

Consenso Interdisciplinario de Rehabilitación para Personas Adultas Post COVID-19

Recomendaciones para la práctica clínica

Trabajo desarrollado entre Sociedades Científicas y Colegios Profesionales
del área de rehabilitación

1° Versión agosto 2020

ORGANIZACIONES PARTICIPANTES

Sociedad Chilena de Medicina Física y Rehabilitación SOCHIMFYR
 Sociedad Chilena de Medicina Deportiva SOCHMEDEP
 Sociedad de Geriátría y Gerontología de Chile
 Grupo de trabajo Neurohospitalismo y cerebrovascular, Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía de Chile SONEPSYN
 Sociedad Chilena de Kinesiología Respiratoria SOCHIKIR
 Sociedad Chilena de Kinesiología en Cardiología y Cirugía Cardiovascular SOCKICAR
 División de Kinesiología Intensiva, Sociedad Chilena de Medicina Intensiva DIKISOCHIMI
 Sociedad Chilena de Kinesiología Musculoesquelética SOKIME
 Sociedad Chilena de Neurokinesiología
 Sociedad Científica de Kinesiología en Geriátría y Gerontología SOKIGER
 Sociedad Chilena de terapia acuática e Hidrokinesiterapia SOCHITEAH
 Sociedad Chilena de Kinesiología de Pelvipereineal SOKIP
 Sociedad Chilena de Kinesiología Metabólica SOCHIKIMET **
 Colegio de Kinesiólogos de Chile
 Colegio de Terapeutas Ocupacionales de Chile
 Colegio de Fonoaudiólogos de Chile
 Colegio de Psicólogos de Chile
 Colegio de Nutricionistas de Chile
 Colegio de Trabajadores y Trabajadores Sociales de Chile
 Unidad de Telemedicina, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción
 Unidad de Neurorehabilitación, Hospital Clínico Universidad de Chile



** Personalidad Jurídica en proceso.

ÍNDICE	3-4
1. PRESENTACIÓN	5-6
2. RESUMEN DE LOS PRINCIPIOS DE REHABILITACIÓN POST COVID-19	7
3. INTRODUCCIÓN	
3.1 Alcance del consenso	8
3.2 Tipo de personas y escenarios clínicos a los que se refiere el consenso	8-9
3.3 Situaciones en las que no es aplicable el consenso	9
3.4 Profesionales a quienes está dirigido el consenso	10
3.5 Estructura del consenso	10
3.6 Declaración de intención	10
4. OBJETIVOS DEL CONSENSO	11
5. RECOMENDACIONES PARA LA REHABILITACIÓN INTERDISCIPLINARIA POST COVID-19	
5.1 Descripción del problema de salud: Necesidad de Rehabilitación	12-15
5.1.1 Recomendaciones para la Rehabilitación Intrahospitalaria	16-17
5.1.1.1 Recomendaciones de Kinesiología Intensiva	18-19
5.1.1.2 Recomendaciones de Terapia Ocupacional	20-24
5.1.1.3 Recomendaciones de Fonoaudiología	25-28
5.1.1.4 Recomendaciones de Psicología Intensiva	29-38
5.1.2 Recomendación para la Rehabilitación ambulatoria	39
5.1.2.1 Recomendaciones de Kinesiología	40-60
5.1.2.2 Recomendaciones de Terapia Ocupacional	61-66
5.1.2.3 Recomendaciones de Fonoaudiología	67-69
5.1.3 Consideraciones de rehabilitación para personas con COVID-19 sin requerimientos de UCI	70-71
5.2 Recomendaciones transversales de rehabilitación integral	72
5.2.1 Consideraciones nutricionales para favorecer el proceso de rehabilitación	73-79
5.2.2 Enfrentamiento psicológico de la persona post COVID-19	80-88
5.2.3 Enfrentamiento social de la persona post COVID-19	89-92
5.2.4 Manejo del dolor en vías de cronificación	93-96
5.2.5 Consideraciones de rehabilitación del piso pélvico post COVID-19	97-101
5.2.6 Rehabilitación post COVID-19, orientaciones desde Geriatria	102-106
5.2.7 Rehabilitación Kinesiológica de personas mayores post COVID-19	107-115
5.2.8 Hidrokinesioterapia como alternativa terapéutica de rehabilitación post COVID-19	116-121

5.2.9 Neurología y neurorrehabilitación en COVID-19	122-126
5.2.10 Reintegro a una vida físicamente activa y reintegro deportivo de la persona post COVID-19	127-134
5.2.11 Orientaciones sobre ayudas técnicas	135-136
6. IMPLICANCIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN	
6.1 Desafíos actuales de Rehabilitación en pandemia	137
6.2 Consideraciones de Rehabilitación en la Atención Primaria de Salud	138-139
6.3 Orientaciones generales de telerehabilitación	140-144
7. DESARROLLO DEL CONSENSO	
7.1 Grupo de trabajo	145-149
7.2 Declaración de conflicto de interés	150
7.3 Metodología utilizada	150
8. ANEXO 1: Glosario	151-152
9. ANEXO 2. Batería de Instrumentos	153-154

1. PRESENTACIÓN

El 31 de diciembre de 2019 - en la provincia de Wuhan, China- se daba la alerta de la aparición de un nuevo virus que generaba neumonía y falla respiratoria catastrófica. 73 días más tarde, en Chile aparecía el primer caso. Desde entonces, hemos sido testigos en vivo y en directo, de la peor crisis sanitaria de este siglo, la que ha generado un impacto en distintas esferas de la población de nuestro planeta. En nuestro país, el impacto sociosanitario ha sido importante, con 371.023 casos totales, 10.011 muertes al día de hoy (08 de agosto de 2020) y con comunas que han completado más de 130 días de confinamiento.

La enfermedad por SARS-CoV2 -COVID19- genera, en la mayor parte de los casos, una enfermedad leve e incluso asintomática, pero cerca de un 20% de los afectados requerirá de hospitalización en distintos grados de complejidad. Por otra parte, la enfermedad leve y su consiguiente confinamiento, pueden generar compromiso funcional en personas con más riesgo como los adultos mayores. En este sentido es fundamental, garantizar el acceso **temprano** y **oportuno** a servicios de rehabilitación considerando los determinantes sociales de salud y la diversidad de secuelas funcionales, asociadas al manejo hospitalario y a la enfermedad en sí.

Por otro lado, las secuelas de la enfermedad crítica pueden permanecer hasta 5 años posterior al alta y no solamente involucran el componente motor. El deterioro cognitivo y psicológico asociado es una causa importante de discapacidad y requiere de un alto grado de sospecha y de pesquisa activa ya que, de lo contrario, se tiende a normalizar.

La falta de acceso a rehabilitación oportuna y con cobertura de todas las especialidades de salud necesarias, conlleva incapacidad laboral, situación de discapacidad permanente, reingresos hospitalarios, entre otros. Lo anterior, no solo repercute en la salud de la persona y su familia, sino que también tiene un impacto socioeconómico a nivel país. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que los servicios de rehabilitación sean considerados críticos en situaciones de catástrofe incluidas las pandemias, pero a su vez reconoce que son los que más se desmantelan en dichos eventos; probablemente esto ocurra por el paradigma antiguo que menciona la rehabilitación en el final de la curva de salud-enfermedad y no considerándola como fundamental para el adecuado retorno de la persona a sus roles con el mejor resultado funcional posible.

La rehabilitación es un proceso complejo que involucra el conocimiento de la enfermedad, la comunicación efectiva entre los miembros del equipo de salud, la determinación de objetivos en los diferentes momentos y necesariamente la evaluación de los resultados, con un enfoque trimodal. El establecimiento de equipos de trabajo es fundamental y para aquello se requieren directrices claras desde el nivel central y la inyección de recursos que permitan entregar un proceso continuo desde el ingreso hospitalario, el alta y su posterior control ambulatorio, asegurando que todas las personas con necesidades de rehabilitación puedan acceder de manera fácil y oportuna a lo que requieran.

Como profesionales de la rehabilitación de Chile, vemos el futuro como un gran desafío para relevar estas necesidades y también entregar nuestros conocimientos para facilitar un marco teórico claro y sencillo a todos los equipos de rehabilitación. Este consenso es el resultado de esa inquietud.

Si en otro tiempo fueron las guerras mundiales y la poliomielitis las que iniciaron el camino de la rehabilitación, esta pandemia nos ha demostrado cuantas necesidades descubiertas siguen quedando: es el momento de mostrar que la rehabilitación no es caridad sino un derecho humano universal y prioritario. Aquellos grupos que han sido y son capaces de entender esto, se ubican en un sitio avanzado con respecto a sus pares.

Agradecemos a todos quienes de manera desinteresada y utilizando su tiempo libre, han colaborado en la generación de este documento que sin duda marca un hito en el enfrentamiento de la rehabilitación multiprofesional en nuestro país.

Santiago, agosto de 2020

2. RESUMEN DE LOS PRINCIPIOS DE REHABILITACIÓN POST COVID-19

R	ehabilitación
E	specífica
H	umanizada
A	ccesible y acorde al momento
B	asada en evidencia disponible

C	ontinua
O	portuna
V	alorable
I	nclusiva, intensiva e interdisciplinaria
D	osificada

3. INTRODUCCIÓN

3.1 Alcance del consenso

Este documento tiene como población objetivo a personas adultas y adultas mayores afectadas por COVID-19, que presenten un deterioro funcional secundario a este y que tengan necesidades de rehabilitación. Además, se debe considerar lo siguiente:

- Cada recomendación indicada debe evaluarse en función de las circunstancias únicas de cada servicio de rehabilitación, así como las necesidades de las personas y la comunidad de atención clínica en general.
- Se debe considerar una rehabilitación integral e interdisciplinaria, con un trabajo colaborativo entre distintos profesionales del equipo de salud.
- Las recomendaciones de este documento son aplicables desde el momento que la persona es ingresada a un centro hospitalario, hasta que es dada de alta y continua posteriormente su proceso de rehabilitación ambulatoria.

3.2 Tipo de personas y escenarios clínicos a los que se refiere el consenso

Dada la gran heterogeneidad de presentaciones clínicas y necesidades de rehabilitación de las personas post COVID-19, se ha consensuado simplificar una clasificación según tres escenarios clínicos, descritos a continuación:

Escenarios clínicos posibles	Grado de compromiso
<p>Escenario 1: Síndrome Post Cuidados Intensivos (SPCI)</p>	<p>Considera aquellas personas que tuvieron estadía prolongada en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) con conexión a ventilación mecánica, uso de sedación y bloqueo neuromuscular, posicionamiento en prono y delirium como factores de riesgo. Se incluye además a las personas con alteraciones deglutorias y/o de voz, personas recientemente extubadas y con vía de alimentación mixta.</p> <p>Se caracteriza por un compromiso motor, cognitivo, psicológico y pelvipereineal o un empeoramiento de deficiencias previas, que se generan posterior a la hospitalización en UCI.</p>

<p>Escenario 2: Persona con compromiso respiratorio y alteración de su funcionalidad</p>	<p>Considera personas que no hayan ingresado a la UCI, pero que hayan requerido hospitalización por COVID-19 leve a moderado y que hayan utilizado dispositivos de oxigenoterapia o ventilación mecánica no invasiva, con disminución de su funcionalidad por inmovilismo u otros. Candidatos a rehabilitación pulmonar y/o cardiovascular.</p>
<p>Escenario 3: Persona con compromiso respiratorio menor o sin compromiso respiratorio que presenten desacondicionamiento físico producto de la hospitalización.</p>	<p>Considera personas hospitalizadas en unidades de baja o mediana complejidad, con o sin dispositivos de oxigenoterapia, con vigilancia por alto riesgo de agravarse u otros factores o se hayan mantenido en confinamiento domiciliario. Se incluyen personas con factores de riesgo como obesidad, sedentarismo y síndrome metabólico, entre otros.</p>

Además, se define un escenario transversal para cualquier persona con necesidades de rehabilitación dentro de los estadios descritos referido a las atenciones relacionadas con: enfrentamiento psicológico, enfrentamiento nutricional, enfrentamiento social, rehabilitación pelviperineal, manejo del dolor, hidrokinesiterapia, neurología-neurorehabilitación y reintegro deportivo.

La persona mayor se tratará en un apartado especial considerando sus características particulares relacionadas con la fragilidad y los síndromes geriátricos.

3.3 Situaciones en las que no es aplicable el consenso

- En este primer consenso se excluirá a la población pediátrica, siendo un grupo a abordar en documentos posteriores.

3.4 Profesionales a quienes está dirigida el consenso

Todo el equipo de salud y rehabilitación, de establecimientos públicos y privados de salud, con especial énfasis en los profesionales de atención primaria, incluyendo:

- Médicos generales, Médicos de familia, fisiatras, neurólogos, geriatras, intensivistas, neumólogos, cardiólogos, deportólogos.
- Kinesiólogos/as
- Fonoaudiólogos/as
- Terapeutas Ocupacionales
- Psicólogos/as
- Nutricionistas
- Trabajadores/as Sociales
- Técnicos/as en Enfermería de Nivel Superior (TENS)

3.5 Estructura del consenso

El documento está conformado por una serie de capítulos independientes desarrollados por profesionales de las distintas organizaciones participantes del consenso. Las referencias bibliográficas están incluidas de igual forma al final de cada apartado. Además, con objeto de ajustar el tamaño del documento, en caso de haber más de 30 referencias bibliográficas por capítulo, estas serán exportadas a un link anexo.

Este consenso tiene un formato digital. Las escalas e instrumentos descritos en este documento se encontrarán en un repositorio digital, lo que permitirá su descarga directa. Se debe considerar, además, la existencia de algunos instrumentos pagados, para los cuales se deberán solicitar los permisos correspondientes para su uso en clínica y/o investigación.

3.6 Declaración de intención

Este documento pretende apoyar a los equipos de salud en la toma de decisiones clínicas respecto al manejo de las personas que tengan necesidades de rehabilitación producto del COVID-19, fomentando las buenas prácticas con un uso eficiente de los recursos.

Dado que la evidencia científica respecto a la rehabilitación post COVID-19 es escasa y se encuentra en constante dinamismo, sumado a la necesidad urgente de unificar criterios de evaluación e intervenciones de rehabilitación, es que el equipo de trabajo ha planteado esta primera versión del documento como un consenso preliminar de carácter informal. El consenso está basado en evidencia de rehabilitación en otras enfermedades, además de la experiencia clínica y académica del equipo de trabajo.

Debido a la gran complejidad y heterogeneidad de las personas que requieren rehabilitación producto del COVID-19, se entregan recomendaciones de carácter general, las que deben ser implementadas por los equipos clínicos considerando la realidad local y las características particulares de cada persona, considerando además la evolución de la propia pandemia.

Finalmente, este documento no pretende reemplazar el juicio clínico de los equipos de rehabilitación. Además, la adherencia a las recomendaciones del consenso no asegura un desenlace exitoso en cada persona. Las futuras versiones de este documento incorporarán nueva evidencia científica, según los avances de investigación en el área de rehabilitación a nivel internacional y nacional.

4. OBJETIVO

El consenso tiene como objetivo el proporcionar recomendaciones para la rehabilitación de personas con COVID-19, en base a la evidencia disponible actual y considerando la realidad a nivel país, de manera integral e interdisciplinaria.

Los objetivos específicos del documento son:

- Facilitar la toma de decisiones clínicas por parte de los equipos de salud.
- Contribuir a reducir los niveles de discapacidad de las personas producto del COVID-19
- Visibilizar la rehabilitación como pilar fundamental dentro del proceso-salud enfermedad

5. RECOMENDACIONES PARA LA REHABILITACIÓN INTERDISCIPLINARIA POST COVID-19

5.1 Descripción del Problema de Salud

En marzo de 2020 la OMS declaró a la enfermedad COVID-19, como un agente pandémico dado el rápido incremento de población afectada en diversas partes del mundo ¹. Si bien existen ensayos clínicos en desarrollo, se espera que recién a mediados de 2021 se materialice una vacuna segura y costo-efectiva para enfrentar la pandemia ².

Los signos y síntomas del cuadro clínico COVID-19 son variables. La mayoría de las personas presentan fiebre (83%-99%), tos (59%-82%), cansancio (44%-70%), anorexia (40%-84%), disnea (31%-40%) y mialgias (11%-35%), entre otros ³.

Respecto a la evolución del cuadro, alrededor de 80% de las personas cursarán con una enfermedad leve o asintomática, las que pueden ser manejadas de forma ambulatoria. El 20% restante requerirá hospitalización, y aproximadamente un 5% evolucionarán con un Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA), requiriendo ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y conexión a ventilación mecánica, con una alta morbilidad asociada ⁴⁻⁷.

La enfermedad COVID-19 genera una serie de consecuencias negativas sobre la condición de salud de la persona, sobre todo en aquellas que requieren hospitalización e ingreso a UCI. La complejidad fisiopatológica de la enfermedad, incluyendo la afectación multisistémica sobre el organismo, implica el deterioro de diversas estructuras y funciones que pueden llevar a una situación de discapacidad transitoria o permanente ⁴⁻¹⁰.

La literatura describe el Síndrome Post Cuidados Intensivos (SPCI), definido como un conjunto de secuelas funcionales, psicológicas y cognitivas, o empeoramiento de alteraciones funcionales previas, las que impactan en la calidad de vida de la persona y su familia, yendo más allá de la causa que genera el ingreso a la unidad crítica ¹¹⁻¹².

La evidencia actual respecto a las secuelas post COVID-19 asociadas al SPCI, sumada a investigaciones en otros brotes de SARS, muestra que los deterioros se producen principalmente a tres niveles ¹³⁻¹⁵;

- **Físico:** Se describe principalmente el compromiso de la función cardiopulmonar y neuromotriz, este último traducido en la Debilidad Adquirida en UCI (DA-UCI). Ambos impactan negativamente sobre la capacidad física y funcionalidad de la persona. Se señala además la afectación sobre diversos sistemas (nervioso, hepático, renal, vascular, tegumentario). Se incluyen también los trastornos nutricionales, metabólicos, deglutorios, fonatorios, vesico-intestinales, entre otros.
- **Cognitivo:** En la fase aguda hospitalaria se presenta como delirium, describiéndose también un compromiso neurocognitivo a largo plazo (meses e incluso años), el que incluye

principalmente trastornos de la atención, memoria, velocidad de procesamiento y función ejecutiva.

- **Psicológico:** Dentro de los trastornos más frecuentes se encuentran la ansiedad, depresión y Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT), que puede afectar tanto a la persona como a su familia. Se ha descrito además el aislamiento social y estigmatización.

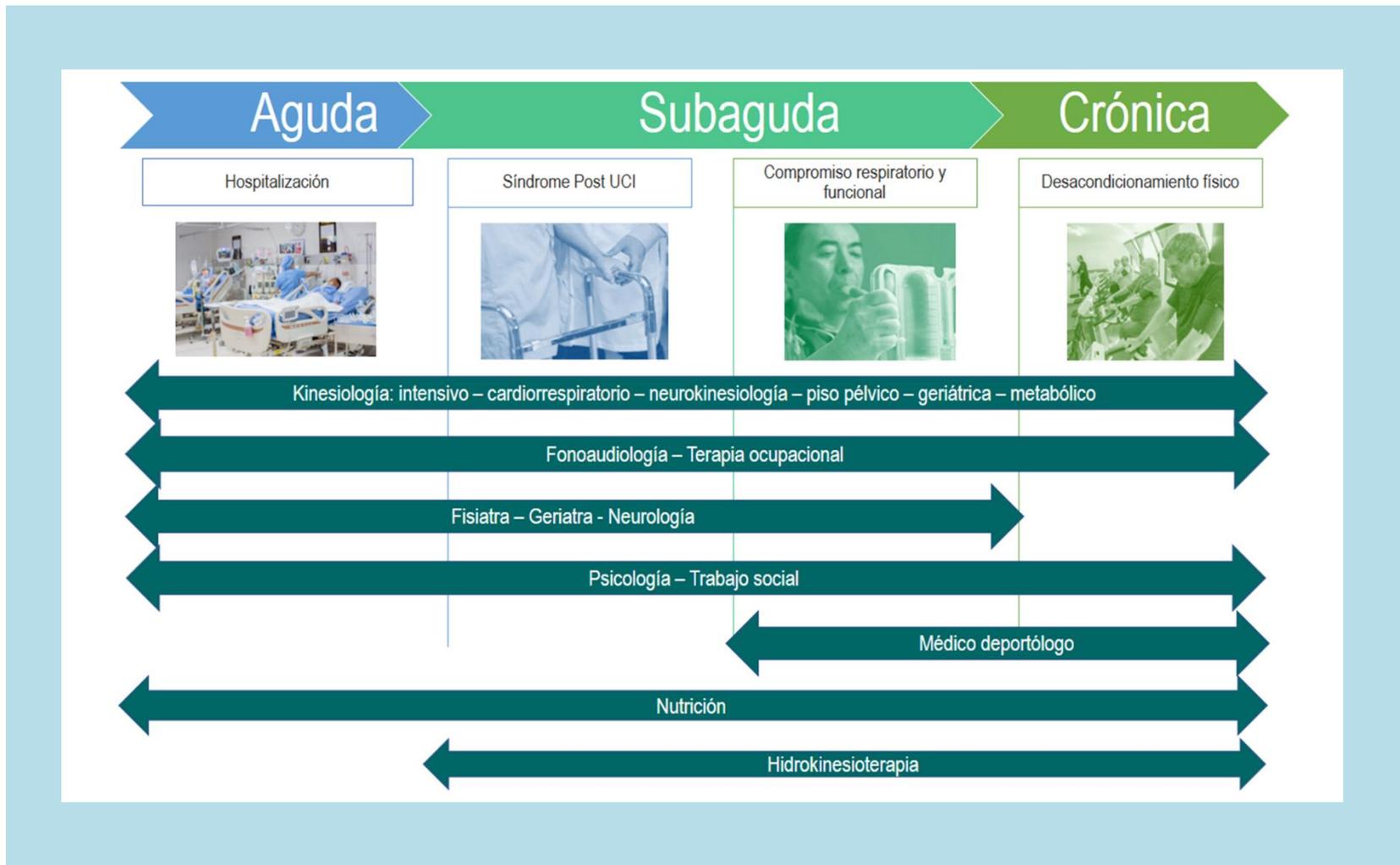
Dentro de los síntomas que persisten en personas post COVID-19, estos son diversos. Los más comunes son la fatiga, disnea y dolor articular. Se mencionan además el dolor de pecho, la tos, dolor muscular, cefaleas, entre otros. Respecto a su duración, aún no existe claridad, describiéndose algunos factores que podrían afectarla; viremia persistente por una respuesta inmunológica inadecuada, reinfección y recaídas, desacondicionamiento, sumado a aspectos psicológicos de la persona considerando las determinantes sociales de salud.

Lo descrito anteriormente implica un impacto negativo enorme sobre la calidad de vida de la persona, limitando la realización de las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria y restringiendo su participación en la sociedad. En base a lo último, aproximadamente dos tercios, dos quintos y un tercio de personas sobrevivientes de la UCI previamente empleadas se encuentran cesantes a los tres, doce y 60 meses posteriores al alta hospitalaria, respectivamente. Incluso se ha utilizado el concepto de “toxicidad financiera”, dado el gran impacto económico que significa para una persona el haberse recuperado de una enfermedad grave ¹⁷⁻¹⁸.

Incluso en aquellas personas que no requirieron ingreso a UCI ni conexión a ventilación mecánica, pero que requirieron hospitalización y oxigenoterapia, pueden de igual forma presentar los trastornos físicos, cognitivos y psicosociales ya descritos. Además, la necesidad de rehabilitación podría ser mayor en aquellas personas que presentaban comorbilidades, como son los adultos mayores ¹⁵.

Se hace evidente, por lo tanto, la necesidad de entregar servicios de rehabilitación a las personas post COVID-19, en base a los principios declarados al inicio de este consenso. Según lo anterior, se propone una matriz de rehabilitación donde se describe la participación de los distintos profesionales de rehabilitación a lo largo del proceso salud enfermedad de las personas en esta situación.

Matriz de Rehabilitación COVID-19 según participación temporal del equipo interdisciplinario de salud.



Referencias Bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo 2020. Consultado en marzo de 2020. [Internet]. [Consultado en agosto de 2020]. Disponible en:
2. Boletín de la Organización Mundial de la Salud 2020; 98:302-303. [Consultado en agosto de 2020]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.20.020520>
3. Organización Mundial de la Salud. Manejo clínico de la COVID-19. Orientaciones provisionales 27 de mayo 2020. Internet [Consultado en agosto de 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332638/WHO-2019-nCoV-clinical-2020.5-spa.pdf>
4. He, F., Deng, Y., & Li, W. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): What we know? *Journal of Medical Virology* 2020. <https://doi.org/10.1002/jmv.25766>
5. Adhikari SP, Meng S, Wu Y-J, Mao Y-P, Ye R-X, Wang Q-Z, et al. Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *Infect Dis poverty* [Internet]. 2020 Mar 17 [cited 2020 Mar 30];9(1):29. Disponible en : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3218390>
6. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020 Mar 28;395(10229):1054-1062 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)
7. Wu Z, McGoogan J. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020 Feb 24. doi:10.1001/jama.2020.2648
8. Rooney S, Webster A, Paul L. Systematic Review of Changes and Recovery in Physical Function and Fitness After Severe Acute Respiratory Syndrome–Related Coronavirus Infection: Implications for COVID-19 Rehabilitation. *Phys Ther*. Published online July 31, 2020. doi:10.1093/ptj/pzaa129
9. Simpson R, Robinson L. Rehabilitation after critical illness in people with COVID-19 infection. *Am J Phys Med Rehabil*. 2020;99(6):470-474. doi:10.1097/PHM.0000000000001443
10. Hosey MM, Needham DM. Survivorship after COVID-19 ICU stay. *Nat Rev Dis Prim*. 2020;6(1):1-2. doi:10.1038/s41572-020-0201-1
11. Elliott D, Davidson JE, Harvey MA, et al. Exploring the Scope of Post–Intensive Care Syndrome Therapy and Care. *Crit Care Med*. 2014;42(12):2518-2526. doi:10.1097/CCM.0000000000000525
12. Rawal G, Yadav S, Kumar R. Post-intensive care syndrome: An overview. *J Transl Intern Med*. 2017;5(2):90-92. doi:10.1515/jtim-2016-0
13. Barker-Davies RM, O'Sullivan O, Senaratne KPP, et al. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. *Br J Sports Med*. 2020;54(16):bjsports-2020-102596. doi:10.1136/bjsports-2020-102596
14. Carfi A, Bernabei R, Landi F. Persistent Symptoms in Patients after Acute COVID-19. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2020;324(6):603-605. doi:10.1001/jama.2020.12603
15. Health Organization W. Consideraciones Relativas a La Rehabilitación Durante El Brote de COVID-19. Accessed August 19, 2020. <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus>
16. Kamdar BB, Suri R, Suchyta MR, et al. Return to work after critical illness: A systematic review and meta-analysis. *Thorax*. 2020;75(1):17-27. doi:10.1136/thoraxjnl-2019-213803
17. Hauschildt KE, Seigworth C, Kamphuis LA, et al. Financial Toxicity after Acute Respiratory Distress Syndrome: A National Qualitative Cohort Study*. *Crit Care Med*. 2020;48(8):1103-1110. doi:10.1097/CCM.0000000000004378

5.1.1 RECOMENDACIONES PARA LA REHABILITACIÓN INTRAHOSPITALARIA

La rehabilitación intrahospitalaria involucra necesariamente el trabajo de equipo, entendiendo este como el de un grupo de personas con un lenguaje común, objetivos conjuntos y que trabaja en pos de lograr el mejor resultado desde cada una de sus áreas. La tendencia actual es lograr transitar desde un modelo multidisciplinario a uno verdaderamente interdisciplinario, con el fin último de lograr la transdisciplina. El abandono del rol para el cual fueron formados los profesionales en el pregrado y lograr utilizar los “cruces” entre especialidades y profesiones, enriquece los procesos clínicos y entrega oportunidades de crecimiento transversal.

Aún resulta necesario, cambiar el paradigma de la atención y no dejar a la rehabilitación como el fin del proceso de salud-enfermedad sino como un continuo desde el inicio de la condición de salud. Es necesario que el equipo de rehabilitación logre posicionarse como una oferta de valor de la institución a la que pertenece, debido a que los resultados son mejores para las personas; esto requiere de comunicación constante con el resto del equipo de salud, educación continua y muchas veces, protocolización de procesos de gestión.

La entrega de prestaciones que puedan significar una disminución de los costos asociados a hospitalizaciones prolongadas (como la persona con COVID-19 grave) debe ser considerado por las unidades de GRD (Grupos relacionados al diagnóstico) para la gestión local, así como también de las unidades de calidad de los establecimientos de salud. El proceso de rehabilitación debe ser seguro y no aumentar en la diseminación de la enfermedad; para esto es fundamental el correcto uso de los EPP (Elementos de Protección Personal) y la comunicación efectiva con el grupo de IAAS (Infecciones asociadas a la atención de salud).

La pesquisa activa de los sujetos en riesgo es una de las funciones del equipo de rehabilitación. Esto puede variar de acuerdo a cada realidad, pero en general se recomiendan las visitas diarias o reuniones clínicas para tal efecto. La generación de sistemas de tamizaje puede ser una buena herramienta en los escenarios en los que el recurso humano es escaso o no está disponible.

La humanización de la atención de salud ha sido relevada a un importante lugar desde la formación del Proyecto de Humanización de los Cuidados Intensivos (Proyecto HUCI). La prevención, manejo y seguimiento del SPCI es parte de los 8 puntos expresados en forma de rueda del proyecto lo que lo posiciona a un lugar de protagonismo dentro del manejo de las personas en UPC al poner en evidencia la importancia de la vida posterior al alta. Los equipos de rehabilitación actúan de manera activa en la prevención, no solo de SPCI, sino en evitar complicaciones asociadas a hospitalizaciones de mayor o menor gravedad por lo que su trabajo es una potente herramienta de humanización.

Evaluación por Fisiatra:

En los hospitales que cuenten con médico fisiatra se sugiere la pesquisa activa de SPCI, así como también de aquellas personas con alto riesgo de desarrollarlo, de tal forma de hacer un seguimiento

más continuo y estrecho. Esta evaluación se puede realizar a través de diferentes estrategias según la realidad local:

- Revisión de fichas clínicas de las personas ingresadas a la UCI.
- Visitas de rehabilitación.
- Reuniones clínicas vía remota, (Zoom, Google Meets, Microsoft Teams o similares).

Por lo dinámico de la condición de las personas, se sugiere que esta se realice al menos dos veces a la semana. Se sugiere además que en el momento del despertar y/o al egresar de la unidad crítica, la persona sea evaluada por el médico fisiatra para planificar en conjunto con el equipo interdisciplinario el proceso de rehabilitación a seguir, además de detectar y tratar el dolor para prevenir su cronificación. La comunicación efectiva con la unidad de gestión de la demanda es fundamental.

Prevención y Manejo del SPCI

La prevención y manejo del SPCI es responsabilidad de todo el equipo de salud involucrado en la atención de la persona con COVID-19; desde el ingreso a la UCI, pasando por la estadía hospitalaria, incluyendo el proceso de rehabilitación ambulatoria y finalizando con la inclusión de la persona a la sociedad.

Dentro de las medidas preventivas específicas para el SPCI, se sugiere:

- Evaluación y seguimiento funcional por fisiatra, u otro profesional designado para tal efecto, de personas ingresadas a UPC por COVID19: pesquisa activa de factores de riesgo de SPCI con énfasis en Debilidad Adquirida en UCI (DA-UCI) y delirium.
- Prevención y manejo de la DA-UCI: Se sugiere contar con un protocolo de movilización precoz y oportuna en personas con COVID-19.
- Prevención y manejo del delirium.
- Prevención y manejo de los trastornos de la deglución y fonación.
- Optimización de la terapia nutricional en la UCI.

Al alta hospitalaria la persona con SPCI debe mantener controles con médico fisiatra para ir siguiendo su proceso de rehabilitación integral, los que podrían realizarse en forma remota según las condiciones del servicio, idealmente al alta, 3, 6 y 12 meses.

Para una adecuada implementación de las medidas preventivas, todo el personal de la UCI debe estar capacitado en los protocolos y colaborar activamente en su cumplimiento desde su área de desarrollo. Por lo tanto, es necesario establecer los diversos escenarios de intervención a los que se enfrenta el profesional en este contexto; es por ello que tanto las evaluaciones como las estrategias variarán según la condición clínica de la persona, lo que resultará clave para otorgar una atención individualizada, con impacto positivo en desenlaces dentro de la UCI y en la calidad de vida tras la hospitalización.

5.1.1.1 RECOMENDACIONES DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA

El Kinesiólogo de UPC tiene como objetivo el *“promover la salud mediante la ejecución de acciones de prevención, protección, mantenimiento, intervención, habilitación y rehabilitación que permitan la obtención del mayor grado de funcionamiento y calidad de vida en personas con riesgo de deterioro estructural, funcional, riesgo de limitación de actividades y de restricción de la participación, como resultado de una condición de salud crítica”*.¹ El logro de este objetivo involucra: intervenciones kinesiológicas en el sistema cardiorespiratorio, asistencia técnica y colaboración activa en sistemas de soporte ventilatorio, intervenciones kinesiológicas en el sistema neuromusculoesquelético y facilitaciones en funciones y actividades corporales.

Funciones claves del Kinesiólogo de UPC

- Intervención kinesiológica cardiorespiratoria de la persona en condición crítica:
 - Evaluar, planificar y ejecutar estrategias de intervención kinesiológica en el sistema cardiorespiratorio, las que deben ser oportunamente valoradas.
- Intervención de asistencia técnica y colaboración activa en sistemas de soporte ventilatorio:
 - Evaluar, planificar y ejecutar estrategias de intervención kinesiológica de soporte ventilatorio, las que deben ser oportunamente valoradas.
- Intervención neuromusculoesquelética:
 - Evaluar, planificar y ejecutar estrategias de intervención kinesiológica sobre los sistemas neuro-músculo-esquelético, las que deben ser oportunamente valoradas.
- Intervención sobre funciones y actividades corporales
 - Evaluar, planificar y ejecutar estrategias de intervención kinesiológica sobre funciones y actividades corporales, las que deben ser oportunamente valoradas.

Estas intervenciones deben ser de manera precoz a modo de disminuir los diversos efectos deletéreos asociados a la estadía en UCI y favorecer el proceso de rehabilitación al alta hospitalaria. Se recomienda utilizar el consenso de expertos del año 2014², los cuales categorizaron la intervención a través de semáforos, en el cual por medio de colores (verde, amarillo y rojo), se determina cuándo se puede realizar libremente la terapia, cuando hay que tener precaución y cuando no es factible realizarla.

Para evaluar el grado de funcionalidad de la persona se recomienda la escala de evaluación Functional Status Score-ICU (FSS-ICU)³ que está validada, adaptada transculturalmente al español “chileno” y de libre disposición para su uso clínico e investigación. Desde el punto de vista de evaluación muscular se recomienda la escala de la Medical Research Council (MRC) y para funcionamiento previo, el Índice de Barthel ([Ver listado de Anexos](#)).

Las actividades kinesiológicas relacionadas al cumplimiento del Objetivo y la Epicrisis Kinesiológica UPC están disponibles en los anexos [I](#) y [II](#).

