



Medicina de Familia SEMERGEN

www.elsevier.es/semergen



REVISIÓN

Covid persistente y discapacidad[☆]

D. Suárez^{a,*}, E. Pascual^b y J.R. Soravilla^c

^a Medicina de Familia, Centro de salud de Benejúzar, Alicante, España

^b Medicina de Familia, Centro de salud de Pamplona, Pamplona, España

^c Medicina del Trabajo, Clínica Soravilla Los Sauces, Alicante, España

Recibido el 14 de octubre de 2023; aceptado el 17 de noviembre de 2023

Disponible en Internet el 25 de enero de 2024



PALABRAS CLAVE

Covid persistente;
Discapacidad;
Escalas de
discapacidad

Resumen La *long covid* o covid persistente es un problema de salud que supondrá un alto coste oculto atribuible a la pandemia años después porque afecta a la capacidad laboral de muchos trabajadores. Dados los millones de casos de covid-19 en todo el mundo y las investigaciones actuales, que muestran que uno de cada 7 pacientes con covid-19 sigue sintomático a las 12 semanas, es probable que el número de pacientes con covid prolongada sea sustancial. La covid prolongada se caracteriza por secuelas heterogéneas que a menudo afectan a múltiples sistemas y órganos con impacto en el funcionamiento y la capacidad del trabajador. Los trabajadores con síntomas de covid persistente pueden regresar a su ocupación, pero esto implica un enfoque individualizado complejo del impacto de los síntomas en el trabajo, ajustes y modificaciones en el lugar del trabajo. Estos pacientes suelen informar de una afectación multisistémica prolongada y una discapacidad significativa. También debe abordarse el coste psicológico para el trabajador. En una encuesta de la Comunidad de Madrid (desarrollada por los sindicatos CC. OO., SATSE, CSIF, AMYTS) de 2022 se observa que el 24,5% de los afectados por covid prolongada estuvieron enfermos durante más de 12 meses y el 30% de los afectados necesita adaptación a su lugar de trabajo. En España se han reportado más de 10 millones de personas infectadas por SARS-CoV-2 desde que comenzó la pandemia, por lo que se calcula que podría haber un millón de personas con covid persistente. Solo en 2021 se produjeron en España más de 2,6 millones de bajas laborales por covid-19, cuya duración media fue de 10 días. Cien millones de personas en todo el mundo padecen covid persistente, pero pocos países los cuentan oficialmente, ni ayudan con el empleo a los afectados. En países avanzados, como Estados Unidos, la *long covid* o covid persistente se trata como una discapacidad; allí, el número de personas con discapacidad que trabajan o buscan trabajo aumentó en 1,36 millones,

[☆] Los autores fueron encargados por el Grupo de Trabajo «Salud Laboral» de Semergen para la elaboración de un trabajo de revisión sobre la covid persistente y la discapacidad.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: suarezdan2001@yahoo.es (D. Suárez).

un aumento del 23%, entre enero de 2021 y enero de 2022. En el Reino Unido, unas 200.000 personas no están trabajando o no están buscando trabajo debido a problemas de salud a largo plazo atribuibles a la *long covid* desde que comenzó la pandemia.

© 2023 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Long covid;
Disability;
Disability scales

Long covid and disability

Abstract Long covid is a health problem that will entail a high hidden cost attributable to the pandemic years after it because it affects the work capacity of many workers. Given the millions of covid-19 cases worldwide and current research showing that one in 7 covid-19 patients remain symptomatic at 12 weeks, the number of long covid patients is likely to be substantial. Long covid is characterized by heterogeneous sequelae that often affect multiple systems, organs with an impact on the functioning and capacity of the worker. Workers with long covid symptoms can return to their occupation but this involves a complex individualized approach to the impact of symptoms on work, adjustments and modifications to the workplace. Patients with long covid typically report prolonged multisystem involvement and significant disability. The psychological cost to the worker must also be addressed. A survey by the Community of Madrid (CCOO, SATSE, CSIF, AMYTS) in 2022 reveals that 24.5% of those affected by long covid were sick for more than 12 months; 30% of those affected by persistent covid need and adaption to their workplace. In Spain, more than 10 million people infected with SARS-CoV-2 have been reported since the pandemic began, so it is estimated that there could be one million people with persistent covid. In 2021 alone there were more than 2.6 million sick leave due to covid-19 in Spain, the average duration of which was 10 days. One hundred million people around the world suffer from persistent covid, but few countries officially count them, nor do they help those affected with employment. In advanced countries, like the United States, long covid is treated as a disability, and the number of people with disabilities working or looking for work increased by 1.36 million, an increase of 23%, between January 2021 and January 2022. In the United Kingdom, some 200,000 people are not working or are not looking for work due to long-term health problems attributable to long covid, since the pandemic began.

© 2023 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El SARS-CoV-2 ha provocado una de las mayores pandemias que han afectado a la humanidad con una significativa morbilidad¹⁻⁴. Se calcula que el 43% de los pacientes que dieron positivo por SARS-CoV-2 permanecerán enfermos más de 3 semanas⁵ y este porcentaje puede que siga aumentando. Existe un subconjunto de pacientes que constituye lo que se ha denominado *long covid*, que es un concepto que se refiere a los síntomas persistentes más allá de la fase inicial. Se han ofrecido muchas definiciones⁶⁻¹⁰. Recientemente se ha definido como *long covid* o «covid persistente» a aquel proceso que, en términos generales, presenta signos, síntomas y afecciones que continúan o se desarrollan después de la infección inicial por SARS-CoV-2. Los signos, síntomas y condiciones están presentes 4 semanas o más después de la fase inicial de la infección, pueden ser multisistémicos y pueden presentarse con un patrón de recaídas y remisiones y progresión o empeoramiento con el tiempo, con la posibilidad de episodios graves y potencialmente mortales incluso meses o años después de la infección. La covid persistente no es una sola afectación y en ocasiones

puede ser denominada «secuelas postagudas de covid-19» o «síndrome poscovid-19»¹¹. Representa muchas entidades potencialmente superpuestas, probablemente con diferentes causas biológicas y diferentes conjuntos de factores de riesgo y resultados¹². También la guía clínica para la atención al paciente con covid persistente de la SEMG lo define como «complejo sintomático multiorgánico que afecta a aquellos pacientes que han padecido la covid-19 (con diagnóstico confirmado por pruebas de laboratorio o sin él) y que permanecen con sintomatología tras la considerada fase aguda de la enfermedad, pasadas 4 e incluso 12 semanas, persistiendo los síntomas en el tiempo»¹³. Para unificar criterios, el National Institute for Health and Care Excellence (NICE) ha propuesto las siguientes definiciones para denominar a las diferentes fases sintomáticas de la infección por SARS-CoV-2¹⁴. La covid-19 aguda suele durar hasta 4 semanas desde la aparición de los síntomas. Cuando los síntomas persisten más de 4 semanas o si aparecen complicaciones tardías o a largo plazo, se habla de covid-19 posaguda^{14,15}. Este último término engloba a los pacientes con covid persistente y con secuelas poscovid-19¹⁶.

