estimación aproximada sobre cuántos participantes se les ha de seguir para obtener una estimación significativa de la incidencia. El proceso de cálculo del tamaño de la muestra se reescribe a partir de los comentarios del Editor de la revista. (Página 6, Líneas: 125-135)

Observación 8: Metodología:

Im confundido sobre el uso de regresión logística multivariada. Los métodos dicen que sólo se incluyeron las variables con valor de p 0,2 pero la Tabla 4 parece que todas las variables fueron incluidas? Además, se corrió la ocupación como variable categórica o ordinal? Parece difícil asignar una orden a estas categorías y estar desempleado versus un estudiante parece un origen muy diferente, así que no está claro por qué estos fueron agrupados. Finalmente, por qué se incluyó el número de síntomas COVID-19 como variable categórica en lugar de continua? Parece que hay una gran diferencia en la severidad entre tener 1 versus 4 síntomas, pero estos se agrupan en el mismo grupo.

Responder 8: Metodología:

Im confundido sobre el uso de regresión logística multivariada. Los métodos dicen que sólo se incluyeron las variables con valor de p 0,2 pero la Tabla 4 parece que todas las variables fueron incluidas? Además, se corrió la ocupación como variable categórica o ordinal? Parece difícil asignar una orden a estas categorías y estar desempleado versus un estudiante parece un origen muy diferente, así que no está claro por qué estos fueron agrupados. Finalmente, por qué se incluyó el número de síntomas COVID-19 como variable categórica en lugar de continua? Parece que hay una gran diferencia en la severidad entre tener 1 versus 4 síntomas, pero estos se agrupan en el mismo grupo. Gracias por los comentarios. El plan era utilizar tanto estadísticas como significación clínica para incluir las variables en la regresión logística multivariable. Dado que la mayoría de las variables eran clínicamente significativas, se retuvieron excepto en caso de colinaridad. La línea sobre el valor de p . 0,2 se deja caer para evitar confusiones.

La ocupación se corrió como variable categórica. Se agruparon para evitar el exceso de subcategorías y la consiguiente disminución de la potencia estadística.

La categorización de los síntomas COVID-19 se basó en la literatura anterior. La agrupación de los síntomas garantizó que se disponga de suficiente tamaño de muestra en cada categoría y se disponga de una potencia estadística adecuada para su análisis.

Observación 9: Resultados:

Por qué se excluyeba a las mujeres embarazadas? No hay necesidad dado que este es un estudio observacional.

Responder 9: Gracias por el comentario. Estamos de acuerdo en que las mujeres embarazadas no necesitan ser excluidas en este estudio observacional. Dado que los síntomas comunes de COVID largos como la fatiga son comunes en el embarazo, tomamos una decisión sobre la exclusión de las mujeres embarazadas. Sólo 4 participantes fueron excluidos por esta razón.

Observación 10: Resultados:

Es interesante que los pacientes previamente dos veces vacunados tuvieran más COVID Largo a las 4 semanas. Usted reporta infecciones previas y vacunación, pero cuántos de estos participantes tuvieron tanto infección previa como vacunación? Hace cuánto tiempo fueron las vacunas? De los que tenían COVID-19 anterior, también tenían covid después de esa infección? Qué fue diferente de los participantes que fueron vacunados? Eran más probabilidades de vacunar a los participantes con más comorbilidades o de vejez, y eso por qué también eran más propensos a tener COVID durante mucho tiempo?

Responder 10: Sólo 16 participantes tuvieron infección previa y al menos una dosis de vacunación.

Se recogió la fecha de la última vacunación, pero muchos de los participantes no pudieron informar de la fecha exacta y debido al elevado número de datos que faltaron, la variable se redujo del análisis. Pero dado que los pacientes positivos COVID-19 no pueden vacunarse durante 3 meses después de las infecciones, todos los participantes recibieron la vacunación antes de la infección con COVID-19.

Sólo 18 participantes tuvieron historia de la historia pasada de COVID-19. No teníamos una variable pidiendo a estos participantes para Long COVID después de la infección pasada. Como los números eran pequeños, no exploramos esto más.

Es probable que los individuos vacunados sean diferentes de no vacunados con respecto a la edad y las comorbilidades, pero estas variables fueron añadidas y ajustadas en la regresión logística multivariable para eliminar los efectos de confusión.