Referencias Bibliográficas

1. Sociedad Chilena de Medicina Intensiva. Kinesiólogo Unidad de Paciente Crítico: Perfil del cargo basado en competencias laborales. [Internet]. Consultado el 12 de agosto de 2020. Disponible en: https://www.medicina-intensiva.cl/site/covid/guias/Perfil_Cargo_Kinesiologo_UPC.pdf
2. Hodgson CL, Stiller K, Needham DM, et al. Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults. *Crit Care*. 2014; 18:658
3. González-Seguel F, Camus-Molina A, Leppe J, et al. Versión chilena de la Functional Status Score for the Intensive Care Unit: traducción y adaptación transcultural. *Medwave*. 2019;19(1): e7470. doi:10.5867/medwave.2019.01.7439
4. Asociación Española de Fisioterapeutas. WCPT Glosario: términos utilizados en las políticas y los recursos de la WCPT [Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 14]. Available from: https://www.wcpt.org/sites/wcpt.org/files/files/resources/glossary/WCPT_Glossary_Spanish.pdf
5. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud: CIF [Internet]. 2001. 1–330 p. Disponible en: <http://www.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/435cif.pdf>
6. World Confederation for Physical Therapy. What is physical therapy [Internet]. [cited 2020 May 1]. Available from: <https://www.wcpt.org/what-is-physical-therapy>
7. Pérez C. Identificación de Competencias Laborales a través de un Análisis Funcional. Tesis para optar al grado de Magíster en Gestión Estratégica en Salud. [Santiago]: Universidad San Sebastián; 2020. 5. World Confederation for Physical Therapy. What is physical therapy [Internet]. [cited 2020 May 1]. Available from: <https://www.wcpt.org/what-is-physical-therapy>
8. Steiner WA, Ryser L, Huber E, Uebelhart D. Use of the ICF Model as a Clinical Problem-Solving Tool in Physical Therapy and Rehabilitation Medicine. *Phys Ther*. 2002;82(11):1098–107.
9. Pérez Troncoso P, Figueroa González P, Adasme Jeria R. Perfil de cargo: kinesiólogo unidad de paciente crítico división de kinesiólogía intensiva sociedad chilena de medicina intensiva. Mayo 2020 https://www.medicina-intensiva.cl/site/covid/guias/Perfil_Cargo_Kinesiologo_UPC.pdf
10. González F, Camus A, Leppe J, Hidalgo V, Gutiérrez T, Needham D, Guimarães F. Chilean version of the functional status score for the intensive care unit: a translation and cross-cultural adaptation. *Medwave*. 2019;19 (1) e7470
11. Camus A, González F, Castro AC, Leppe J. Construct validity of the chilean-spanish version of the functional status score for the intensive care unit: a prospective observational study using actigraphy in mechanically ventilated patients. *Arch Phys Med Rehabil*. 2020; S0003-9993(20)30287-2.
12. Huang M, Chan K, Zanni J, Parry S, Neto S-C, Neto J, Da Silva V, Kho M, Needham D. Functional status score for the intensive care unit (fss-icu): an international clinimetric analysis of validity, responsiveness, and minimal important difference. *Crit Care Med*. 2016 December; 44(12): e1155–e1164.
13. Jonghe B, Sharshar T, Lefaucheur J-P, Authier F-J, Isabelle Durand-Zaleski, et al. Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study. *JAMA*. 2002 Diciembre; 288(22):2859-67
14. Hodgson, C.L., Capell, E. & Tipping, C.J. Early Mobilization of Patients in Intensive Care: Organization, Communication and Safety Factors that Influence Translation into Clinical Practice. *Crit Care* 22, 77 (2018). <https://doi.org/10.1186/s13054-018-1998-9>

5.1.1.2 RECOMENDACIONES DE TERAPIA OCUPACIONAL

El objetivo principal de la Terapia Ocupacional es capacitar/habilitar a las personas para que puedan participar en las actividades de la vida diaria con mayor autonomía e independencia posible, de acuerdo a su cultura y comunidad. Lo anterior a través de una adecuada valoración de las capacidades y dificultades físicas, psíquicas, sensoriales y sociales que posea la persona.

A nivel de UPC la intervención de Terapia Ocupacional es fundamental, ya que cuenta con las bases teóricas y prácticas para ayudar a prevenir gran parte de los deterioros asociados a la persona crítica, a través de la detección oportuna y la intervención temprana, participando activamente en protocolos de movilización precoz, prevención del delirium, humanización de los cuidados, entre otras funciones. Todo lo anterior, favorece una adecuada rehabilitación posterior en unidades de menor complejidad.

Se desarrollan a continuación los aspectos generales a considerar en una intervención de Terapia Ocupacional en una UPC en cuanto a las precauciones, evaluaciones, intervenciones y dosificaciones de las mismas según la condición de la persona. Cabe destacar que las estrategias a utilizar, dependerán del criterio clínico de cada profesional, así como de los objetivos tras la intervención individualizada.

Consideraciones de Seguridad

Dado la condición crítica de la persona hospitalizada en UPC, es esencial que el Terapeuta Ocupacional tenga conocimiento acabado del estado de salud previo a la intervención, lo que asegurará la calidad y seguridad de la atención. Se describen algunos puntos claves:

- La intervención en una persona con deterioro de función respiratoria requiere una monitorización constante de la tolerancia en las actividades terapéuticas.
- Revisar diagnósticos principales y asociados.
- Revisar indicación de fármacos indicados que pueden afectar la intervención y las condiciones de vida.
- Revisar la aplicación de los instrumentos de valoración para aplicar de manera adecuada.
- Mantener al alcance materiales de monitorización cardiaca y respiratoria.
- Conocer medidas de compensación de disnea y fatiga.
- Hacer uso de EPP acorde a las indicaciones de IAAS de su centro asistencial.

Precauciones de intervención

Para mantener la seguridad de las personas hospitalizadas en la UPC se deben cumplir con los siguientes parámetros fisiológicos:

Sistemas	Parámetros Fisiológicos
Cardiovascular	Frecuencia cardíaca (FC) entre 60 y 130 latidos / min, Presión Arterial (PA) sistólica entre 90 y 180 mm Hg, o PA media entre 60 y 100 mm Hg.
Respiratorio	Frecuencia respiratoria entre (FR) 5 y 40 respiraciones / min., Spo2 \geq 90%, Fio2 $<$ 0.6 y presión positiva al final de la espiración PEEP $<$ 10. La vía aérea (tubo endotraqueal o traqueotomía) esté bien asegurada.
Aspectos neurológicos	El tipo de intervención dependerá del nivel de sedación de la persona, según la Escala de Escala Sedación Agitación (Riker) SAS. La intervención se iniciará en personas SAS 1-2; los protocolos de movilización en ambos grupos requieren SAS 3-4.

El estado crítico de la persona hospitalizada en la UCI implica que la intervención debe mantener los mayores estándares de seguridad. Por lo anterior, se consideran como contraindicaciones aquellas condiciones de salud graves que requieren estabilización médica previa urgente, como por ejemplo arritmias nuevas, dolor de pecho con signos de isquemia miocárdica, sangrado intestinal activo o no controlado, entre otros.

Se describe a continuación una tabla resumen que incluye los ámbitos de acción, principales funciones y actividades del Terapeuta Ocupacional en la UCI. Se recomienda que las actividades descritas sean ajustadas a la realidad de cada centro hospitalario, según la disponibilidad de recursos humanos, tecnológicos y económicos.

	ESTADO PREVIO A LA HOSPITALIZACIÓN (Familia vía telefónica)	CON SEDACIÓN (SAS 1, 2 o 3)		SIN SEDACIÓN (SAS 3, 4 o 5)		DOSIFICACIÓN*
		EVALUACIÓN	INTERVENCIÓN	EVALUACIÓN	INTERVENCIÓN	
FUNCIONALIDAD	Barthel ¹	No evaluable	No aplica	Evaluación cualitativa AVD Barthel ²	-Entrenamiento en AVD. -Organización de rutina hospitalaria ^{3,10,12}	Para personas con sedación se recomienda 2 atenciones diarias de Terapia Ocupacional con una duración de 30 minutos cada sesión. Para personas sin sedación se recomienda 3 atenciones diarias de Terapia Ocupacional con una duración de 30 minutos cada sesión.
HISTORIA OCUPACIONAL	Roles, rutinas, principales intereses ³	No evaluable	No aplica	Roles, rutinas, principales intereses	No aplica	
MOTOR/FISICA	No evaluable	-Edema -ROM -Posicionamiento ergonómico	-Entrega y posicionamiento para manejo edema y prevención UPP (Cuña antiedema, topes antiequino, cojines prono) ⁶ . -Movilización pasiva de EESS ^{2,7}	-Edema -ROM -MRC de extremidad superior ¹ -Evaluación capacidad manipulativa y prensiones / Kapandji. - Posicionamiento ergonómico	-Movilizaciones pasivas y activas asistidas ^{2,10,13} -Estimulación y activación de EESS (ejercicios preparatorios y actividades funcionales). ^{3,12,14,15} - Adaptación implementos de posicionamiento y manejo ortésico. - Manejo de edema (uso de taping, movilización, drenaje linfático, posicionamiento).	

COGNITIVO	Pfeiffer (FAQ) / AD8 ⁵	No evaluable	-Manejo ambiental - Prevención y abordaje del delirium.	-CAM-ICU ^{1,4} -MMSE (con CAM-ICU (-) - Pfeiffer.	-Prevención/manejo no farmacológico del Delirium ^{3,16-18} . -Estimulación cognitiva ^{3,16-18} . -Manejo ambiental. - Reminiscencia y Terapia de orientación a la realidad.
SENSO/ PERCEPTUAL	No evaluable	- SAS o RASS, según centro ¹ - Escala Conductual del dolor (BPS) ^{1,4} -NOMA /Near Coma Scale	-Estimulación polisensorial ⁸⁻¹⁰ .	- SAS o RASS, según centro ^{1,4} - EVA ⁴	Estimulación sensorial auditiva y táctil para mejorar conexión con el medio y estado de alerta
AFECTIVA*	No evaluable	No evaluable	-Interacción familiar con elementos electrónicos. -Personalizar espacio físico (habitación) con elementos significativos	Evaluación cualitativa a través del relato. Escala de Yesavage abreviada	-Interacción familiar con elementos electrónicos ¹⁹ . -Sesiones de relajación ^{20,21} -Apoyo en la comunicación. -Personalización de la intervención
SOCIAL/REDES*	Identificar familia / redes cercanas ³ Identificar redes asistenciales (inscrito en CESFAM)	No evaluable	-Contacto telefónico /mail familiares, amigos/as y seres queridos ¹¹	Identificar familia / redes cercanas	-Contacto telefónico /mail con seres queridos

(Ver listado de Anexos)

Referencias Bibliográficas

1. Morris PE, Berry MJ, Files DC, et al. Standardized Rehabilitation and Hospital Length of Stay Among Patients with Acute Respiratory Failure. *JAMA*. 2016;315(24):2694. doi:10.1001/jama.2016.7201
2. Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS, et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2009;373(9678):1874-1882. doi:10.1016/S0140-6736(09)60658-9
3. Pozzi C, Tatzer VC, Álvarez EA, Lanzoni A, Graff MJL. The applicability and feasibility of occupational therapy in delirium care. *Eur Geriatr Med*. Published online 2020. doi:10.1007/s41999-020-00308-z
4. Tobar E, Rojas Verónica, Álvarez E, et al. Recomendaciones de La Sociedad Chilena de Medicina Intensiva Para La Analgesia, Sedación, Delirium y Bloqueo Neuromuscular En Pacientes Críticos Médico-Quirúrgicos Adultos GUÍAS CLÍNICAS.; 2019.
5. Parry SM, Huang M, Needham DM. Evaluating physical functioning in critical care: considerations for clinical practice and research. *Crit Care*. 2017;21(1):249. doi:10.1186/s13054-017-1827-6
6. Moore Z, Patton D, Avsar P, et al. Prevention of pressure ulcers among individuals cared for in the prone position: Lessons for the COVID-19 emergency. *J Wound Care*. 2020;29(6):312-320. doi:10.12968/jowc.2020.29.6.312
7. Needham DM. Mobilizing Patients in the Intensive Care Unit. *JAMA*. 2008;300(14):1685. doi:10.1001/jama.300.14.1685
8. Cheng L, Cortese D, Monti MM, et al. Do sensory stimulation programs have an impact on consciousness recovery? *Front Neurol*. 2018;9(OCT):826. doi:10.3389/fneur.2018.00826
9. Arzi A, Rozenkrantz L, Gorodisky L, et al. Olfactory sniffing signals consciousness in unresponsive patients with brain injuries. *Nature*. 2020;581(7809):428-433. doi:10.1038/s41586-020-2245-5
10. Álvarez EA, Garrido MA, Tobar EA, et al. Occupational therapy for delirium management in elderly patients without mechanical ventilation in an intensive care unit: A pilot randomized clinical trial. *J Crit Care*. 2017;37.
11. Aziz S, Arabi YM, Alhazzani W, et al. Managing ICU surge during the COVID-19 crisis: rapid guidelines. *Intensive Care Med*. 2020;46(7):1303-1325. doi:10.1007/s00134-020-06092-5
12. Brummel NE, Álvarez EA, Esbrook CL, Mart MF, Garrido M, Tobar E. Occupational Therapy in the Intensive Care Unit. In: *Occupational Therapy for Older People*. Springer International Publishing; 2020:55-75. doi:10.1007/978-3-030-35731-3_4
13. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, et al. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Crit Care Med*. 2018;46(9):e825-e873. doi:10.1097/CCM.0000000000003299
14. Costigan FA, Duffett M, Harris JE, Baptiste S, Kho ME. Occupational Therapy in the ICU. *Crit Care Med*. 2019;47(12):e1014-e1021. doi:10.1097/CCM.0000000000003999
15. Álvarez EA, Garrido MA, Tobar EA, et al. Occupational therapy for delirium management in elderly patients without mechanical ventilation in an intensive care unit. A pilot randomized clinical trial. *J Crit Care*. 2017;40. doi:10.1016/j.jcrc.2017.03.016
16. Inouye SK, Bogardus ST, Charpentier PA, et al. A Multicomponent Intervention to Prevent Delirium in Hospitalized Older Patients. *N Engl J Med*. 1999;340(9):669-676. doi:10.1056/NEJM199903043400901
17. Álvarez EA, Garrido MA, Tobar EA, et al. Occupational therapy for delirium management in elderly patients without mechanical ventilation in an intensive care unit: A pilot randomized clinical trial. *J Crit Care*. 2017; 37:85-90. doi:10.1016/j.jcrc.2016.09.002
18. Brummel NE, Girard TD, Ely EW, et al. Feasibility and safety of early combined cognitive and physical therapy for critically ill medical and surgical patients: The Activity and Cognitive Therapy in ICU (ACT-ICU) trial. *Intensive Care Med*. 2014;40(3):370-379. doi:10.1007/s00134-013-3136-0
19. Noone C, McSharry J, Smalle M, et al. Video calls for reducing social isolation and loneliness in older people: A rapid review. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020; 5:1-40. doi:10.1002/14651858.CD013632
20. Gerber SM, Jeitziener MM, Wyss P, et al. Visuo-acoustic stimulation that helps you to relax: A virtual reality setup for patients in the intensive care unit. *Sci Rep*. 2017;7(1):1-10. doi:10.1038/s41598-017-13153-1

5.1.1.3 RECOMENDACIONES DE FONOAUDIOLÓGÍA

La Fonoaudiología es una disciplina que se encarga de la evaluación, diagnóstico, rehabilitación, promoción de la salud y prevención de los trastornos del lenguaje, habla, deglución, audición y equilibrio postural, voz, y comunicación. Su rol es fundamental durante todo el proceso de rehabilitación de la persona con COVID-19, desde la UPC, pasando por atención en camas de menor complejidad, hasta la atención ambulatoria.

Dentro de la UPC, los objetivos de la intervención fonoaudiológica corresponden a:

- Minimizar los efectos deglutorios derivados del uso del tubo endotraqueal o traqueostomía
- Mantener la función deglutoria.
- Facilitar la comunicación y el funcionamiento cognitivo de la persona hospitalizada en la UCI.

Todas las personas ingresadas a la UPC con diagnóstico de COVID-19 deben tener acceso a evaluación e intervención por un profesional fonoaudiólogo según necesidad. Se describen a continuación las actividades específicas.

Evaluación fonoaudiológica

A toda persona ingresada a la UPC se le debe realizar una evaluación clínica de la deglución y comunicación. Se recomienda priorizar evaluaciones a personas con factores de riesgo de presentar disfagia tales como: personas mayores, presencia de comorbilidades, intubación endotraqueal por más de 7 días, personas con traqueostomía, o que presenten disfonía posterior a la extubación. Considerar además que las personas deben tener como mínimo un nivel de colaboración moderado (escala Standardized Five Question S5Q u otras similares) para una evaluación adecuada y segura. ([Ver listado Anexos](#)).

Se realizarán evaluaciones diferenciadas de la deglución y comunicación dependiendo si el usuario se encuentra:

- Intubado y sedado.
- Intubado y no sedado
- Con uso de traqueostomía (TQT) o extubado.

Para el primer caso, se mantendrá énfasis en evaluación indirecta de la deglución e higiene oral; para el segundo caso, además de la evaluación indirecta de la deglución, se evaluarán aspectos comunicativos para seleccionar el método de comunicación más adecuado según las características de la persona (sistemas de comunicación, uso de tableros, entre otros). Para personas usuarias de TQT, se evaluarán aspectos deglutorios, comunicativos y fonatorios, así como también la posibilidad de ser candidato para uso de válvula de fonación, de modo tal de facilitar la comunicación por parte

de la persona, tanto al equipo médico-de salud, como también con sus familiares y/o cuidadores. Finalmente, las personas que fueron extubadas deberán ser evaluadas por Fonoaudiólogo/a dentro de las primeras 24 horas en las áreas de deglución y fonación, para determinar la vía de alimentación/medicación/hidratación y afectación/conservación de la función fonatoria.

Si la persona presenta alguna alteración de la deglución, se establecerá severidad según escalas usadas en la unidad o servicio para establecer plan de rehabilitación por Fonoaudiología, todo para que la persona logre restablecer la función deglutoria segura, eficaz y nutritiva por vía oral.

Si la persona presenta alteraciones comunicativas o fonatorias, se categoriza la severidad de leve a severo según escalas usadas en el servicio y trastorno fonoaudiológico que presente.

Se presentan como alternativas de evaluación las siguientes escalas, según recursos, experiencia de uso, sumado al criterio clínico de los fonoaudiólogos ([Ver listado anexos](#)):

- Escala de Fujishima o FILS (Food Intake Level Scale)
- Escala de ASHA National Outcomes Measurement System (NOMS)
- Escala FOIS (Functional oral intake scale)
- Escala DOSS (Dysphagia. Outcome and Severity Scale).

Se sugiere como instrumentos de evaluación para la comunicación y la cognición:

- Funcionamiento cognitivo y comunicación
 - Protocolo cognitivo lingüístico (autores González y Leaguer)
 - Protocolo de Habilidades pragmáticas (autor Prutting)
 - Protocolo de necesidades comunicativas básicas
 - Índice de eficiencia comunicativa (CETI).
- Funcionamiento de la voz
 - Protocolo de valoración subjetiva de la voz.
 - Escala de RASATI

Proceso de Rehabilitación Fonoaudiológica

De manera transversal, se debe velar por una adecuada higiene oral de todas las personas hospitalizadas, siendo esto de responsabilidad compartida entre las áreas de Fonoaudiología, Enfermería y Técnicos en Enfermería de Nivel Superior (TENS), realizándose al menos dos a tres veces durante el día. Si además la persona presenta alteraciones a la comunicación, funcionamiento cognitivo o fonatorias, se debe incorporar estos aspectos a la terapia fonoaudiológica entregada.

Se describen a continuación las principales orientaciones de intervención fonoaudiológica según el compromiso de la condición de salud de la persona con COVID-19.

- **Personas intubadas y sedadas:** se abordarán con énfasis en la terapia que potencie la higiene oral y la deglución no nutritiva. Se considerará posterior a ello el abordaje de la comunicación, voz y cognición, cuando se encuentra en proceso de despertar.
- **Personas intubadas y no sedadas:** además de los aspectos deglutorios mencionados en personas sedadas, se implementará un sistema de comunicación aumentativa/alternativa para resguardar la comunicación de la persona con el equipo de salud y sus familiares y/o cuidadores, teniendo en cuenta criterios de humanización en la atención en UPC, el cual debe maximizar la entrega de información de necesidades comunicativas básicas y emociones, tales como dolor, estados anímicos, solicitud de información, entre otros. También se considerarán funciones cognitivas básicas que le permitan al usuario estar conectado y atento al medio, que facilitará las respuestas comunicativas.
- **Personas usuarias de TQT:** se realizará rehabilitación de la deglución, de la comunicación y del funcionamiento cognitivo, dependiendo de la severidad y si se encuentra con régimen alimenticio mixto o 100% vía oral. Además, si estas personas se encuentran en proceso de decanulación, se debe considerar trabajo interdisciplinario entre Fonoaudiólogo/a y Kinesiólogo/a, estableciendo en el área de fonoaudiología criterios de: presencia/ausencia de aspiración, función fonatoria, tolerancia a la oclusión y patrón deglutorio, de modo tal de verificar posibilidad de decanulación.
- **Personas extubadas:** según régimen alimenticio (100% vía oral, mixto o parenteral/enteral) variará la intervención de la deglución:
 - En el caso que la persona se encuentre con alimentación, medicación e hidratación por vía oral, se debe verificar previo a cada ingesta: posición sedente o de al menos 30°, nivel de conciencia vigil, seguimiento de instrucciones y manejo ambiental. Se recomienda además la disminución de distractores que puedan conllevar episodios de penetración en la ingesta por vía oral.
 - En el caso que la persona se encuentre con alimentación/medicación/hidratación por vía parenteral o enteral, se debe considerar higiene oral estricta y acceso a rehabilitación de la deglución, con frecuencia de al menos dos veces/día, esto acorde a la severidad del trastorno deglutorio.
 - En cuanto a la comunicación, funcionamiento cognitivo y voz, se realizarán las intervenciones correspondientes, siempre orientado hacia el desempeño de la persona en sus necesidades, en la capacidad de uso de sus funciones comunicativas y su capacidad de adaptación desde las funciones cognitivas.

Referencias Bibliográficas

1. ASHA: American Speech-Language-Hearing Association. (2020). SLP Service Delivery Considerations in Health Care During Coronavirus/COVID-19. Recuperado 8 de agosto desde: <https://www.asha.org/>
2. IASLT: Irish Association of Speech & Language Therapists. (2020). IASLT COVID -19 Guidance for IASLT Members. Recuperado 8 de agosto desde: <https://www.iaslt.ie/>
3. Skoretz SA, Anger N, Wellman L, Takai O, Empey A. A Systematic Review of Tracheostomy Modifications and Swallowing in Adults [published online ahead of print, 2020 May 6]. *Dysphagia*. 2020;10.1007/s00455-020-10115-0.
4. Royal College of Speech & Language Therapist. Position statement: Speech and language therapists working in adult and pediatric critical care units. 2019. Recuperado el 08 de agosto de 2020.
5. Johan J. Bolhuis. Language in our brain: The origins of a uniquely human capacity by Angela D. Friederici (review). *Lenguage*. 2019; 95: 568-572. Recuperado el 12 de agosto de 2020.
6. American Academy of Otolaryngology - Head and Neck Surgery [Internet]. AAO-HNS Position Statement: Otolaryngologists and the COVID-19 Pandemic. Washington: AAO-HNS; Recuperado el 12 de agosto de 2020, desde: <https://www.entnet.org/content/aao-hns-position-statement-otolaryngologists-and-covid-19-pandemic>.
7. Adrián Castillo-Allendes , Francisco Contreras-Ruston , Lady Cantor , Juliana Codino , Marco Guzman , Celina Malebran , Carlos Manzano , Axel Pavez , Thays Vaiano , Fabiana Wilder , Mara Behlau. 2020. Voice therapy in the context of the covid-19 pandemic; guidelines for clinical practice. *Journal of Voice*. 08,03,2020: Pre-pooof. Recuperado el 12 de agosto de 2020.
8. Leidy-Johanna Rodríguez-Riaño, Adriana Duarte-Valderrama. 2018. Fonoaudiología/logopedia en cuidado intensivo: el valor de la comunicación, más allá de las alteraciones de deglución. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, Volume 38, Issue 2, 84-91. Recuperado el 12 de agosto de 2020.
9. Diana Fontalvo, Maria Alejandra Medina, Anyela Merchan, Angela Rodriguez. 2018. Indicadores de evaluación fonoaudiológica en pacientes adultos con traqueostomía. Bogotá, Colombia: Tesis de grado, programa de fonoaudiología, Universidad Iberoamericana. Recuperado el 12 de agosto de 2020 desde <https://repositorio.iberoamericana.edu.co/handle/001/838>.
10. José Manuel Araujo, Mariana Branco, Alvaro Machado. Cognitive Defect and COVID-19. *Sinapse*. 2020; 20: 17-21. Recuperado el 12 de agosto de 2020.

5.1.1.4 RECOMENDACIONES DE PSICOLOGÍA INTENSIVA

La Psicología Intrahospitalaria se ocupa principalmente de los aspectos biopsicosociales del ser humano, de los múltiples factores que determinan su comportamiento y cómo lo anterior repercute en la salud de las personas, sustentándose desde diversos enfoques para prevenir, evaluar, diagnosticar, explicar, tratar y rehabilitar los aspectos psicológicos que inciden en la conducta, emociones y relaciones de las personas, manteniendo estrecha vinculación con los tratamientos médicos en dispositivos de salud en consideración del marco contextual integral y particular de cada realidad. De esta manera, realiza valoraciones acerca de la condición psicológica de las personas y sus familias que ingresan a instituciones de salud, ofreciendo un sostén a condiciones patológicas, limitaciones que conllevan una hospitalización, la exigencia de procedimientos diagnósticos y terapéuticos, el pronóstico de la enfermedad o condición y el impacto de ello en el presente y futuro en la vida de las personas ^{1,2}.

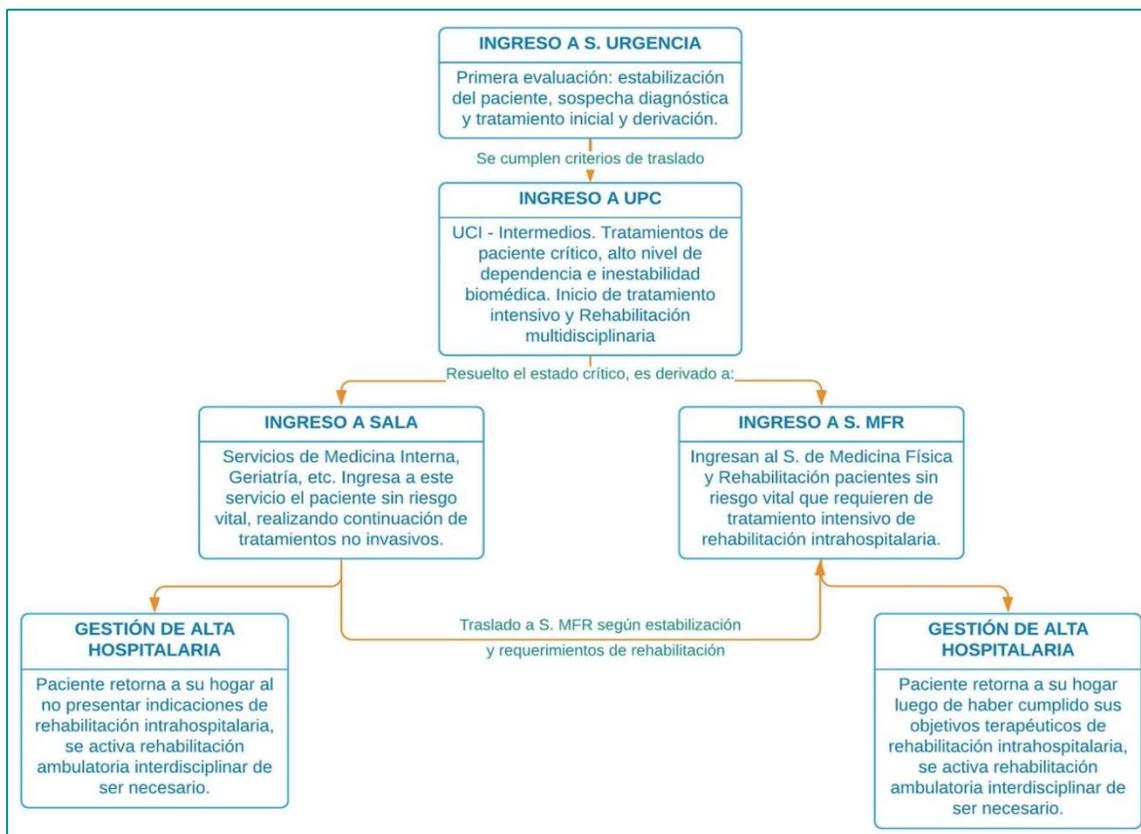
A nivel de UPC, y pensando en la atención de personas con diagnóstico de COVID-19, la intervención del Psicointensivismo es imprescindible, ya que ofrece a la persona y su familia soporte, guía y acompañamiento desde su ingreso a la unidad crítica, mediado a través del apoyo psicoterapéutico que necesitan, dada la posibilidad de presentar un sinnúmero de alteraciones psicológicas en relación o no con el proceso de su enfermedad y hospitalización en UPC, favoreciendo la elaboración del proceso de la enfermedad, el contacto con el propio sufrimiento y dolor, atención al cambio comportamental producto de los tratamientos invasivos, lidiar con notificaciones de malas noticias o tomar decisiones terapéuticas, entre otros. De esta manera, el psicointensivista debe tener formación en psicología de la salud, del desarrollo, clínica, psicopatología, proceso de duelo, procesos psicológicos involucrados al vivir una enfermedad, psicoprofilaxis, patología médica de la persona crítica y habilidades comunicacionales ³.

La intervención psicológica, se realiza desde el momento en que la persona ingresa a la UPC, tanto a él o ella como a su familia. Es importante establecer que no existe un perfil determinado para realizar apoyo psicológico, sin embargo, se puede establecer un “triage”, el cual permite al profesional psicointensivista, evaluar qué personas se deben atender primero dado el nivel de gravedad. Este “Triage” se caracteriza principalmente por nivel de urgencia, siendo el 1 alto, 2 mediano y 3 bajo nivel de urgencia.

P1 Prioridad 1	P2 Prioridad 2	P2 Prioridad 3
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Shock emocional, estado disociativo, estupor reactivo, con explosión emocional sin autocontrol. ▪ Personas con familiares menores o adultos fallecidos. ▪ Personas con comportamientos auto agresivos/heteroagresivos, con agitación psicomotora. ▪ Personas con una patología de base psiquiátrica, con crisis de pánico, angustia o crisis de ansiedad. ▪ Personas que rechazan tratamientos o requieren urgentemente ser notificados de una mala noticia de orden médico. ▪ Personas que, sin conciencia de enfermedad, con delirio por patología psiquiátrica u orgánica. ▪ Personas que no adhieren a tratamiento y niegan atenciones. ▪ Personas de los cuales se deben tomar decisiones sobre la Limitación del Esfuerzo Terapéutico o que comienzan con rápido declive en función vital y se debe gestionar acompañamiento familiar para proceso de despedida en fin da vida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Personas con familiares adultos heridos desde el ingreso hospitalario. ▪ Personas que comienzan a expresar emociones y a conectar tras haber estado disociado por shock pero que aún no han hecho una descarga emocional. ▪ Personas con ira/ culpa o que se encuentran en duelo reciente (menos de 1 año) ▪ Personas con ansiedad y somatizaciones. ▪ Personas que requieren ser notificados de una mala noticia de orden médico. ▪ Personas con mediana conciencia de enfermedad. ▪ Personas con dificultades en la adaptación a la hospitalización. ▪ Personas que demuestran intolerancia a algunos tratamientos siendo su emocionalidad una interferencia para la rehabilitación. ▪ Personas que requieren de acompañamiento en proceso de duelo no patológico, como es la pérdida de la función motora o de independencia en actividades de la vida diaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aquellas personas que están afrontando la situación hospitalaria de forma saludable, sin suponer un riesgo ni para ella ni para los demás, con una adecuada canalización de emociones, y que no se encuentra en ninguno de los apartados anteriores. ▪ Personas con expresión emocional regulada con propios mecanismos de afrontamiento y un proceso de adaptación a la instancia hospitalaria que no revierte peligro hacia sí mismo o hacia la adherencia a su tratamiento.

Es en este contexto que adquiere relevancia establecer el flujo que, por lo general, sigue una persona con COVID-19 desde que ingresa a una institución de salud vía urgencia, lo cual permite visualizar la multiplicidad de transiciones que vivencian hasta progresar al alta médica.

Figura 1. Flujoograma de atención de la persona con COVID-19 grave

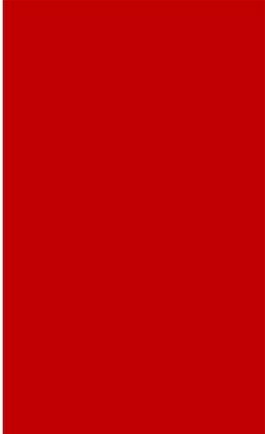
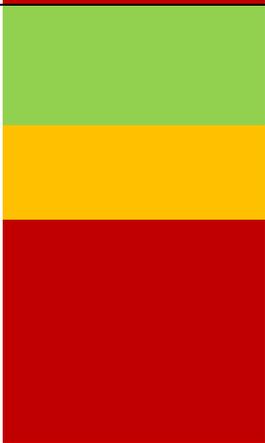
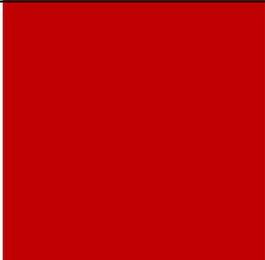


Como se puede observar, las personas con COVID-19 ingresan a numerosos servicios de prestación especializada, estando la atención psicológica desde el inicio del establecimiento de un plan de intervención, es decir, desde la UPC, sobre todo en consideración de los procedimientos a los cuales están sujetos, tales como los requerimientos de pronación vigil, cánulas nasal de alto flujo (CNAF), presión positiva continua en la vía aérea (CPAP), ventilación no invasiva (VNI) con binivel o ventilación mecánica invasiva (VMI), todos procedimientos inhabituales a la vida de las personas, siendo en muchas ocasiones vivenciadas con alto nivel de ansiedad, intolerancia e incluso como una experiencia traumática ⁴, lo cual se suma a lo destacado por Kong ⁵, quienes reportan que alrededor del 35% del total de personas hospitalizadas presentan síntomas ansiosos y un 29% presenta síntomas depresivos. Lo anterior se ve influenciado por factores que lo propician, tales como la sensación de bajo apoyo social o familiar (determinado por la limitación de contacto físico) que potencia tanto síntomas ansiosos como depresivos, la edad de las personas, el nivel de saturación de oxígeno y el apoyo social se relacionan con síntomas ansiosos, mientras que la edad, familiares contagiados con COVID-19, y el apoyo social se relacionan con manifestación de síntomas depresivos, situaciones que sin duda interfieren en el progreso vital de la persona en unidades críticas, por lo tanto deben ser atendidas con la urgencia que merecen ⁵.

Bajo esta lógica, es importante realizar una caracterización de la multiplicidad de intervenciones psicológicas que se deben atender en personas con COVID-19 hospitalizadas en una unidad crítica con el objetivo de prevenir o atender implicancias emocionales durante su estadía en UPC; no será posible exponerlas todas, ya que sin duda cada centro se enfrenta a diversos desafíos de acuerdo a su contexto, sin embargo, las siguientes son las más relevantes.