El concepto covid persistente se aplica a síntomas mantenidos más allá de 4 e incluso 12 semanas tras la infección aguda, o que aparecen posteriormente en el caso de sujetos con infección asintomática, pero sin la existencia de un daño orgánico irreversible. En el caso de las secuelas poscovid-19, los pacientes suelen presentar antecedentes de covid-19 agudo grave y manifiestan síntomas derivados del daño estructural secundario a las complicaciones de la fase aguda¹⁷⁻¹⁹. Es importante hacer esta distinción, ya que estos 2 subtipos de covid-19 posaguda afectan a diferentes perfiles de pacientes. Mientras que las secuelas predominan en varones mayores de edad, en torno a los 70 años, con comorbilidades asociadas, la covid persistente suele presentarse en mujeres de mediana edad, en torno a los 40 años, sin problemas de salud importantes²⁰.

Se han descrito 3 fenotipos clínicos dentro de la covid persistente: permanente (sin cambios durante el seguimiento), recidivante/remitente (curso fluctuante y episódico, con intervalos de exacerbación y remisión de los síntomas) y con mejoría lentamente progresiva²¹.

Fisiopatología

Se cree que la covid persistente es un proceso inflamatorio crónico o autoinmune e incluso un desequilibrio hormonal como consecuencia de alteraciones en el eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal que también puede estar implicado en la disfunción autonómica y en síntomas constitucionales²². Se puede considerar como una disfunción del sistema autonómico que afecta a los sistemas simpático y parasimpático²³⁻²⁵. La respuesta inmunitaria prolongada parece producir unas respuestas secundarias prolongadas y excesivas en el sistema β adrenérgico (simpático), que prolongan y exageran la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la respuesta histaminérgica e inflamatoria. La activación prolongada en exceso del parasimpático puede provocar síntomas gastrointestinales. El estrés oxidativo que a menudo conduce a una disfunción α adrenérgica (simpático) puede ocasionar alteraciones de equilibrio ortostático y mala perfusión coronaria o cerebral. La covid persistente puede afectar directamente a pulmones, corazón, sistema nervioso, riñones y páncreas. La tormenta de citocinas involucrada en las infecciones por covid-19 es una fuente para la aparición de estrés oxidativo. Esta alteración del estrés oxidativo origina una disfunción del simpático y parasimpático. El estrés oxidativo producido en las mitocondrias y el citosol contribuye a la disfunción de las células del corazón y del sistema nervioso, contribuyendo al envejecimiento de los órganos²⁶⁻³¹. Una de las causas de la persistencia puede ser un estado de hiperinflamación crónica³² e hipercoagulación que afecta a todos los sistemas y órganos. Refleja una mala adaptación de la vía de la enzima convertidora de angiotensina, cuyos receptores están presentes de forma ubicua^{33,34}. La fosforilación oxidativa puede estar activada lo que refleja un estado hiperinflamatorio que ocasiona una alteración de la función cardiorrespiratoria. Se cree que las infecciones virales provocan un cambio en las mitocondrias que producen una disminución del ATP (adenosin trifosfato)^{35,36}. El estrés oxidativo se ha implicado en muchas enfermedades adquiridas³⁷. El virus pulmonar activa la inmunidad innata, lo que da lugar a una cascada inflamatoria de liberación de

citocinas, incluyendo las interleucinas (IL-6 y IL-1), el factor de necrosis tumoral α y las especies reactivas de oxígeno. Estas elevaciones sistémicas de citocinas se han implicado en el desarrollo de fibrosis pulmonar y de lesiones cardíacas y neurológicas secundarias al daño endotelial producido por la activación de fibroblastos con depósito de colágeno y fibronectina³⁸.

Se ha observado daño en la integridad de la barrera hematoencefálica (BHE) con aumento de la permeabilidad para sustancias neurotóxicas. El nivel elevado de IL-6 puede interrumpir la homeostasis metabólica muscular y exacerbar la pérdida muscular de forma directa por efecto del SARS-CoV-2 sobre los miocitos, células con una elevada expresión del receptor de la enzima convertidora de la angiotensina 2 o de forma indirecta a través de la liberación sistémica de citocinas y la posterior alteración de la homeostasis muscular, que dará lugar a fatiga y debilidad muscular³⁹.

Algunos estudios detectan alteraciones de las células TCD4+ y TCD8+ y diferencian 2 perfiles de relevancia clínica: uno más inflamatorio (descenso de TCD4+ y aumento de TCD8+) y otro más inmune (aumento de TCD4+ y de TCD8+)⁴⁰.

Otro de los mecanismos propuestos es el autoinmune, mediante la existencia de autoanticuerpos que actuarían contra proteínas moduladoras que alteran la función inmunitaria⁴¹. También puede estar implicado el estado de hipercoagulabilidad asociado a la infección por SARS-CoV-2 (estado tromboinflamatorio), causante de las tasas elevadas de forma desproporcionada (20-30%) de complicaciones trombóticas observadas en pacientes con covid-19^{39,42}.