Le agradecemos los comentarios. Dado que el hallagicio de la vacunación aumentando las probabilidades de Long COVID era inusual, hemos discutido esto en detalle agregando los últimos artículos sobre esta cuestión, así como discutimos otras posibilidades de sesgo (sesgo de Colable). También comprobamos la interacción de la severidad aguda COVID-19 y la vacunación COVID-19 en la causa de la COVID Larga y no encontramos interacción. (Página 14, Líneas:238-244) Lo mismo se reporta con la relación Odds en la sección de resultados. En la sección de Discusión se dedica un párrafo completo a la discusión sobre estos puntos y literatura. (Página 18, Líneas:304 a 319)

Observación 11: Resultados:

La lectura de la frase "Females" era 199... debería ser reescrita. Los participantes eran mujeres, la mayoría, [especiar los graduados de qué? Los graduados de la universidad? Los graduados de secundaria?]

Responder 11: Gracias por los comentarios. Los hemos editado en el manuscrito revisado. (Página 8, Líneas: 172-173)

**Adjunto**

Nombre de archivo presentado: *Respuesta a los examinadores .docx*

[Haga](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/bin/pone.0278825.s002.docx) (29K, docx)

* [PLoS One. 2022; 17(12): e0278825.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#top)

2022; (12): e0278825.

Publicado en línea 2022 Dic 20.

**Carta de la Decisión 1**

[Vipa Thanachartwet](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Thanachartwet%20V%5BAuthor%5D), editora académica

[Derechos de Autor e Licencia](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/) [PMC Descargo de responsabilidad](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/about/disclaimer/)

*24 Nov 2022*

Características y predictores de COVID Largo entre los casos diagnosticados de COVID-19

PONE-D-22-01446R1

Querido Dr. Singh,

Nos complace informarle que su manuscrito ha sido considerado científicamente adecuado para su publicación y será aceptado formalmente para su publicación una vez que cumpla con todos los requisitos técnicos pendientes.

En el plazo de una semana, recibirás un correo electrónico detallando las modificaciones requeridas. Cuando estos han sido abordados, recibirás una carta de aceptación formal y tu manuscrito será programado para su publicación.

Una factura de pago seguidrá poco después de la aceptación formal. Para asegurar un proceso eficiente, por favor inicie sesión en Editorial en <http://www.editorialmanager.com/pone/>, haga clic en el enlace 'Actualizar mi información' en la parte superior de la página, y compruebe doblemente que la información de su usuario está actualizada. Si tiene alguna pregunta relacionada con la facturación, póngase en contacto con nuestro departamento de facturación de autor directamente en [gro.solp.gnillibrohtua](mailto:dev@null).

Si su institución o instituciones tienen una oficina de prensa, por favor notígueles acerca de su próximo documento para ayudar a maximizar su impacto. Si estarán preparando materiales de prensa, por favor informe a nuestro equipo de prensa tan pronto como sea posible, a más tardar 48 horas después de recibir la aceptación formal. Su manuscrito permanecerá bajo estricto embargo de prensa hasta las 2 pm hora del este en la fecha de publicación. Para más información, por favor póngase en contacto con [gro.solp.sserpeno](mailto:dev@null).

Saludes amándo-,

Vipa Thanachartwet, M.D.

Editor Académico

PLOS ONE

Comentarios adicionales del editor (opcional):

Agradecemos sus esfuerzos para el estudio y los autores han hecho una revisión cuidadosa del manuscrito. Todas las cuestiones se revisaron de acuerdo con las observaciones y sugerencias.

Comentarios de los descistas:

* [PLoS One. 2022; 17(12): e0278825.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/#top)

2022; (12): e0278825.

Publicado en línea 2022 Dec 20.

**Carta de aceptación**

[Vipa Thanachartwet](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Thanachartwet%20V%5BAuthor%5D), editora académica

[Derechos de Autor e Licencia](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9767341/) [PMC Descargo de responsabilidad](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/about/disclaimer/)

*12 Doc 2022*

PONE-D-22-01446R1

Características y predictores de COVID Largo entre los casos diagnosticados de COVID-19

Querido Dr. Singh:

Me complace informarle que su manuscrito ha sido considerado adecuado para su publicación en PLOS ONE. Felicidades. Tu manuscrito está ahora con nuestro departamento de producción.

Si su institución o instituciones tienen una oficina de prensa, por favor hágale saber acerca de su próximo documento ahora para ayudar a maximizar su impacto. Si preparan materiales de prensa, informe a nuestro equipo de prensa en las próximas 48 horas. Su manuscrito permanecerá bajo estricto embargo de prensa hasta las 2 pm hora del este en la fecha de publicación. Para más información, póngase en contacto [con](mailto:dev@null) [gro.solp.sserpeno](mailto:dev@null).

Si podemos ayudar con cualquier otra cosa, por favor envíenos un correo electrónico a [gro.solp.enosolp](mailto:dev@null).

Gracias por enviar su trabajo a PLOS ONE y apoyar el acceso abierto.

Saludes amándo-,

PLOS ONE Personal de la Oficina Editorial

en nombre de

Profesora asociada Vipa Thanachartwet

Editor Académico

PLOS ONE