Situaciones abordadas desde el Psicointensivismo en UPC	Recomendaciones para un abordaje integral	Nivel de atención según Triage Psicológico
Evaluación del estado emocional y cognitivo previo al ingreso de la UPC	<p>Esto favorece el acompañamiento psicológico en caso de manifestación de síntomas ansiosos, depresivos, desadaptativos y traumáticos durante la hospitalización. Es de suma relevancia conocer las características de las personas previo al ingreso hospitalario, desde características de personalidad, sistema familiar, ocupación, hobbies, antecedentes de salud, antecedentes psicológicos y psiquiátricos, información que puede ser proporcionada por su familia o seres cercanos. De esta manera, una buena evaluación a las personas puede contemplar la aplicación de test o cuestionarios, sin embargo, el procedimiento que lidera el psicodiagnóstico es la entrevista clínica, la cual levanta aspectos relevantes tales como estado cognitivo, emocional, social y de rasgos de personalidad, lo cual a la vez permite obtener información para poder prever situaciones con cada persona durante su hospitalización.</p>	
Evaluación del nivel de conciencia de enfermedad	<p>Esta intervención es fundamental, ya que no todas las personas refieren comprender la situación por la cual ingresaron al servicio de UPC, sumado a que, debido a la hospitalización prolongada, pueden resultar alterados aspectos cognitivos superiores que intervienen en el curso del pensamiento. A la vez, al identificar una mediana o ausencia de conciencia de enfermedad, se deben implementar estrategias paulatinas que permitan a la persona no solo comprender su situación de salud, diagnóstico y procedimientos, sino que a la vez potencia la aceptación afectiva de la misma a través del despliegue de sentimientos y la adaptación a la cultura intrahospitalaria</p>	
Proteger medidas no farmacológicas, sobre todo durante Delirium	<p>Se sugiere la aplicación de medidas no farmacológicas en personas con Delirium hiper o hipoactivo, fomentando la contención verbal y ambiental, protegiendo de esta manera aspectos relacionados con la neuroplasticidad y conexión emocional – cognitiva con el entorno. De esta manera, proponemos la contención verbal como primera forma de contención sumado a la contención ambiental, como lo es proporcionar un reloj visible, luz natural, uso de audífonos y</p>	

	gafas, potenciar la presencia de la familia a través de videollamadas, tapones para oídos y antifaz para facilitar el sueño ⁶ .	
Favorecer adherencia al tratamiento	Es imprescindible realizar evaluación en casos donde la tolerancia al tratamiento sea baja o haya dificultades en la adherencia, indagando en las causas detrás de ellas. Esto adquiere nivel de gravedad cuando personas rechazan terapias que necesitan para sostener vitalidad o potenciar su nivel de funcionalidad. Es así como el acompañamiento psicológico favorece una adecuada adherencia al tratamiento al despejar variables que pudiese intervenir en el rechazo de la persona a su proceso de rehabilitación ⁷ .	
Evaluación de factores que influyen en su estabilidad emocional	Todas las personas reaccionan de manera diferente frente a situaciones estresantes, desplegando de la misma manera habilidades personales de mecanismos de afrontamiento que le permitan sostener una instancia hospitalaria y tratamientos prolongados, invasivos, el distanciamiento físico de sus familias, el ser partícipes indirectos de la muerte de otros etc., por lo tanto, el identificar los factores incidentes en la configuración emocional de las personas durante la hospitalización es una necesidad.	
Acompañamiento en duelo por pérdida de estado de salud o notificación de fallecimiento de familiar	Existen diversos procesos de duelo que viven las personas al interior de una UPC: duelos por fallecimientos de personas amadas durante su hospitalización, procesos de duelo anteriores a su hospitalización que se reeditan emocionalmente a propósito de su vulnerabilidad emocional y duelos por la pérdida del estado de salud o función motora. Es importante acompañar todos estos procesos ya que son factores que inciden en la motivación de personas frente a sus tratamientos o rehabilitación, evitando de la misma manera el establecimiento de duelos patológicos o traumáticos al acompañar en la gestión emocional de la pérdida (física o simbólica, tales como proyectos que no podrán ser realizados, expectativas, anhelos, etc.). Es fundamental que la notificación de fallecimiento de un ser amado sea liderado por su familia, en compañía de la psicóloga que previamente preparó a la familia para tal momento, así como el haber evaluado a la persona y asegurar que cuenta con una base emocional y cognitiva para sostener la noticia.	

<p>Acompañamiento en proceso de fin de vida: el buen morir</p>	<p>El acompañamiento en fin de vida de las personas es un deber que va más allá de lo ético, sobre todo en el contexto de la limitación del contacto físico con sus familias. El personal que trabaja con personas vulnerables en esfera de salud, debe propiciar un buen morir, ya que según la Ley 20.584, artículo 16, Tienen derecho a la compañía de sus familiares y personas a cuyo cuidado están y a recibir, cuando lo requieran, asistencia espiritual. Se debe propiciar que la familia pueda despedirse de sus seres queridos utilizando todas las medidas de protección, ello favorece la instalación de un proceso de duelo que se sustenta sobre el vínculo y la posibilidad de haber ejercido algunos aspectos ritualistas necesarios socialmente. De esta manera, él o la psicóloga debe indagar junto con la persona en voluntades anticipadas y la creación de “Documento de instrucciones” previa a la muerte de la persona ⁸.</p>	
<p>Acompañamiento durante terapias de otras especialidades</p>	<p>Esto fomenta la tolerancia a las acciones que debe realizar la persona para lograr proceso terapéutico, ya que en múltiples ocasiones el temor y ansiedad que genera, por ejemplo, el dejar de depender del VM, el proceso mismo de decanulación, la ansiedad frente a las ventanas de desconexión paulatina del VM, los procedimientos de terapia en deglución, manejo del dolor frente a lograr posturas como sedente o bipedestación después de prolongado período de inactividad motora, influyen en el nivel de tolerancia física y emocional, por lo tanto el vínculo es lo que sostiene emocionalmente a la persona y su resistencia, atendiendo a la vez sus diversos niveles de frustración frente a la tarea. Puede ser urgente, en la medida que la persona es completamente intolerante a la terapia, como no urgente, si el acompañamiento es para promover la ejecución de una nueva acción, por ejemplo.</p>	
<p>Intervención en crisis</p>	<p>Los Primeros Auxilios Psicológicos, (PAP), son estrategias prácticas no invasivas que permiten abordar situaciones de despliegue crítico emocional por parte de la persona, siendo necesario una intervención rápida que favorezca el retorno a un estado de mayor equilibrio emocional junto con la prevención de futuras secuelas psicológicas al centrarse en las necesidades y preocupaciones inmediatas de las personas. Existen numerosos modelos, sin embargo, se sugiere la utilización de dos modelos: el ABCDE de la Pontificia Universidad Católica de Chile ⁹ y</p>	

	el modelo RAPID-PFA (Reflective listening, Assessment of needs, Prioritization, Intervention, and Disposition), de la Universidad Johns Hopkins ¹⁰ .	
Protección de la voluntad de la persona y notificación de malas noticias	Parte de la atención de la persona con perspectiva en Humanización de los cuidados críticos, es la consideración de su voluntariedad y autonomía en el proceso, por tanto, se protege el derecho a la toma de decisiones frente a su propio proceso terapéutico. Es en este contexto, que, si las personas se encuentran con plena vigencia y dominio de sus facultades superiores, deben participar en la planificación de su proceso en comunión con las disposiciones del plan de especialistas médicos, lo cual va desde la comunicación de exámenes hasta la temporalidad del proceso de rehabilitación, en la cual el psicólogo cumple un rol fundamental de mediación entre los deseos del equipo rehabilitador y los deseos de la propia persona. Puede adquirir diversos niveles de atención, desde el más grave, cuando los deseos de la persona interfieren con el plan de rehabilitación o promueven la limitación del esfuerzo terapéutico o cuando es necesario tomar acuerdos respecto al día de alta médica ¹¹ .	
Atención dirigida hacia las familias de la persona con COVID-19	Ofrecer soporte emocional a familia en la decisión de la limitación del esfuerzo terapéutico de su familiar hospitalizado, acompañamiento en notificación de malas noticias a la persona o familia, evaluación de menores de edad frente a visitas de familiar cercano en proceso de fin de vida, guiar e informar las rutinas de la UCI a los familiares, pero sobre todo, brindar un espacio para la expresión de sus sentimientos y cuestionamientos sobre el proceso de admisión y estadía prolongada de su familiar hospitalizado.	
Atención dirigida al equipo de salud	Prevención del Burnout, atención frente a la Fatiga por Compasión de los profesionales, acompañamiento psicológico por Distrés Moral del personal de UCI, contención frente a situaciones vivenciadas como traumáticas en el equipo, psicoeducación en comunicación no violenta y efectiva de Situaciones Críticas y manejo del Error Médico, y favorecer el contacto entre persona-equipo y familia-equipo.	
	La implementación de LET, se realiza posterior a la evaluación de los tratamientos implementados en la persona, los cuales han resultado persistentemente fútiles, por lo tanto, su pronóstico se	

Acompañamiento en la Limitación del Esfuerzo Terapéutico (LET)	vuelve ominoso. En este sentido, el analizar la posibilidad de LET debe considerar la postura y análisis de su equipo médico, pero a la vez, es necesario la incorporación de la familia en la decisión. El acompañamiento psicológico es fundamental para evitar el sufrimiento asociado a la determinación de suspender tratamientos, tanto en la familia de la persona, como en el equipo tratante, por lo tanto, se debe asegurar a la familia que el bienestar de la persona es lo que prima en la decisión, como, por ejemplo, implementar maniobras paliativas.	
---	--	--

De esta misma manera, es fundamental realizar un monitoreo constante y permanente de estresores propios de la UPC que fomentan el desarrollo de síntomas psicológicos y psiquiátricos:

- Dolor, privación o disminución del sueño inducido por fármacos, contexto hospitalario y otros factores, así como miedo o ansiedad que se manifiesta indiscriminadamente durante la jornada.
- Interrupción de los ciclos de luz – oscuridad.
- Ruido, provocado por el movimiento constante, así como los elementos tecnológicos, así como Soledad real y emocional.
- Sobreinformación no adecuadamente dosificada y revelada en ocasiones por parte del equipo.
- Constante sed, limitación funcional y motora, sensación de cansancio, incapacidad para hablar o tolerando válvula de fonación, intubación, episodios confusionales, dificultad para hablar (y comunicarse en general), desorientación espacial y temporal, ver y ser visto por numerosos profesionales de la salud, otras personas y familias en situaciones dolorosas y pérdida de la privacidad.

Referencias Bibliográficas

1. Díaz, V. (2010); La psicología de la salud: antecedentes, definición y perspectivas. Recuperado el 14 de agosto del 2020 desde http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2145-48922010000100005.
2. Scholz, U. (2019). It's Time to Think about Time in Health Psychology. Recuperado el 14 de agosto del 2020 desde https://iaap-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/aphw.12156?af=R&casa_token=z6-anJjB2FcAAAAA%3ANmC3fdWxXtOmoE82RUHWNzPtjZ1i83ncb5tvsh2garHyp9iJvEhJlZh4uNouXI8Ywyc4Jc_lbc1kRZA
3. Momberger, A. y Calesso, M. (2017). Intensive Care Psychologist: Reflections about Professional Insertion, Professional Qualification and Practice at the Hospital. Recuperado el 14 de agosto, 2020 desde https://www.scielo.br/pdf/tpsy/v25n3/en_2358-1883-tpsy-25-03-1225.pdf.
4. Quintanilla, E. y Contreras, P. (2020). Recomendaciones para el manejo de ciclo sueño-vigilia de pacientes hospitalizados en unidades de cuidados críticos por COVID-19. Recuperado el 14 de agosto del 2020 desde https://sochimes.cl/Sueno_en_UPC_SOCHIMES.pdf.
5. Kong, X., Zheng, K., Tang, M., Kong, F., Zhou, J., Diao, L., Lu, S., Jiao, P., Su, T. Y Dong, Y. (2020). Prevalence and Factors Associated with Depression and Anxiety of Hospitalized Patients with COVID-19. medRxiv 2020.03.24.20043075;
6. Acevedo, M. (2020). Delirium en el paciente crítico: criterios y evaluación. España: Ceisal
7. López, A. y Villaverde, O. (2019). Intervención psicológica en el ámbito hospitalario. Recuperado el 13 de agosto del 2020 desde <https://www.revistaclinicacontemporanea.org/art/cc2019a2>
8. Amthauer, M., Espinoza, J., Padilla, C., Palma, A., Rojas, N., Rojas, V., San Martín, K., Valdebenito, C., Varela, L., y Vargas, V. (2020). Recomendaciones para el cuidado y acompañamiento de familiares de pacientes con diagnóstico COVID-19. Santiago, Chile. Sociedad Chilena de Medicina Intensiva.
9. Montenegro PC, Cabello RF. Manual ABCDE Para La Aplicación de Primeros Auxilios Psicológicos 1a Edición.
10. Everly, G., Barnett, D. y Links, J. (2012) The Johns Hopkins model of psychological first aid (RAPID - PFA): Curriculum development and content validation. Recuperado el 13 de agosto del 2020 desde <https://jhu.pure.elsevier.com/en/publications/the-johns-hopkins-model-of-psychological-first-aid-rapid-pfa-curr-4>
11. Schoemaker, C. y van der Heijden, G. (2018). Does GRADE gently close the door on sharing decisions with patients?. Journal of Clinical Epidemiology. Vol(102), p. 146-147, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2018.06.005>

5.1.2 RECOMENDACIONES PARA LA REHABILITACIÓN AMBULATORIA

Dada la gran heterogeneidad de cuadros clínicos que presentan las personas que estuvieron hospitalizadas por COVID-19, las necesidades de rehabilitación al alta hospitalaria podrán ser cubiertas en distintos niveles y modalidades de atención, incluyendo:

- Rehabilitación en hospitalización domiciliaria
- Rehabilitación ambulatoria en atención primaria

Ambos niveles de atención deberán tener la posibilidad de utilizar la telemedicina como una herramienta segura y efectiva en la entrega de atenciones de salud, a través de teleconsulta y telerehabilitación a las personas recuperadas de COVID-19. Los conceptos de telemedicina y telerehabilitación serán abordados con mayor profundidad en un apartado específico más adelante en el documento.

La decisión respecto a cuál es el nivel que mejor satisface las necesidades de rehabilitación de la persona será tomada por el equipo de salud hospitalario, según categorización en base a instrumentos de evaluación específicos por área. Se deberá considerar además otros factores, como la articulación a nivel local de la red de salud, teniendo en cuenta factores como: recurso humano de rehabilitación disponible en cada nivel de atención, red de apoyo de la persona, distancia entre la residencia de la persona y el establecimiento de salud, y en general, cualquier otro factor que pudiese afectar la continuidad de atención.

Para lograr mejores resultados funcionales en personas con necesidades de rehabilitación producto del COVID-19, es fundamental asegurar la continuidad de la atención, esto es, disminuir al máximo el tiempo entre el alta hospitalaria y el ingreso a programas de rehabilitación ambulatoria, donde sea que estos se realicen. Un elemento central para asegurar esa continuidad, es la comunicación efectiva y correcta articulación entre los distintos niveles de atención. En relación a esto, el rol de los y las trabajadoras sociales es clave, al gestionar las redes de apoyo necesarias e involucrar a la familia dentro del proceso de rehabilitación de forma precoz y oportuna.

Según la disponibilidad a nivel local, se puede considerar además la derivación a terapias acuáticas de rehabilitación, existiendo hospitales públicos del país que cuentan actualmente con piscinas y kinesiólogos formados en el área, lo que permitiría continuidad de atención. Los conceptos de Hidrokinesioterapia también serán abordados con mayor profundidad en un apartado específico.

Se describen a continuación las principales consideraciones de rehabilitación ambulatoria para las áreas de kinesiología, terapia ocupacional y fonoaudiología.

5.1.2.1 RECOMENDACIONES DE KINESIOLOGÍA

El kinesiólogo participa activamente en la rehabilitación ambulatoria de la persona post COVID-19, tanto a nivel secundario como primario de atención, formando parte de equipos interdisciplinarios de salud. En el contexto del COVID-19, sus principales ámbitos de rehabilitación ambulatoria son las áreas cardiorrespiratoria, musculoesquelética y neurológica.

El objetivo de la rehabilitación tras COVID-19 a corto plazo estará orientado principalmente a aliviar la sintomatología persistente como son la fatiga y disnea, entre otros. En el largo plazo, la meta es preservar la función de la persona al máximo, mejorar su calidad de vida y facilitar su inclusión a la sociedad ³.

Dadas los efectos deletéreos del COVID-19 sobre diversos sistemas del organismo y que ya han sido descritos previamente, se hace necesario que las personas recuperadas de la enfermedad ingresen a programas de rehabilitación específica. En base a esto, se recomienda que las personas ingresen a programas de rehabilitación pulmonar, cardiometabólica y/o musculoesquelética según las necesidades particulares.

La rehabilitación respiratoria se ha definido como *“una intervención global basada en una evaluación detallada del paciente seguido de la aplicación de terapias ajustadas a las necesidades individuales y que incluyen, aunque no se limitan a, entrenamiento al ejercicio, educación y terapia del comportamiento, diseñadas para mejorar la condición física y emocional de las personas con enfermedades respiratorias crónicas y para promocionar la adherencia a comportamientos saludables”* Los beneficios de la rehabilitación pulmonar incluyen una mejor tolerancia al ejercicio en personas con enfermedades pulmonares crónicas, reducción de los reingresos hospitalarios y de la duración de las estadías en el hospital, una mejor calidad de vida, mejor función muscular respiratoria, alivio de la disnea, mejora en los síntomas de ansiedad y depresión relacionadas con la enfermedad, y mejor función muscular de extremidades ¹.

Es probable que dada las características clínicas del COVID-19, las personas requieran programas integrados de intervención, esto es, incorporando la rehabilitación pulmonar, cardiometabólica y musculoesquelética de forma conjunta.

Recomendaciones para la unidad de rehabilitación previas al inicio del tratamiento con ejercicio terapéutico en personas post COVID-19 ²

Cada unidad deberá evaluar si la recomendación o sugerencia es adecuada para su contexto.

1. Se sugiere un área (salas o infraestructura mayor) separada para la rehabilitación de personas post COVID-19.
2. El equipo compartido para la realización de ejercicio y monitorización debe ser descontaminado entre atenciones; priorizar material de uso individual. Por ejemplo, para trabajo de fuerza se puede utilizar elásticos en vez de pesas.

3. Planificar actividades terapéuticas para minimizar la cantidad de personal involucrado cuando sea posible; por ejemplo, utilizar apoyo si no es necesario el asistente.
4. Los terapeutas deben usar mascarillas quirúrgicas y/o protector facial; para las personas en rehabilitación se recomienda el uso de protector facial.
5. El personal debe estar capacitado para realizar reanimación cardiopulmonar básica.
6. Se recomienda utilizar equipos para entrenar balance bajo supervisión; o integrar ejercicios funcionales con apoyo cercano para evitar riesgo de caída (ejemplo: silla, espaldera, etc.).

Recomendaciones previas al inicio de la rehabilitación de la persona post COVID-19

1. Preguntar por posibles signos y síntomas anómalos, y derivar a médico especialista en caso que sea necesario; presencia de palpitaciones, dificultad respiratoria, desmayos (síncopes) durante los días o la noche antes o durante el periodo de rehabilitación, mareos al cambio de posición (ej.: sentado o acostado a posición de pie), sensación de fatiga, dolor en el pecho, zumbido en los oídos, calor súbito inexplicable, sudoración súbita inexplicable, tos persistente, fiebre.
2. Confirmar que no existe aparición de arritmias graves o exacerbación en caso de una persona con enfermedad cardiovascular (Existe posibilidad de daño cardíaco hasta 4 semanas posterior al cuadro agudo por COVID-19).
3. Persona con diabetes mellitus tipo I y II: se sugiere consultar el artículo “Physical Activity/Exercise and Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association”³
 - En lo posible, evaluar glucosa capilar, al inicio como al término de cada sesión.
 - Realizar sesión kinesiológica con glicemia entre 100 y 250 mg/dl.
 - Gestionar un adecuado manejo de alimentación y ajuste de insulina durante el ejercicio.
 - Prescribir ejercicio atingente a las complicaciones micro y macro-vasculares que presente la persona.

Recomendaciones de la valoración de la función respiratoria post alta por COVID-19

1. Se sugiere la evaluación de la capacidad de difusión pulmonar 3 meses posterior al alta⁴. La literatura ha mostrado que el 47% de las personas tiene alterada la DLCO al alta⁵; al mes posterior a la infección, 26%⁶; mientras que, a los 3 meses, otro estudio, muestra alteraciones cercanas a un 16%⁷.
2. Se sugiere la evaluación de la espirometría 3 meses después del alta hospitalaria⁴. La literatura ha mostrado que cerca del 15% de las personas muestran un patrón restrictivo.
3. La aplicación de la prueba de esfuerzo cardiopulmonar es preferible sólo en aquellas personas que desarrollaron complicaciones vasculares que pudiesen desarrollar hipertensión pulmonar crónica tromboembólica y en casos de intolerancia al ejercicio sin una causa clara.

Categorización de la persona

Inicialmente se recomienda evaluar de manera global las limitaciones funcionales en sus actividades de la vida diaria y su capacidad de realizar ejercicio que pueden llegar a ser bajas o muy bajas, sobre todo en los casos severos.^{8,9} Para evaluar el estado funcional general de cualquier persona independiente de su categoría se sugiere aplicar la nueva “Escala del Estado Funcional Post-COVID-19” (PCFS Scale),¹⁰, contando actualmente con su versión traducida y adaptada al español “chileno” ([Ver listado Anexos](#)). La clasificación permitirá establecer tres grupos, junto a sus respectivas modalidades de atención considerando la factibilidad de implementación en cada caso.^{11,12,13}

La clasificación permitirá establecer tres grupos, junto a sus respectivas modalidades de atención considerando la factibilidad de implementación en cada caso.^{21,22,23}

Deterioro Funcional	Puntaje PCFS	Modalidad de Atención
Leve	Grado 0-2	Telerehabilitación/ Presencial
Moderado	Grado 3	Telerehabilitación/ Presencial
Severo	Grado 4	Presencial

Como se muestra en la tabla, se proponen tanto la modalidad de telerehabilitación como la atención presencial para las categorías leve/moderada. La predominancia de una u otra la modalidad dependerá de varios factores a considerar por el equipo de salud, los cuales serán descritos con mayor profundidad en el apartado 6.3 del consenso, “Orientaciones generales de telerehabilitación”. Se presenta además como documento anexo, una propuesta de matriz para realizar la categorización de personas con necesidades de telerehabilitación kinesiológica, incluyendo también un flujograma de derivación. ([Ir a anexo](#)).

Intervención kinesiológica

La prescripción general de rehabilitación, debe estar dirigida acorde a la enfermedad de base y la disfunción residual tras COVID-19^{14, 2}

- El tipo de intervención específica y la duración del proceso de rehabilitación dependerá de los requerimientos, la categoría y el estado funcional de cada usuario, recomendándose programas de al menos 6 a 12 semanas.^{15, 12, 16, 17}
- En cuanto a la intensidad de las intervenciones se recomienda durante las primeras 6 semanas realizar actividad física y ejercicios de baja intensidad (RPE hasta 3/10) y corta duración, basados principalmente en ejercicios funcionales graduales, no recomendándole realizar esfuerzos submaximales/maximales⁹.

- Posterior a las 6 semanas y según la evolución individual se recomienda la inclusión progresiva de intervenciones de mayor intensidad (RPE >3/10) y duración ^{8, 16, 9, 18}.
- Se recomienda mediciones de saturación de oxígeno (SpO₂) y frecuencia cardíaca (FC) en reposo, durante y después de la actividad física y el ejercicio terapéutico.⁸
- Se debe detener el ejercicio o la actividad física en caso de presentar valores bajo 90% de saturación de oxígeno ⁸, y continuar con estos una vez alcanzado 90% de saturación de oxígeno ⁸, tras un periodo de descanso.
- Se debe tener en cuenta aspectos relevantes para evitar una respuesta disautónomica durante el ejercicio, tales como: adecuada hidratación, calentamiento y vuelta a la calma, evitar el exceso de sudoración durante el ejercicio.

Criterios para realizar una sesión de rehabilitación física	Criterios de suspensión de la sesión de Ejercicio
Frecuencia cardiaca de reposo < a 100 lpm ^{2,14}	Temperatura mayor a 37,2°C ²
Presión arterial mayor a 90/60 mmHg y menor a 140/90 mmHg ^{2,14}	Exacerbación de síntomas respiratorios ¹⁴
Saturación oxígeno mayor a 90% ⁸	Fatiga que se no se alivia después del descanso ¹⁴
Enfermedades de base estable.	

Consultar a médico especialista en caso de presentar cualquiera de esos signos y/o síntomas: dolor de pecho, disnea, tos severa, dolor de cabeza, mareo, visión borrosa, palpitaciones, sudoración difusa, marcha inestable. ¹⁴

Intervención kinesiológica cardiorespiratoria

1. Evaluación **cardiorrespiratoria**. Se recomienda utilizar los siguientes instrumentos (Ver listado Anexos):

- Categorización: PCFS ¹⁰
- Fatiga: aplicar encuesta Fatigue Assessment Scale FAS ¹⁹
- Funcionalidad: Índice de Barthel ², Functional Independence Measure FIM ²⁰

En relación a pruebas de evaluación de condición física cardiorrespiratoria, se recomienda re-evaluar a la décima sesión para definir nuevas directrices evaluativas y objetivos terapéuticos.

- Deterioro funcional leve a moderado: Sit to Stand Test STST en 1 minuto ²¹, Test de marcha 6 minutos ^{2, 22}, Test de marcha estática 2 minutos ²³

- Deterioro funcional severo: Mediante la valoración de la funcionalidad (PCFS) ¹⁰

2. Entrenamiento cardiorespiratorio. Se realizará a través de caminatas, cicloergómetros de piernas o brazos y elípticas ². O también, marcha en el lugar, o movilizaciones corporales en intervalos, sin impacto. Importante a considerar, no sobrecargar al sistema respiratorio ². Considerar, realizar esfuerzos breves, con pausas, para evitar una caída importante de la saturación, considerando un SpO₂ no menor de 90% ⁸ y disnea. Sin embargo, es importante señalar que ciertas personas podrían presentar caídas en la saturación En una primera etapa y dependiendo del compromiso pulmonar y funcional, preferir ejercicios con menor costo cardiovascular, es decir, aquellos que involucren una menor masa muscular de manera simultánea. Evitar exacerbaciones de tos ¹.

En relación a la dosificación de ejercicio según el compromiso funcional, se describe lo siguiente:

- **Compromiso funcional leve a moderado:** El ejercicio aeróbico debe iniciarse a una baja intensidad (Borg modificado 3-4). Debe mantenerse a menos de 3 equivalentes metabólicos (MET)², y progresar a moderada intensidad (Borg modificado 5-6) ^{2, 8}; tiene una baja duración, aumentando gradualmente hasta lograr 20 a 30 minutos ^{1,2}; la frecuencia sería de 3 a 5 sesiones por semana ³ durante un período mínimo de 6 semanas.
- **Compromiso funcional severo:** probablemente, tendrán mayor disfunción y limitación cardiovascular y periférica, ya sea frente a la actividad física cotidiana y ejercicio físico. Sin embargo, las intervenciones deben ajustarse con el mismo objetivo de recuperar su capacidad funcional, mediante actividades funcionales instrumentales en una etapa inicial. Progresar de acuerdo a la evaluación de la funcionalidad. Evaluar la necesidad de oxigenoterapia si presenta hipoxemia durante el ejercicio (SpO₂ menor a 90% ²⁴; o una reducción relativa del 2% al 5%, con una duración de 0.5 – 5 minutos) ¹.

3. Entrenamiento respiratorio. Los objetivos de los ejercicios respiratorios, son por una parte favorecer el drenaje de secreciones, si es que existieran, y/o el aumento de los volúmenes pulmonares, además de mejorar la ventilación y reeducar el patrón respiratorio.

En caso de presentar síntomas como disnea, sibilancias y dificultad para expectorar, educar en el manejo de la posición corporal, ajuste del ritmo respiratorio y técnica de expectoración ¹.

Dentro de las técnicas incluidas se describen; ejercicios respiratorios diafragmáticos ²; espiración a labio fruncido ²; ejercicios de expansión torácica ²; ejercicios de la musculatura respiratoria con ejercicios con válvula umbral e incentivadores respiratorios, que se iniciaron en etapa intrahospitalaria; aplicación de presión espiratoria positiva oscilante en casos que se justifique y se cuente con ella ^{1,2}. Además, se debe evaluar proporcionar oxigenoterapia durante los ejercicios según la respuesta de cada persona ¹. Finalmente, incluir elongación de musculatura de tórax ¹.

En sujetos con enfermedad pulmonar crónica, asegurar la continuidad de los medicamentos y promover el cese del hábito tabáquico ³.

Rehabilitación musculoesquelética post COVID-19

Dentro de las consecuencias negativas del COVID-19 se encuentran las alteraciones sobre el componente físico de la persona, incluyendo, por cierto, al sistema musculoesquelético. Las consecuencias e impactos de la enfermedad COVID-19 más comunes en este sistema son : atrofia y debilidad muscular severa,^{25,26,28,12} dolor,^{25,26,27,28,29} rigidez articular,^{25,30,11} fatiga y baja tolerancia al esfuerzo físico,^{25,26,27,30,12,31} desacondicionamiento físico general,^{27,15,32,8} malestar posterior al esfuerzo,^{33,34} movilidad reducida,^{25,26,31} dificultades para la bipedestación, balance y marcha;^{25,35,11,31} y limitaciones funcionales en las actividades de la vida diaria y trabajo.^{25,35,15,11,8,31,36} En base a lo señalado, se describen a continuación los principales lineamientos para la rehabilitación kinesiológica musculoesquelética.

Evaluación y escalas recomendadas:

Posterior a la evaluación del estado funcional se recomienda completar la evaluación de la persona de forma más específica comenzando con pruebas de baja intensidad durante las primeras 6 semanas³⁹, además de utilizar escalas como medidas objetivas de progreso. Se recomiendan las siguientes ([Ver listado Anexos](#)):

- Actividades básicas de la vida diaria (ABVD): Índice de Barthel e Índice de Katz ^{37,11,38,2,39}
- Funcionalidad específica del usuario: Patient Specific Functional scale (PSFS)^{8,40}
- Valoración de percepción del esfuerzo: Rate of Perceived Exertion (RPE) o Escala de Borg Modificada ^{8,41,42}
- Dolor: Escala Numérica del Dolor (END) y/o Escala Verbal Numérica (EVN)^{2,39}
- Rango de movimiento (ROM): Goniometría ^{2,39}
- Fuerza: Medical Research Council (MRC)^{37,2,39}
- Balance estático y dinámico: Berg Balance Scale ^{37,2,42,39}
- Marcha y ayudas técnicas: Escala de Tinetti ^{2,39}

Posterior a las 6 semanas se recomienda aplicar pruebas funcionales de mayor intensidad de manera gradual en aquellas personas con deterioro funcional moderado-severo. Si tienen deterioro funcional leve, se les puede aplicar las siguientes pruebas durante las primeras 6 semanas ([Ver listado Anexos](#)):^{8,9,2}

- Short Physical Performance Battery (SPPB) ^{15,42}
- Test de marcha 6 minutos ^{15,42,39}
- Sentarse y levantarse de una silla en 30 segundos ⁴²
- Fuerza de prensión de manos con dinamómetro ^{37,39}

Intervención kinesiológica musculoesquelética

Una evaluación exhaustiva y un plan de tratamiento individualizado y progresivo que se centre en la función, la discapacidad y el retorno a la participación en la sociedad ayudará a cada persona a maximizar su función y calidad de vida ². Se describen recomendaciones de intervención en los siguientes ámbitos.

- **Dolor:** Independiente del estado funcional de la persona, el tratamiento del dolor debe realizarse en el marco de un enfoque biopsicosocial, con énfasis en la prevención de la cronificación del dolor.^{16,43} Además de los aspectos estructurales y funcionales, es importante evaluar los factores psicosociales como estado de ánimo, emociones, catastrofización, miedo al movimiento y/o al dolor.⁴⁴ En múltiples condiciones se han descrito estos factores como pronósticos de mayor discapacidad producto del dolor. En el manejo de estos aspectos es fundamental la validación del dolor de la persona y el aseguramiento cognitivo, a través de la educación del esta y su familia.⁴⁵
- **Educación de la persona y su familia:** La educación juega un rol fundamental en todas las personas para el éxito de cualquier programa de rehabilitación ¹⁶ y representa, para las personas que se sobreponen a enfermedades críticas, desafíos múltiples debido a posibles limitaciones cognitivas y mentales.⁴⁶ Por esto, se debe poner especial atención en la alfabetización de la persona y de su entorno, la cual generalmente se ve influenciada por la edad, nivel educativo, nivel de ingresos económicos o si pertenece a una minoría o a un grupo inmigrante.⁴⁷ Este proceso educativo debe contemplar de manera general la definición o explicación de los aspectos básicos de la enfermedad, la importancia de la adherencia al tratamiento post hospitalario por parte de la persona y los efectos esperados con éste. También se debe apuntar a disipar temores, aclarar dudas y a estimular la integración no presencial a grupos de apoyo de patología similar. Para llevarlo a cabo se debe considerar que la información a compartir se proporcione mediante diversas formas como visual (imágenes o diagramas), auditiva (terminología simple) y escrita (de manera adecuada para el nivel de comprensión de la persona y su familia).⁴⁸ Por último, una enfermedad crítica como la COVID-19 representa una verdadera crisis familiar. El kinesiólogo debe reconocer que el entorno familiar tiene el riesgo de presentar problemas de salud mental y física asociadas al cuidado de una persona que tiene o sufrió una enfermedad crítica.⁴⁹
- **Ejercicios de flexibilidad:** Realizar elongaciones suaves en todos los estados funcionales de la persona hasta los límites del ROM actual, con una tensión máxima tolerable, sin llegar al dolor. En elongaciones pasivas mantener la tensión durante 10-30 segundos, 3-4 repeticiones, con un breve descanso entre ellas.^{50,51}
- **Ejercicios de fortalecimiento muscular:** En personas con dificultades para realizar sus AVDs (moderado/severo), preferir ejercicios funcionales. En individuos con alteraciones moderadas a leves incorporar ejercicios analíticos con o sin resistencia externa, dependiendo de los gustos y necesidades de la persona y de la infraestructura disponible.^{2,50} Para prevenir la fatiga, se

recomienda que la secuencia de los ejercicios sea de grupos musculares más grandes a más pequeños y/o que exista alternancia entre miembro inferior y miembro superior. Por último, para prevenir lesiones, los ejercicios siempre deben realizarse con una técnica adecuada y evitando la maniobra de valsalva.⁵⁰

- **Balance estático y dinámico:** Se recomienda la combinación de entrenamiento de balance, agilidad y propiocepción, con énfasis en las personas con riesgo de caída y dependencias de las AVD (moderado/severo).³⁷ No está determinada la frecuencia, intensidad o tipo de ejercicio, pero las recomendaciones semanales mínimas son de 2-3 veces. Se debe aumentar la dificultad postural progresiva disminuyendo la base de sustentación, aumentando las perturbaciones con movimientos y disminuyendo la información sensorial.^{50,52,53}
- **Reeducación de marcha y ayudas técnicas:** Las intervenciones en reeducación de marcha y coordinación se recomiendan en personas con limitaciones en las AVD (moderado/severo) y/o con riesgo de caídas. No está determinada la frecuencia, intensidad o tipo de ejercicio, pero las recomendaciones semanales mínimas son de 2-3 veces.^{52,53} Además se recomienda instrucciones y entrenamiento sobre el correcto uso de ayudas técnicas (bastones/andador).³⁷

En relación a la intervención según compromiso funcional, se describe lo siguiente:

- **Personas con alteraciones funcionales severas:** comenzar con 2 sesiones/semana, descansando al menos 48 horas entre sesiones.⁵⁰ La duración del programa de ejercicios debe ser corta (menor a 60-90 minutos), especialmente en estos casos.¹⁷ En los grupos musculares más débiles empezar con 1 serie de ejercicios de 10-15 repeticiones, pudiendo progresar a 2-4 series por grupo muscular. Tomar descansos de al menos 2 minutos entre series.^{2,53} Cada grupo muscular debe ser entrenado entre 2-4 veces por semana (esto incluye la sumatoria de ejercicios funcionales y analíticos)⁵² Empezar con ejercicios de intensidad ligera a moderada (2-4 RPE) y, lentamente progresar a una intensidad vigorosa (5-6 RPE).
- **Personas con alteraciones moderadas a leves:** iniciar con 2-3 sesiones/semana, descansando al menos 24 horas entre sesiones. Empezar con ejercicios de intensidad vigorosa (5-6 RPE), pudiendo progresar a una intensidad alta (7-8 RPE).^{8,50,54} La progresión de los ejercicios debe ser lenta. Un indicador para aumentar la carga es que el usuario, durante 2 sesiones seguidas, realice 1-2 repeticiones más de las programadas manteniendo o disminuyendo el nivel de esfuerzo percibido (RPE).⁵⁵