Hipótesis etiopatogénicas

- La persistencia del virus en el organismo origina una infección latente o crónica. En diversos estudios se demuestra la existencia del virus acantonado en el tubo digestivo^{30,31}, así como en la mucosa olfatoria, desde donde progresaría hacia el sistema nervioso central^{40,43}. Aunque la afectación fundamental es respiratoria y, por ello, para alcanzar el diagnóstico, se toma una muestra orofaríngea, en investigación es frecuente hacer una PCR en heces en busca de restos virales. El papel del tubo digestivo y la microbiota también se encuentra en estudio. El SARS-CoV-2 se detectó en células epiteliales del intestino delgado. La disbiosis de la microbiota intestinal después de la resolución de la enfermedad podría contribuir a la persistencia de los síntomas^{44,45}.
- Existe la hipótesis de que la infección por SARS-CoV-2 puede afectar al sistema nervioso autónomo y dar lugar a una disfunción autonómica que se manifiesta en forma de hipotensión ortostática, síncope vasovagal y el síndrome de taquicardia ortostática postural^{42,46}.
- La infección desencadena una tormenta inflamatoria, la llamada «tormenta de citocinas», por el virus completo o por fragmentos, en su fase aguda o acantonada^{39,41}. Este suceso, conocido como tormenta de citocinas, es una característica inmunopatológica de covid-19 y se ha asociado con la gravedad de la enfermedad y también con la persistencia de síntomas. Algunas de estas moléculas se han propuesto como biomarcadores para monitorizar la evolución clínica. En algunos pacientes la persistencia

de la infección puede ser debida a una respuesta inmunitaria innata inadecuada o deficiente en el sistema de los interferones, a mecanismos inflamatorios no óptimos y a disfunción de los macrófagos. La inflamación es una defensa fisiológica normal contra la infección por patógenos y el daño tisular y termina rápidamente en circunstancias normales. Sin embargo, en muchas enfermedades crónicas, la respuesta inflamatoria continúa y conduce a daños importantes en tejidos y órganos³²⁻³⁵.

- Existencia de autoanticuerpos en la covid-19 que pueden actuar contra las proteínas inmunomoduladoras y perturbar la función inmunológica. Se constata la reactividad y alta prevalencia de los autoanticuerpos contra las proteínas inmunomoduladoras, incluidas las citocinas, las quimiocinas, los componentes del complemento y las proteínas de la superficie celular. Estos autoanticuerpos perturban la función inmune y deterioran el control virológico al inhibir la señalización de los inmunorreceptores y alterar la composición de las células inmunes periféricas^{33,35-37,39,40}. La persistencia del virus en el organismo puede ser debida a una respuesta de anticuerpos débil o ausente, a las recaídas o reinfecciones y a otros factores relacionados con la covid-19 como: la inmovilización, las alteraciones nutricionales, los trastornos mentales, como el estrés postraumático, o las alteraciones de la microbiota intestinal. Las anomalías de laboratorio pueden estar presentes e incluyen recuentos bajos de linfocitos y niveles elevados de inflamación marcadores (por ejemplo, VSG, proteína C reactiva, ferritina, interleucina 1 y 6 y factor de necrosis tumoral)⁴³.
- Desde hace tiempo se sospecha que los coágulos de sangre provocan los síntomas de covid prolongada. En algunos pacientes, las células y tejidos que controlan el flujo sanguíneo resultan dañados por el ataque viral y la tendencia de la sangre a coagularse se amplifica. Diminutos coágulos de sangre, impulsados por una disfunción en la coagulación de las proteínas, podría estar alterando la circulación del cuerpo. Esto puede conducir a una reducción del flujo sanguíneo, que causa efectos multisistémicos devastadores. La teoría de los microcoágulos persistentes fue confirmada por un equipo sudafricano que informó que dichos coágulos podrían permanecer en la sangre de los pacientes con covid persistente^{38,41,42}.

Síntomas

La sintomatología que presentan los pacientes afectados de covid persistente es muy heterogénea. En general, se observan 3 grandes grupos de pacientes con muchas variantes de presentación.

- Pacientes con afectación de la inmunidad con más presencia de síntomas neurocognitivos.
- Pacientes con sintomatología que se presenta en forma de brotes, con febrícula y cansancio en los que no se puede descartar que no tengan un reservorio del virus.
- Pacientes con dificultades para tragar, disnea, trastornos digestivos y cardíacos por afectación del parasimpático (nervio vago) como secuela de la infección.

Aunque puede afectar a personas de cualquier edad y sexo, generalmente estamos ante pacientes que en el 50% de los casos tienen edades comprendidas entre los 36 y 50 años y en el 80% de los casos suelen ser mujeres.

La covid persistente puede afectar a muchos órganos y sistemas. La fatiga es el síntoma más común, que puede observarse en el 10% de los pacientes con una duración de unos 2 meses. En algunos estudios la prevalencia de la fatiga fue superior al 50%^{12,13,19,20,22,24,27-32}. Otros síntomas frecuentes son el dolor en las articulaciones, mialgias, insomnio, sudoración, cambios en el peso corporal, dolor, falta de capacidad de concentración, pérdida de cabello, disfunción sexual y astenia¹⁶⁻¹⁸. Se ha observado covid persistente en el 10-25% de los pacientes con covid-19, que perdura durante más de un mes después de la infección inicial³. Los síntomas prolongados de covid fueron fluctuantes y heterogéneos e incluyeron fatiga (31-51%), disnea (22-38%), tos (6-28%), ansiedad (19-29%), depresión (8-22%), deterioro cognitivo (18-24%) y dificultad de concentración (22-28%)⁴. La evidencia indica que la vacunación contra la covid-19 reduce el riesgo y la gravedad de los síntomas prolongados⁵.

Aproximación laboral en la covid persistente

Es un problema de salud laboral ya que supone una cohorte nueva y potencialmente grande de trabajadores con enfermedades crónicas y covid prolongada, lo que afecta negativamente a la salud general y a la productividad de la fuerza laboral. La aptitud para el regreso al trabajo es un enfoque individualizado complejo que se centra en las necesidades y preocupaciones del trabajador. La capacidad del trabajador para regresar al trabajo depende del deterioro funcional y de la naturaleza del trabajo. De ahí que sea importante establecer los síntomas que más le afectan y evaluar cómo impactan en su capacidad laboral. Se recomienda centrarse en modificaciones laborales para reducir las tensiones físicas o mentales, con ajustes en el lugar de trabajo que se adapten a lo que el trabajador puede hacer. Los trabajadores con covid persistente no necesitan ser asintomáticos para regresar al trabajo, pero para ocupaciones peligrosas en las que la seguridad del trabajador y sus colegas es primordial, es una prioridad establecer si la función y los deberes laborales del trabajador son «seguros». El enfoque en el regreso al trabajo en estos casos también debe incluir un énfasis planificado en capacitar al trabajador en el autocontrol de los síntomas y educar tanto al trabajador como al empleador sobre la condición y las vías de recursos y apoyo disponibles. Validar y reconocer los síntomas puede crear un ambiente seguro que brinde un apoyo psicológico muy necesario y minimice los impactos en la salud del trabajador⁴⁷⁻⁴⁹.