Referencias Bibliográficas

1. Yang L-L, Yang T. Pulmonary rehabilitation for patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Chronic Dis Transl Med.* 2020;6(2):79-86. doi:10.1016/j.cdtm.2020.05.002
2. Sheehy LM. Considerations for postacute rehabilitation for survivors of COVID-19. *J Med Internet Res.* 2020;22(5):e19462. doi:10.2196/19462
3. Colberg SR, Sigal RJ, Yardley JE, et al. Physical activity/exercise and diabetes: A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care.* 2016;39(11):2065-2079. doi:10.2337/dc16-1728
4. Raghu G, Wilson KC. COVID-19 interstitial pneumonia: monitoring the clinical course in survivors. *Lancet Respir Med.* 2020;0(0). doi:10.1016/S2213-2600(20)30349-0
5. Mo X, Jian W, Su Z, et al. Abnormal pulmonary function in COVID-19 patients at time of hospital discharge. *Eur Respir J.* 2020;55(6). doi:10.1183/13993003.01217-2020
6. Frija-Masson J, Debray M-P, Gilbert M, et al. Functional characteristics of patients with SARS-CoV-2 pneumonia at 30 days post infection. *Eur Respir J.* 2020;56(2):2001754. doi:10.1183/13993003.01754-2020
7. Zhao Y miao, Shang Y min, Song W bin, et al. Follow-up study of the pulmonary function and related physiological characteristics of COVID-19 survivors three months after recovery. *EClinicalMedicine.* Published online July 15, 2020;100463. doi:10.1016/j.eclinm.2020.100463
8. KNGF Position Statement Physiotherapy Recommendations in Patients with Preliminary Version (Based on Dutch KNGF Version 1.0).; 2020
9. Report of an ad-hoc international task force to develop an expert-based opinion on early and short-term rehabilitative interventions (after the acute hospital setting) in covid-19 survivors (Version April 3, 2020). Accessed August 13, 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32105632>
10. Klok FA, Boon GJAM, Barco S, et al. The Post-COVID-19 Functional Status scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. *Eur Respir J.* 2020;56(1). doi:10.1183/13993003.01494-2020
11. Brugliera L, Spina A, Castellazzi P, et al. Rehabilitation of COVID-19 patients. *J Rehabil Med.* 2020;52(4). doi:10.2340/16501977-2678
12. De Biase S, Cook L, Skelton DA, Witham M, ten Hove R. The COVID-19 rehabilitation pandemic1. *Age Ageing.* Published online May 29, 2020;1-5. doi:10.1093/ageing/afaa118
13. Salawu A, Green A, Crooks MG, Brixey N, Ross DH, Sivan M. A Proposal for Multidisciplinary Tele-Rehabilitation in the Assessment and Rehabilitation of COVID-19 Survivors. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(13):4890. doi:10.3390/ijerph17134890
14. Zhao HM, Xie YX, Wang C. Recommendations for respiratory rehabilitation in adults with coronavirus disease 2019. *Chin Med J (Engl).* 2020;133(13):1595-1602. doi:10.1097/CM9.0000000000000848
15. Landi F, Gremese E, Bernabei R, et al. Post-COVID-19 global health strategies: the need for an interdisciplinary approach. *Aging Clin Exp Res.* Published online June 11, 2020;1-8. doi:10.1007/s40520-020-01616-x
16. Barker-Davies RM, O'Sullivan O, Senaratne KPP, et al. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. *Br J Sports Med.* 2020;54(16):bjsports-2020-102596. doi:10.1136/bjsports-2020-102596
17. Lau HMC, Ng GYF, Jones AYM, Lee EWC, Siu EHK, Hui DSC. A randomised controlled trial of the effectiveness of an exercise training program in patients recovering from severe acute respiratory syndrome. *Aust J Physiother.* 2005;51(4):213-219. doi:10.1016/S0004-9514(05)70002-7
18. Rahmati-Ahmadabad S, Hosseini F. Exercise against SARS-CoV-2 (COVID-19): Does workout intensity matter? (A mini review of some indirect evidence related to obesity). *Obes Med.* 2020;19:100245. doi:10.1016/j.obmed.2020.100245
19. Morgul E, Bener A, Atak M, et al. COVID-19 pandemic and psychological fatigue in Turkey. *Int J Soc Psychiatry.* Published online July 10, 2020;02076402094188. doi:10.1177/0020764020941889
20. Liu K, Zhang W, Yang Y, Zhang J, Li Y, Chen Y. Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study. *Complement Ther Clin Pract.* 2020;39:101166. doi:10.1016/j.ctcp.2020.101166
21. Simonelli C, Paneroni M, Fokom AG, et al. How the COVID-19 infection tsunami revolutionized the work of respiratory physiotherapists: an experience from Northern Italy. *Monaldi Arch Chest Dis.* 2020;90(2):10.4081/monaldi.2020.1085. Published 2020 May 19. doi:10.4081/monaldi.2020.1085
22. Huang Y, Tan C, Wu J, et al. Impact of coronavirus disease 2019 on pulmonary function in early convalescence phase. *Respir Res.* 2020;21(1):163. Published 2020 Jun 29. doi:10.1186/s12931-020-01429-6
23. Bohannon RW, Crouch RH. Two-Minute Step Test of Exercise Capacity: Systematic Review of Procedures, Performance, and Clinimetric Properties. *J Geriatr Phys Ther.* 2019;42(2):105-112. doi:10.1519/JPT.000000000000164

24. Dowman L, Hill CJ, Holland AE. Pulmonary rehabilitation for interstitial lung disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(10):CD006322. Published 2014 Oct 6. doi:10.1002/14651858.CD006322.pub3
25. Kiekens C, Boldrini P, Andreoli A, et al. Rehabilitation and respiratory management in the acute and early post-acute phase. "Instant paper from the field" on rehabilitation answers to the COVID-19 emergency. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020;56(3):323-326. doi:10.23736/S1973-9087.20.06305-4
26. Stam HJ, Stucki G, Bickenbach J. Covid-19 and Post Intensive Care Syndrome: A Call for Action. *J Rehabil Med.* 2020;52(4):jrm00044. Published 2020 Apr 15. doi:10.2340/16501977-2677
27. Phillips M, Turner-Stokes L, Wade D & Walton K. Rehabilitation in the wake of Covid-19 – A Phoenix from the ashes. Edición 2: 11/05/2020. London, UK: British Society of Rehabilitation Medicine (BSRM). <https://www.bsrn.org.uk/downloads/covid-19bsrmissue2-11-5-2020-forweb11-5-20.pdf>
28. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China [published correction appears in *Lancet.* 2020 Jan 30;:]. *Lancet.* 2020;395(10223):497-506. doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5
29. Carfi A, Bernabei R, Landi F; Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19 [published online ahead of print, 2020 Jul 9]. *JAMA.* 2020;324(6):603-605. doi:10.1001/jama.2020.12603
30. Pfoh ER, Wozniak AW, Colantuoni E, et al. Physical declines occurring after hospital discharge in ARDS survivors: a 5-year longitudinal study. *Intensive Care Med.* 2016;42(10):1557-1566. doi:10.1007/s00134-016-4530-1
31. [Ver continuación de Anexos](#)

Neurokinesiología en personas post COVID-19

Como se ha mencionado anteriormente, el cuadro clínico de la enfermedad COVID-19 provoca múltiples deterioros y disfunciones asociadas a las secuelas de la hospitalización prolongada, especialmente en personas hospitalizadas en UCI. En el contexto actual, una de las secuelas de mayor severidad que afectan al sistema nervioso es la Polineuropatía del Paciente Crítico, que corresponde a una neuropatía sensoriomotora de tipo mixta que provoca degeneración axonal y con ello dificultad para el destete de la ventilación mecánica, debilidad simétrica y generalizada mayor a distal, pérdida sensorial, atrofia e incluso disminución o ausencia de reflejos osteotendíneos ¹.

En este escenario, la Neurokinesiología tiene como objetivo abordar a los usuarios y su red familiar/social que, derivado de la hospitalización prolongada por COVID-19, vean disminuidas su capacidad funcional con la finalidad de recuperar su calidad de vida y facilitar su participación familiar, socio-cultural y/o laboral. En este contexto, las consideraciones y recomendaciones que se describen en este documento, se centran en aspectos de la intervención que apuntan a las habilidades más comunes que tienen relación con las actividades de la vida diaria y la participación de los individuos, y pretende ser además un complemento de y para las recomendaciones de las otras áreas dentro de la rehabilitación. Además, desde la neurokinesiología se recomienda la modalidad de atención presencial para el abordaje de las intervenciones que se exponen a continuación. Sin embargo, en el contexto actual se recomienda utilizar telerrehabilitación ²⁻³ como complemento para la intervención. Se sugiere que las recomendaciones descritas a continuación se adapten a esta modalidad de atención antes mencionada.

Las personas post COVID que ingresen a rehabilitación ambulatoria y sean derivados a neurokinesiología deben presentar algunas de las siguientes condiciones:

- “Post-COVID-19 Functional Status (PCFS) Scale” o Deterioro funcional moderado y severo: Grado 3-4.
- Persona con presencia de diagnóstico neurológico durante la hospitalización por COVID, entre ellas: accidente cerebro vascular isquémico, encefalopatías, encefalitis, Síndrome de Guillan Barré, polineuropatías y miopatías del paciente crítico severas.
- Persona con incapacidad de caminar, que requiere la ayuda de una o más personas o el soporte continuo y/o intermitente de otra persona para mantener el balance y/o coordinación.
- Persona con dependencia total o severa según índice de Barthel (puntaje < 60).
- Persona con alteración moderada o severa del balance según escala de balance de Berg (Puntaje < 40)
- Persona con puntaje en escala SPPB < 8
- Persona con pre-existencia de condición neurológica con afectación previa de su nivel de funcionalidad.

En usuarios categorizados con deterioro funcional moderado y severo según “Escala del Estado Funcional Post-COVID-19” (PCFS Scale), se recomienda valorar de manera específica los siguientes deterioros neurológicos y limitaciones en la actividad ([Ver listado Anexos](#)):

- Actividades básicas de la vida diaria (ABVD): Índice de Barthel ⁶
- Funcionalidad específica del usuario: Patient Specific Functional scale (PSFS)⁷
- Fuerza: Medical Research Council (MRC)⁸
- Sensibilidad: Nottingham Sensory Assessment (NSA)⁹
- Balance estático y dinámico: Mini Best Test, Activities-Specific Balance Confidence Scale (ABC), escala de balance de Berg.
- Marcha: Functional Ambulation Category (FAC)¹⁰
- Ayudas técnicas: Escala de Tinetti ^{1,8}

Intervenciones y dosificación

Para todas las intervenciones descritas a continuación, se debe considerar el nivel de fatiga informado por la persona y su respuesta cardiaca y respiratoria antes, durante y posterior a las actividades a realizar ¹.

1. Transiciones ^{7,11-16}

En virtud de la falta de artículos científicos que describen específicamente el entrenamiento de capacidades funcionales bajas, como la transición supina a puente, giros y transición supino a sedente, las recomendaciones se basarán en textos relacionados con neurorehabilitación, opinión de expertos y alguna recomendación general en el contexto actual.

Las personas con condiciones neurológicas, por lo general, demuestran dificultad en el movimiento y el control de la antigraavedad, mientras realizan las transiciones. Las personas que, de acuerdo a la dificultad y a sus déficits, están clasificadas en la categoría funcional moderado a severo, es esperable que tengan mayor limitación en la movilidad, habiendo perdido la habilidad para ejecutar movimientos en cama, transiciones y marcha. Además, tomando en consideración lo anterior, para el caso de los niveles funcionales bajos, es importante entrenar los giros, puente y la transición supina a sedente, las que son capacidades previas para luego ir a situaciones más demandantes para el control postural.^{11,12}

Las transiciones siempre deben ser guiadas por un Kinesiólogo del área de neurorehabilitación asegurando la retroalimentación específica para la tarea ¹⁷⁻²⁰.

A continuación, se describen consideraciones y/o recomendaciones para la rehabilitación de las siguientes habilidades:

Supino a puente, giros, transición supina a sedente: consideraciones transversales a la categoría;

Durante el entrenamiento de estas, el terapeuta puede dar asistencia o facilitación manual durante los primeros intentos de movimiento y considerar si el déficit es moderado o severo, adaptando las estrategias a realizar. Esto se puede realizar con movimientos pasivos, progresando rápidamente a movimientos de asistencia activa por parte de la persona, mientras el terapeuta va disminuyendo su facilitación y/o asistencia.¹³

Para la facilitación durante el entrenamiento de las transiciones, ya sea verbal, manual (siempre implica participación activa de la persona) o desde el entorno, se deben dar instrucciones claras, de acuerdo a lo que debe realizar la persona y cómo ejecutarlo; la posición de las manos del tratante deben entregar información que no sea contradictoria con el patrón que se quiere practicar y hay que asegurar que el entorno sea el adecuado para las diferentes tareas (por ejemplo: característica de la camilla, el lugar donde esté sentado o realice las diferentes transiciones, etc.). Durante la facilitación se deben restringir los movimientos no deseados y guiar a la persona hacia los movimientos correctos. El terapeuta debe anticipar las necesidades de la persona y la mejor manera de dar la asistencia. A medida que disminuye la necesidad de guía manual, la persona debe asumir un control activo de los movimientos.^{11,13,14}

La retención de la respiración es común durante las actividades de transición. Esto puede presentar problemas para la persona con hipertensión y/o alteración cardíaca, entre otras, por lo que la respiración debe ser monitoreada y se debe indicar a las personas que deben respirar rítmicamente durante todas las actividades de transición.¹⁴

En este tipo de personas en que la capacidad funcional está más afectada, es probable que exista un desacondicionamiento debido a la baja movilidad, infección por COVID-19 y la hospitalización, entre otras cosas. Es por eso que es importante estar constantemente evaluando la percepción del esfuerzo, para lo que se puede usar la escala de Borg Modificada (0 a 10).⁷

Antes de proceder a entrenar el supino a puente, el puente, giro, la transición desde el supino al sedente y de vuelta al supino, se debe analizar cada tarea para determinar qué aspecto individual del sujeto o del entorno en el que se ejecuta la tarea (cama, camilla, etc.), está limitando el logro de esta, y así decidir si es necesario una evaluación de algún impedimento en específico que pueda estar interfiriendo en las diferentes tareas. (debilidad, alteración sensorial, etc.).^{7,13} Si se pesquisa algún impedimento relevante, se debe entrenar y/o estimular de manera específica para luego integrarlo en la actividad funcional.

Para cada una de estas actividades funcionales bajas que se mencionaron previamente, se debe fomentar una adecuada ejecución en relación a la alineación y la orientación postural, evitando

compensaciones, estimulando y motivando a la persona, reforzar la correcta ejecución y corregir cuando se pueda hacer mejor y que el esfuerzo percibido no supere 6-8 de la escala de Borg.¹⁵

Recomendaciones para la ejecución/entrenamiento del puente

- Durante la transición desde el decúbito supino a puente, el terapeuta debe observar la correcta postura inicial, la sincronización eficiente del movimiento del tronco y las extremidades inferiores. El movimiento adecuado requiere la activación de los músculos del core para la estabilidad junto con los flexores de la cadera y la actividad de los isquiotibiales para llevar sinérgicamente las extremidades inferiores a una posición de puente.^{13,1}
- Se debe enfocar en mejorar el control de la parte inferior del tronco y las extremidades inferiores, mejorar la fuerza y control de los extensores y abductores de cadera, estabilizadores de tobillo, preparación para la movilidad en la cama y las transiciones hacia posturas más altas.^{12,14}
- Cuando se esté entrenando esta habilidad, se debe considerar que se ejecute repetidamente el puente propiamente tal, que mantenga la posición, cambiar de peso entre uno y otro lado, desplazar la pelvis desde el centro hacia los lados y viceversa, control excéntrico durante algún movimiento, etc., mientras se puede facilitar la carga en el pie o los pies dependiendo del caso.¹⁴
- Mientras mantenga la posición, se puede levantar alternadamente un pie (mínimamente para evitar compensaciones) para aumentar la exigencia fomentando la estabilidad del tronco con bajo, pelvis y extremidad inferior. Para esto, hay que tener claro si el déficit es simétrico o no para realizar una actividad correcta y coherente, por ejemplo, en una persona con hemiparesia, levantar la extremidad menos afectada para fomentar la carga de peso y estabilidad de la más afectada. También se puede aumentar la dificultad disminuyendo la base de sustentación.¹⁴

Recomendaciones para la ejecución/entrenamiento del giro

- Las características esenciales de esta estrategia incluyen un patrón de elevación y alcance de los brazos, iniciando el movimiento de la cabeza, la cintura escapular y el tronco, y una elevación unilateral de la pierna y luego la otra.¹⁷ Además, hay que considerar que hay variabilidad en la forma de realizar el giro, pero la más común es la descrita previamente.¹⁶
- Para la facilitación durante el entrenamiento, se puede evitar que la persona use las extremidades superiores para generar el agarre y facilitar la cadena cruzada para lograr el giro, de esta forma entrenar la musculatura del core. En la medida que la persona lo logra, se debe disminuir la facilitación para fomentar la participación activa de esta.
- Al realizar la actividad, se debe considerar aspectos perceptuales y el dolor por parte de la persona, para tomar los resguardos y los ajustes de la estrategia necesarios para la correcta intervención.

Recomendaciones para la ejecución/entrenamiento de la transición supino sedente

- Para el análisis y la facilitación durante el entrenamiento, se deben considerar los patrones más comunes que se han descrito para esta transición, en personas adultas y mayores. Se describe que los jóvenes involucran un patrón que incluye flexionar la cabeza y el tronco, agarrar y empujar con las extremidades superiores a una posición intermedia antes de llegar a la posición sedente para luego continuar con las transiciones siguientes.¹⁶
- Las personas mayores, tienden a utilizar un patrón de levantamiento más sincrónico, moviendo ambas piernas hacia el suelo simultáneamente, flexión de tronco y un pivoteo hacia el lado al que van adoptar el sedente.¹⁶
- El terapeuta debe cuidar su postura y posicionarse de manera correcta alineado en relación a la persona y hacia dónde se va ejecutar la transición, con una base de sustentación estable y que permita el desplazamiento. Utilice siempre los músculos de las piernas para levantar y no los de la espalda.^{11,14}
- El terapeuta siempre debe dar seguridad y confianza a la persona, ya que podría haber algunas que frente a la verticalización presenten miedo a caer.
- Durante la facilitación, el terapeuta debe posicionarse orientando su cuerpo y manos para dar los inputs y/o ayuda necesaria dependiendo de la capacidad de la persona.¹³
- Para facilitar/entrenar la transición, comience en posición supina completa. La persona debe iniciar el giro hacia el lado que se va sentar, partiendo por la cabeza, luego flexionando el tronco y la extremidad inferior bajándose hacia el mismo lado. Al girarse, presiona con la mano del lado del giro impulsando hacia la vertical. Complete la tarea sentándolo directamente en el borde de la cama, apoyado o protegido según sea necesario.¹²
- Para facilitar/entrenar la transición de estar sentado a supino, el proceso es similar, pero al revés. La persona baja la parte superior del cuerpo hacia la cama o camilla controlando el descenso con la extremidad superior del lado al que fue al sedente. Simultáneamente o después de este paso, la persona levanta ambos LE sobre la cama y rueda hasta la posición supina.¹²

Transición sedente bípedo/bípedo sedente: recomendaciones transversales a la categoría;

- Siempre debe existir una retroalimentación referente a la calidad de la cinemática de la transición¹⁷⁻²⁰, enfatizando aspectos como la adecuada base de sustentación (asegurando que el antepié coincida con la proyección inferior de las rodillas), alineación y simetría de tronco, posicionamiento en silla (dejando al menos el 50% de la longitud del muslo fuera de la silla) adelantamiento de tronco (hasta los hombros se proyectan perpendicularmente hacia las rodillas) y velocidad de ejecución (privilegiando velocidades lentas).
- Se recomienda que la transición se ejecute desde una silla estable, con acolchado mínimo, regulable en altura y que posea tanto respaldo como apoyabrazos^{17,19,21}.

Moderado: Se considerarán como moderados a aquellos sujetos que puedan realizar la transición de forma independiente pero que presenten dificultades o compensaciones durante su ejecución. Para esta población, se recomienda seguir el siguiente esquema basado en el protocolo STAND²² modificado según los hallazgos de otras investigaciones ^{17,19-21,23-25}:

Realizar 3 sets de 8-12 repeticiones al 60%-70% de una repetición máxima para cada uno de los ejercicios propuestos a continuación, con un descanso de 2 minutos entre cada set. La frecuencia recomendada es 3 a 5 veces por semana. El avance de nivel se realizará cuando el sujeto logre realizar más de 12 repeticiones por set.

- Transición sin uso de apoya brazos, pero con supervisión del Kinesiólogo con una altura de silla que genere un ángulo de 110° (progresando hasta 90°) en la articulación de rodilla. Modificar la superficie de contacto de dura y estable a blanda y móvil.
- Transición sin uso de apoya brazos, con peso incremental hasta 10 kilos en una mochila, con supervisión de Kinesiólogo con una altura de silla que genere un ángulo de 110° (progresando hasta 90°) en la articulación de rodilla. Modificar la superficie de contacto de dura y estable a blanda y móvil.
- Transición sedente unipodal con uso de apoya brazos (progresando hasta no usarlos) y asistencia del Kinesiólogo (progresando hasta supervisión) con una altura de silla que genere un ángulo de 110° (progresando hasta 90°) en la articulación de rodilla. Modificar la superficie de contacto de dura y estable a blanda y móvil.
- Consolidación con actividades de fortalecimiento funcional tales como marcha con diferentes niveles de dificultad, pendiente, trabajo en escalones frontales, laterales y posteriores, escaleras, etc.

Severo: Se considerarán como severos a aquellos sujetos que no puedan realizar la transición de forma independiente. Para esta población, se recomienda seguir el siguiente esquema basado en el protocolo STAND ⁶ modificado según los hallazgos de otras investigaciones ^{17,19,21,23,25}:

Realizar 3 sets de 8-12 repeticiones al 60%-70% de una repetición máxima para cada uno de los ejercicios propuestos a continuación, con un descanso de 2 minutos entre cada set. La frecuencia recomendada es 3 a 5 veces por semana. El avance de nivel se realizará cuando el sujeto logre realizar más de 12 repeticiones por set.

- Extensión de rodilla en sedente, sin peso extra.
- Extensión de rodilla en sedente con peso incremental hasta 5Kg.
- Transición con uso de apoya brazos y asistencia del Kinesiólogo con una altura de silla que genere un ángulo de 110° (progresando hasta 90°) en la articulación de rodilla.

- Transición con uso de apoya brazos y supervisión del Kinesiólogo con una altura de silla que genere un ángulo de 110° (progresando hasta 90°) en la articulación de rodilla.

2. Balance: Se considera alteración moderada del balance cuando la escala de balance de Berg presenta un puntaje entre 21 a 40 puntos y severa cuando el puntaje está entre 0 a 20 puntos. Se recomienda realizar la intervención según los sistemas del control postural alterados medidos por BESTest, Mini BESTest o Brief BESTest (según el tiempo que disponga por cada persona)^{26,27}. La dificultad de las actividades para el entrenamiento del balance debe ser graduada según el nivel de control de cada persona promoviendo una rehabilitación segura y activa ²⁸

Los tipos de ejercicios recomendados ²⁹⁻³¹ para la alteración moderada serán:

- Fuerza y Alineación en Bípedo (Aspectos biomecánicos que favorezcan el control antigravitatorio y la alineación para un adecuado balance, principal énfasis en el control antigravitatorio y en la posición de reposo del centro de masa).
- Ampliación de límites de estabilidad en bípedo (progresar con bases amplias a pequeñas). Ejemplo la estrategia de movimientos amplios, Think Big ^{32,33}
- Entrenamiento de respuestas automáticas o reactivas con bases estables e inestables en bípedo.
- Entrenamiento del control anticipatorio por medio de tareas voluntarias como la transición sedente-bípedo, inicio de 1 paso, levantar y transportar objetos pesados con la EESS, etc. (graduar la velocidad del movimiento voluntario aumentado, a medida que mejora el control)
- Si se detecta alguna alteración o dependencia de algún sistema sensorial (visual, vestibular, somatosensorial) intentar favorecer entrenamientos no compensatorios, es decir intentando recuperar la contribución del sistema sensorial alterado.
- Entrenamiento del control unipodal, realización de pasos y giros en el lugar. Incluir ejercicios de agilidad tipo esgrima, box, kayak.²⁸
- Entrenamiento con tareas duales para mejorar la función ejecutiva.

La evidencia para la dosis recomendada de rehabilitación del balance depende del tipo de ejercicio y de la población clínica. Por ejemplo, se sugiere un entrenamiento de fuerza y control postural en enfermedad de Parkinson de sesiones de 60 minutos, 3 veces por semana por 10 semanas ^{34,35} Los ejercicios utilizados en estos estudios fueron las pruebas de antero-retropulsión y el entrenamiento de fuerza de grupos musculares de rodilla y tobillo al 60% de la fuerza máxima. Un metaanálisis ³⁶ muestra rangos de horas por semana entre 2 a 4 horas, y números de semanas entre 4 a 48 semanas.

La evidencia en adultos mayores sanos muestra 3 estrategias exitosas con diferente dosificación ³⁷.
1) Marcha en espacios exteriores (sesiones de 30 minutos, 3 veces por semana) con variaciones de la marcha (en direcciones anterior y lateral, caminar en puntas de pie, pasar sobre objetos, giros

durante la marcha y comenzar desde el sedente), ejercicios de aumento de la movilidad (cuello, rodilla y cadera entre otras articulaciones) y ejercicios de fuerza. 2) Tai chi (2 sesiones grupales por semana por 15 semanas); y complementariamente 3) derivación a Terapia ocupacional para identificar y modificar situaciones de peligro en el hogar.

Para el trastorno severo del balance se utilizan los mismos criterios que en la rehabilitación del grupo moderado pero las posiciones de inicio deben ser más bajas (ej. movilidad en cama (giros), sedente borde cama, sedente) para ir progresando a posiciones altas. También la dificultad de las tareas deben ser cambios graduales y controlados de los siguientes aspectos: bases de soporte (reducción), superficies inestables o inclinadas (aumentar), velocidad de las tareas (aumentar), entradas sensoriales (perturbar o quitar). Usar como referencia de progresión artículo²⁸. Se recomienda que la modalidad de atención sea tipo presencial.

3. Marcha: se considera alteración moderada de marcha cuando la persona presenta categoría 2-3 en escala FAC y severo cuando presenta categoría 0-1.¹⁰

En alteración moderada de marcha, se recomienda que las actividades terapéuticas de marcha deben progresar gradualmente según tolerancia e incluir actividades de tarea específica, entre ellas: transición sedente bípedo, actividades en bípedo, circuitos de entrenamiento de marcha, estimulación eléctrica funcional en extremidades inferiores, marcha en treadmill con soporte parcial de peso, marcha en paralelas con asistencia^{1,38,39}, entrenamiento multimodal.⁴⁰ Además, se sugiere:

- Incorporar elementos de asistencia para el entrenamiento de la marcha según necesidad y disponibilidad de los equipos, entre ellos: bipedestadores, caminadores, barras paralelas y soportes del peso corporal.³⁹
- Durante el entrenamiento de marcha se deben variar las tareas indicadas y adaptarlas a las necesidades de la persona; entre ellas: cambios de dirección y velocidad de marcha, cambios de base sustentación (tándem, semitándem, superficies inestables), traspaso de obstáculos, tareas duales motoras y cognitivas, subir y bajar escaleras, marcha en plano inclinado y con variaciones sensoriales.³⁰
- Indicar ayudas técnicas (bastones, andadores fijos/móviles) según necesidad de la persona.
- Recomendar dispositivos adaptativos que ayudan al desempeño de AVD (por ejemplo, asiento elevado del inodoro, elementos de sujeción de pared)
- Incorporar el uso de órtesis de tobillo-pie y antiequinas para favorecer la alineación, soporte articular y evitar el arrastre del pie durante la marcha asistida.

En relación a la dosificación terapéutica de actividades de entrenamiento de marcha en trastorno moderado, se deben considerar los siguientes aspectos: comenzar con ejercicios de bipedestación y marcha asistida de intensidad ligera a moderada (2-4 RPE (*Rating of Perceived Exertion*)) para ser realizada todos los días, progresar a una intensidad vigorosa (5-6 RPE) a alta (7-8 RPE). La progresión

de los ejercicios debe ser lenta. Un indicador para aumentar la carga es que el usuario, durante 2 sesiones seguidas, realice 1-2 repeticiones más de las programadas manteniendo o disminuyendo su nivel de esfuerzo percibido sobre una actividad de intensidad moderada (4 RPE). Considerar variar la intensidad del ejercicio según nivel de fatiga informado por la persona y respuesta cardiaca y respiratoria durante el ejercicio y actividades de marcha.³

En alteración severa de marcha, se recomienda que las actividades terapéuticas de marcha progresen gradualmente según tolerancia e incluir: ejercicios de rango de movimiento articular pasivo, activo asistido, activo o resistido; mesa de inclinación o bipedestación asistida, cicloergometría y estimulación eléctrica funcional en extremidades inferiores; ejercicios terapéuticos; actividades de movilidad funcional; y actividades ocupacionales que abordan AVD. Además, se sugiere:

- Incorporar elementos de asistencia de la bipedestación y marcha según necesidad y disponibilidad de los equipos, entre ellos: bipedestadores, caminadores, barras paralelas y soportes de peso corporal.³⁹
- Incorporar el uso de órtesis de tobillo-pie para favorecer la alineación y soporte articular en bipedestación en caso necesario.
- Prevenir úlceras por presión isquiática y/o calcáneas.⁴¹

En relación a la dosificación terapéutica de actividades de entrenamiento de marcha en trastorno severo, se deben considerar los siguientes aspectos: comenzar con ejercicios y bipedestación asistida a intensidad ligera a moderada (2-4 RPE) y progresar a una intensidad vigorosa (5-6 RPE), considerar variar la intensidad del ejercicio según nivel de fatiga informado por la persona y respuesta cardiaca y respiratoria durante el ejercicio y actividades de marcha y progresar de actividades de marcha asistida según estado funcional de ambulación de la persona (FAC 2-3).

Referencias Bibliográficas

1. Sheehy LM. Considerations for Postacute Rehabilitation for Survivors of COVID-19. *JMIR Public Health Surveill.* 2020;6(2): e19462. Published 2020 May 8. doi:10.2196/19462
2. Colegio de kinesiólogos de Chile, "Guía práctica de telerrehabilitación para Kinesiólogos", 2020. [Online]. Descargable: <http://www.ckch.cl/wp-content/uploads/2020/04/Gui%CC%81a-TeleRehabilitaci%CC%81n-Colkine-20202-V1-final-1.pdf>
3. Smith, J. M., Lee, A. C., Zeleznik, H., Coffey Scott, J. P., Fatima, A., Needham, D. M., & Ohtake, P. J. Home and Community-Based Physical Therapist Management of Adults with Post-Intensive Care Syndrome. *Physical therapy.* 2020; 100(7): 1062–1073.
4. Klok FA, Boon GJAM, Barco S, et al. The Post-COVID-19 Functional Status scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. *Eur Respir J.* 2020;56(1):2001494. Published 2020 Jul 2. doi:10.1183/13993003.01494-2020
5. Juárez-Belaúnde A, Colomer Font C, Laxe S, Ríos-Lago M, Ferri Campos J. The future of neurorehabilitation after the SARS-CoV-2 pandemic. *Neurologia.* 2020; 35(6): 410-411.
6. Brugliera L, Spina A, Castellazzi P, et al. Rehabilitation of COVID-19 patients. *J Rehabil Med.* 2020;52(4): jrm00046. Published 2020 Apr 15. doi:10.2340/16501977-2678

7. Royal Dutch Society for Physiotherapy. KNGF position statement: Physiotherapy recommendations in patients with COVID-19. Amersfoort, Netherlands: KNGF, May 2020. Disponible en: https://www.kngf.nl/binaries/content/assets/kennisplatform/onbeveiligd/guidelines/kngf-position-statement_v1.0-final.pdf
8. Comité Latinoamericano de Gestión de la Información Científica en Rehabilitación. Manual de recomendaciones para la atención integral en rehabilitación para pacientes con COVID-19. Consenso Iberoamericano en Rehabilitación. CLAGIR, junio 2020. Disponible en: <https://www.portalamlar.org/wp-content/uploads/2020/06/Manual-de-recomendaciones-COVID-19-2.pdf>
9. Connell LA, Tyson SF. Measures of sensation in neurological conditions: a systematic review. *Clin Rehabil.* 2012;26(1):68-80. doi:10.1177/0269215511412982
10. Shirley Ryan Abilitylab. Functional ambulation category. Disponible en: <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/functional-ambulation-category>
11. Archana V. Caregiver Guide and Instructions for Safe Bed Mobility. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2017; 98:1907-10
12. Johansson, Ch. Mobility in Context Principles of Patient Care Skills 2d edition. Philadelphia F.A. Davis Company. 2018: 10,11; 263-284
13. Bierman J. Neuro-Developmental Treatment: A Guide to NDT Clinical Practice. Stuttgart. Thieme.
14. O'Sullivan, Susan B. Improving Functional Outcomes in Physical Rehabilitation 2d edition. Philadelphia. F.A. Davis Company; 2016: 4;70.
15. Balbi B, Berney S, Brooks D Et al. Report of an ad-hoc international task force to develop an expert-based opinion on early and short-term rehabilitative interventions (after the acute hospital setting) in COVID-19 survivors (version April 3, 2020). Available at <https://www.ersnet.org/covid-19-blog/covid-19-and-rehabilitation>. (4 May 2020, date last accessed)
16. Shumway-Cook A, Woollacott M. Motor Control: Translating Research into Clinical Practice 5d edition. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins. Wolters Kluwer; 2017: 12,14; 334-339.
17. Pollock A, Gray C, Culham E, Durward BR, Langhorne P. Interventions for improving sit-to-stand ability following stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;2014(5):CD007232.
18. Boukadida A, Piotte F, Dehail P, Nadeau S. Determinants of sit-to-stand tasks in individuals with hemiparesis post stroke: A review. *Ann Phys Rehabil Med.* 2015;58(3):167-172.
19. Chaovalit S, Taylor NF, Dodd KJ. Sit-to-stand exercise programs improve sit-to-stand performance in people with physical impairments due to health conditions: a systematic review and meta-analysis. *Disabil Rehabil.* 2020;42(9):1202-1211. doi:10.1080/09638288.2018.1524518
20. Kerr A, Clark A, Cooke E V, Rowe P, Pomeroy VM. Functional strength training and movement performance therapy produce analogous improvement in sit-to-stand early after stroke: early-phase randomised controlled trial. *Physiotherapy.* 2017;103(3):259-265. doi: 10.1016/j.physio.2015.12.006
21. Canning CG, Shepherd RB, Carr JH, Alison JA, Wade L, White A. A randomized controlled trial of the effects of intensive sit-to-stand training after recent traumatic brain injury on sit-to-stand performance. *Clin Rehabil.* 2003;17(4):355-362.
22. Pedersen MM, Petersen J, Bean JF, et al. Feasibility of progressive sit-to-stand training among older hospitalized patients. *PeerJ.* 2015;3: e1500.
23. Schot PK, Knutzen KM, Poole SM, Mrotek LA. Sit-to-stand performance of older adults following strength training. *Res Q Exerc Sport.* 2003;74(1):1-8.
24. Cooke E V, Tallis RC, Clark A, Pomeroy VM. Efficacy of functional strength training on restoration of lower-limb motor function early after stroke: phase I randomized controlled trial. *Neurorehabil Neural Repair.* 2010;24(1):88-96.
25. Logan A, Freeman J, Kent B, et al. Standing Practice in Rehabilitation Early after Stroke (SPIRES): a functional standing frame programme (prolonged standing and repeated sit to stand) to improve function and quality of life and reduce neuromuscular impairment in people with severe sub-acute stroke-a protocol for a feasibility randomised controlled trial. *Pilot feasibility Study.* 2018; 4:66.

26. Duncan RP, Leddy AL, Cavanaugh JT, et al. Comparative utility of the BESTest, mini-BESTest, and brief-BESTest for predicting falls in individuals with Parkinson disease: a cohort study. *Phys Ther.* 2013;93(4):542-550. doi:10.2522/ptj.20120302
27. Horak FB, Wrisley DM, Frank J. The Balance Evaluation Systems Test (BESTest) to differentiate balance deficits. *Phys Ther.* 2009;89(5):484-498. doi:10.2522/ptj.20080071
28. King LA, Horak FB. Delaying mobility disability in people with Parkinson disease using a sensorimotor agility exercise program. *Phys Ther.* 2009;89(4):384-393. doi:10.2522/ptj.20080214
29. Howe TE, Rochester L, Neil F, Skelton DA, Ballinger C. Exercise for improving balance in older people. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;(11):CD004963. Published 2011 Nov 9. doi: 10.1002/14651858.CD004963.pub3
30. Cadore EL, Rodríguez-Mañas L, Sinclair A, Izquierdo M. Effects of different exercise interventions on risk of falls, gait ability, and balance in physically frail older adults: a systematic review. *Rejuvenation Res.* 2013;16(2):105-114. doi:10.1089/rej.2012.1397
31. [Anexo Continuación Referencias](#)

5.1.2.2 RECOMENDACIONES DE TERAPIA OCUPACIONAL

El Terapeuta Ocupacional forma parte del equipo de salud en distintos niveles de atención, cumpliendo un rol fundamental dentro de los programas de Rehabilitación con Base Comunitaria de los Centros de Salud Familiar. En este sentido, la intervención a nivel ambulatorio dependerá de la valoración particular de las potencialidades y déficits de cada persona, teniendo en cuenta secuelas persistentes y transitorias. Se sugiere la guía de enfoques de intervención para ajustar las estrategias a las necesidades de ésta, dentro de los cuales destacan los siguientes:

- **Modificar (compensación, adaptación)** a – enfoque de intervención dirigido a “encontrar formas para revisar los ámbitos actuales o demandas de la actividad para apoyar el desempeño en un ambiente natural, [incluyendo] técnicas compensatorias, [tales como]... mejorando algunas características para proveer claves o reduciendo otras características para reducir la distracción” (Dunn et al., 1998, p. 533).
- **Prevenir (prevención de discapacidad)** a – enfoque de intervención diseñado para dirigirnos a personas con o sin una discapacidad quienes están en riesgo de problemas en su desempeño ocupacional. Este enfoque está diseñado para prevenir que surjan o se desarrollen barreras que limiten la ocupación en los ámbitos. Las intervenciones pueden dirigirse a la persona, ámbito o variable de la actividad (adaptado de Dunn et al., 1998, p. 534)
- **Crear, promover (promoción de la salud)** a – un enfoque de intervención que no asume que está presente una incapacidad o que haya factores que interfieran con el desempeño. Este enfoque está diseñado para proveer entornos y experiencias de actividades enriquecedoras que mejorarán el desempeño de todas las personas en los ámbitos naturales de vida (adaptado de Dunn, McClain, Brown, y Youngstrom, 1998, p. 534).
- **Establecer, restaurar, (remediación, restauración)** a – un enfoque de intervención diseñado para cambiar variables de la persona para establecer una habilidad que no ha sido

desarrollada aún o para restaurar una habilidad que se ha afectado (adaptado de Dunn et al., 1998, p. 533).

Se consideran escenarios similares a los de intervención en personas hospitalizadas, sin embargo, cambian las estrategias y los contextos, pues se comportan como atención abierta, a lo que se pueden sumar los siguientes aspectos a desarrollar:

- Programa de educación
- Información y consejo para la reducción de factores de riesgo y desacondicionamiento.
- Técnicas para minimización de la disnea
- Aplicación del reacondicionamiento a actividades
- Información de las complicaciones
- Organización del espacio
- Organización del ambiente
- Ergonomía postural
- Incorporación de pausas
- Acondicionamiento del ritmo de ejecución de las tareas
- Uso de ayudas técnicas

Se describe a continuación una tabla resumen con los ámbitos de acción, principales funciones y actividades realizadas por el Terapeuta Ocupacional en la rehabilitación ambulatoria.

	EVALUACIÓN	Persona con deterioro funcional leve	Persona con deterioro funcional moderado	Persona con deterioro funcional severo
	EVALUACIÓN	Estrategias	Estrategias	Estrategias
FUNCIONALIDAD	Índice de Barthel Evaluación cualitativa AVD Canadian Occupational Performance Measure (COPM)	Entrenamiento a tolerancia y graduado según la evolución de actividades de la vida diaria básicas e instrumentales. Enfatizar en la organización del espacio, material y actividad para el desempeño.	Entrenamiento gradual de actividades básicas. Organización y adaptación de características de las actividades para el desempeño. Entrenamiento de la ergonomía postural	Entrenamiento técnicas conservación de energía Organización y adaptación de medios materiales y espacio físico Ergonomía postural Modificación de características de las actividades
		Entrega de material de apoyo didáctico/ virtual a persona y familia enfocado en entrenamiento de AVD. Sugerencia y orientación de ayuda técnica en caso de ser requerido.		
PATRONES DE DESEMPEÑO	Hábitos, rutinas y roles (entrevista).	Incorporación de estrategias de organización de la rutina. Dosificar y modificar las actividades del rol. Graduar el entrenamiento según tolerancia respiratoria y cardiovascular para lograr el equilibrio ocupacional.	Realizar modificaciones ambientales y de características de actividades necesarias para facilitar el desempeño en las actividades rutinarias y de roles. Entrenamiento de independencia modificada, medidas de seguridad y uso de ayudas técnicas para el desempeño en las actividades rutinarias y de roles. Educar cuidado y mantención de productos de apoyo.	Educar y entrenar la incorporación de colaboración del usuario en tareas destinadas a su rutina diaria Realizar modificaciones ambientales, temporales, de medios materiales y sociales para optimizar el desempeño en su rutina. Incorporar hábitos de autocuidado y prevención de condiciones asociadas.
		Entrenamiento en adquisición de hábitos de prevención, mantenimiento y rehabilitación. Educación en reconocimiento de factores y conductas de riesgo. En conjunto a equipo entrega de material de apoyo respecto a dosificación del esfuerzo en el desempeño de actividades diarias.		

MOTOR/FISICA	Edema ROM Daniels Test de Borg Pinza Kapandi Tipos de agarre UPP Tinetti marcha y equilibrio	Entrenamiento de actividades funcionales orientadas a la tarea. Entrenamiento de actividades de resistencia y tolerancia ventilatoria y cardiovascular. Actividades de motricidad fina.	Entrenamiento de actividades funcionales orientadas a la tarea. Entrenamiento de actividades de resistencia y tolerancia ventilatoria y cardiovascular. Entrenamiento de actividades funcionales orientadas a la prevención de complicaciones secundarias.	Entrenamiento de actividades funcionales orientadas a la prevención de complicaciones secundarias. Masaje linfático para manejo de edema. ⁸⁻¹⁰ Uso de adaptaciones para posicionamiento, desplazamiento, etc.
		Coordinar acciones con profesional kinesiólogo. Órtesis y adaptaciones para las AVD -B.		
COGNITIVO/ AFECTIVO	MMSE o MoCA o Pfeiffer (según criterio) Escala de Yesavage Escala de ansiedad y depresión de Goldberg GDS en caso de demencia.	Actividades de relajación. Musicoterapia. ²² Actividades de conexión con espiritualidad.		Terapia de orientación a la realidad y Reminiscencia. Manejo ambiental. ¹⁸ Prevención y abordaje no farmacológico de delirium. ¹⁸⁻²¹ Contención emocional.
		Apoyo y orientación para la adaptación de la identidad y competencia ocupacional. Manejar aspectos orientados a mantener y mejorar el componente volitivo. Coordinar con profesional psicólogo y psiquiatra. Incorporar técnicas de estimulación y/o compensación de aspectos cognitivos valorados con deterioro.		
SENSO/ PERCEPTUAL	EVA (dolor) Aplicación batería de exploración olfatoria y gustativa. Valoración neurológica sensitiva	Actividades de estimulación polisensorial. Técnicas de manejo no farmacológico del dolor.		Actividades de estimulación polisensorial. Actividades compensatorias de funciones sensoriales afectadas. Técnicas de manejo no farmacológico del dolor.

			Actividades de estimulación sensorio perceptual.
SOCIO-AMBIENTAL.	Identificar red social. Evaluación cualitativa observacional de ambiente cotidiano Evaluar AATT de accesibilidad requeridas	Orientación y educación del entorno cercano para la facilitación del medio y prevención de privación ocupacional. Educación sobre uso, cuidado y manejo de AT. Organización ambiental, de actividades y rutinas para facilitar el desempeño.	Contacto con familiares mediante videollamadas, correo familia/amigos, audios motivacionales, etc. Adaptación ambiental de sala de hospitalización (uso de radio, calendario, reloj, fotografías familiares, manejo de la luz, etc.) Adaptación de rutina para la interacción y facilitación ambiental y personal de actividades. Toma de medidas, características y complejidad de las AATT (en conjunto con kinesiología) y promover gestiones (conjunto con trabajo social)

[\(Ver listado de Anexos\)](#)

Referencias Bibliográficas

1. Morris PE, Berry MJ, Files DC, et al. Standardized Rehabilitation and Hospital Length of Stay Among Patients with Acute Respiratory Failure. *JAMA*. 2016;315(24):2694. doi:10.1001/jama.2016.7201
2. Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS, et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2009;373(9678):1874-1882. doi:10.1016/S0140-6736(09)60658-9
3. Pozzi C, Tatzler VC, Álvarez EA, Lanzoni A, Graff MJL. The applicability and feasibility of occupational therapy in delirium care. *Eur Geriatr Med*. Published online 2020. doi:10.1007/s41999-020-00308-z
4. Tobar E, Rojas Verónica, Álvarez E, et al. Recomendaciones de La Sociedad Chilena de Medicina Intensiva Para La Analgesia, Sedación, Delirium y Bloqueo Neuromuscular En Pacientes Críticos Médico-Quirúrgicos Adultos GUÍAS CLÍNICAS.; 2019.
5. Parry SM, Huang M, Needham DM. Evaluating physical functioning in critical care: considerations for clinical practice and research. *Crit Care*. 2017;21(1):249. doi:10.1186/s13054-017-1827-6
6. Moore Z, Patton D, Avsar P, et al. Prevention of pressure ulcers among individuals cared for in the prone position: Lessons for the COVID-19 emergency. *J Wound Care*. 2020;29(6):312-320. doi:10.12968/jowc.2020.29.6.312
7. Needham DM. Mobilizing Patients in the Intensive Care Unit. *JAMA*. 2008;300(14):1685. doi:10.1001/jama.300.14.1685
8. Cheng L, Cortese D, Monti MM, et al. Do sensory stimulation programs have an impact on consciousness recovery? *Front Neurol*. 2018;9(OCT):826. doi:10.3389/fneur.2018.00826
9. Arzi A, Rozenkrantz L, Gorodisky L, et al. Olfactory sniffing signals consciousness in unresponsive patients with brain injuries. *Nature*. 2020;581(7809):428-433. doi:10.1038/s41586-020-2245-5
10. Álvarez EA, Garrido MA, Tobar EA, et al. Occupational therapy for delirium management in elderly patients without mechanical ventilation in an intensive care unit: A pilot randomized clinical trial. *J Crit Care*. 2017;37. doi:10.1016/j.jcrc.2016.09.00
11. Aziz S, Arabi YM, Alhazzani W, et al. Managing ICU surge during the COVID-19 crisis: rapid guidelines. *Intensive Care Med*. 2020;46(7):1303-1325. doi:10.1007/s00134-020-06092-5
12. Brummel NE, Álvarez EA, Esbrook CL, Mart MF, Garrido M, Tobar E. Occupational Therapy in the Intensive Care Unit. In: *Occupational Therapy for Older People*. Springer International Publishing; 2020:55-75. doi:10.1007/978-3-030-35731-3_4
13. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, et al. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Crit Care Med*. 2018;46(9):e825-e873. doi:10.1097/CCM.0000000000003299
14. Costigan FA, Duffett M, Harris JE, Baptiste S, Kho ME. Occupational Therapy in the ICU. *Crit Care Med*. 2019;47(12):e1014-e1021. doi:10.1097/CCM.0000000000003999
15. Álvarez EA, Garrido MA, Tobar EA, et al. Occupational therapy for delirium management in elderly patients without mechanical ventilation in an intensive care unit. A pilot randomized clinical trial. *J Crit Care*. 2017;40. doi:10.1016/j.jcrc.2017.03.016
16. Inouye SK, Bogardus ST, Charpentier PA, et al. A Multicomponent Intervention to Prevent Delirium in Hospitalized Older Patients. *N Engl J Med*. 1999;340(9):669-676. doi:10.1056/NEJM199903043400901
17. Álvarez EA, Garrido MA, Tobar EA, et al. Occupational therapy for delirium management in elderly patients without mechanical ventilation in an intensive care unit: A pilot randomized clinical trial. *J Crit Care*. 2017;37:85-90. doi:10.1016/j.jcrc.2016.09.002
18. Brummel NE, Girard TD, Ely EW, et al. Feasibility and safety of early combined cognitive and physical therapy for critically ill medical and surgical patients: the Activity and Cognitive Therapy in ICU (ACT-ICU) trial. *Intensive Care Med*. 2014;40(3):370-379. doi:10.1007/s00134-013-3136-0
19. Noone C, McSharry J, Smalle M, et al. Video calls for reducing social isolation and loneliness in older people: A rapid review. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;5:1-40. doi:10.1002/14651858.CD01363
20. Gerber SM, Jeitziener MM, Wyss P, et al. Visuo-acoustic stimulation that helps you to relax: A virtual reality setup for patients in the intensive care unit. *Sci Rep*. 2017;7(1):1-10. doi:10.1038/s41598-017-13153-1

5.1.2.3 RECOMENDACIONES DE FONOAUDIOLÓGÍA

Los fonoaudiólogos y fonoaudiólogas están capacitados para emprender labores de prevención, promoción y tamizaje en pro de la calidad de vida de las personas, promoviendo prácticas de vida saludable y fomentando la prevención de trastornos de la comunicación y deglución. Dichas acciones se realizan a todo nivel, considerando su participación en la atención primaria de salud como fundamental.

Estrategias de Evaluación e Intervención Fonoaudiológica

Toda persona con necesidades de rehabilitación ambulatoria producto del COVID-19 debe recibir evaluación clínica de la deglución y/o de la comunicación. Para esta detección se recomienda usar métodos de screening como EAT-10 o swal-qol para deglución y para la comunicación, cuestionarios como SAQOL-39 u otras similares ([Ver listado Anexos](#)). Se incluye de forma obligatoria evaluación fonoaudiológica a personas que se encuentren con dependencia severa.

Si el usuario presenta alguna alteración de la deglución, se establecerá severidad según escalas usadas en el servicio (FILS, ASHA, FOIS, DOSS, entre otras) para establecer plan de rehabilitación por Fonoaudiología, toda para que el usuario logre reestablecer la función deglutoria segura, eficaz y nutritiva por vía oral. Si el usuario presenta alteraciones comunicativas o fonatorias, se categoriza severidad de leve a severo según escalas usadas en el servicio y trastorno fonoaudiológico que presente.

La evaluación clínica además debe ir acompañada de la recopilación de antecedentes que puedan colaborar a la intervención posterior en tanto es necesario considerar información respecto a las posibilidades de vinculación a través de medios telemáticos y posibilidades de uso (whatsapp, zoom, meets), considerando que existe baja alfabetización en herramientas tecnológicas principalmente en diversos grupos de la población.

En comunas con alta población migrante o étnica, se hace necesario poder considerar la recopilación de prácticas culturales, además de instrumentos evaluativos y de intervención que consideren otros idiomas, pudiendo destacarse el kreol, mapudungun, aymara, entre otros.

Estrategias y modalidades de atención

Dependiendo de la severidad, se definirá la modalidad de atención, para:

Grado de Severidad	Modalidad de atención
Leve	Telerehabilitación y/o seguimiento fonoaudiológico
Moderado	Telerehabilitación en caso de dificultades comunicativas. Atención presencial 2-3 veces por semana si presenta disfagia.
Severo	Atención presencial, 1 vez de forma diaria

Dentro de las actividades a realizar se encuentran:

- **Educación:** Se dará énfasis a la educación de aspectos ambientales y estrategias que faciliten la comunicación y deglución de las personas con dificultades. Estas se entregarán al personal de salud, familiares, red cercana y a la propia persona. Además, se educará sobre una correcta higiene oral para prevenir posibles complicaciones asociadas a la disfagia.
- **Rehabilitación de la comunicación:** dependiendo de la dificultad presentada, se establecerá el énfasis en intervención de habla, lenguaje o voz.
- **Rehabilitación de la deglución:** esta debe ser de manera presencial debido al riesgo de complicaciones asociadas. Dependiendo de la severidad, esta puede ser intervención indirecta o directa de deglución. Las indicaciones otorgadas a usuario y familia, deben considerar las posibilidades económicas para el uso de espesantes y otros elementos necesarios.
- **Participación social:** Vinculación a redes comunitarias (Juntas de vecinos, ONG's, grupos de adultos mayores, grupos de autoayuda, grupos religiosos) y/o familiares según atingencia. El profesional orientará respecto a las posibilidades de participación social según los intereses y deseos de la persona. El Fonoaudiólogo ejercerá un rol facilitador y articulador con la red comunitaria local, promoviendo el uso de la tecnología para fines inclusivos y de participación comunitaria. Así mismo, el desarrollo de trabajo inter y transdisciplinar del equipo tratante en conjunto con la persona y su familia, permitirá activar redes en el territorio, que procuren vincular a los usuarios que presenten escasa participación social, dificultades socioeconómicas, trastornos emocionales, entre otros. En este sentido el fonoaudiólogo acompañará el proceso comunitario fortaleciendo la educación sanitaria, la disminución de barreras comunicacionales entre el usuario y los demás actores sociales.

Referencias Bibliográficas

1. ASHA: American Speech-Language-Hearing Association. (2020). SLP Service Delivery Considerations in Health Care During Coronavirus/COVID-19. Recuperado 8 de agosto desde: <https://www.asha.org/>
2. IASLT: Irish Association of Speech & Language Therapists. (2020). IASLT COVID -19 Guidance for IASLT Members. Recuperado 8 de agosto desde: <https://www.iaslt.ie/>
3. Skoretz SA, Anger N, Wellman L, Takai O, Empey A. A Systematic Review of Tracheostomy Modifications and Swallowing in Adults [published online ahead of print, 2020 May 6]. *Dysphagia*. 2020;10.1007/s00455-020-10115-0.
4. Royal College of Speech & Language Therapist. Position statement: Speech and language therapists working in adult and pediatric critical care units. 2019. Recuperado el 08 de agosto de 2020.
5. Johan J. Bolhuis. Language in our brain: The origins of a uniquely human capacity by Angela D. Friederici (review). *Lenguaje*. 2019; 95: 568-572. Recuperado el 12 de agosto de 2020.
6. American Academy of Otolaryngology - Head and Neck Surgery [Internet]. AAO-HNS Position Statement: Otolaryngologists and the COVID-19 Pandemic. Washington: AAO-HNS; Recuperado el 12 de agosto de 2020, desde: <https://www.entnet.org/content/aao-hns-position-statement-otolaryngologists-and-covid-19-pandemic>.
7. Rodríguez-Riaño LJ, Duarte-Valderrama A. Fonoaudiología/logopedia en cuidado intensivo: el valor de la comunicación, más allá de las alteraciones de deglución. *Rev Logop Foniatr y Audiol*. 2018;38(2):84-91. doi: 10.1016/j.rlfa.2017.08.002
8. 3. Castillo-Allendes A, Contreras-Ruston F, Cantor, Lady, et al. VOICE THERAPY IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC; GUIDELINES FOR CLINICAL PRACTICE. *J Voice*. Published online August 2020. doi: 10.1016/j.jvoice.2020.08.001
9. Fontalvo D, Medina M, Merchan A, Rodriguez A. 2018. Indicadores de evaluación fonoaudiológica en pacientes adultos con traqueostomía. Bogotá, Colombia: Tesis de grado, programa de fonoaudiología, Universidad Iberoamericana. Recuperado el 12 de agosto de 2020 desde <https://repositorio.iberoamericana.edu.co/handle/001/838>.
10. Araujo JM, Branco M, Machado A. Cognitive Defect and COVID-19. *Sinapse*. 2020; 20: 17-21. Recuperado el 12 de agosto de 2020.

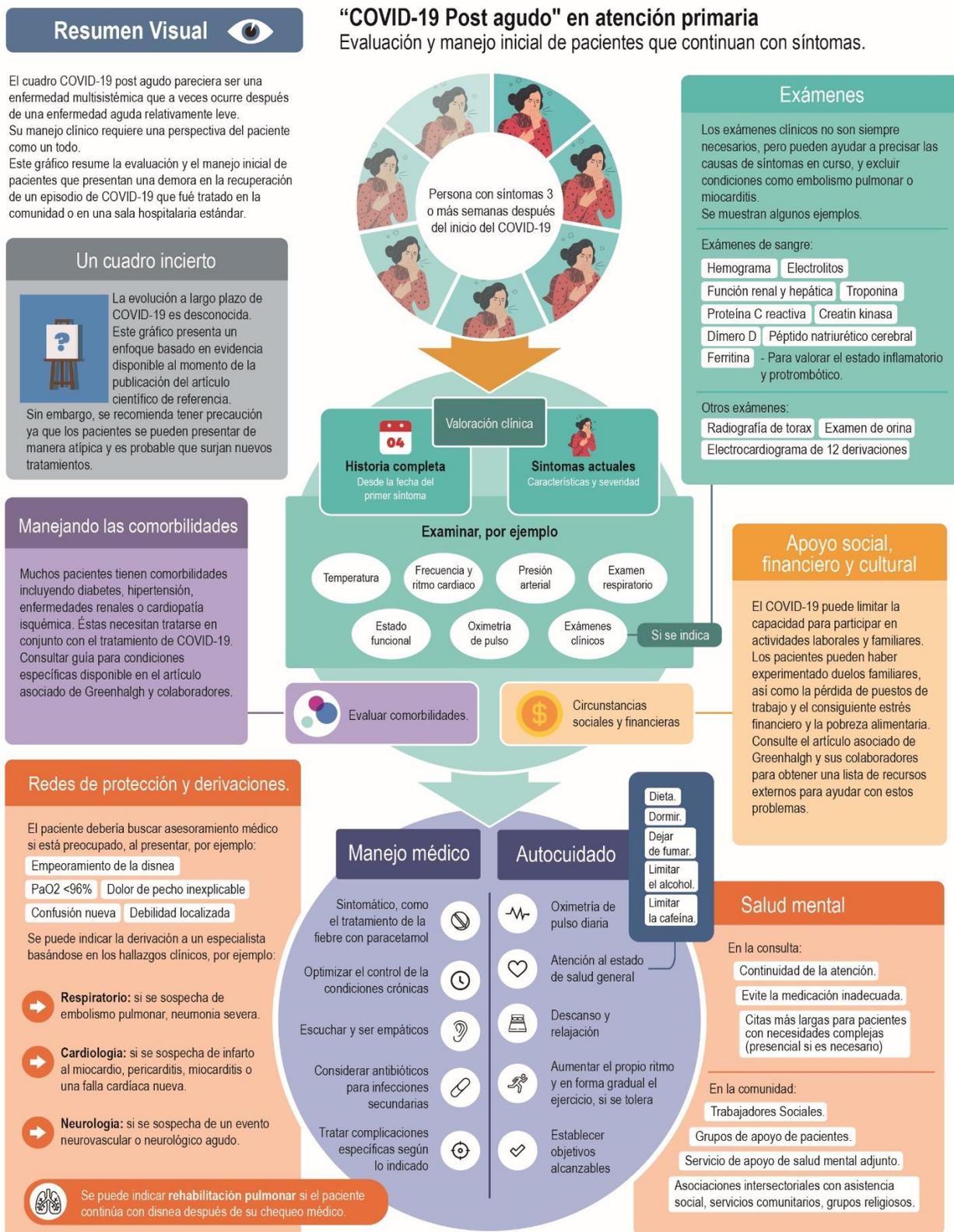
5.1.3 Consideraciones de rehabilitación para personas con COVID-19 sin requerimientos de UCI

Existe un grupo importante de personas con diagnóstico de COVID-19, que, si bien no requirieron ingreso a UCI ni conexión a ventilación mecánica, sí presentaron un compromiso respiratorio significativo que requirió hospitalización y administración de oxigenoterapia, con las consecuencias ya conocidas y descritas. Estas personas corresponden a los escenarios clínicos N° 2 y N°3 definidos al inicio de este documento.

Para este grupo de personas se cumplen los mismos principios de rehabilitación, ajustando las evaluaciones e intervenciones de acuerdo a la condición de salud de la persona. Lo anterior, según la batería de instrumentos ya presentados por cada una de las áreas de rehabilitación en el manejo del SPCI.

Respecto al seguimiento al alta de estas personas, se presenta a continuación una propuesta de manejo en la Atención Primaria de Salud, desarrollada por Greenhalgh et (2020).

Figura “COVID-19 Post agudo” en atención primaria (Traducido del original, disponible [aquí](#))



5.2 RECOMENDACIONES TRANSVERSALES DE REHABILITACIÓN INTEGRAL

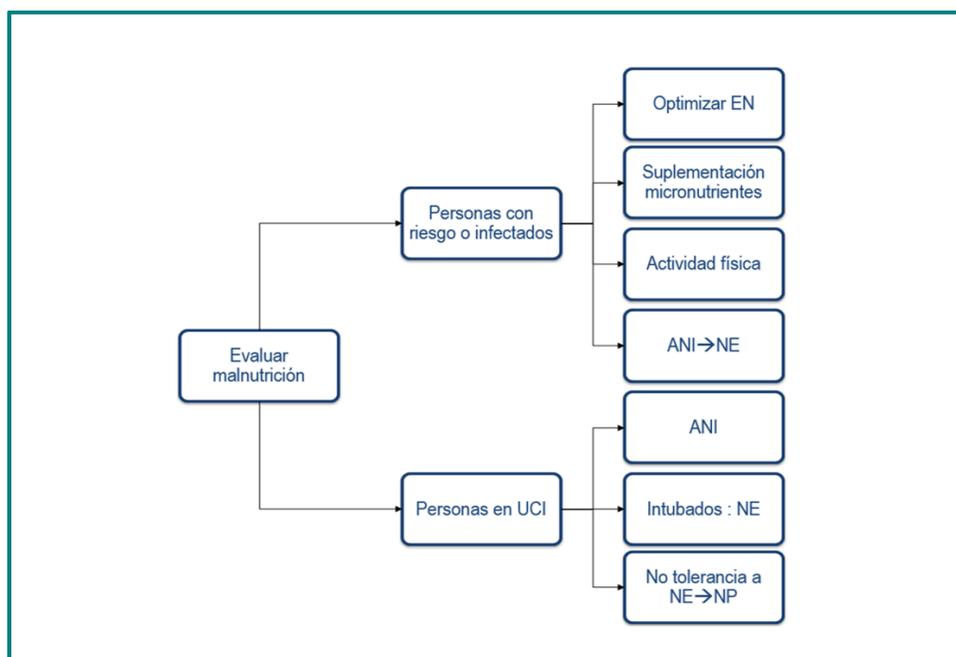
5.2.1 CONSIDERACIONES NUTRICIONALES PARA FAVORECER EL PROCESO DE REHABILITACIÓN

Una adecuada nutrición es fundamental durante el proceso de rehabilitación. Ajustar el balance entre la ingesta y el gasto energético, así como lograr la suficiencia alimentaria con la finalidad de entregar los nutrientes críticos para apoyar el proceso de rehabilitación y recuperación es esencial. En este sentido, el profesional nutricionista deberá evaluar e intervenir sobre las necesidades de alimentación de las personas a través de un enfoque biopsicosocial e interdisciplinario.

Debido a la escasa evidencia que existe para el manejo del COVID-19, la mayoría de los consensos se han basado en evidencia disponible de manejo nutricional en personas con patología respiratoria y sumando nuevos aportes de países como China, Reino Unido, Corea del Sur, Canadá, Italia y España que han generado literatura al respecto.

Es indispensable que toda persona con sospecha o riesgo de contagio sea sometida a una evaluación nutricional completa, sobre todo, personas mayores y aquellas con una o más comorbilidades asociadas, con el objetivo de prevenir malnutrición en el curso de la enfermedad, en el entendido que en aquellos sujetos con malnutrición la sobrevivencia al largo tiempo sería menor en 23% y 27% al año y dos años, respectivamente, y la tasa de mortalidad sería 2,45 veces más alta que en los bien nutridos (IC: 1.39 - 4.60; $p = 0.002$)^{1,2}.

Figura 1. Algoritmo para enfrentamiento nutricional- alimentario en personas con COVID-19.



Adaptado de Barazzoni R, Bischoff SC, Krznaric Z, Pirlich M, Singer P. ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection.

En toda persona con COVID-19 es importante realizar una evaluación nutricional antropométrica que involucre determinación de compartimentos (masa muscular y masa adiposa), encuesta alimentaria que permita determinar la suficiencia alimentaria del sujeto, capacidad de ingesta y síntomas gastrointestinales; esta evaluación debe ser dinámica, atenta a síntomas y prevención de deterioro físico ^{1,3}. Es esencial realizar el tamizaje nutricional que permita discriminar sujetos con mayor riesgo y de esta manera implementar precozmente las acciones correspondientes a evitar mayor deterioro, para esto es necesario aplicar herramientas adecuadas a la edad y contexto (ambulatorio - hospitalizado - UCI), según esto, se sugiere para personas adultas de manejo ambulatorio usar la herramienta Malnutrition universal screening tool (MUST) y en personas mayores el Mini nutritional assessment (MNA), ambos tamizajes han mostrado efectividad en la pesquisa de riesgo nutricional ²⁻⁴. ([Ver listado de Anexos](#))

Para personas hospitalizadas, la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN por sus siglas en inglés) recomienda aplicar NRS 2002 (Nutritional Risk Screening) o GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition) que conjugan aspectos de la evaluación nutricional objetiva y subjetiva. Para personas hospitalizadas en UPC se recomienda aplicar el score NUTRIC (Nutrition Risk in the Critically ill). La GLIM ha sido recomendada debido a que incorpora la evaluación del riesgo de desnutrir como de la severidad de la malnutrición previa, clasifica aspectos fenotípicos y etiológicos, se establece el diagnóstico de desnutrición al tener un criterio de cada ítem.

Tabla 1. Criterios para evaluación de malnutrición (GLIM), adaptado de ⁵

Criterio Fenotípico		Criterio Genotípico	
% pérdida de peso	>5% en 6 meses	Reducción de la ingesta o de la asimilación	50% de los requerimientos nutricionales > 1 semana o cualquier reducción > 2 semanas, o cualquier condición gastrointestinal que afecte negativamente la asimilación o la absorción de nutrientes.
	>10% en más de 6 meses		
Bajo Índice de masa corporal (IMC;kg/mt ²)	IMC < de 20 en < de 70 años ;o < de 22 en > de 70 años	Inflamación	Enfermedad aguda/ trauma o enfermedad crónica relacionada
	Asia: IMC <18.5 si <70 años; o <20 si > de 70 años		
Reducción de masa muscular	Reducción por técnicas de medición validadas*		

Por absorciometría de energía dual (DXA), bioeléctrica, análisis de impedancia (BIA), TAC o RNM. Se pueden usar medidas antropométricas estándar como el músculo del brazo medio o las circunferencias de la pantorrilla (en <https://nutritionalassessment.mumc.nl/en/anthropometry>). Evaluación funcional de fuerza agarre manual puede servir de apoyo. Debe adaptarse según la raza. Los umbrales para reducción de la masa muscular deben adaptarse según raza (Asia).

Una vez establecido el diagnóstico y riesgo nutricional de la persona, es importante optimizar el estado nutricional, prevenir malnutrición y evitar reagudizaciones o exacerbación del cuadro respiratorio, mediante el aseguramiento de la suficiencia alimentaria. Para esto se sugiere ^{1,6}:

Aportes de energía:

- 27 kcal/kg/día, en > 65 años con multimorbididades.
- 30 kcal/kg/día, en personas con multimorbididades y con bajo peso severo.
- 30 kcal/kg/día, en adulto mayor.
- Ajustar según: estado nutricional, actividad física, estadio de la enfermedad y tolerancia nutricional
- En personas que se encuentren severamente desnutridas, vigilar el síndrome de realimentación.

Proteínas:

- El objetivo es evitar mayor pérdida de peso (masa muscular), riesgo de readmisión y mejorar resultado funcional.
- 1 gr/kg/día en adultos mayores
- ≥ 1 g/kg/día (hasta 2 gr/kg/día) en personas hospitalizadas con multimorbididades
- Ajustar según: estado nutricional, actividad física, estadio de la enfermedad y tolerancia nutricional.

Lípidos y carbohidratos (CHO):

- La razón de lípidos: CHO va a depender de la función respiratoria de la persona, según esto:
- En personas sin insuficiencia respiratoria es 50:50
- Con insuficiencia respiratoria 70:30
- Aportar ácidos grasos esenciales de acuerdo de RDI/RDA (Dietary Reference Intakes/Recommended Dietary Allowance)
- Durante el cuadro de COVID-19 como en el periodo post, se recomienda prevenir déficit y asegurar la ingesta de 500 mg de DHA/EPA (ácido docosahexaenoico/ácido eicosapentaenoico) para modular la respuesta inflamatoria sistémica.⁷ No más del 7% de grasas saturadas y 1% de trans. En cuanto a los CHO, se recomienda optar por CHO complejos y de bajo índice glicémico⁸.

Micronutrientes

El objetivo es cubrir mediante la alimentación los RDI/RDA de micronutrientes, en caso que la encuesta alimentaria evidencie déficit de ingesta, malabsorción, o uso crónico de fármacos que generen interacción con nutrientes, las vitaminas A, C, D, B y minerales como selenio y zinc deben lograr suficiencia para evitar empeoramientos del cuadro por déficit de estos, solo en algunos de estos se ha logrado establecer dosis o cantidad mínima¹.

Vitamina C	Se debe asegurar la ingesta de 100 mg de vitamina C, considerando su rol en la indemnidad de la mucosa respiratoria, enfocado en evitar reagudizaciones del cuadro. En aquellos personas con sintomatología respiratoria activa se recomienda entre 1 a 3 gr de vitamina C por 7 días ^{9,10} .
Vitamina D	En estudios epidemiológicos se ha observado que en las poblaciones con hipovitaminosis D la mortalidad y severidad de los cuadros respiratorios es más alta, han sido significativamente mayores comparado con grupos con mejor estatus de vitamina D, por lo que se recomienda evaluar la vitamina D plasmática y en aquellos casos con niveles bajo 30 ng/dl suplementar hasta lograr rangos óptimos entre 40-60 ng/dl, para lo que se sugiere dos dosis de 50000 ui la primera semana y por las siguiente dos semanas 1 dosis por vez de 50000 ui, no se han observado efectos adversos ¹¹⁻¹³ .
Zinc	El zinc es un elemento traza que forma parte de numerosas rutas enzimáticas, cumpliendo un rol esencial en el sistema inmune, mejora el perfil oxidativo debido a que es un ion redox estable, modula las vías de señalizaciones inflamatorias y mejora la respuesta de la señalización anti inflamatoria-antitrombótica, estabiliza la función de los linfocitos T y aún no queda claro, pero regularía la replicación viral del SARS-COV-2, al parecer competiría con algunos transportadores de membrana. Las recomendaciones para personas con COVID-19 son 15 mg diarios de zinc, vía dietaria o por suplementos, esto luego de una evaluación de ingesta ¹⁴ .

Alimentos funcionales y nutracéuticos

- **Antioxidantes:** Algunos estudios han avalado el uso de alimentos funcionales y nutracéuticos que inhibirán la unión del coronavirus a la proteína S, disminuyendo la velocidad de replicación y en algunos casos inhibiendo, entre estos destacan los flavonoides (quercitina, antocianinas, cinanserina) y la papaína (principio activo contenido en las papayas)¹⁵.
- **Probióticos:** No hay evidencia sobre la seguridad del uso de probióticos en personas con COVID-19 severo, pero se ha recomendado su uso diario en personas con sintomatología leve y en el periodo de recuperación, como forma de mejorar los síntomas gastrointestinales y sistémicos asociados a la disbiosis producida por la inflamación sistémica, ayuno y antibioterapia, se ha visto resultado positivo en el uso de *L. rhamnosus GG*, *Lactobacillus gasseri*, *L. paracasei*, *L. plantarum* y *Bifidobacterium bifidum*, mejorando perfil inflamatorio, permeabilidad gastrointestinal, respuesta inmune en mucosa respiratoria, disminución de síntomas gastrointestinales asociados a antibioterapia.^{1,16,17}.