Los profesionales de la salud laboral se encuentran en una posición única para apoyar el regreso al trabajo de estos trabajadores. Están en la mejor posición para brindar apoyo en la salud laboral al cerrar la brecha en la comprensión de la covid persistente y coordinar la atención entre los profesionales médicos, los empleadores y el trabajador. Esto subraya la importancia del papel desempeñado por los profesionales de la salud laboral a la hora de proporcionar y facilitar un plan coordinado de regreso al trabajo en todas las partes interesadas. Los trabajadores vulnerables, como

los trabajadores manuales, los migrantes y los pertenecientes a la economía sumergida, a menudo son infravalorados y pueden verse aún más privados de sus derechos de acceso a los servicios de apoyo para el regreso al trabajo⁴⁸⁻⁵¹.

En el estudio desarrollado por Aben et al., el 12,8% de los empleados que contrajeron covid-19 estuvieron ausentes del trabajo durante más de 12 semanas durante el periodo dominante del virus alfa, pero este número disminuyó al 5,8% en el periodo dominante del virus delta y al 1,4% en el periodo dominante del virus ómicron.

Es necesario implementar estrategias que promuevan el regreso al trabajo para quienes presentan afecciones posteriores a la covid-19, que podrían ser comparables a los programas desarrollados para otras afecciones crónicas, ya que las afecciones posteriores a la covid comparten algunas similitudes con el síndrome poscuidados intensivos, la fibromialgia y el síndrome de fatiga^{47,48,51}. Estos pacientes obtienen mejores resultados siguiendo un enfoque de salud integral que combine el tratamiento médico tradicional y tratamientos no farmacológicos, que incluyen fisioterapia y cambios de comportamiento y estilo de vida^{52,53}. La reducción de la capacidad de trabajo debido a la disfunción cognitiva, además de otros síntomas debilitantes, se tradujo en la pérdida de horas, empleos y capacidad para trabajar con relación a los niveles previos a la enfermedad. Algunos pacientes que regresaron a su trabajo experimentaron recaídas provocadas por el esfuerzo mental y el estrés del trabajo, y a menudo necesitaron una nueva baja laboral. Esto pone de relieve la importancia de que todos los pacientes tengan tiempo suficiente para recuperarse; es necesario hacer adaptaciones en el trabajo, como el teletrabajo, horarios flexibles, regresos graduales, etc. A las personas con salarios bajos puede resultarles especialmente difícil acceder a las adaptaciones y beneficios, pero son los que más necesitan la protección social⁵³.

Con respecto a las pruebas de anticuerpos, se ha informado de que los niveles de anticuerpos disminuyen con el tiempo^{43,54}, que es probable que los hombres retengan los anticuerpos por más tiempo que las mujeres⁴⁴ y que las pruebas de anticuerpos sean menos precisas para las mujeres⁴⁵.

En los pacientes con covid persistente es útil valorar y hacer un diagnóstico clínico en comparación con la situación clínica antes de enfermar, con seguimiento de la evolución de los síntomas, del pronóstico de la enfermedad, además de unificar los criterios entre profesionales de la salud para conseguir un abordaje integral y protocolizado de la enfermedad^{52,53}. Las escalas o cuestionarios de medición en salud son instrumentos que van a permitir evaluar características de los pacientes que en ocasiones no se pueden medir de forma objetiva^{55,56}. Existen numerosas escalas para la valoración de cada uno de los síntomas que refieren los pacientes con covid persistente, lo que dificulta al clínico la elección de la más adecuada. La escala elegida debe tener validez, fiabilidad, debe ser fácil y sencilla de aplicar para el profesional y, a la vez, estar adaptada a las necesidades del paciente, sobre todo si es autocumplimentada⁵⁵⁻⁵⁷. Es importante recoger la experiencia del paciente y su opinión sobre la utilidad real de las diferentes mediciones para su atención integral⁴⁹.

Es necesario el desarrollo de una escala de medición específica de covid persistente que refleje de forma holística su afectación e integre el seguimiento evolutivo de

sus síntomas. Mientras esto ocurre, recomendamos el uso de las escalas seleccionadas para la valoración clínica y su seguimiento. Las escalas más utilizadas se recogen en la [tabla 1](#)⁵⁸⁻⁶¹.

Varios grupos han propuesto criterios de diagnóstico que incluyen la presencia de 2 o más síntomas de los siguientes: afectación constitucional, cardiovascular, respiratoria, gastrointestinal, musculoesquelética, neurológica y la confirmación de infección por el laboratorio de covid-19, con el inicio de síntomas entre una y 6 semanas después del diagnóstico basado en la gravedad de la presentación inicial¹. Los síntomas más comunes incluyen fatiga, debilidad, reducción de la tolerancia al esfuerzo, artralgias, deterioro cognitivo, dificultad para concentrarse, dolor torácico y palpitaciones. Casi el 50% de los estudios informan de discapacidad en la vida social y familiar, dificultades para hacer frente a la carga de trabajo y pérdida de empleo²⁻⁴. Algunas personas con covid-19 desarrollan atrofia de las regiones límbicas y del hipocampo en el cerebro, áreas implicadas con la memoria y el procesamiento cognitivo, lo cual supone una elevación del riesgo para desarrollar con posterioridad Alzheimer y otras demencias⁵. Las quejas neurocognitivas son comunes y pueden persistir durante al menos un año después de la recuperación de la infección aguda. Se ha postulado la alteración de la barrera hematoencefálica como mecanismo que facilita la transferencia de citocinas, una neuroinflamación exagerada por la respuesta inmunitaria. Las manifestaciones neurológicas pueden ser diversas: desde la fatiga y la «niebla mental» hasta disfunción olfativa o anosmia⁶⁻⁹. Una de las principales características de la *long covid* es la discapacidad que producen sus síntomas. Los síntomas más incapacitantes son la astenia/fatiga, mal-estar general, cefalea, dolores musculares y articulares, disnea, presión torácica, disminución de la concentración y anosmia.

Dada la afectación biopsicosocial que ocasiona en el paciente, se hace necesaria una valoración por un equipo interdisciplinar formado por profesionales sanitarios, psicólogos, psicoterapeutas, terapeutas ocupacionales, dietistas, logopedas, etc. No solo es necesario el tratamiento biológico sino también afrontar los aspectos sociales y psicológicos: hacer un abordaje multidisciplinar, con una mirada holística e integral, que abarque aspectos biopsicosociales y tenga en cuenta la experiencia del paciente como eje principal de todo su proceso de salud-enfermedad, sin estigmatizarlo.

La anamnesis debe ser completada con una exploración física general y por aparatos (auscultación pulmonar y cardíaca, exploración abdominal, de extremidades, neurológica y oftalmológica y otorrinolaringológica básicas). Se complementará con otras pruebas como: electrocardiograma, ecocardiograma (cuando proceda), ecografía articular (si procede), pulsioximetría y espirometría (si procede) y otras pruebas complementarias de laboratorio. Además, se realizará el estudio de comorbilidades y de la situación funcional y social. Todo ello permitirá hacer una valoración inicial basal del afectado¹².

- Nutricional: por el efecto caquetizante que tiene la enfermedad en sus primeras fases, determinando la información nutricional disponible: peso, talla, IMC y los valores de laboratorio de proteínas totales, albúmina,

Tabla 1 Escalas para medir la discapacidad originada por los síntomas de covid persistente

Síntomas	Escala
Fatiga	MFIS
Ejercicio físico	Escala IPAQ Escala global de actividad física
Trastornos emocionales	Escala EVEA Escala de ansiedad depresión hospitalaria (HAD)
Trastorno del sueño	Escala de ansiedad depresión de Goldberg (EADG)
Trastorno de atención	Escala de Oviedo Índice de gravedad del insomnio Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)
Disnea	Escala MOCA Escala TMT Modificación del cuestionario de fallos de memoria en la vida cotidiana (MFE-30)
Dolor	Escala mMRC Escala de BORG Escala española de dolor crónico McGill <i>Brief pain inventory</i>
Calidad de vida	SF-36 Euro Qol-5D EORT QLQ-C30

ferritina, vitamina B₁₂, vitamina D. Se recomienda un cribado con la herramienta MUST⁵⁹.

- Valoración de la sarcopenia: como disminución de la fuerza muscular, de la masa muscular y finalmente del rendimiento físico, mediante pruebas físicas para medir la fuerza muscular. Se recomienda la escala SARC-F⁶⁰.
- Valoración de la fragilidad y la dependencia, porque muchos son pacientes de edad avanzada o pluripatológicos. Escala FRAIL⁶¹.
- Valoración emocional por el impacto en la salud emocional. Se recomienda la escala HAD^{62,63}.
- Valoración social por el deterioro de su vida social. Valoración de las actividades y la participación, por la gran relevancia que presenta la discapacidad y la disfunción ocupacional originadas por los síntomas en los pacientes con covid persistente. Se recomienda el empleo de los cuestionarios FSQ⁶² y ADQL⁶³.
- Valoración funcional: el impacto en la funcionalidad, independencia y capacidad laboral de las personas con covid persistente se valoran mediante la aplicación del cuestionario *Baeke physical activity short questionnaire* (BPAQ) para evaluar el nivel de actividad física medio en el trabajo, deporte y ocio⁶⁴. La información se completa con la escala de calidad de vida SF-36^{64,65}.

La terapia ocupacional tiene como objetivo apoyar a la persona para que alcance el mayor grado de autonomía e independencia, así como la mayor calidad de vida posible. De acuerdo con la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud de la OMS y la LOPS^{66,67}, el terapeuta ocupacional interviene para

recuperar o reducir las limitaciones en la actividad y las restricciones en la participación a través de distintos tipos de medidas centradas en la persona, la actividad y el ambiente. El valor del terapeuta ocupacional reside en el conocimiento holístico del ser humano y de las ocupaciones, en su capacidad de analizar la interrelación dinámica entre persona, actividad y entorno. Los terapeutas ocupacionales estudiarán las necesidades de estas personas y planificarán con ellas y con sus allegados el tratamiento con el fin de que logren la máxima independencia en sus actividades de la vida diaria, productividad y ocio, trabajando en sus patrones de desempeño ocupacional (roles, rutinas) en sus entornos o ambientes para alcanzar un equilibrio ocupacional saludable. Las intervenciones se harán de forma presencial o mediante seguimiento del trabajador^{67,68}.

Conclusiones

La covid prolongada y los síntomas persistentes afectan también a pacientes ambulatorios (no hospitalizados) incluso a adultos jóvenes y personas con pocas o ninguna afección médica subyacente crónica⁶⁹. Se precisa un enfoque multidisciplinario en la atención y seguimiento de los pacientes con síndrome poscovid, así como estudios de seguimiento a lo largo del tiempo para dilucidar las consecuencias para la salud del covid-19^{69,70}. La fatiga, la disnea persistente y los síntomas neuropsicológicos son los 3 grupos sintomáticos más habituales de este síndrome⁷⁰. Se calcula que son alrededor de 50 los signos y síntomas que pueden presentarse, pero entre ellos los que más destacan son: la fatiga, la falta de aire al respirar, la tos,

el dolor en las articulaciones y el dolor en el pecho. Otros signos y síntomas posibles a largo plazo son: mialgias, cefaleas, taquicardias, pérdida del olfato o del gusto, problemas de memoria, de concentración, dificultades para dormir, erupciones o pérdida del cabello. Los efectos neuropsiquiátricos de la covid son evidentes (ansiedad, depresión, niebla mental, como desorientación, confusión y dificultad para concentrarse)^{62,63}; por tanto, deben ser objeto de evaluación de la capacidad laboral de forma específica, dado su posible impacto laboral limitante^{65,66}.

La covid persistente es una enfermedad emergente, lo que lleva a la necesidad de elaborar un protocolo de evaluación de la capacidad/incapacidad laboral para la correcta valoración de los trabajadores en incapacidad temporal con este síndrome: esto ayudaría a una mejor toma de decisiones al resolver la incapacidad temporal por covid y la valoración de la aptitud laboral. Hay que investigar sobre la repercusión de la covid persistente en la población trabajadora y en cuánto y hasta cuándo estas limitaciones repercuten en su capacidad laboral, y como han condicionado la prolongación de la incapacidad temporal o cómo dificultan, cuando no impiden, el retorno al trabajo. Por ello, planteamos la propuesta de estudio de la incapacidad laboral por covid persistente y su metodología mediante el análisis de casos, la recogida de datos de incapacidad temporal de más de 90 días (edad, sexo, trabajo, días de incapacidad, si hubo recaída en la incapacidad temporal), si causó incapacidad permanente, antecedentes de morbilidad, evolución clínica del proceso, complicaciones por aparatos, si hubo ingreso hospitalario, si hubo atención en UCI o si el proceso fue tratado de forma ambulatoria; además de limitaciones funcionales o de secuelas recogidas al alta médica o a la consideración de la incapacidad permanente. Hay que incluir en la valoración del impacto en la incapacidad laboral tanto a pacientes con covid grave (hospitalizados, con o sin atención en UCI) como leve (pacientes tratados a domicilio sin hospitalización), pues ha quedado evidenciado que la covid persistente se presenta en ambos tipos.