Estrategias para lograr suficiencia nutricional alimentaria

De acuerdo a la sintomatología de la persona con secuelas post hospitalización se puede limitar la ingesta y producir un desequilibrio nutricional que agudice o gatille malnutrición, para esto se puede recurrir a:

- Modificación de la consistencia de alimentos, con un régimen blando o papilla según necesidad de la persona, dependiendo de las indicaciones de fonoaudiología; usar alimentos más suaves, humectados y homogéneos, evitando: hollejos, fibras –presentes en choclo, legumbres y cereales-, alimentos en forma de grano –arroz, semillas-, alimentos secos, duros y/o cáscaras. Optar por la digestibilidad liviana en personas con sintomatología gastrointestinal, con el objetivo de evitar la disminución de la ingesta asociada a evitar molestias. Aumentar el fraccionamiento y disminuir volúmenes, con incremento de la densidad energética puede ser usado como estrategia para estimular la ingesta y asegurar aportes.
- Si a pesar de las modificaciones no se logra cubrir requerimientos se puede indicar fórmulas poliméricas o módulos que aporten al día 400-600 calorías extras + 30 gr de proteínas, se puede dividir en dos tomas al día ^{1,3}.
- Con la finalidad de asegurar una recuperación adecuada se pueden usar estas estrategias durante un mes, manteniendo una evaluación del estado nutricional permanente, incluso se puede optar por alimentación mediante sonda en aquellos casos que lo requieran ^{2,3}.
- En aquellas personas cuyos síntomas son leves o se encuentran en recuperación sin sintomatología aguda, se recomienda cubrir las necesidades nutricionales aplicando los factores mencionados antes, apegarse a las guías alimentarias, poniendo énfasis en los nutrientes críticos como zinc, vitaminas C y D, DHA/EPA, probióticos, con el objetivo de mejorar el perfil inflamatorio, recuperar la disbiosis y aportar con la mejoría del compartimento muscular.

Referencias Bibliográficas

1. Barazzoni R, Bischoff SC, Krznaric Z, Pirlich M, Singer P. ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. Published online 2020.
2. Yeo HJ, Byun KS, Han J, et al. Prognostic significance of malnutrition for long-term mortality in community-acquired pneumonia: a propensity score matched analysis. *Korean J Intern Med.* 2019;34(4):841.
3. Stachowska E, Folwarski M, Jamiol-Milc D, Maciejewska D, Skonieczna-Żydecka K. Nutritional Support in Coronavirus 2019 Disease. *Medicina (Mex).* 2020;56(6):289.
4. Cereda E, Pedrolli C, Klersy C, et al. Nutritional status in older persons according to healthcare setting: a systematic review and meta-analysis of prevalence data using MNA®. *Clin Nutr.* 2016;35(6):1282-1290.
5. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr.* 2017;36(1):49-64.
6. Brugliera L, Spina A, Castellazzi P, et al. Nutritional management of COVID-19 patients in a rehabilitation unit. *Eur J Clin Nutr.* Published online 2020:1-4
7. Szabó Z, Marosvölgyi T, Szabó É, Bai P, Figler M, Verzár Z. The Potential Beneficial Effect of EPA and DHA Supplementation Managing Cytokine Storm in Coronavirus Disease. *Front Physiol.* 2020;11:752.
8. Margină D, Ungurianu A, Purdel C, et al. Chronic Inflammation in the Context of Everyday Life: Dietary Changes as Mitigating Factors. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(11):4135.

9. Hemilä H, Chalker E. Vitamin C can shorten the length of stay in the ICU: a meta-analysis. *Nutrients*. 2019;11(4):708.
10. Levine M, Conry-Cantilena C, Wang Y, et al. Vitamin C pharmacokinetics in healthy volunteers: evidence for a recommended dietary allowance. *Proc Natl Acad Sci*. 1996;93(8):3704-3709.
11. Sabetta JR, DePetrillo P, Cipriani RJ, Smardin J, Burns LA, Landry ML. Serum 25-hydroxyvitamin d and the incidence of acute viral respiratory tract infections in healthy adults. *PLoS One*. 2010;5(6):e11088.
12. Mitchell F. Vitamin-D and COVID-19: do deficient risk a poorer outcome? *Lancet Diabetes Endocrinol*. Published online 2020.
13. Ebadi M, Montano-Loza AJ. Perspective: improving vitamin D status in the management of COVID-19. *Eur J Clin Nutr*. Published online 2020:1-4.
14. Rahman MT, Idid SZ. Can Zn Be a Critical Element in COVID-19 Treatment? *Biol Trace Elem Res*. Published online 2020:1-9.
15. Zhang L, Liu Y. Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. *J Med Virol*. 2020;92(5):479-490.
16. Infusino F, Marazzato M, Mancone M, et al. Diet Supplementation, Probiotics, and Nutraceuticals in SARS-CoV-2 Infection: A Scoping Review. *Nutrients*. 2020;12(6):1718.
17. Gao QY, Chen YX, Fang JY. 2019 novel coronavirus infection and gastrointestinal tract. *J Dig Dis*. 2020;21(3):125-126.

5.2.2 ENFRENTAMIENTO PSICOLÓGICO DE LA PERSONA POST COVID-19

Salud Mental y Apoyo Psicosocial (SMAPS)

Desde un punto de vista global, las intervenciones sugeridas para el bienestar emocional de la población general, incluyendo a las personas post COVID-19, se desarrollan dentro del marco de referencia de la pirámide de intervenciones de salud mental y apoyo psicosocial SMAPS (IASC, 2020). Este modelo ofrece una guía y ejemplos para establecer un sistema de apoyos complementarios por niveles, dando cuenta de la diversidad de la población y cómo las personas se ven afectadas en distintos niveles e intensidades requiriendo diferentes tipos de apoyo. La adaptación de la pirámide de intervención SMAPS que incluye los principios generales está reflejada en la figura 1, e incluye las principales intervenciones recomendadas para la COVID-19 en cada nivel de la pirámide.

En la base de la pirámide se centran las intervenciones que se dirigen a la población en general durante la crisis sanitaria y en los niveles más altos se describen otros tipos de apoyos familiares y comunitarios para grupos con mayor vulnerabilidad, terminando en servicios especializados en salud mental para personas que requieren de intervenciones de mayor complejidad, como son las personas que cursaron con SPCI producto del COVID-19.

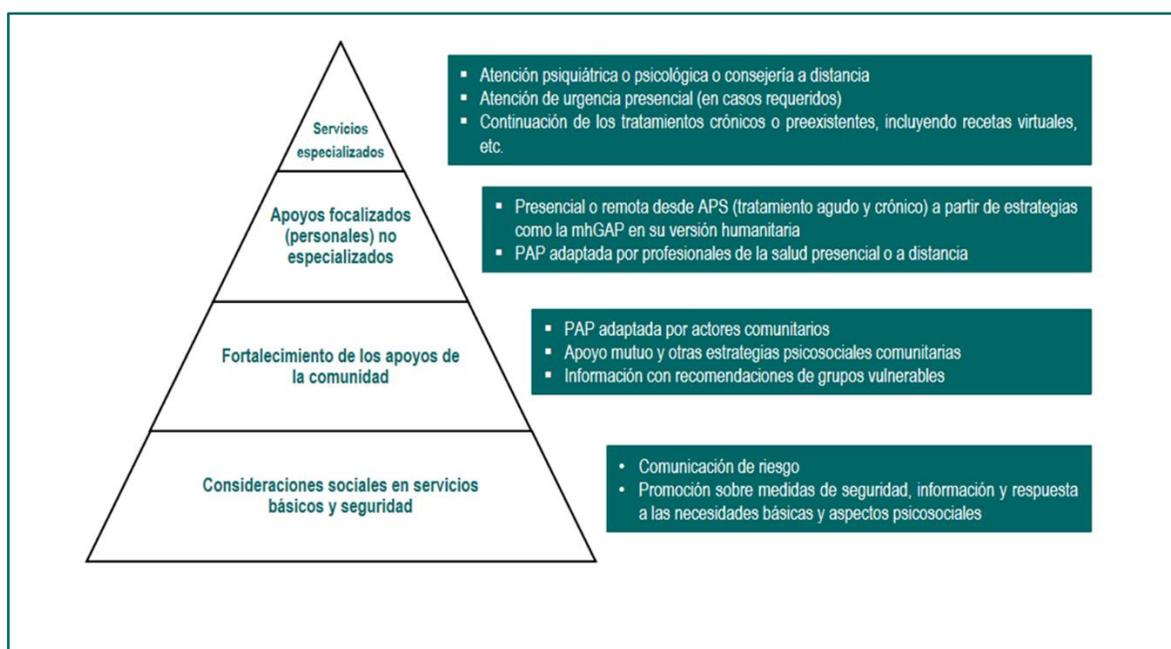


Figura 1: Adaptación de Pirámide de la Guía del IASC sobre Salud Mental y Apoyo Psicosocial en Emergencias Humanitarias y Catástrofes (2007)

1. PRINCIPIOS GENERALES SMAPS

- Deben promover los derechos humanos de todas las personas afectadas y proteger a los individuos y a los grupos que corren mayor riesgo de vulneración de sus derechos. Ante todo, no dañar.
- Deben promover la participación de las personas y comunidades en todas las etapas de la gestión del riesgo.
- Deben fomentar las capacidades locales, apoyando la auto-organización, la autoayuda y fortaleciendo los recursos ya existentes a nivel individual, comunitario e institucional.
- Deben hacer un uso escalonado de recursos, utilizando de manera eficiente los medios disponibles.
- Deben contribuir a la articulación de esfuerzos de actores de los diversos sectores públicos, privados y la sociedad civil organizada, evitando la superposición de acciones.

2. Líneas de acción para intervención de la salud mental y apoyo psicosocial durante la pandemia COVID-19

Las líneas de Acción deben incorporar consideraciones culturales y sociales dentro del marco general, a fin de responder las necesidades psicosociales de grupos específicos que se encuentren en mayores vulnerabilidades (MINSAL, 2020).

Así mismo es indispensable una coordinación sectorial e intersectorial, gestión de la información, lineamientos técnicos para la intervención, grupos específicos, comunicación social y educación para la protección de SMAPS y cuidado de los que colaboran en la respuesta (Figura 2)

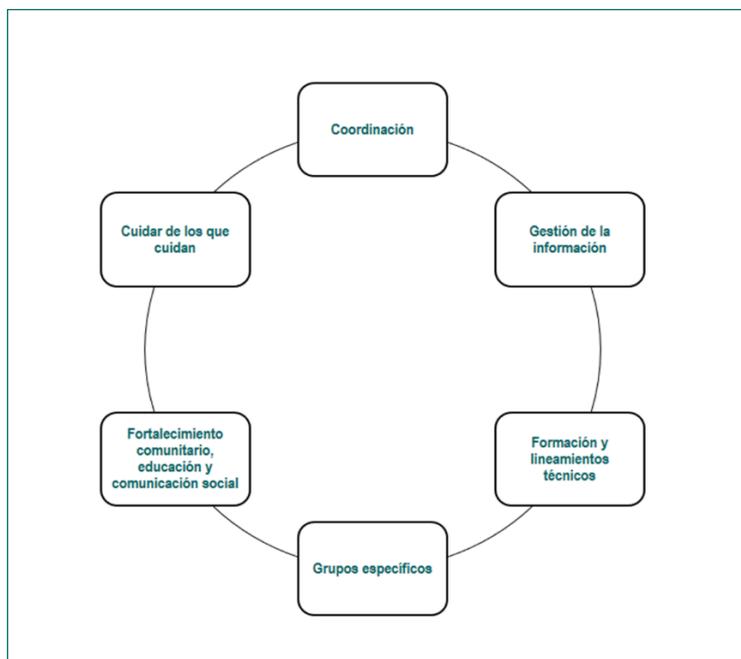


Figura 2: Líneas de Acción SMAPS COVID – 19

La salud mental y el apoyo psicosocial requiere de un trabajo interdisciplinario, las acciones son transversales a todo quehacer humano en general y a los profesionales de la salud en particular. Por tanto, es indispensable tener en consideración cada uno de los siguientes ejes para el diseño e implementación de las acciones de cuidado y de rehabilitación de las personas, sus familias, la comunidad y los equipos de salud.

2.1. Coordinación institucional e intersectorial: Es fundamental destinar los esfuerzos de SMAPS en acción de respuestas a través de:

- **Coordinación Institucional**, articulando acciones entre los actores de la misma institución, como el cuidado de los funcionarios y las acciones dirigidas a las personas y sus familias y/o cuidadores primarios. Es fundamental asegurar flujos de comunicación interna, orientados a informar a los equipos de trabajo de una manera oportuna y veraz
- **Coordinación con otros actores relevantes del intersector** para actuar en conjunto, detectar necesidades no resueltas y disminuir la sobre – intervención. MINSAL (2020) recomienda realizar las coordinaciones a través de las mesas técnicas Intersectoriales Regionales de Salud Mental y Apoyo Psicosocial en la Gestión del Riesgo de Desastres coordinadas por las SEREMI de Salud con apoyo de ONEMI Regional.

2.2. Gestión de la Información: Requiere de una evaluación general de la situación de salud mental y apoyo psicosocial de la institución particular y la población atendida. Y mantener un registro permanente de las acciones que se vayan implementando. MINSAL (2020) propone identificar

- Nivel de afectación generado por COVID-19 en las personas (ej. Presencia de personas en cuarentena sin apoyo, generación de conflictos, desgaste y aumento del estrés en el equipo de trabajo).
- Grupos en mayor vulnerabilidad psicosocial.
- Recursos y capacidades disponibles (institucionales, comunitarias, intersectoriales, etc.)
- Necesidades detectadas y alternativas de resolución (con recursos locales o con apoyo externo)

2.3. Lineamientos técnicos para la intervención

- Primeros Auxilios psicológicos
- Promoción conocimiento de respuestas de contención emocional a funcionarios de la institución
- Capacitación en aspectos centrales de protección de SMAPS
- Aseguramiento de flujo de derivación asistida
- Adecuación de canales de atención usuales para asegurar continuidad de cuidado.

2.4. Grupos específicos

Las recomendaciones están dirigidas a establecer acciones de SMAPS para grupos específicos asociados a la enfermedad COVID-19 en general y a las personas con COVID-19 graves y sus familias en particular, las estrategias deben estar focalizadas en la promoción, prevención e intervención en salud mental y apoyo psicosocial. Se incluyen:

- Personas confirmadas COVID-19 con indicación de aislamiento y sus familiares
- Personas en cuarentena por sospecha de contagio y sus familiares
- Personas hospitalizadas por COVID-19 y sus familiares
- Comunidad en general

2.5. Comunicación social y educación para la protección de SMAPS

Las acciones en este nivel están dirigidas a entregar información oportuna, práctica y verás, esta permite disminuir la ansiedad que produce la incertidumbre y desconocimiento. La información debe ser la oficial y tiene relación con los cuidados, medidas de prevención para los trabajadores de la institución, usuarios/público y comunidad. Así misma información relativa a la institución y la red asistencial correspondiente al territorio, sobre su estado y funcionamiento.

2.6. Cuidado de los que colaboran en la respuesta

Es fundamental poner foco de atención en los trabajadores de la institución, incluyendo a los profesionales de la salud y los de primera línea. Las acciones van encaminadas a establecer mecanismos para monitorear periódicamente el estado psicosocial de los trabajadores de primera respuesta y proporcionar fuentes de apoyo psicosocial a todos los trabajadores que responden en COVID-19.

Recomendaciones para la Atención Psicológica

Las personas post COVID-19 grave pueden desarrollar alteraciones cognitivas y sobre la salud mental, donde destacan trastornos como la ansiedad, depresión y el TEPT, ya descritos previamente en este consenso. Dentro de la sintomatología encontrada, destacan además cambios en la esfera anímica, describiéndose entre las personas:

- Estar más sensibles, teniendo incluso miedo de realizar algunas actividades o episodios de llanto.
- Más reflexivos con su vida, queriendo generar cambios positivos.
- Con la intención de afianzar su entorno familiar.
- Interés permanente de saber de su familia al no poder verlos (considerando que no se reciben visitas por el contexto de pandemia y así evitar mayores contagios).
- Trastorno del sueño, ya sea para conciliar el sueño como para mantenerlo.
- Con ansiedad (con aumento de apetito o sin apetito, con sensación de pecho apretado o con dificultad para respirar).
- Irritabilidad o condeses de estar solos.
- Dificultades para adaptarse al hogar nuevamente.
- Sentirse felices por la pronta alta médica, pero al llegar a casa se sienten tristes o desanimados.

Es posible que estos cambios duren un leve período (una semana aproximadamente, es esperable la adaptación sea mayor dependiendo del tipo de hospitalización), sin embargo, si perduran más tiempo se presenta una dificultad a resolver. Por otro lado, las personas que se mantuvieron atentos a la evolución de la persona, como pueden ser sus familiares directos, también vivieron un importante grado de incertidumbre. En este sentido, resulta de mucha importancia la atención y seguimiento de su salud mental, tanto de la persona dada de alta de un centro hospitalario, como aquellas personas a cargo de su cuidado, quienes por lo general son familiares. Una vez que la persona dada de alta este en casa, es necesario que el entorno cercano esté atento a cualquier cambio anímico o conductual de éste.

Estos cambios podrían ocurrir posterior a una semana, dentro de los cuales se pueden contar los siguientes:

1. **Trastorno de ansiedad:** Cuando la persona se encuentra en el hospital o cuando llega a la casa, puede experimentar sensaciones que le parecen extrañas, las cuales pueden ser identificadas por sí mismo como por sus seres cercanos. Así mismo, la familia puede experimentar síntomas ansiosos, ya sea mientras esperan el retorno de la persona mientras está hospitalizada, o incluso una vez que ya ha regresado y alguno de los integrantes familiares se encuentra cumpliendo un rol de “cuidador”. Para identificar si un miembro de la familia se encuentra ansioso, pueden estar atento a los siguientes indicadores:

- Inquietud motora (ganas de caminar por la casa sin destino claro) y mental (muchas ideas simultáneas).
- Sensación de estar fatigado/a la mayor parte del día.
- Dificultad para concentrarse, teniendo incluso dificultades para recordar cosas simples.
- Preocupación excesiva por diversos temas o situaciones.
- Dificultad para dormir (quedarse dormido o mantener el sueño).
- En casos más graves sensación de presión en el pecho y dificultad para respirar.

Si las personas presentan dos o más de estos síntomas, sería de gran ayuda buscar apoyo profesional, especialmente si estos interfieren de manera negativa con el diario vivir, ya sea a través del COSAM o a través de telemedicina en las diferentes entidades de salud privadas.

2. **Trastorno Depresivo:** En ocasiones, las personas o sus familiares pueden sentirse con el ánimo bajo, tristes o irritables sin entender muy bien por qué se sienten así, dejan de disfrutar con cosas que antes les gustaba hacer o sienten más deseo de estar solos que acompañados. Es importante identificar algunos síntomas que podrían hablar de un trastorno depresivo, por lo que se debe poner atención a lo siguiente:

- Estado de ánimo bajo la mayor parte del día, sensación de tristeza o melancolía.
- Disminución del interés por aspectos habituales que antes causaban satisfacción o felicidad.
- Fatiga o pérdida de energía, sensación de cansancio y desvitalización.
- Dificultad para conciliar el sueño o dormir la mayor parte del día y noche.
- Dificultad para concentrarse, pierde el hilo de las conversaciones.
- Ideas o pensamientos de muerte, hacerse daño así mismo o a los demás.
- Si un miembro de la familia o la persona presentan algunos de los síntomas indicados y le causan dificultades en el diario vivir, se sugiere acudir a algún centro o con algún profesional de salud mental, tales como Psicólogos o Psiquiatras, con el fin de obtener ayuda lo antes posible y evitar que aumente la gravedad de la situación, sobre todo si dentro de los síntomas se encuentran ideas suicidas, hacerse daño a sí mismo o a los demás.
- En el caso que la persona previa a su alta, haya sido diagnosticada de un Síndrome Post UCI, es importante que se realiza evaluación con un equipo interdisciplinario de

rehabilitación (Fisiatría, kinesiología, Psicología, Terapia Ocupacional y Fonoaudiología), para poder así, abordar todos los aspectos de este síndrome.

3. **Trastorno por Estrés Post Traumático:** Para algunas personas, el haber estado hospitalizadas por varios días puede haber resultado ser una experiencia muy difícil, quedando incluso con secuelas de índole traumático, presentándosele recuerdos o imágenes mentales de eventos vividos durante su hospitalización que le resultaron particularmente difíciles. Sin embargo, esto también le puede suceder a los integrantes de la familia. Es importante poner atención a los siguientes síntomas:

- Recuerdos recurrentes e involuntarios de la situación traumática, como, por ejemplo, imágenes de lo vivido.
- Revivir el hecho como si estuviese ocurriendo otra vez, con los mismos sentimientos y emociones del momento.
- Sueños o pesadillas relacionadas con el hecho o sensación de “estar en un sueño” o que sus vivencias “no son reales”.
- Angustia permanente en torno a lo sucedido, temor de que vuelva a suceder así mismo o a la familia.
- Si alguno de estos síntomas persiste por más de dos semanas y se presenta tres o más veces por semana, sugerimos buscar ayuda profesional (psicóloga o psiquiatra).

En la fase de reintegro a la sociedad la familia y cuidadores cumplen un rol fundamental para el progreso de la persona y un enlace determinante para el equipo interdisciplinario tratante de modo de identificar problemas e intervenir a tiempo con cambios. Los servicios de rehabilitación en la comunidad suelen ser los mejores para proporcionar asistencia a largo plazo. Se sugiere derivar a atención ambulatoria en los servicios de Salud Mental de la APS (CESFAM y/o COSAM)

Cuando las secuelas neurológicas son de carácter leve o moderado las terapias a distancia o tele-rehabilitación son una opción muy aconsejable. Sin embargo, los casos más graves deben contar con una atención personalizada, en contacto directo con profesionales que tengan activados los protocolos y las medidas de seguridad necesarias para garantizar la salud de los consultantes.

Estimulación Cognitiva desde la Neuropsicología

Es una rama que también complementa aspectos cognitivos desde un enfoque diferente respecto a las actividades de la vida diaria como lo realiza parte del equipo de Terapia Ocupacional u otra disciplina. Su objetivo principal es trabajar las funciones mentales en base a que la persona sea consciente de su proceso médico desde el ámbito emocional, ya que, si esta es capaz de tener la atención necesaria, logra recordar cierta parte de su hospitalización, conoce claramente lo vivido medicamente, será capaz de identificar sus emociones a través de las funciones cognitivas. Finalmente puede tener mayor conciencia de enfermedad y con ello mejorar su calidad de

vida emocional y de la vida diaria. Lo anterior se puede realizar a finales de la hospitalización y continuarlo de forma ambulatoria a través de telerehabilitación.

Referencias Bibliográficas

1. Bernat-Adell MD, Ballester-Arnal R, Abizanda- Campos R. ¿Es el paciente crítico competente para tomar decisiones? Razones psicológicas y psicopatológicas de la alteración cognitiva. *Med Intensiva* 2012; 36(6): 416-422.
2. Comité Permanente entre Organismos. Nota informativa provisional de IASC: Cómo abordar la salud mental y los aspectos psicosociales del brote de COVID-19. Ginebra: IASC; 2020. <https://www.paho.org/es/documentos/nota-informativa-provisional-como-abordar-salud-mental-aspectospsicosociales-brote>
3. Contreras Moreno, Ana María, & Espinosa, Ximena Palacios. (2014). Contribuciones de la Psicología al manejo interdisciplinario del paciente en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 46(1), 47-60.
4. Cuthbertson BH, Hull A, Strachan M, Scott J. Post-traumatic stress disorder after critical illness requiring general intensive care. *Int Care Med* 2004; 30(3): 450-455
5. Garrouste-Orgeas M, Coquet I, Perier A, Timsit JF, Pochard F, Lancrin F, et al. Impact of an intensive care unit diary on psychological distress in patients and relatives. *Crit Care Med* 2012; 40 (7): 2033- 2040.
6. Gómez-Carretero, P, Monsalve, V, Soriano, JF, & de Andrés, J. (2007). Alteraciones emocionales y necesidades psicológicas de pacientes en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Medicina Intensiva*, 31(6), 318-325.
7. Hewitt J. (2002) Psycho-affective disorder in intensive care units: a review. *J Clin Nurs*. 2002;11:575-84.
8. IASC (2007) Guía del IASC sobre Salud Mental y Apoyo Psicosocial en Emergencias Humanitarias y Catástrofe. Comité Permanente entre Organismos. <https://www.acnur.org/5b50c7b82cd.pdf>
9. Kowalczyk M, Nestorowicz A, Fijalkowska A, Kwiatosz-Muc M. Emotional sequelae among survivors of critical illness: A long-term retrospective study. *Eur J Anaesthesiol* 2013; 30(3): 111-118.
10. Lusk B, Aytekin-Lash A. The stress response, psychoneuroimmunology and stress among ICU patients. *Dimens Crit Care Nurs* 2005; 24(1): 25-31.
11. McAdam JL, Dracup KA, White DB, Fontaine DK, Puntillo KA. Symptom experiences of family members of intensive care unit patients at high risk for dying. *Crit Care Med* 2010; 38(4): 1078-1085.
12. MINSAL (2020) Consideraciones se Salud Mental y Apoyo Psicosocial durante COVID-19 Versión 1.0 Ministerio de Salud Mesa Técnica de Protección de la Salud Mental en la Gestión del Riesgo de Desastres.
13. OMS (2012) Programa de acción para superar las brechas en salud mental (mhGAP) de la OMS [sitio web]. Primera ayuda psicológica: Guía para trabajadores de campo. Ginebra, Organización Mundial de la Salud. (https://www.who.int/mental_health/publications/guide_field_workers/es/)
14. OPS (2020) Consideraciones relativas a la rehabilitación durante el brote de COVID-19. Organización Panamericana de la Salud. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52104>
15. Tyrie LS, Mosenthal AC. Care of the family in the surgical intensive care unit. *Surg Clin North Am* 2011; 91(2): 333-342
16. Wade DM, Howell DC, Weinman JA, Hardy RJ, Mythen MG, Brewin CR, et al. Investigating risk factors for psychological morbidity three months after intensive care: a prospective cohort study. *Crit Care* 2012; 16(5): R192.
17. Alisente, J., Izaguirre, N., Rodríguez, B., et al. Estimulación Cognitiva y rehabilitación neuropsicológica. Barcelona: Editorial UOC. 2007.
18. American Psychiatric Association. Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales DSM V. Washington. DC. 2014.
19. Camacho, C. Una perspectiva de la aplicación de la psicología de la salud en rehabilitación. *Rev. Colombiana de Rehabilitación*. Vol 1, N 1. 2002. https://www.researchgate.net/publication/323687127_Una_perspectiva_de_la_aplicacion_de_la_psicologia_de_la_salud_en_la_rehabilitacion

20. MINSAL (2020) Consideraciones se Salud Mental y Apoyo Psicosocial durante COVID-19 Versión 1.0 Ministerio de Salud Mesa Técnica de Protección de la Salud Mental en la Gestión del Riesgo de Desastres.
21. OPS (2020) Consideraciones relativas a la rehabilitación durante el brote de COVID-19. Organización Panamericana de la Salud. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52104>

5.2.3 ENFRENTAMIENTO SOCIAL DE LA PERSONA POST COVID-19

Trabajo social es una profesión "que promueve el cambio social, la resolución de problemas en las relaciones humanas, con el fin de incrementar el bienestar social". Para ello utiliza teorías sobre comportamiento humano y los sistemas sociales.

Sus principios fundamentales son los derechos humanos y la justicia social, interviniendo en los puntos en los que las personas interactúan con su entorno.

El/la Trabajador/a Social es parte fundamental del equipo de salud en el proceso de rehabilitación. Su labor comienza cuando la persona es ingresada al centro hospitalario, incluyendo funciones y actividades propias de la profesión en unidades clínicas de diversa complejidad, incluyendo UCI, UTI y sala común.

Principales Objetivos del Trabajo Social

- Entregar apoyo y contención a la persona, familia y/o persona significativa.
- Entregar orientación e información sobre el proceso de Rehabilitación.
- Entregar información sobre la activación de beneficios sociales, incluyendo los previsionales; pensión de invalidez, registro nacional de discapacidad, entre otros.
- Entregar técnicas y herramientas de autocuidado para familiares.
- Activación y vinculación con redes.

El Trabajador Social, al igual que el resto de los profesionales, que forman parte del equipo interdisciplinario de rehabilitación, tiene un claro papel que cumplir en el proceso de atención integral.

La Rehabilitación desde la perspectiva de Trabajo Social, y desde el punto de vista de los medios e infraestructura, tiene sus diferencias si la persona es atendida en un servicio público o si es atendida en una mutual o servicio privado. Dado lo anterior, es relevante que cada profesional tome las recomendaciones que se plantean a continuación, y la aplique en su lugar de trabajo de acuerdo a los recursos locales y las características propias de la población atendida.

Funciones del Trabajo Social dentro del proceso de Rehabilitación Hospitalario

En relación a las funciones y actividades a nivel hospitalario, desde la UCI hasta el alta, se describen las siguientes orientaciones de acción:

- Evaluación Socio familiar.
- Seguimiento socio familiar con el fin de actualizar Ficha Social post intervención en crisis.
- Aclarar y orientar el diagnóstico y el proceso.
- Evaluar relaciones al interior de la familia o grupo de personas significativas.
- Analizar el entorno; habilidades y fortalezas familiares o de personas significativas.

- Retroalimentación constante con el equipo de Rehabilitación, entregando información psicosocial de la persona, fijando objetivos de intervención conforme al proceso de rehabilitación.

Estrategias De trabajo social

- Capacitar a los equipos clínicos para la detección precoz de factores de riesgo psicosocial en personas con Síndrome Post COVID-19.
- Realizar diagnóstico temprano de la persona que incorpore factores psicosociales
- Establecer un plan de intervención con la vinculación de la persona y la familia.
- Elaborar un plan de egreso biopsicosocial, que asegure la continuidad de un buen cuidado para la persona en su domicilio.
- Dar continuidad a la gestión de los cuidados en el espacio intradomiciliario a la persona de alta.

Identificación de personas vulnerables: Existen personas con ciertas características intrínsecas y extrínsecas que le confieren un grado de vulnerabilidad social, lo que dificulta su proceso de rehabilitación. Se requiere que los profesionales identifiquen a estas personas y puedan establecer estrategias de intervención en base a sus necesidades particulares. Se describen como personas vulnerables a:

- Personas mayores.
- Personas en aislamiento social.
- Personas con enfermedad terminal.
- Personas con enfermedades que impliquen situación de discapacidad física o psíquica.
- Personas migrantes sin documentación.
- Personas con antecedentes de adicciones.
- Personas con serias disfunciones familiares.

Plan de trabajo desde el ingreso al alta

- Articular la red familiar y comunitaria existente en el territorio.
- Reinsertar a la persona luego de la hospitalización.
- Facilitar el acceso a servicios relacionados con la gestión del cuidado.
- Mantener o mejorar el nivel de calidad de vida que tenía hasta antes de ingresar al hospital.

Funciones de Trabajo Social de acuerdo a las etapas de atención de la persona en todos los sistemas de salud

1. Primera entrevista

- Recepción de la persona para evaluar la estructura social familiar, el apoyo que la persona recibe y los medios económicos de los que disponen.

- Asesoramiento sobre los recursos y ayudas que pueden gestionar (ley de dependencia, discapacidad, incapacidad laboral, entre otras).
2. En el tratamiento:
- Nexos de unión entre familias y personal médico y profesional de la clínica para una mejor comunicación y comprensión entre los mismos.
 - Asesoramiento sobre obtención de ayudas técnicas necesarias para cada persona.
 - Búsqueda de recursos al alta.
 - Coordinación intersectorial.
 - Referencia y contrarreferencia del Hospital o centro de salud.
 - Atención a las familias, orientándolas y ayudándolas a afrontar la nueva situación social.
 - Evaluar en conjunto los objetivos del tratamiento con el equipo interdisciplinario.
 - Realizar visita domiciliaria e informe social, para evaluar situación social y reinserción familiar.
3. Al alta hospitalaria:
- Apoyo a las familias en la fase de vuelta al domicilio desde un centro hospitalario.
 - Prevenir la sobrecarga familiar, acompañándolos en la resolución de problemas de índole social que se generan durante el proceso de recuperación.
 - Asesoramiento en la normalización y reeducación de la vida diaria del núcleo familiar.
 - Trabajar con los roles familiares y dinámicas, especialmente en los casos que la persona quede con secuelas post COVID-19, que limiten las actividades que mantenía previo a la enfermedad.

Trabajo Social En APS y/o Atención Ambulatoria y Rehabilitación.

- Entrevista de acogida o de ingreso, Entrevista de Diagnóstico psicosocial individual y/o familiar (Evaluación /diagnóstico psicosocial).
- Establecer objetivos y plan de acción de acuerdo a requerimiento de las personas y sus familias y de los objetivos de la institución en que se otorga la atención.
- La intervención puede ser de diferente nivel de complejidad, en toda la red de salud y los dispositivos comunitarios públicos y privados de acuerdo al diagnóstico multiprofesional.
- Motivar y comprometer a la persona y su familia con el tratamiento, éste debe hacerle sentido a sus necesidades y motivaciones.
- Entrevistas individuales o familiar de tratamiento psicosocial, en respuesta a problemáticas presentadas en diferentes ámbitos (vivienda, educación, salud, laboral, entre otras).
- Entrevista orientada a lo relacional familiar.
- Visita Domiciliaria: Se realizan visitas y acompañamientos terapéuticos de acuerdo a necesidad individual, familiar y del equipo, con el objetivo de efectuar evaluación social e intervención familiar.
- Trabajo en grupo con usuarios (acompañamiento, desarrollo y descubrimiento de habilidades, apoyo terapéutico).

- Trabajo en gestión y organización de grupos para autoayuda (agrupación de familiares y pacientes).

Actividades de trabajo comunitario:

- Conocimiento y articulación de redes sectoriales.
- Participación en diferentes organizaciones en el tema Rehabilitación.
- Promover y articular la intersectorialidad.
- Desarrollo de proyectos comunitarios en el tema.
- De atención indirecta.
- Instancias de coordinación y trabajo en equipo.
- Gestiones específicas de la atención social, en diversas áreas.

Se presenta a continuación en documento anexo un flujograma de atención desde Trabajo Social en un centro de salud privado, perteneciente a un organismo administrador del Seguro Ley 16.744 (Mutualidad). ([Ver aquí](#))

Referencias Bibliográficas

1. Barton, R (1999) Psychosocial rehabilitation services in community support systems. *Psychiatric Services*, 50 (april)
2. Florenzano, R Ciclo vital Familiar e intervención en crisis, en documento de trabajo Social, N13, Universidad de Chile, Santiago de Chile.
3. Montenegro H, Familia y Sociedad: Una relación en crisis, *Revista de trabajo Social* N°65, Santiago de Chile, 1995
4. Rosenthal, M y Young T: Effective family intervention alter traumatic brain injury: Theory and practice. *J Head Trauma Rehabil.* Pp 3, 1998.
5. Sorrentino, A.M: *Handicap y rehabilitación*: Editorial Paidós, Barcelona 1990
6. Taboada P. Proporcionalidad terapéutica en unidades de cuidados intensivos; en *Medicina Intensiva*. Bugedo G, Castillo L. 2005. Ed Mediterráneo, Santiago, Chile.
7. "El paciente como persona". Entrevista a Dr. Juan Pablo Beca en *Revista In Vitro* (septiembre de 2015)
8. Bermejo J. Metodología y contenidos para una formación en relación de ayuda. *Educación Médica U.C. Anales de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile* 1997; 15: 27-30.
9. MINSAL. (2020). Consideraciones de Salud Mental y Apoyo Psicosocial durante COVID-19 Versión
10. Mesa Técnica de Protección de la Salud Mental en la Gestión del Riesgo de Desastres, 16 de marzo de 2020. 2 MINSAL. (2020).
11. Consideraciones de Salud Mental y Apoyo Psicosocial durante COVID-19: Recomendaciones para la acción Versión 1.0.
12. Mesa Técnica Intersectorial de Salud Mental y Apoyo Psicosocial en la Gestión del Riesgo de Desastres. 3 OPS/OMS. (2020)

5.2.4 MANEJO DEL DOLOR EN VÍAS DE CRONIFICACIÓN

El dolor crónico significa una carga de discapacidad en la población general que lo padece, siendo responsable en Chile de casi un cuarto de toda la discapacidad. Su prevalencia en nuestro país es de un 32%, con un 85% moderado a severo y siendo principalmente de origen osteomuscular (65%). El dolor crónico es de larga duración, causando un alto impacto y deterioro en la calidad de vida con gran ausentismo laboral, especialmente, en el grupo de edad con mayor actividad laboral. Alrededor del 30% de las personas que lo sufren, refieren que su tratamiento es insuficiente. Los costos directos e indirectos asociados al dolor crónico son importantes de considerar en el desarrollo de las políticas sanitarias de los países.