En cualquier caso, es obligado abordar las consecuencias a largo plazo, el impacto de la covid-19 en la aptitud laboral y la calidad de vida, y especialmente de quienes presentan el síndrome poscovid-19. Hay que dar valor a la covid persistente y a su repercusión en la calidad de vida y en la salud, incluyendo la salud laboral, así como a la afectación de la aptitud laboral. Esta enfermedad supone una disminución de la calidad de la vida. La fatiga, la astenia, las mialgias, las artralgias, la sensación de falta de aire, los trastornos del ánimo, del sueño y de la cognición son factores de mal pronóstico al retorno laboral. Valorar la incapacidad o la capacidad laboral por covid persistente supone la evaluación de sus síntomas y conocer cuánto son de limitantes e impeditivos para el trabajo. Se requiere un abordaje integral de la rehabilitación de los pacientes con covid persistente, así como adquirir conciencia de su existencia y de las situaciones limitantes que presenta, para prevenir daños prolongados de la aptitud y capacidad laborales.

Financiación

Hemos recibido financiación de la Fundación Fisabio por medio de la beca: código MC-2022-028.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Bierle DM, Aarkre CA, Grach SL. Central sensitization phenotypes in post acute sequelae of SARS-CoV-2 infection (PASC): Defining the post Covid syndrome. *J Prim Care Community Health.* 2021;12.
2. Datta SD, Talwar A, Lee JT. A proposed framework and timeline of the spectrum of disease due to SARS-CoV-2 infection: Illness beyond acute infection and public health implications. *JAMA.* 2020;324:2251–2.
3. Jacobson KB, Rao M, Bonilla H. Patients with uncomplicated coronavirus disease 2019 (COVID-19) have long-term persistent symptoms and functional impairment similar to patients with severe COVID-19: A cautionary tale during a global pandemic. *Clin Infect Dis.* 2021;73:e826–9.
4. Davis HE, Assaf GS, McCorkell L. Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. *EClinicalMedicine.* 2021;38:101019.
5. Seeble J, Waterboer T, Hippchen T. Persistent symptoms in adult patients 1 year after coronavirus disease 2019 (COVID-19): A prospective cohort study. *Clin Infect Dis.* 2022;74:1191–8.
6. Romero-Sánchez CM, Díaz Maroto I, Fernández Díaz E. Neurologic manifestation in hospitalized patients with COVID-19: The ALBACOV registry. *Neurology.* 2020;95:e1060–70.
7. Meinhardt J, Radke J, Dittmayer C. Olfactory transmutational SARS-CoV-2 invasion as a port of central nervous system entry in individuals with COVID-19. *Nature Neurosci.* 2021;24:168–75.
8. Wise J. Long covid-19: Hair loss and sexual dysfunction are among Wilder symptoms, study finds. *BMJ.* 2022;27:378.
9. Ayoubkhani D, Khunnti K, Nanlyan V, Maddox T, Humberstone B, Diamond I, et al. Post covid syndrome in individuals admitted to hospital with covid-19: Retrospective cohort study. *BMJ.* 2021;372:n693.
10. Chen C, Hauptert SR, Zimmermann L, Shi X, Fritsche LG, Mukherjee B. Global prevalence of post Covid 19 condition or long COVID: A meta-analysis and systematic review. *J Infect Dis.* 2022, jiac 136.
11. Groff D, Sun A, Ssentongo AE, Ba DM, Parsons N, Poudel GR, et al. Short- term and long-term rates of postacute sequelae of SARS-CoV-2 infection: A systematic review. *JAMA Netw Open.* 2021;4:e2128568.
12. Zhang X, Wang F, Shen X. Symptoms and health outcomes among survivors of COVID-19 infection 1 year after discharge from hospitals in Wuhan, China. *JAMA Netw Open.* 2021;4:e2127403.
13. National Institute for Health and Care Excellence, Practitioners RC of G, Scotland HI. Covid-19 rapid guideline: Managing the long term effects of COVID-19. NICE Guide (Internet). 2020:1–35.
14. Rodríguez Ledo P, Armenteros del Olmo L, Rodríguez Rodríguez E, Gómez Acebo F. en representación de Sociedad Española de Médicos Generales y, ACTS F (SEMG) y colectivo LC. Descripción de los 201 síntomas de la afectación multiorgánica producida en los pacientes afectados por la covid persistente. *Med Gen Fam (Internet).* 2021;10(1.). Disponible en: <http://mgfyf.org/wp-content/uploads/2021/04MGYF2021.016.pdf>
15. Hang Q, Zheng B, Daines L, Sheik A. Long term sequelae of COVID-19: A systematic review and meta-analysis of one year follow up studies on post-COVID symptoms. *Pathogens.* 2022;11:269.
16. Goertz YM, Van Herck M, Delbressine JM, Vaes AW, Meys R, Machado FVC, et al. Persistent symptoms 3 months after a