Es importante que los equipos de salud tengan en consideración que en el contexto de la pandemia COVID-19 puede existir un aumento del dolor crónico, debido a las siguientes posibilidades (más información en Figura 1):

- Dolor crónico como parte de un síndrome postviral o el resultado de daño orgánico asociado a un virus.
- Empeoramiento del dolor crónico debido a la exacerbación de dolor físico o quejas mentales preexistentes.
- Dolor crónico recientemente desencadenado en individuos no infectados con COVID-19 por exacerbación de factores de riesgo (falta de sueño, inactividad, miedo, ansiedad y depresión), estresores que se extienden durante muchos meses.
- Pérdida de controles en unidades de rehabilitación/dolor crónico no oncológico y oncológico, por redistribución de personal o cierre de las unidades y suspensión de procedimientos electivos para alivio del dolor.

Estas recomendaciones se centrarán en el primer punto; dolor crónico como consecuencia de la enfermedad COVID-19.

- La evidencia respalda que varias infecciones agudas son capaces de desencadenar dolor crónico tanto generalizado como regional. La presencia y gravedad de síntomas somáticos durante la infección aguda se correlacionan estrechamente con el desarrollo posterior de fatiga y dolor crónico.
- El COVID-19 en sí está asociado con síntomas dolorosos, que incluyen mialgia, artralgia, dolor abdominal, dolor de cabeza y dolor en el pecho, e incluso aquellas personas que no ingresan en entornos de cuidados críticos pueden tener dolor que requiere manejo analgésico de alta complejidad.
- Aunque aún está en estudio, hay evidencia que sugiere que la infección por SARSCoV-2 en la médula espinal podría inducir dolor, además por la misma vía produce daño a otros órganos (sistema digestivo, corazón, riñón). Por otro lado, el SARSCoV-2 puede producir una tormenta de citoquinas, entre ellas interleucina IL-6, IL-10 y factor de necrosis tumoral TNF- α . Estas

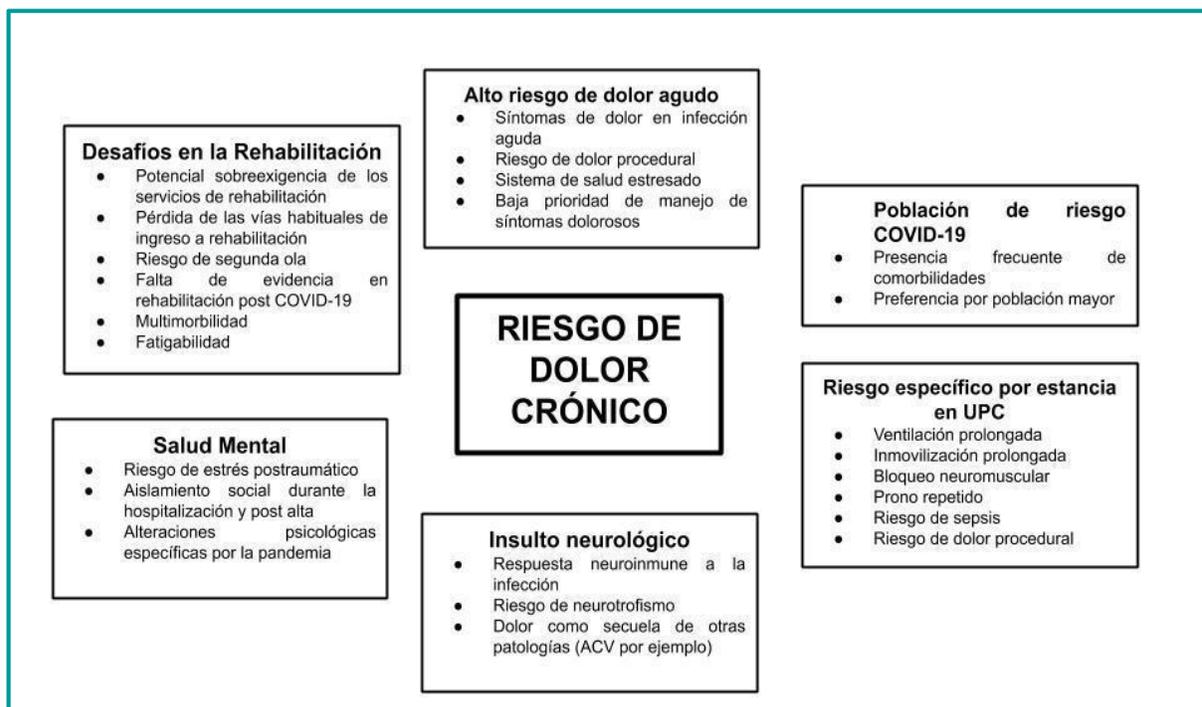
pueden inducir o agravar el daño en varios tejidos, como articulaciones y músculos, desencadenando síntomas relacionados con el dolor.

- Es conocido que las personas que sobreviven a la UCI presentan un mayor riesgo de limitaciones funcionales graves, alteraciones psicológicas y dolor crónico. Las estimaciones de la prevalencia del dolor crónico después de la UCI varían del 14% al 77%. Este además puede ser un factor importante que afecta la capacidad de regresar al trabajo y la calidad de vida hasta 5 años después del alta.
- La gran cantidad de estímulos dolorosos a los que se encuentra sometida la persona (instalación de vías venosas centrales, punciones venosas/arteriales, aspiración de secreciones, toma de glucosa periférica, etc.) generan estimulación repetida a nivel central, lo que puede sensibilizar a la médula espinal, centro regulador del dolor, y con ello desarrollar elementos de dolor crónico.
- El uso de sedación basada en analgesia y de escalas de valoración del dolor por el personal a cargo para pesquisar la presencia de dolor aún en personas conectadas a ventilación mecánica (Critical Care Pain Observation Tool CPOT, Behavioral Pain Scale BPS, por ejemplo) ([Ver anexos](#)), debe ser considerado un estándar de calidad tal como se recomienda en guías internacionales.
- Existe evidencia creciente de interrupción sensorial y dolor asociado a la debilidad adquirida en UCI. La debilidad puede conducir a un rápido desacondicionamiento, dolor relacionado con las articulaciones y contracturas y, aunque los mecanismos siguen sin estar claros, el dolor de hombro en particular se ha destacado como un problema significativo en la población posterior a la UCI.
- El uso repetido del prono para mejorar la ventilación tiene el potencial de provocar dolor neuropático y musculoesquelético persistente.
- La presencia de otras patologías concomitantes a la infección (Accidente cerebrovascular, Síndrome de Guillain Barre) o disfunciones asociadas a la enfermedad grave (Insuficiencia renal, por ejemplo) pueden aumentar la probabilidad de dolor persistente.
- Es importante considerar la posibilidad de dolor neuropático como efecto secundario de agentes terapéuticos actualmente bajo investigación para modificar la gravedad de la enfermedad, como antivirales e hidroxicloroquina.
- La intervención temprana, incluido el manejo adecuado del dolor, y la terapia psicológica y física tienen el potencial de reducir el riesgo de dolor a largo plazo.

En la etapa ambulatoria y de seguimiento de las personas se recomienda la pesquisa activa y reconocimiento oportuno de nuevos síndromes de dolor crónico o exacerbaciones de dolor preexistente en todos los niveles de atención de personas con COVID-19. Se describe lo siguiente:

- Realizar una anamnesis exhaustiva como la descrita en las Recomendaciones nacionales para el diagnóstico, la prevención, el tratamiento del dolor crónico en personas adultas de la Asociación Chilena para el estudio del dolor y cuidados paliativos (ACHED-CP).
- Utilizar la escala numérica verbal para objetivar la intensidad del dolor y el test DN4 para la pesquisa de dolor neuropático.
- Utilizar la evaluación de la funcionalidad asociada al dolor crónico, por ejemplo, con el Cuestionario de graduación crónica del dolor (CGDD), ya que esta permite evaluar la respuesta a los tratamientos e intervenciones realizados para el alivio del dolor.
- Considerar en el manejo de estas personas no sólo el tratamiento farmacológico, sino también el manejo multidisciplinario donde el equipo de rehabilitación y salud mental cumplen un rol esencial en todo nivel de atención.
- Considerar el intervencionismo como una alternativa a realizar en estas personas por profesionales idóneos para tal efecto.
- Utilizar estrategias de telemedicina como una alternativa de manejo, deben ser consideradas tanto a nivel primario como en unidades especializadas de dolor crónico.
- Considerar la derivación a unidades especializadas en el manejo de dolor crónico o médico fisiatra según lo que se encuentre disponible en su red asistencial para el manejo de casos complejos o refractarios al tratamiento inicial.

Figura 1. Potenciales factores de riesgo de desarrollar dolor crónico después de enfermedad por COVID-19. Adaptado de *Chronic pain after COVID-19: implications for rehabilitation*, Br J Anaesth. 2020.



Referencias Bibliográficas

1. Bilbeny N. Dolor crónico en Chile. *Rev. Med. Clin. Condes* - 2019; 30(6) 397-406.
2. Bilbeny N, Miranda J, Eberhard M, et al. Survey of chronic pain in Chile—prevalence and treatment, impact on mood, daily activities and quality of life *Scand J Pain*, 18 (3) (2018), pp. 449-456.
3. Clauw D, Häuser W, Cohen S, Fitzcharles M. Considering the potential for an increase in chronic pain after the COVID-19 pandemic. *PAIN: June 26, 2020 - Volume Articles in Press - Issue* - doi: 10.1097/j.pain.0000000000001950
4. Kaiser R. Letter to the Editor. COVID-19 and chronic pain [published online ahead of print, 2020 Jun 26]. *J Neurosurg Spine*. 2020;1-2. doi:10.3171/2020.5. SPINE20849
5. Su S. et al. Pain: A potential new label of COVID-19. *Brain, Behavior, and Immunity* 87 (2020) 159–160.
6. Kemp HI, Corner E, Colvin LA. Chronic pain after COVID-19: implications for rehabilitation [published online ahead of print, 2020 May 31]. *Br J Anaesth*. 2020; S0007-0912(20)30403-7. doi: 10.1016/j.bja.2020.05.021
7. Devlin J. et al. Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. *Crit Care Med*. 2018 Sep;46(9):e825-e873.
8. ACHED (2019). Recomendaciones nacionales para el diagnóstico, la prevención, el tratamiento del dolor crónico en pacientes adultos. Consenso de expertos. Recuperado de: www.ached.cl
9. Cohen SP, Baber ZB, Buvanendran A, et al. Pain Management Best Practices from Multispecialty Organizations During the COVID-19 Pandemic and Public Health Crises. *Pain Med*. 2020;21(7):1331-1346. doi:10.1093/pm/pnaa127
10. Shanthanna H, Strand NH, Provenzano DA, et al. Caring for patients with pain during the COVID-19 pandemic: consensus recommendations from an international expert panel. *Anaesthesia*. 2020;75(7):935-944. doi:10.1111/anae.15076

5.2.5 CONSIDERACIONES DE REHABILITACIÓN DEL PISO PÉLVICO

La kinesioterapia de piso pelviano es una especialidad de la kinesiología que se ocupa del tratamiento de enfermedades pelviperineales. El concepto actual de reeducación pelviperineal comenzó a desarrollarse a partir de los años 80. Dentro del manejo kinesiológico de las disfunciones piso pélvico (DPP) y para facilitar la comprensión, podemos distinguir tres etapas básicas de intervención:

1. Primera etapa: incluye el diagnóstico kinesiológico, la información y educación a la persona.
2. Segunda etapa: constituye el tratamiento propiamente tal.
3. Tercera etapa: correspondiente al periodo de mantención.

Se aplica principalmente en personas con alteraciones genitourinarias, digestivas, coloproctológicas y ginecóbstericas, las que pueden asociarse con patologías del sistema nervioso, músculo esquelético, cardiovascular y respiratorio.

El compromiso en la función genitourinaria es muy común en personas sometidas al uso prolongado de sondas para vaciamiento vesical, como es el caso de personas con largas estancias en unidades críticas conectadas a ventilación mecánica por COVID-19.

En el contexto de la persona post COVID-19, se verá asociada con mayor recurrencia deterioro de la función pulmonar como a su vez debilidad muscular en diferentes niveles de complejidad, dependiendo de la severidad y del tiempo evolutivo de la misma, las que pueden ver comprometidos órganos y funciones de los pulmones, riñones, hígado, vejiga entre otros.

El objetivo general de este apartado, es establecer recomendaciones para la atención oportuna de las personas adultas con alteraciones uroginecológicas y/o coloproctológicas asociadas a secuelas posteriores a COVID-19, ya sean derivadas de atención primaria APS, como de atención cerrada y privada de salud.

Dentro de los objetivos específicos se encuentra:

- Establecer recomendaciones específicas para el personal de salud que atiende a las personas post COVID-19, tanto en detección y pesquisa temprana de signos y síntomas urológicos, ginecológicos y/o coloproctológicos que requieran de tratamiento y rehabilitación pelviperineal.
- Determinar el manejo clínico ambulatorio de las diversas alteraciones de piso pélvico que puedan estar presentes como secuelas post COVID-19.
- Determinar el protocolo de derivación para la atención temprana de las personas afectadas.

Recomendaciones para el personal de salud

Es de total importancia el Trabajo integrado como equipo multidisciplinario, ya que la detección de alteraciones y síntomas del piso pélvico puede ser observadas y pesquisadas por diferentes profesionales, tales como:

- Médicos generales
- Médicos especialistas (cirujano, urólogo, ginecólogo y fisiatra), quienes podrían definir diagnósticos de derivación más específicos.
- Enfermeras
- Matronas
- Kinesiólogos

El personal de salud asociado a la APS, que tendrá más relación en la detección de secuelas para derivación de rehabilitación de piso pélvico serán:

- Médico general, Médico Familiar
- Enfermeras
- Matronas
- Kinesiólogos

Las matronas toman un rol importante en la detección de secuelas uro-ginecológicas de las mujeres y en hacer la derivación directa a la atención secundaria con especialistas en las unidades de piso pélvico de la red hospitalaria, o del médico especialistas según corresponda. Es importante destacar que actualmente NO se cuenta con rehabilitación de piso pélvico en toda la red de APS en nuestro país. Es por lo anterior que la derivación del sistema en red es hacia atención secundaria.

Con el objetivo de detectar precozmente alteraciones del piso pélvico que requieran rehabilitación específica en el área, se recomienda que durante la rehabilitación ambulatoria a nivel secundario o en APS se puedan incorporar herramientas de pesquisa a través de la aplicación de instrumentos de evaluación validados. Estos instrumentos deberán ser aplicados previa formación de los profesionales mencionados previamente.

Instrumento ICIQ-SF

La versión español-chilena del cuestionario ICIQ-SF (International Consultation on Incontinence Questionnaire Short-Form) es un buen instrumento en la evaluación de personas pertenecientes al sistema FONASA de atención de salud que consultan por incontinencia urinaria. Su utilización puede hacerse extensiva a toda la población y será de gran utilidad a las diversas unidades de uroginecología existentes en el país ([Ver listado Anexos](#)).

Manejo clínico ambulatorio de las diversas alteraciones de piso pélvico que puedan estar presentes como secuelas post COVID-19

Las secuelas respiratorias de este tipo de personas obligan a organizar prioridades de intervención que pueden organizarse de la siguiente manera

- Recuperación de la mecánica respiratoria, fortalecer músculos involucrados.
- Rehabilitación y recuperación de fuerza y masa muscular perdida en las personas que estuvieron conectadas a ventilación mecánica o UPC.
- Rehabilitación pelvipereineal de manera paralela a la intervención de la recuperación de fuerza y masa muscular perdida que puedan presentar disfunciones como:
 - Disfunciones del vaciamiento vesical
 - Dificultad para iniciar micción posterior a la extracción de sonda Foley.
 - Retención de orina posterior a retiro de sonda Foley.
 - Residuo de orina posterior a la micción.
 - Vejiga neurogénica
 - Constipación
 - Incontinencia de orina de esfuerzo (IOE)
 - Incontinencia de orina de urgencia (IOU)
 - Incontinencia de orina mixta (IOM)
 - Coxigodinia
 - Dolor pélvico crónico

Consideraciones para la rehabilitación

La derivación pronta o temprana es clave para un mejor pronóstico en este tipo de disfunciones, por ello la detección y correcta derivación son claves para iniciar la evaluación por kinesiólogo especialista en piso pélvico, donde la intervención inicial y más importante para el inicio de la rehabilitación es una evaluación específica.

La evaluación consiste en un examen postural global para luego llegar a un examen físico más específico de la región pélvica tanto extracavitariamente como intracavitariamente para mujeres y hombres.

El examen físico permitirá la detección de alteraciones musculoesqueléticas, medir parámetros de fuerza, resistencia y velocidad de la musculatura del piso pélvico. También permite evaluar la coordinación, sensibilidad y alteraciones de la función miccional y defecatoria. Medición de parámetros para control comparativo posterior.

El abordaje terapéutico consiste en varias herramientas que van desde la terapia manual, como también de fisioterapia y ejercicio terapéutico, utilizando equipos de apoyo para aplicar las siguientes intervenciones:

- Electroanalgesia
- Neuromodulación tibial posterior
- Biofeedback intra y extra cavitario
- Electroestimulación para fortalecimiento
- Uroterapia
- Educación transversal durante todo el tratamiento

Evolución

Dependiendo del diagnóstico kinesiológico de la persona, se evaluará la indicación, número y frecuencia de las sesiones requeridas. Se estima que según el grado de complejidad podrán estar indicadas desde 3 hasta 1 vez por semana, teniendo resultados concretos en un periodo aproximado que va entre los 3-6 meses.

Derivación

La derivación debe ser desde el equipo de salud que detecte alguna alteración de las funciones uroginecológicas y/o coloproctológicas ya mencionadas. Se recomienda que tanto el equipo médico como de profesionales de APS, deriven hacia las áreas de especialidad ambulatoria de atención hospitalaria, donde se encuentran los kinesiólogos especialistas de piso pélvico.

En atención privada la derivación es directa desde médicos especialistas: ginecólogos, urólogos, coloproctólogos y fisiatras, hacia los kinesiólogos especialistas en piso pélvico que trabajan en la red de salud privada como clínicas, centros médicos y consultas particulares.

Referencias Bibliográficas

1. Rol del Kinesiólogo en una unidad de piso pélvico: Bernardita fuentes V. (1), KINE. Mónica Venegas G. (1). [Rev. Med. Clin. condes - 2013; 24(2) 305-312]
2. Validación del cuestionario International Consultation on Incontinence Questionnaire Short-Form (ICIQ-SF) en una población chilena usuaria del Fondo Nacional de Salud (FONASA Rev.Méd.Chile vol.140 no.3 Santiago mar. 2012<http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872012000300009> Rev Med Chile 2012; 140: 340-346
3. Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women: management. NICE guideline [NG123] Published date: 02 April 2019 Last updated: 24 June 2019.
4. Thompson, J.C., Cichowski, S.B., Rogers, R.G. et al. Outpatient visits versus telephone interviews for postoperative care: a randomized controlled trial. *Int Urogynecol J* 2019;30:1639–1646
5. Initial management of faecal incontinence: NICE Pathway Published date: 25 June 2019
6. Urinary tract infection (lower): antimicrobial prescribing. NICE guideline [NG109] Published date: 31 October 2018

7. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Amsterdam the Netherlands 2020. ISBN 978-94-92671-07-3. EAU Guidelines Office, Arnhem, the Netherlands. <http://uroweb.org/guidelines/compilations-of-all-guidelines/>
8. Haddad JM, Ubertazzi E, Cabrera OS, et al. Latin American consensus on uncomplicated recurrent urinary tract infection-2018. *Int Urogynecol J.* 2020;31(1):35–44.
9. Propst K, Mellen C, O’Sullivan DM, Tulikangas PK. Timing of Office-Based Pessary Care: A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol.* 2020;135(1):100–105.
10. Rogers, R.G., Swift, S. The world is upside down; how coronavirus changes the way we care for our patients. *Int Urogynecol J* (2020). <https://doi.org/10.1007/s00192-020-04292-7>
11. BSUG (British Society of Urogynaecology) Guidance on management of Urogynaecological Conditions and Vaginal Pessary use during the Covid 19 Pandemic <https://bsug.org.uk>
12. Grimes, C.L., Balk, E.M., Crisp, C.C. et al. A guide for urogynecologic patient care utilizing telemedicine during the COVID-19 pandemic:

5.2.6 REHABILITACIÓN POST COVID-19, ORIENTACIONES DESDE GERIATRÍA

Las personas mayores son el grupo etario más afectado por la infección por COVID -19. Presentan una alta incidencia de sintomatología, necesidad de hospitalización, frecuentes complicaciones, cuadros de mayor gravedad y alta mortalidad.

La enfermedad COVID-19 se caracteriza por afectar diversos órganos y sistemas, presentando síntomas y signos muy variables y complicaciones graves en ellos.

También la persistencia de síntomas después del cuadro agudo es variable, y en general, prolongada. Muchas veces se han presentado recaídas. Además, se estima que los daños a los diversos parénquimas podrían constituir enfermedades crónicas con síntomas y limitaciones que se mantendrán en el tiempo.

Esto exige especial atención en las personas mayores afectadas debido a:

- Son afectadas con mayor severidad por el cuadro agudo.
- Tendencia a la cronicidad de enfermedades agudas.
- Alta prevalencia de Fragilidad.
- Presentan discapacidad y dependencia frecuentes.
- Comorbilidades y polifarmacia.
- Mayor incidencia de complicaciones.

Por ello, en el momento de plantear la rehabilitación de los mayores se recomienda realizar los siguientes pasos:

1. **Valoración Geriátrica integral:** reconocer patología previa, comorbilidades y caracterizando el cuadro de COVID-19.
2. **Vigilar la presentación de síntomas y signos persistentes** o que reaparezcan indicando una potencial recaída.

1. Valoración Geriátrica integral (VGI)

La obtención de antecedentes es fundamental para conocer diagnósticos clínicos y problemas, para realizar un adecuado plan terapéutico y evaluar su evolución. La VGI comprende las siguientes evaluaciones:

Evaluación Biomédica

A. Antecedentes mórbidos

- Patología remota: patología de larga data, sin repercusión actual.

- Comorbilidades: patología de inicio previo, pero concomitante con cuadro actual
- Fármacos de uso actual.

B. Cuadro clínico COVID-19: Inicio y finalización del cuadro agudo. Determinar los sistemas afectados y la persistencia de síntomas.

También se requiere conocer las terapias, la gravedad alcanzada y las complicaciones durante el cuadro agudo.

Se recomienda confirmar la presencia de los siguientes síntomas, orientados por sistemas:

Neurológicos	Bradipsiquia	Dificultad en concentración	Insomnio o hipersomnia
	Cefalea	Mareo	Hiposmia
	Disgeusia	Ansiedad o pánico	Desorientación Temporespacial
	Alucinaciones	Deterioro de memoria a corto plazo	Focalidad Neurológica
	Convulsiones	Parestesias	
Respiratorios	Tos seca	Estornudos	Jadeo
	Dolor faríngeo	Odinofagia	Limitación ventilatoria (respiración corta)
	Dolor torácico	Opresión torácica	
Síntomas por Respuesta Inmune	Escalofríos	Sudoración	Anorexia
	Fiebre	Eritema conjuntival	Eritema cutáneo
	Adenopatías inflamatorias	Dolores corporales	Artralgias
Cardiovasculares	Hipertensión Arterial	Taquicardia	Bradicardia
	Pulso irregular	Angina de pecho	Síncope o lipotimia
Nefrológicos	Edema	Oliguria o anuria	Hematuria
Gastrointestinales	Náuseas	Vómitos	Diarrea

C. Comorbilidades. Evaluar la situación clínica de las comorbilidades presentes. Por ejemplo, si existe diabetes mellitus, verificar que esté compensada.

D. Nutrición. Realizar evaluación nutricional y capacidad de ingerir alimentos: apetito, deglución hiposmia o hipogeusia.

E. Estudios de Laboratorio e imágenes. Para conocer con precisión el estado actual de la persona, sería adecuado complementar con estudios adicionales.

Pruebas de Laboratorio (deseable):

Electrocardiograma	Radiografía de tórax
Hemograma	Creatinina
Perfil Bioquímico	TSH
Orina completa	Urocultivo
Vitaminas. Es un recurso más caro y menos disponible, pero muy útil si es posible obtenerlo. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitamina D ▪ Vitamina B-12 ▪ Folato eritrocitario 	

Evaluación Mental

El impacto del COVID-19 en la esfera mental está bien documentado. Provoca cambios en el estado cognitivo y en la esfera anímica. Se deben evaluar ambas áreas.

- A. Evaluación de Estado emocional (Depresión):** Escala de depresión de Yesavage
- B. Evaluación del Estado cognitivo:** Mini Mental Test de Folstein o MoCA test (ambos corresponden a un screening cognitivo y no reemplazan la evaluación neuropsicológica completa). ([Ver listado de anexos](#))

Evaluación Funcional

Las personas que superaron el COVID-19 presentan deterioro funcional con frecuencia. Se afecta su capacidad de realizar las Actividades de la Vida Diaria.

- A. Evaluación de Actividades Básicas de la Vida Diaria:** Escala de Barthel

B. Evaluación de Actividades Instrumentales de la Vida Diaria: Escala de Lawton y Brody

Evaluación Social

A. Recursos. Previsión Social y de Salud. Recursos comunitarios (municipalidades). Pertenencia a organizaciones que pudieran apoyar (religiosas, clubes, etc.).

B. Red de apoyo social: Familiar, amigos o cercanos significativos, quienes pudieran encargarse de la persona y colaborar en su rehabilitación.

2. **Vigilar la presentación de síntomas y signos persistentes o que reaparezcan durante la rehabilitación**, indicando una potencial recaída. Se sugiere hacer un rápido check list por sistemas, empleando los listados ya presentados.

Otras recomendaciones:

1. Iniciar la rehabilitación tan pronto como sea posible.
2. Realizar la rehabilitación en un área distinta a la de las demás personas.
3. Rehabilitación a cada persona por separado. No realizar actividades grupales.
4. Considerar la adaptación de rutinas diarias.
5. Minimizar el número personal que atienda a las personas.
6. Focalizar la recuperación de Actividades Básicas e Instrumentales de la Vida Diaria

Referencias Bibliográficas

1. Couzin-Frankel J. From 'brain fog' to heart damage, COVID-19's lingering problems alarm scientists. *Science* July, 31, 2020. Posted in: Health Coronavirus doi:10.1126/science.abe1147.
2. Sheehy LM. Considerations for Postacute Rehabilitation for Survivors of COVID-19. *JMIR Public Health Surveill* 2020 May 8;6(2): e19462.
3. Brugliera L, Spina A, Castellazzi P, et al. Nutritional management of COVID-19 patients in a rehabilitation unit. *Eur J Clin Nutr.* 2020;74(6):860-863.

5.2.7 REHABILITACIÓN KINESIOLÓGICA DE PERSONAS MAYORES POST COVID-19

La pandemia de COVID-19 está teniendo y tendrá grandes consecuencias en la sociedad y en nuestra forma de vida, lo que definitivamente incluye a las personas mayores, consideradas las de mayor riesgo debido a que muchas de ellas sufren síndromes geriátricos previos, teniendo un mayor riesgo de mortalidad y desfuncionalización después de una hospitalización. Sin embargo, también hay oportunidades emergentes. Esta crisis requiere la rápida introducción de mejores estrategias de autogestión que pueden ayudar a las personas y a los equipos de salud, a enfrentar mejor los desafíos de distanciamiento social y las otras consecuencias de esta pandemia con un gran impacto en salud pública a mediano y largo plazo. La implementación de estas intervenciones tendrá que acelerarse durante esta crisis, de hecho, se está empezando a ver ejemplos en muchos países, a menudo promovidos por asociaciones de profesionales y de personas quienes ofrecen oportunidades de rehabilitación integral. Además, esta crisis sanitaria también ofrece oportunidades para la investigación y la implementación de herramientas como es la telemedicina que en nuestro país se encuentra de manera incipiente para la mayoría de las personas que requieren rehabilitación a distancia.¹

Impacto de la hospitalización en personas mayores

Aunque ningún grupo de edad está a salvo de la infección por COVID-19, la carga es mayor y más grave para las personas de 70 años o más, con tasas de mortalidad documentadas de más del 20% entre los octogenarios².

La presencia de múltiples comorbilidades preexistentes se asocia a infecciones por COVID-19 más graves, posiblemente reflejando la presencia de fragilidad física y/o cognitiva. Por lo tanto, está claro que la población más susceptible a los resultados negativos de COVID-19 involucra a adultos mayores y/o con esto, afecciones médicas subyacentes (como ECV, diabetes mellitus, insuficiencia renal y enfermedades respiratorias), lo que requiere más atención y cuidado.³ Además, la hospitalización por COVID 19, se relaciona con estadías más prolongadas de hospitalización, desarrollo de otras enfermedades agudas, mayor mortalidad, institucionalización y reingreso hospitalario.

Por esta razón probablemente el impacto que va tener en las personas mayores la infección por COVID-19 y la hospitalización que conlleva, será todo un desafío si se asume que el mayor problema post alta de las personas mayores va ser la disminución aún mayor de la independencia funcional.

La OMS en su último informe de envejecimiento y salud, plantea que, para la mayoría de las personas mayores, lo más importante es mantener la capacidad funcional. Esta comprende los atributos relacionados con la salud que permiten a una persona ser y hacer lo que es importante para ella, como lo son la capacidad intrínseca (física y mental), el entorno y la interacción entre estos⁴. Ahí radica la importancia de restablecerla potenciando la capacidad física y mental que se ve disminuida durante una hospitalización con el fin de lograr que las personas mayores puedan desenvolverse en su entorno social.

El estado funcional de la persona mayor se conceptualiza como la habilidad para desempeñar actividades de autocuidado, auto sustento e independencia para desarrollar actividades físicas, y además se considera un marcador integral para determinar la salud de las personas de este grupo etario.⁵

En relación a lo anterior, se ha reportado que la pérdida de la funcionalidad es una de las principales complicaciones de la enfermedad aguda y la hospitalización en las personas mayores,⁶ tanto es así que la hospitalización producto de una enfermedad aguda, triplica el riesgo de desarrollar dependencia funcional en los siguientes 18 meses⁷ y además entre un 35% y 88% egresa del hospital con menor independencia funcional.^{8,9}

Persona Mayor Frágil

La fragilidad en la persona mayor *es un estado de vulnerabilidad por una pobre resolución del homeostasis después de un evento estresante y es una consecuencia de la disminución acumulativa en muchos sistemas fisiológicos durante toda la vida.*¹⁰ Esta disminución acumulativa agota las reservas homeostáticas hasta que eventos estresantes menores desencadenan cambios desproporcionados en el estado de salud¹⁰. Fried y col. indicó que las personas mayores frágiles tienen mayor riesgo de hospitalización, disminución de la actividad, deterioro funcional diario y muerte¹¹, por lo que, si se detecta de manera temprana, es posible preservar las reservas funcionales y cognitivas, mantener la capacidad de autocuidado y prevenir discapacidades, caídas, disminución de la funcionalidad, institucionalización, hospitalización y muerte¹². Por lo anterior, determinar si las personas frágiles al egreso hospitalario presentan mayor deterioro funcional permitirá diseñar estrategias que prevengan o limiten el deterioro en este grupo etario más vulnerable. De esta manera, resulta esencial que los programas de rehabilitación y el manejo proactivo de la fragilidad se inicien o reanuden lo antes posible, lo cual minimizará los resultados adversos para las personas mayores que viven con afecciones por largo tiempo, aquellas con deterioro funcional gradual y aquellas que requieren rehabilitación después de una hospitalización electiva o de emergencia.¹³

La persona frágil se caracteriza principalmente por perder la capacidad muscular, el control neuromuscular que involucra el equilibrio y la resistencia, lo que ha llevado a que los programas de ejercicio se enfoquen principalmente en estos elementos junto a la flexibilidad. De manera más concreta, el tipo de ejercicio físico más beneficioso en la persona mayor frágil es el denominado multicomponente. Este tipo de programas combina entrenamiento de fuerza, resistencia, equilibrio, flexibilidad y marcha y es el que ha demostrado mayores mejoras en la capacidad funcional, que es un elemento fundamental para el mantenimiento de la independencia en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) de las personas mayores.

Respecto a los beneficios del ejercicio físico en el envejecimiento y específicamente en la fragilidad, se ha comprobado que la actividad física incrementada en la persona mayor se asocia con una

disminución del riesgo de mortalidad, del riesgo de enfermedades crónicas prevalentes en el envejecimiento (cardiovasculares, osteoarticulares, neurodegenerativas, etc) institucionalización, y de deterioro funcional.¹⁴

De acuerdo a este contexto y a las características de la persona mayor que es la más afectada (ej. síndromes geriátricos asociados, comorbilidades, etc.), las recomendaciones están enfocadas en establecer consideraciones a la hora de rehabilitar a las personas mayores frágiles. Sin embargo, los sobrevivientes mayores de COVID-19 no solo tendrán déficits que reflejen síndromes de fragilidad (por ejemplo, caídas y sarcopenia), sino que también pueden presentar déficits cardiorrespiratorios y neurológicos sustanciales, los que también deben ser considerados.¹⁵

Intervención kinesiológica en la rehabilitación de personas mayores

Los equipos de rehabilitación deberán presentar importantes cambios proactivos en respuesta a un entorno cambiante y a mayores necesidades de rehabilitación de las personas que se encuentran a partir de la 6° década del ciclo vital. Estas recomendaciones se pueden considerar en la atención de personas mayores que estaban en planes de rehabilitación previamente y lo tuvieron que suspender, o bien, las que necesitan de ella; personas mayores que tuvieron infección por COVID-19; y en las que en una u otra situación tienen además deterioro cognitivo.

Hay que considerar que no todas las personas mayores que han sufrido una infección por COVID-19 requerirán rehabilitación formal, la que dependerá de la gravedad de la enfermedad, del grado de fragilidad y deterioro funcional preexistentes, siendo estos factores relevantes para un equipo de rehabilitación, los que debe detectar precoz y objetivamente. Así, cada persona va necesitar un programa individualizado, que incluya ejercicio aeróbico, entrenamiento de fuerza, entrenamiento de equilibrio, manejo de la disnea, rehabilitación funcional y apoyo psicológico.¹⁵¹⁶ Sin embargo, todavía se sabe poco sobre el curso de la recuperación, la carga para la capacidad física y las limitaciones físicas en personas que han tenido una infección activa con COVID-19, por lo tanto, se recomienda precaución al evaluar y tratar a estas personas.¹⁷

Según la experiencia internacional, los programas de rehabilitación que no son de emergencia dejaron de funcionar y solo un pequeño número de programas continuaron su ejecución de forma remota mediante el uso de tecnología digital ¹⁵. Creemos que en nuestro país no ha sido diferente, por lo que debemos continuar con los planes de rehabilitación que ya estaban establecidos para las personas mayores que no han sido infectadas por COVID-19, para eso de manera progresiva y mientras las circunstancias lo permitan, se sugiere retomar los planes de rehabilitación de manera presencial o bien una buena alternativa sería utilizar la telerrehabilitación.