- SARS-CoV-2 infection: The post-COVID-19 syndrome? *ERJ Open Res.* 2020;6:542.
17. Halpin SJ, McIvor C, Whyatt G, Adams A, Harvey O, McLean L, et al. Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: A cross-sectional evaluation. *J Med Virol.* 2021;93:1013–22.
 18. Mandal S, Barnett J, Brill SE, Brown JS, Denny EK, Hare SS, et al. Long-Covid: A cross-sectional study of persisting symptoms, biomarker and imaging abnormalities following hospitalization for COVID-19. *Thorax.* 2021;76:396–8.
 19. Chertow D, Stein S, Ramelli S, Grazioli A, Chung JY, Singh M, et al. SARS-CoV-2 infection and persistence throughout the human body and brain. *Res Square.* 2021 [consultado 16 Sept 2022]. Disponible en: <https://www.researchsquare.com/article/rs-1139035/latest>
 20. Zollner A, Koch R, Jukic A, Pfister A, Meyer M, Rössler A, et al. Postacute COVID-19 is characterized by gut viral antigen persistence in inflammatory bowel diseases. *Gastroenterology.* 2022;163:495–506, e8.
 21. Voleti N, Reddy SP, Ssentongo P. Myocarditis in SARS-CoV-2 infection vs. COVID-19 vaccination: A systematic review and meta-analysis. *Front Cardiovasc Med.* 2022;9:951314.
 22. Gold JE, Okyay RA, Licht WE, Hurlley DJ. Investigation of long COVID prevalence and its relationship to Epstein-Barr virus reactivation. *Pathogens.* 2021;10:763.
 23. Pretorius E, Venter C, Laubscher GJ, Kotze MJ, Oladejo SO, Watson LR, et al. Prevalence of symptoms, comorbidities, fibrin amyloid microclots and platelet pathology in individuals with Long COVID/Post-Acute Sequelae of COVID-19 (PASC). *Cardiovasc Diabetol.* 2022;21:148.
 24. Janardhan V, Janardhan V, Kalousek V. COVID-19 as a blood clotting disorder masquerading as a respiratory illness: A cerebrovascular perspective and therapeutic implications for stroke thrombectomy. *J. Neuroimaging.* 2020;30:555–61.
 25. Couzin-Frankel J. What causes long covid? Here are the three leading theories. *Science* 2022. [consultado 16 Sept 2022]. Disponible en: <https://www.science.org/content/article/what-causes-long-covid-three-leading-theories>.
 26. Willyard C. Could tiny blood clots cause long COVID's puzzling symptoms? *Nature.* 2022;608:662–4.
 27. Engelen MM, Vandenbriele C, Balthazar T, Claeys E, Gunst J, Guler I, et al. Venous thromboembolism in patients discharged after COVID-19 hospitalization. *Semin Thromb Hemost.* 2021;47:362–71.
 28. Fernández-Lázaro D, Sánchez-Serrano N, Mielgo-Ayuso J, García-Hernández JL, González-Bernal JJ, Seco-Calvo J. Long covid a new derivative in the chaos of SARS-CoV-2 infection: The emergent pandemic? *J Clin Med.* 2021;10:5799.
 29. Chang SE, Feng A, Meng W, Apostolidis SA, Mack E, Artandi M, et al. New-onset IgG autoantibodies in hospitalized patients with COVID-19. *Nat Commun.* 2021;12:5417.
 30. Zuo T, Zhang F, Lui GC, Yeoh YK, Li AYL, Zhan H, et al. Alterations in gut microbiota of patients with COVID-19 during time of hospitalization. *Gastroenterology.* 2020;159:944–55, e8.
 31. Su Y, Yuan D, Chen DG, Ng RH, Wang K, Choi J, et al. Multiple early factors anticipate post-acute COVID-19 sequelae. *Cell.* 2022;185:881–95, e20.
 32. Vijayakumar B, Boustani K, Ogger PP, Papadaki A, Tonkin J, Orton CM, et al. Immuno-proteomic profiling reveals aberrant immune cell regulation in the airways of individuals with ongoing post-COVID-19 respiratory disease. *Immunity.* 2022;55:542–56, e5.
 33. Wang EY, Mao T, Klein J, Dai Y, Huck JD, Jaycox JR, et al. Diverse functional autoantibodies in patients with COVID-19. *Nature.* 2021;595:283–8.
 34. Dotan A, Muller S, Kanduc D, David P, Halpert G, Shoenfeld Y. The SARS-CoV-2 as an instrumental trigger of autoimmunity. *Autoimmun Rev.* 2021;20:102792.
 35. Afrin LB, Weinstock LB, Molderings GJ. Covid-19 hyperinflammation and post-Covid-19 illness may be rooted in mast cell activation syndrome. *Int J Infect Dis.* 2020;100:327–32.
 36. Peluso MJ, Lu S, Tang AF, Durstenfeld MS, Ho H-E, Goldberg SA, et al. Markers of immune activation and inflammation in individuals with postacute sequelae of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection. *J Infect Dis.* 2021;224:1839–48.
 37. Meinhardt J, Radke J, Dittmayer C, Franz J, Thomas C, Mothes R, et al. Olfactory transmucosal SARS-COV-2 invasion as a port of central nervous system entry in individuals with COVID-19. *Nat Neurosci.* 2021;24:168–75.
 38. Dan JM, Mateos J, Kato Y, Hastie KM, Yu ED, Faliti CE, et al. Immunological memory to SARS-COV-2 assessed for up to 8 months after infection. *Science.* 2021;371(6529).
 39. Ong SW, Fong S-W, Young BE, Chan Y-H, Lee B, Amrun SN, et al. Persistent symptoms and association with inflammatory cytokine signatures in recovered COVID-19 patients. *Open Forum Infect Dis* (internet). 2 Abr 2021, <http://dx.doi.org/10.1093/ofid/ofab156>.
 40. Suárez Reyes A, Villegas Valverde CA. Características y especialización de la respuesta inmunitaria en la COVID-19. *Rev Fac Med* (internet). 2020;63:7–18.
 41. Baker S, Bradley JR, Dougan G, Goodfellow IG, Gupta RK, Hess C, et al. (editors). Early immune pathology and persistent dysregulation characterise severe COVID-19. *MedRxiv* (Internet). 2021. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/early/2021/01/15/2021.01.11.20248765>.
 42. Duan L, Rao X, Sigdel KR. Regulation of inflammation in autoimmune disease. *J Immunol Res* (Internet). 28 Feb 2019;2019, 7403796.
 43. Regidor PA. Covid-19 management with inflammation resolving mediators? Perspectives and potential. *Med Hypotheses* (Internet). 2020;142:109813. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.109813>.
 44. Segura PS, Lazaro Y, Tapia SM, Cabrera T, Jose J, Domingo S. Afectación del aparato digestivo en la Covid-19. Una revisión sobre el tema. *Gastroenterol Hepatol.* 2020;43:464–71.
 45. Patterson BK, Guevara-Coto J, Yogendra R, Francisco E, Long E, Pise A, et al. Immune-based prediction of COVID-19 severity and chronicity decoded using machine learning. *BioRxiv* (Internet). 2020.
 46. Regidor PA, González Santos F, Rizo JM, Moreno Egea F. Pro resolving inflammatory effects of the lipid mediators of omega 3 fatty acids and its implication in SARS COVID-19. *Med Hypotheses* (Internet). 2020;145:110340. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.methy.2020.110340>.
 47. López-Guillén García A, Vicente Pardo JM. Necesidad de políticas de retorno al trabajo tras incapacidad laboral prolongada, en materia de seguridad social. *Med Segur Trab.* 2018;64:379–401. Disponible en: <http://scielo.es/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0465-546X201-8000400379&lng=es&tlng=es>
 48. Greenhalgh T, Knight M, A'Court C, Buxton M, Husain L. Management of post-acute covid-19 in primary care. *BMJ* (Internet). 2020;370:m3026. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3026>
 49. World Health Organization. What we know about long term effects of COVID-19. The latest on the Covid-19 global situation and long term sequelae. (Internet). 2023. Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/risk-comms-updates/update-36-long-term-symptoms.pdf?sfvrsn=5d3789a6_2.
 50. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES). Información científico-técnica.

- Enfermedad por coronavirus, Covid-19. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2020. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/SaludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/ITCoronavirus.pdf>.
51. Graham EL, Clark JR, Orban ZS, Lim PH, Szymanski AL, Taylor C, et al. Persistent neurologic symptoms and cognitive dysfunction in non-hospitalized Covid-19 «long haulers». *Ann Clin Transl Neurol*. 2021;8:1073–85, <http://dx.doi.org/10.1002/acn3.51350>.
52. Arnanz González I, Martínez del Valle M, Recio García S, Blasco Redondo R, Benedito Pérez de Inestrosa T, Sanz Almazán M. Las escalas en la COVID-19 persistente. *Med Gen Fam*. 2021;10(2.). Disponible en: <https://doi.org/10.24038/mgyf.2021.017>.
53. Salgado-Aranda R, Pérez-Castellano N, Núñez-Gil I, et al. Influence of baseline physical activity as a modifying factor on COVID-19 mortality: A single-center. Retrospective study. *Infect Dis Ther*. 2021, <http://dx.doi.org/10.1007/s40121-021-00418-6>.
54. Liu Z, Xiao Y, Shen Y, Shi C, Chen Y, Shi P, et al. Detection of SARS-CoV-2 by RT-PCR in anal from patients who have recovered from coronavirus disease 2019. *J Med Virol*. 2020;92:1769–71.
55. Sudre CH, Murray B, Varsavsky T, Graham MS, Penfold RS, Bowyer RC. Attributes and predictors of Long-COVID: Analysis of COVID cases and their symptoms collected by the Covid Symptoms Study App Reports of «Long-COVID», are rising but little is known about prevalence, risk factors, or whether it is possible to predict. *MedRxiv* [Internet]. 2020;558, <http://dx.doi.org/10.1101/2020.10.19.20214494v2.full.pdf> (Preprint).
56. Luján-Tangarife JA, Cardona-Arias JA. Construcción y validación de escalas de medición en salud: Revisión de propiedades psicométricas. *Arch Med* [Internet]. 2015;11:1–10. Disponible en: <https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/construccion-y-validacion-de-escalas-de-medicin-en-salud-revisin-depropiedades-psicomtricas.pdf>
57. Sanz Almazán M. en representación de Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG) y colectivo Long COVID ACTS. Experiencia del paciente afectado por COVID persistente sobre la utilidad y características de las escalas de valoración clínica de los síntomas derivados de su enfermedad. *Med Gen Fam*. 2021;10.
58. BAPEN. MUST, Malnutrition Universal Screening Tool [Internet] [consultado 19 Mar 2021]. Disponible en: <https://www.bapen.org.uk/images/pdfs/must/spanish/must-toolkit.pdf>.
59. Krznarić Ž, Bender DV, Laviano A, Cuerda C, Landi F, Monteiro R, et al. A simple remote nutritional screening tool and practical guidance for nutritional care in primary practice during the COVID-19 pandemic. *Clin Nutr* [Internet]. 2020;39:1983–7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7227572/pdf/main.pdf>
60. Parra-Rodríguez L, Szlejf C, García-González AI, Malmstrom TK, Cruz-Arenas E, Rosas-Carrasco O. Cross-cultural adaptation and validation of the spanish-language version of the SARC-F to assess sarcopenia in Mexican community-dwelling older adults. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2016;17:1142–6. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Oscar-Rosas-Carrasco/publication/331165195-Cuestionario_SARC-F_version_en_espanol_-_Mexico/data/5c6a16d4299bf1e3a5af0a26/Cuestionario-SARC-F-version-en-espanol-Mexico.docx
61. Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Escala FRIL de fragilidad [Internet]. Disponible en: <https://www.seen.es/herramientasClinicas/calculadoras/calculadoraFragilidad.aspx>.
62. Jette AM, Davies AR, Cleary PD, Calkins DR, Rubenstein LV, Fink A, et al. The functional status questionnaire. *J Gen Intern Med* [Internet]. 1986;1:143–9, <http://dx.doi.org/10.1007/BF02602324>.
63. Gleichgerricht E, Camino J, Roca M, Torralva T, Manes F. Assessment of functional impairment in dementia with the Spanish version of the Activities of Daily Living Questionnaire. *Dement Geriatr Cogn Disord* [Internet]. 2009;28:380–8, <http://dx.doi.org/10.1159/000254495>.
64. Baecke JA, Burema J, Frijters JE. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *Am J Clin Nutr*. 1982;36:936–42. Disponible en: http://geriatricphysiotherapy.yolasite.com/resources/Baecke_questionnaire_for_Measurement_of_a_Person's_Habitual_Physical_Activity.pdf
65. Baecke J, Burema J, Frijters JE. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 1982;36:936–42. Disponible en: <https://academic.oup.com/ajcn/article-abstract/36/5/936/4693663?redirectedFrom=fulltext>
66. OMS, OPS. Clasificación internacional de funcionamiento, de la discapacidad y de la salud [Internet]. 2001 [consultado 13 Mar 2021]. Disponible en: <https://www.imsero.es/InterPresent2/groups/imsero/documents/binario/435cif.pdf>.
67. Consejo General de Colegios de Terapeutas Ocupacionales. Impacto del covid - 19 en la terapia ocupacional [Internet]. 2020 [consultado 13 Mar 2021]. Disponible en: <https://consejoterapiaocupacional.org/wp-content/uploads/2020/06/Impacto-del-covid19-en-la-terapia-ocupacional-CGCTO-web.pdf>.
68. Consejo general de Colegios de Logopedas. Perfil profesional del logopeda [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.consejologopedas.com/perfil.html>.
69. Archer SK, Iezzi CM, Gilpin L. Swallowing and voice outcomes in patients hospitalized with COVID-19: An observational cohort study. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 30 Ene 2021. S0003-9993(21)00089-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33529610>
70. Centro Cochrane Iberoamericano. Retraso en la recuperación del estado de salud habitual en pacientes ambulatorios con covid-19. 29 julio 2020. Disponible en: <https://es.cochrane.org/es/retraso-en-la-recuperacion-del-estado-de-salud-habitual-en-pacientes-ambulatorios-con-covid-19>.