Por lo tanto, cualquier estrategia de rehabilitación en el contexto de COVID debe abordar tanto las necesidades de rehabilitación específicas de esta enfermedad, como las necesidades de aquellos que requieren rehabilitación por razones ajenas a esta. Si no lo hace, se corre el riesgo de la desigualdad de acceso para un gran número de personas mayores.¹⁵

Por lo anterior surge con fuerza la modalidad de atención por telerrehabilitación como un medio seguro respecto a contagio y porque permitiría cubrir las necesidades de rehabilitación de las personas mayores, tanto las habituales como las urgentes en el caso de personas post COVID-19¹⁸. Además, la telemedicina sería útil para la mayoría de las personas que requieren de apoyo psicológico y asesoramiento nutricional. Las personas que no pueden participar en un programa de telerrehabilitación y aquellos que requieren atención altamente especializada por sus deficiencias como los déficits de equilibrio, requerirán una evaluación presencial, por lo que se deberá implementar un manejo adecuado del riesgo de infección para respaldar esta.^{18 19}

Consideraciones clínicas durante la intervención

Algunas consideraciones que deben ser consideradas en las intervenciones de rehabilitación serían:

- Una frecuencia cardíaca > 100 latidos/min, una presión arterial <90/60 o > 140/90 mmHg, una SpO₂ de ≤95% son parámetros que tienen que ser considerados para no realizar la intervención durante el primer período post alta.²⁰
- Medición de saturación de oxígeno (SpO₂) y frecuencia cardíaca (FC) deben ser controladas antes, durante y después del ejercicio.¹⁷
- Estas pruebas se deben aplicar en poblaciones de personas con o en recuperación de COVID-19.²¹
- Para las pruebas de valoración, las personas que tengan un nivel inferior en su rendimiento, se deben calificar como 0 para poder medir la evolución de la recuperación.²¹
- Para la valoración/evaluación siempre es deseable que sea lo más objetiva y completa posible. Sin embargo, no es necesario realizar toda la batería de test de valoración en la misma sesión, se debe considerar la tolerancia por parte de la persona.²¹
- Durante las primeras 6 semanas el umbral máximo que se debe permitir durante la actividad es de 3/10 en la escala de Borg,¹⁶ para después avanzar a una exigencia moderada 4-6/10.¹⁷

Valoración

Las siguientes recomendaciones se generan a partir de lo expuesto previamente, en relación a las características de la persona mayor y considerando las recomendaciones internacionales relacionadas a la rehabilitación de las personas post infección por COVID-19. Si bien varias de las recomendaciones son generales, se pueden extrapolar a la persona mayor, ya que son coherentes con lo que se hace en la actualidad y lo necesario para la intervención de este grupo etario en estos tiempos de pandemia.

Para la valoración de las diferentes capacidades se recomienda lo siguiente²¹ ([Ver listado Anexos](#)):

1. **Función física:** batería corta de rendimiento físico (SPPB).²² Esta es una de las pruebas utilizadas para determinar la fragilidad y la sarcopenia en personas mayores.²³
 - Proporcione un puntaje bruto para la velocidad de la marcha para comparar con otras personas y en toda la continuidad del proceso de rehabilitación. Esta prueba también es predictora de outcomes por sí sola.

- Proporcione un puntaje bruto para la prueba de pararse y sentarse 5 veces (5-times sit-to-stand) para comparar con otras personas en toda la continuidad del proceso de rehabilitación. Esta prueba también es predictora de outcomes por sí sola. En una etapa posterior cuando la persona tenga un mejor nivel de capacidad física y tolerancia, se podría usar la prueba de pararse y sentarse durante 30 segundos (30 seconds chair stand test), ya que implica tener mayor fuerza y resistencia por parte de la persona evaluada.
- 2. **Fuerza:**
 - Medical Research Council Sum Score (MRC-SS).
 - Fuerza de garra medida con un dinamómetro.¹⁶ Esta prueba también entrega uno de los criterios para la valoración de la fragilidad y sarcopenia.²³ En población chilena se considera punto de corte para determinar debilidad 15 kg en mujeres y 27 kg en hombres.²⁴
- 3. **Resistencia:**
 - Prueba de pasos en 2 minutos (TMST).²⁵ Es una prueba alternativa para medir la capacidad aeróbica.
- 4. **Balance y Riesgo de caída:** Se podría utilizar la prueba Timed up and go durante el primer periodo post alta para luego aumentar a pruebas que impliquen mayor exigencia como la escala de Berg y/o Mini BESTest.^{20 26}
- 5. **Funcionalidad:**
 - Escala del Estado Funcional Post-COVID-19 (Post-COVID-19 Functional Status (PCFS))²⁷
 - Índice de Barthel, para las actividades básicas de la vida diaria.²⁰

Tratamiento

Respecto al tratamiento, es importante considerar, que durante las primeras 6 a 8 semanas post infección por COVID-19, se recomienda que las personas realicen solo actividad física y/o ejercicios de baja intensidad incluido el fortalecimiento funcional, considerando usar ≤ 3 puntos en la escala de Borg para la disnea y/o fatiga en las personas durante la actividad.¹⁶ Además, en la fase post aguda, se debe incluir el entrenamiento muscular respiratorio si los músculos inspiratorios están débiles.²⁸ Para este entrenamiento específico, se sugiere seguir las recomendaciones que da la especialidad en kinesiología respiratoria que también aparecen en esta guía.

Los criterios que se deben considerar para terminar con la sesión de ejercicio son: si la persona presenta fluctuación de temperatura ($> 37.2^\circ \text{C}$); exacerbación de síntomas respiratorios y fatiga que no se alivian después del descanso. Además, se debe consultar al médico si se presentan los siguientes síntomas: opresión y/o dolor en el pecho, disnea, tos severa, mareos, dolor de cabeza, visión borrosa, sudoración profusa y marcha inestable.^{20 28}

Es sabido que los programas que engloban ejercicios de resistencia, flexibilidad, equilibrio y fuerza constituyen las intervenciones más efectivas en la mejoría de la condición física y el estado de salud global de las personas mayores frágiles. Estas intervenciones reducen la incidencia y el riesgo de caídas, morbilidad y previenen el deterioro funcional y la discapacidad que son los principales eventos adversos de la fragilidad.¹⁴ Respecto a las personas mayores con deterioro cognitivo, también se ha demostrado que ejercicios que incluyan entrenamiento de fuerza, resistencia aeróbica, equilibrio incluyendo doble tarea tienen beneficios en aspectos cognitivos, y también mejoría en el equilibrio y disminución del riesgo de caer.^{29 30} También se ha descrito que en personas con deterioro cognitivo leve y moderado hay una mejoría en la movilidad, por ejemplo en la velocidad de la marcha y también que el deterioro funcional es más lento respecto a personas que no hacen el entrenamiento.³¹

Recomendaciones generales para un plan de ejercicio con enfoque multicomponente (fuerza, resistencia, equilibrio y flexibilidad):^{14 20 32 33 34 35}

- El programa de ejercicio debe contener 4 componentes: entrenamiento aeróbico, entrenamiento de fuerza, flexibilidad y entrenamiento de equilibrio.^{14 32}
- La duración de la sesión de ejercicio debe durar de 20-30 minutos en la primera etapa, e ir progresando hasta 60 minutos en la medida que va mejorando la tolerancia al ejercicio durante las primeras semanas.^{14 20 32}
- La frecuencia puede ser de 2 a 3 veces por semana, durante 12 semanas.^{14 20 32}
- Se sugiere comenzar con un calentamiento que contenga ejercicios de movilidad general, seguido de entrenamiento aeróbico que implique realizar ejercicios en el lugar sin resistencia, como, por ejemplo, marcha u otra actividad en la que se mantenga una percepción del esfuerzo físico (PEF) de no más de 3/10 en la escala de Borg durante las primeras semanas de entrenamiento (4-6 semanas), para ir progresando la intensidad hasta llegar a 4-6/10 en la escala de Borg.^{14 20 32}
- Para el entrenamiento de fuerza, en una primera etapa, partir con ejercicios funcionales de baja intensidad, que simulen las ABVD, y también ejercicios analíticos para los que se puede utilizar bandas elásticas para establecer la intensidad (rojo, verde, azul y negro que corresponde a valores de 1-8 kg). La instrucción siempre va a ser la misma en relación a la PEF para ir progresando dentro de las primeras semanas. Incluir ejercicios que involucran grupos musculares de las extremidades como, por ejemplo: flexo-extensores del brazo, flexo extensores de cadera, aductor de cadera, abductor de cadera, flexo extensores de rodilla, dorsiflexores de tobillo.^{14 20 32}
- Inicialmente, la intensidad considera un 30% de la 1RM, y 1 a 2 series de 6 a 8 repeticiones de cada ejercicio, para luego ir progresando de 40%-60% hasta 70%- 80% de la 1RM inicial, y a 3 series de 8-12 repeticiones de cada ejercicio.^{14 20 32}
- Para el entrenamiento del balance, incluir tanto ejercicios de equilibrio estático como dinámico adaptado a las actividades de la vida diaria. Los ejercicios de equilibrio pueden incluir el pararse y sentarse, mantenerse de pie disminuyendo la base de sustentación (con supervisión

en un inicio), apoyo monopodal, estar de pie sobre los talones o la punta de los pies, caminar hacia atrás, caminar y dar la vuelta, etc.^{14 32 33 34}

- Realizar estiramiento de la musculatura que se ejercitó, 2 o 3 veces con una duración entre 30 a 60 segundos cada estiramiento.^{14 32}
- Para el entrenamiento de personas con deterioro cognitivo, las recomendaciones adicionales incluyen la consideración de aspectos emocionales, respeto, tranquilidad, empatía y estructura fácil de las instrucciones,³⁵ idealmente incluir rutinas conocidas.

Consideraciones Finales

El término de las cuarentenas en las distintas regiones del país es el inicio de un periodo que demandará un exhaustivo trabajo para los equipos de rehabilitación y especialmente, para los equipos que trabajan con personas mayores. Las acciones, tareas y rutinas que antes eran habituales ahora conllevan nuevas normas y adaptaciones que se podrían implementar, como, por ejemplo, la telerehabilitación.

Este periodo de crisis iniciado con los primeros casos detectados de COVID-19, hasta el fin del estado de emergencia, sumado al confinamiento de la población en sus domicilios y centros gerontológicos, ha sido un momento crítico en todos los ámbitos de la sociedad, de pérdidas (no sólo personales), con un alto nivel de estrés tanto para las personas como para el personal de salud y que no finalizan con el término de la emergencia sanitaria.

Este documento es un complemento a las recomendaciones propuestas por las otras especialidades del ámbito kinésico como APS, musculoesquelético, entre otras y tiene por objetivo ser una ayuda a los equipos de rehabilitación que trabajan con personas mayores, para que estas puedan incorporarse a sus rutinas habituales lo más funcionalmente posibles, tanto para aquellas que viven en la comunidad, como las que lo hacen en los ELEAM, con la finalidad de que estas personas, además, puedan adaptarse de forma más flexible y resiliente a una nueva realidad, que al parecer no va a ser la misma que conocía antes de la pandemia.

Referencias bibliográficas

1. World Health Organisation, Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report 46, march 2020.
2. Volpato S, Landi F, Incalzi RA. A frail health care system for an old population: lesson form the COVID-19 outbreak in Italy. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2020 doi: 10.1093/gerona/glaa087.
3. Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Post-COVID-19 global health strategies: the need for an interdisciplinary approach [published online ahead of print, 2020 Jun 11]. *Aging Clin Exp Res*. 2020;1-8. doi:10.1007/s40520-020-01616-x.
4. Informe Mundial Sobre el Envejecimiento y La Salud. Organización Mundial de la Salud, 2015. Disponible en https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf?sequence=1.
5. Murabito JM, Pencina MJ, Zhu L, Kelly-Hayes M, Shrader P, D'Agostino RB. Temporal trends in self-reported functional limitations and physical disability among the community-dwelling elderly population: the Framingham heart study. *Am J Public Health*. 2008 July; 98(7):1256-62. doi: 10.2105/AJPH.2007.128132
6. Covinsky, K., Pierluissi, E., & Johnston, C. Hospitalization-associated disability: "She was probably able to ambulate, but I'm not sure". *JAMA*, 2011, 1782-1793.

7. Boyd CM, Xue QL, Guralnik JM, Fried LP. Hospitalization and development of dependence in activities of daily living in a cohort of disabled older women: The Women's Health and Aging Study I. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2000, jul;60(7):888-93.
8. Covinsky KE, Palmer RM, Fortinsky RH, Counsell SR, Stewart AL, Kresevic D, et al. Loss of independence in activities of daily living in older adults hospitalized with medical illnesses: increased vulnerability with age. *J Am Geriatr Soc*. 2003 Apr;51(4):451-8.
9. Conдорhuamán-Alvarado P, et al. Predictive factors of functional decline at hospital discharge in elderly patients hospitalised due to acute illness. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2017;52(5):253-256. doi:10.1016/j.regg.2017.03.006. Epub 2017 Jun 3.
10. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet* 2013; 381: 752–62.
11. Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., McBurnie, M. A. Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 2001. 56(3), M146–M157. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.M146>.
12. Faller JW, Pereira DdN, de Souza S, Nampo FK, Orlandi FdS, Matsumoto S Instruments for the detection of frailty syndrome in older adults: A systematic review. *PLoS ONE* 14(4): e0216166. 2019. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216166>.
13. Turner G, Clegg A. Best practice guidelines for the management of frailty: a British geriatrics society, age UK and Royal College of general practitioners report. *Age Ageing* 2014; 43: 744–7.
14. Casas A; Cadore E; Martínez N; Izquierdo M. El ejercicio físico en el anciano frágil: una actualización / Physical exercise in the frail elderly: An update. *Rev. esp. geriatr. geronto*. 2015;50(2): 74-81.
15. De Biase S, Cook L, Skelton D, Witham M, Hove R. The COVID-19 rehabilitation pandemic. *Age and Ageing* 2020; 1–5.
16. Balbi B, Berney S, Brooks D et al. Report of an ad-hoc international task force to develop an expert-based opinion on early and short-term rehabilitative interventions (after the acute hospital setting) in COVID-19 survivors (version April 3, 2020). Available at <https://www.ersnet.org/ovid-19-blog/covid-19-and-rehabilitation>. (4 May 2020, date last accessed).
17. KNGF position statement. Physiotherapy recommendations in patients with COVID-19. Preliminary version (based on Dutch KNGF version 1.0 31/05/2020).
18. Colegio de kinesiólogos de Chile, “Guía práctica de telerrehabilitación para Kinesiólogos”, 2020. [Online]. Descargable: <http://www.ckch.cl/wp-content/uploads/2020/04/Gui%CC%81a-TeleRehabilitaci%CC%81n-Colkine-20202-V1-final-1.pdf>
19. Salawu A, Green A, Crooks MG, Brixey N, Ross DH, Sivan M. A Proposal for Multidisciplinary Tele-Rehabilitation in the Assessment and Rehabilitation of COVID-19 Survivors. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(13):4890. Published 2020 Jul 7. doi:10.3390/ijerph17134890.
20. Zhao H, Xie YX, Wang C. Recommendations for respiratory rehabilitation in adults with coronavirus disease 2019. *Chin Med J (Engl)*. 2020 Jul;133(13):1595-1602. doi: 10.1097/CM9.0000000000000848.
21. COVID-19 Core Outcome Measures. APTA Academies and Sections Consensus Statement. 2020.
22. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, Scherr PA, Wallace RB. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol*. 1994 Mar;49(2):M85-94.
23. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Cruz-jentoft A, et al. (EWGSOP2). *Age and Ageing* 2018; 0: 1–16 doi: 10.1093/ageing/afy169.
24. Lera L, Albala C. reference values of hand-grip dynamometry and the relationship between low strength and mortality in older Chileans. *Clinical Interventions in Aging*, 2018. 13, 317-324.
25. Bohanon R, Crouch R. Two-Minute Step Test of Exercise Capacity: Systematic Review of Procedures, Performance, and Clinimetric Properties. *J Geriatr Phys Ther*. Apr/June 2019.
26. Magnani, P. E., Porto, J. M., Genovez, M. B., Zanellato, N. F. G., Alvarenga, I. C., dos Santos, P. F., & de Abreu, D. C. C. What is the best clinical assessment tool for identification of adults aged ≥80 years at high risk of falls? *Physiotherapy*. doi:10.1016/j.physio.2020.03.002

27. Klok FA, Boon GJAM, Barco S, et al. The Post-COVID-19 Functional Status scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. *Eur Respir J*. 2020;56(1):2001494. Published 2020 Jul 2. doi:10.1183/13993003.01494-2020.
28. Sheehy LM. Considerations for Postacute Rehabilitation for Survivors of COVID-19. *JMIR Public Health Surveill*. 2020; 6(2): e19462. doi:10.2196/19462.
29. Suzuki, T., Shimada, H., Makizako, H., Doi, T., Yoshida, D., Ito, K., ... Kato, T. A Randomized Controlled Trial of Multicomponent Exercise in Older Adults with Mild Cognitive Impairment. *PLoS ONE*, 2013. 8(4), e61483. doi: 10.1371/journal.pone.0061483.
30. Perrochon, A., Tchalla, A. E., Bonis, J., Perucaud, F., & Mandigout, S. Effects of a Multicomponent Exercise Program on Spatiotemporal Gait Parameters, Risk of Falling and Physical Activity in Dementia Patients. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra* 2015, 5(3), 350–360. doi:10.1159/000435772.
31. [ANEXO Continuación Referencias](#)

5.2.8 HIDROKINESITERAPIA COMO ALTERNATIVA TERAPÉUTICA EN PERSONAS POST COVID-19

La Hidrokinesiterapia es un área de la kinesiología que se ocupa del tratamiento de enfermedades o los efectos sobre la salud utilizando las diversas propiedades del agua con fines terapéuticos¹. Es una modalidad terapéutica que maximiza las características y ventajas del agua. Actualmente, tanto en la medicina clínica como en la alternativa, se han descrito que tiene excelente efectos clínicos, con pocos efectos adversos^{2,3}. Se aplica principalmente en personas con alteraciones en el sistema respiratorio, nervioso, cardiovascular y musculoesquelético⁴⁻⁹ similar a las secuelas de personas post Covid-19 como lo son el deterioro de la función pulmonar¹⁰⁻¹², desacondicionamiento físico, debilidad muscular, entre otras^{13,14}. Además, estudios recientes han evaluado los efectos psicológicos de la Hidrokinesiterapia, como la relajación mental, una mejora sobre la fatiga mental, la calidad de vida y la depresión / estrés¹⁵⁻¹⁷. También es una modalidad única y beneficiosa para la prevención y mantención de la salud de las personas¹⁸.

Recomendaciones Programa de Hidrokinesiterapia Post COVID-19.

La Hidrokinesiterapia apunta a las 3 categorías descrita en este consenso según grado de compromiso de las personas, por lo cual se han propuesto las siguientes recomendaciones para la rehabilitación post Covid-19 a través de la Hidrokinesiterapia en la recuperación de los usuarios a nivel del sistema respiratorio, como así también la recuperación de la movilidad y funcionalidad¹⁹.

Objetivos generales Post COVID-19 y efectos de confinamiento.

- Recuperación de la mecánica respiratoria, aprovechando las propiedades del agua para rehabilitar y fortalecer los músculos involucrados en la respiración.
- Rehabilitación y recuperación de fuerza y masa muscular perdida en personas que estuvieron conectadas a ventilaciones mecánicas o ingresadas a UPC.
- Trabajar en forma preventiva la capacidad ventilatoria y cardiovascular en personas mayores que son la población de mayor riesgo.
- Mejorar la salud mental ya sea en personas que han trabajado directamente por combatir esta pandemia, así como también en el resto de la población que ha sufrido confinamiento prolongado.
- Retomar los tratamientos que no se realizaron en este periodo en un ambiente más amigable de modo tal de evitar las complicaciones y recidivas asociadas a la No rehabilitación.

Consideraciones para la rehabilitación:

- Trabajo integrado: Se debe trabajar de manera colaborativa desde la etapa inicial, con una derivación médica desde el servicio de salud remitido para llevar a cabo dicha atención. Se debe considerar que la orden estipule sesiones de Hidrokinesiterapia, además la derivación del médico hacia centros que cuenten con piscina terapéutica e Hidrokineterapeutas avalados

por SOCHITEAH, para asegurar la calidad en la atención. Se debe priorizar la atención a candidatos idóneos y aquellos que necesiten garantizar continuidad de tratamiento.

- **Evaluación:** Se debe realizar una evaluación kinésica integral específicas y exhaustiva en las áreas musculoesquelética, neurológica y respiratoria previa al tratamiento, donde se debe recopilar información sobre la condición de salud actual de la persona, como también en la indagación sobre antecedentes previos. Se debe determinar el método acuático preferente a utilizar, según el estadio de cada persona evaluada previamente. Además, la evaluación kinésica específica en el medio acuático debe contemplar aspectos importantes para la determinación de contraindicaciones, experiencias y funcionalidad en el medio acuático.
- **Abordaje terapéutico:** Se debe generar un plan de tratamiento individualizado y progresivo centrado en maximizar la funcionalidad y calidad de vida del usuario, a través de las propiedades físicas del agua y ejercicios terapéuticos acuáticos focalizados, funcionales y recreativos de tipos aeróbicos, fuerza, resistencia, equilibrio, flexibilidad y relajación con el objetivo de trabajar en los distintos sistemas. Se recomienda complementar con el trabajo en suelo con kinesiología convencional realizando un trabajo colaborativo ya sea con otro kinesiólogo o terapeuta ocupacional.
- **Evolución:** Realizar evaluaciones periódicas de la evaluación de cada persona, con la finalidad de obtener evidencia de los cambios provocados por la Hidrokinesiterapia en personas post covid-19. Junto con esto retroalimentar las técnicas utilizadas.
- Se recomienda la promoción y prevención de la salud a través del medio acuático post alta kinésica y/o médica para la mantención de la condición de salud bajo un programa gubernamental con enfoque terapéutico para disminuir riesgos y promover una mayor recuperación.

Consideraciones para el recinto:

- Contar con la autorización sanitaria de piscina según decreto 20920, como también las autorizaciones de ordenanza municipal correspondiente.
- Debe contar con las normas de higiene y sanitización correspondiente según resolución exenta N°520 y todas aquellas recomendaciones dictaminadas por el Ministerio de Salud ²¹ para espacios comunes como recepción, sala de espera, duchas, camarines, baños y zona de esparcimiento. Además del material a trabajar.
- Contar con un protocolo de atención de piscina en tiempos de Covid-19 donde estipule los procesos de pre-ingreso, ingreso, atención y retirada del usuario al recinto para establecer las normas y procedimientos a seguir en la atención ^{22,23}. Se debe delimitar a las personas a una superficie de trabajo de 4 m², en el caso de trabajar en paralelo delimitar con boyas o paneles de policarbonato ^{24,25}.

Consideraciones de la piscina:

- El agua debe contar con una temperatura de 30° a 32°C con una variación de 2°C con la temperatura ambiente. Se debe llevar un control y registro del estado del agua diario (pH: 7,2-8,0, cloro libre residual: 0,5-2 mg/L según decreto 20920 y la OMS²⁶). Recomendaciones especiales en tiempos de COVID-19 realizar cada 3 horas²⁴. Recirculación del agua cada 8 horas, semanalmente limpiar el fondo para evitar proliferación, cumplir con la norma NCh 1333/of. 7827.
- Controlar la humedad relativa entre 40% y 60%, el aporte de aire debe ser por ventilación natural o artificial según condiciones para mantener la calidad del aire.

Consideraciones para el Hidrokineterapeuta:

Deberá utilizar siempre sus Elementos de Protección Personal (EPP), en este caso un escudo facial apto para el uso acuático. Deberá mantener el distanciamiento físico a través de un trabajo guiado o utilizando los elementos disponibles que permitan aumentar la distancia y promover el movimiento^{23,24}. Debe ser avalado por la SOCHITEAH para la ejecución de programas de rehabilitación a personas post Covid-19.

Tabla 1. Esquema de procedimiento de Hidrokinesiterapia. Programa de Rehabilitación post COVID-19

Ingreso a Programa Hidrokinesiterapia	Derivación Médica	Derivación Kinésica	Derivado por Equipo RH
	Evaluación Kinésica Tierra y Específica en agua	Revisión de informe y evaluación específica en agua	Evaluación kinésica tierra y Específica en agua
Evaluación	Evaluaciones en tierra	Evaluaciones específicas en agua.	Categoría de severidad de acuerdo a comportamiento psiconeuromotor en agua
	Aplicación de batería de evaluaciones kinésicas o revisión de las evaluaciones de usuarios derivados de otros Servicios.	Evaluaciones del comportamiento en el medio acuático. De este diagnóstico de autovalencia en el medio, se elige las técnicas de hidrokinesiterapia a aplicar para lograr los objetivos evaluados en tierra	Establecer niveles de atención de acuerdo a las evaluaciones en tierra y agua. Nota**: Nivel 1 en tierra puede ser ubicado en 3 en agua.
Selección de Terapia Acuática de acuerdo a nivel de severidad basado en control psiconeuromotor en agua	Nivel 1: Severo	Nivel 2: Moderado	Nivel 3: Leve
	<ul style="list-style-type: none"> - Halliwick 1- 5 WST - AiChi, control motor - BRRM * - KineFitness de base - Watsu 1 <p>*(sólo con apoyo a distancia)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Halliwick 5 - 10 - WST - AiChi Coordinación y Pre Marcha - BRRM* -KineFitnessIntensidad moderada - Watsu 1 <p>*(sólo con apoyo a distancia)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Halliwick WST - BRRM MMII * - Aichi - AiChi Ne - KineFitness intenso. - Watsu 1 <p>*(sólo con apoyo a distancia)</p>
Evolución	Re evaluación en tierra.	Informe al Equipo de Rehabilitación.	Informe para derivar o dar alta del usuario
Informe final	Informe Médico tratante.	Informe al Equipo Kinésico tratante	Informe a Equipo Multiprofesional con Indicaciones para usuarios y familia

Referencias Bibliográficas

1. Geytenbeek J. Evidence for Effective Hydrotherapy. *Physiotherapy*. 2002;88(9):514-529. doi:10.1016/S0031-9406(05)60134-4
2. Mooventhan A, Nivethitha L. Scientific Evidence-Based Effects of Hydrotherapy on Various Systems of the Body. *North Am J Med Sci*. 2014;6(5):199-209. doi:10.4103/1947-2714.132935
3. Luis P, García R, Antonio J, Murcia J. Actividades acuáticas como fuente de salud. Published online August 18, 2018.
4. Verhagen AP, Bierma-Zeinstra SM, Boers M, et al. Balneotherapy (or spa therapy) for rheumatoid arthritis. An abridged version of Cochrane Systematic Review. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2015;51(6):833-847.
5. Bidonde J, Busch AJ, Webber SC, et al. Aquatic exercise training for fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(10):CD011336. doi:10.1002/14651858.CD011336
6. Mehrholz J, Kugler J, Pohl M. Water-based exercises for improving activities of daily living after stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(1):CD008186. doi: 10.1002/14651858.CD008186.pub2
7. Bartels EM, Juhl CB, Christensen R, et al. Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;3:CD005523. doi: 10.1002/14651858.CD005523.pub3
8. Mardones N, Reinoso d. Efectividad de un programa de ejercicios acuáticos, como tratamiento kinésico sobre los parámetros cardiovasculares y antropométricos, en usuarios de 58 a 70 años con limitación funcional en extremidad inferior pertenecientes al centro terapéutico hidrosalud, Coquimbo, 2018. Published online 2018.
9. Zhu Z, Cui L, Yin M, et al. Hidroterapia versus ejercicio convencional en tierra para mejorar la marcha y el equilibrio después del accidente cerebrovascular: un ensayo controlado aleatorio. *Clin Rehabil*. 2016;30(6):587-593. doi:10.1177/0269215515593392
10. Rodrigues MD, Marquez RA, Montagnini Neto A, et al. Short-term respiratory exercise effects, different environments, pulmonary functional and physical capacity in elderly. *Fisioter Em Mov*. 2018;31. doi:10.1590/1980-5918.031.ao21
11. Felten-Barentsz KM, van Oorsouw R, Haans AJC, Staal JB, van der Hoeven JG, Nijhuis-van der Sanden MGW. Patient views regarding the impact of hydrotherapy on critically ill ventilated patients: A qualitative exploration study. *J Crit Care*. 2018; 48:321-327. doi: 10.1016/j.jcrc.2018.09.021
12. Sandi NEF, Silva LD da, Sandi NEF, Silva LD da. Análise comparativa da força dos músculos respiratórios em indivíduos saudáveis no solo e na piscina. *Fisioter E Pesqui*. 2018;25(2):182-187. doi:10.1590/1809-2950/17761325022018
13. Consideraciones relativas a la rehabilitación durante el brote de COVID-19 - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. Accessed July 15, 2020. <http://www.paho.org/es/documentos/consideraciones-relativas-rehabilitacion-durante-brote-covid-19>
14. Narici M, De Vito G, Franchi M, et al. Impact of sedentarism due to the COVID-19 home confinement on neuromuscular, cardiovascular and metabolic health: Physiological and pathophysiological implications and recommendations for physical and nutritional countermeasures. *Eur J Sport Sci*. Published online May 12, 2020:1-22. doi:10.1080/17461391.2020.1761076
15. Han EY, Kim BR, Im SH, Choi JH, Kim SM. Effects of Adjuvant Hydrotherapy on Functional Status and Mental Relaxation in Patients with Knee Osteoarthritis: Preliminary Study. *J Korean Geriatr Soc*. 2014;18(3):153-161. doi:2014.18.3.153
16. Mizuno K, Tanaka M, Tajima K, Okada N, Rokushima K, Watanabe Y. Effects of mild-stream bathing on recovery from mental fatigue. *Med Sci Monit Int Med J Exp Clin Res*. 2010;16(1):CR8-14.
17. Sá C, Palmeira A. Results of a hydrotherapy program on balance, risk of falls, fear of falling and quality of life in older people. *Physiotherapy*. 2015;101: e1307. doi: 10.1016/j.physio.2015.03.1227
18. Sochiteah. Beneficios de la Terapia Acuática en Procesos. Published online August 2, 2017.
19. Sheehy LM. Considerations for Postacute Rehabilitation for Survivors of COVID-19. *JMIR Public Health Surveill*. 2020;6(2):e19462. doi:10.2196/19462
20. SALUD MD. DTO-209 08-NOV-2003 MINISTERIO DE SALUD. Ley Chile - Biblioteca del Congreso Nacional. Published November 8, 2003. Accessed July 16, 2020. <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=217014>
21. Información técnica. Ministerio de Salud – Gobierno de Chile. Accessed July 16, 2020. <https://www.minsal.cl/nuevo-coronavirus-2019-ncov/informe-tecnico/>
22. ABFA. Assunto: a retomada dos serviços de Fisioterapia Aquática no Brasil. Published online May 6, 2020.
23. COLFI, ASCOFI, ASCOFAFI, ACEFIT. Estrategia Covid-19 Fisioterapia Colombia. Published online 2020.
24. Múltiples autores. Protocolo para las instalaciones acuáticas de uso público en un contexto de próxima apertura debido a la covid-19. Published online May 8, 2020.
25. International Organisation of Aquatic Physical Therapists (IOAPT), "IOAPT Statement about COVID-19 and the practice of Aquatic Physiotherapy". Published online May 12, 2020.

26. International Organisation of Aquatic Physical Therapists (IOAPT), Statement "An intensive and interesting time: reflections from the Sheba Medical Centre Hydrotherapy Service in the time of COVID-19". Published online May 23, 2020.
27. Orientaciones técnicas. Accessed July 16, 2020. <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance>
28. ASOFAP. Una Piscina Tratada Correctamente es un Lugar Seguro. Published online April 2020

5.2.9 NEUROLOGÍA Y NEURORREHABILITACIÓN EN COVID-19

La pandemia por SARS-Cov-2 ha generado una nueva cohorte de personas con grandes necesidades de rehabilitación secundarias a las consecuencias neurológicas, cardiopulmonares, musculoesqueléticas, psicológicas y psiquiátricas de la enfermedad y las estadías prolongadas en unidades de cuidados intensivos ¹. Presentaciones neurológicas incluyen accidente cerebrovascular relacionado con COVID, miopatía o neuropatía del paciente crítico (CIM, CIP), síndrome de Guillain-Barré, lesión cerebral por hipoxia prolongada, encefalomiелitis diseminada aguda y encefalopatía hemorrágica necrotizante que afecta el tronco encefálico, entre otras ^{2,3}. Además de secuelas en funciones cognitivas, trastornos del ánimo e insomnio. Todas estas condiciones resultan en un deterioro neurológico significativo y a menudo complejo que requiere rehabilitación multidisciplinaria precoz.

El SARS-CoV-2 también ha tenido efectos indirectos en la atención médica. Ha producido una reducción inesperada y significativa en las personas que acuden al hospital y a los servicios de urgencia ^{4,5}. Además, el funcionamiento interno de los hospitales se modificó para poder controlar la pandemia, en desmedro de las atenciones de rehabilitación tanto hospitalaria como ambulatorias de las demás patologías neurológicas, como por ejemplo las personas con secuelas de TEC, lesionados medulares, las personas post neurocirugías, etc. y también aquellas personas con afecciones neurológicas preexistentes que por el cierre de gimnasios terapéuticos vieron afectado su proceso de rehabilitación.

Dentro de los escenarios clínicos planteados al inicio del consenso, el compromiso neurológico secundario al SARS-CoV-2 puede ser transversal y ocurrir en cualquiera de las 3 categorías, en distintos momentos de la evolución del COVID-19 ⁶. Dado lo anterior, toda persona con sospecha de afección neurológica secundaria a SARS-CoV-2 debe ser prontamente evaluado por el equipo neurológico para un diagnóstico etiológico y diferencial adecuado según afección, que permita establecer un plan terapéutico específico en conjunto con el equipo de rehabilitación.

A continuación, se entregan algunas recomendaciones generales por patologías específicas asociadas a SARS-CoV-2:

1. Enfermedad cerebrovascular ^{7, 8, 9, 10, 11}

- Puede presentarse en Urgencia, UCI y/o médico quirúrgico.
- Complicación que puede ocurrir en personas con una infección establecida por SARS-CoV-2, de mayor o menor gravedad, o en personas con una infección asintomática.
- Factores de riesgo: El principal factor de riesgo tanto para ACV isquémico como hemorrágico es la HTA, otros factores de riesgo frecuentes para ACV isquémico son diabetes, dislipidemia, fibrilación auricular, tabaquismo, sedentarismo, obesidad. Se ha descrito también aumento del

riesgo protrombótico en contexto de enfermedad grave por COVID-19 favoreciendo la presentación de ACV isquémico y trombosis venosa cerebral.

- Los cuadros cerebrovasculares se caracterizan en general por la instalación brusca de un nuevo déficit focal.
- Ante la sospecha es importante determinar el tiempo de la última vez visto bien, el uso o no de terapia anticoagulante, la severidad y pronóstico de la neumonía por covid y la funcionalidad previa de la persona.
- En caso de encontrarse en ventana de terapia de reperfusión según protocolo local debe activarse clave o código ACV notificándose inmediatamente al neurólogo de turno y solicitando el respectivo estudio de neuroimagen. Se sugiere realizar TAC de cerebro y angioTAC de cuello y cerebro (considerar otro tipo de estudio según protocolo local). En caso de sospecha de SARS-CoV-2 se recomienda agregar TAC de tórax en el mismo estudio.
- La infección por SARS-CoV-2 no contraindica la terapia de reperfusión. Se deben seguir los lineamientos de la guía ministerial.
- Considerar a las personas en UCI, intubados y bajo sedación, como un grupo de riesgo para una detección precoz de esta complicación, debido a la dificultad en la evaluación clínica. Por lo tanto, se debe mantener un alto índice de sospecha.
- En personas hospitalizadas en UPC en quienes se encuentra focalidad neurológica luego de disminuir sedación y/o retirar bloqueo neuromuscular debe solicitarse interconsulta a neurología para la evaluación de la persona.
- En quienes se diagnostique un ACV isquémico debe realizarse el estudio básico de fuente embólica mientras la condición clínica de la persona lo permita (estudio cardiaco estructural y funcional, estudio de vasos del cuello y cerebro, laboratorio pertinente), además de marcadores de inflamación e hipercoagulabilidad asociados al COVID-19.
- La rehabilitación de la persona con ACV en época COVID debe mantener los estándares de cuidado y calidad, iniciándose de forma precoz, realizando las evaluaciones pertinentes y planificando los objetivos terapéuticos inmediatos y a largo plazo que permitan a la persona alcanzar su máxima funcionalidad y con una continuidad de la atención incorporando la telerehabilitación.

2. Encefalitis ¹²

- Se ha descrito presencia de encefalitis en contexto de personas con infección por SARS Cov 2 la que incluso podría preceder a las manifestaciones respiratorias.
- La sospecha clínica debe realizarse en personas con cuadro de compromiso de conciencia asociado a focalidad neurológica como afasia, convulsión, compromiso focal motor o signología meníngea asociada.
- El estudio inicial debe incluir neuroimagen, punción lumbar, laboratorio general, EEG estándar según disponibilidad, además de exámenes adicionales según la orientación diagnóstica.

- Se recomienda guardar muestras de LCR para estudio diferido (realizar diagnóstico diferencial).
- Se recomienda evaluar en conjunto con el equipo de rehabilitación el mejor momento para definir el estudio neurocognitivo y su seguimiento.

3. Delirium ^{13, 14}

- Factores de riesgo: edad, carga de enfermedades médicas y neurológicas previas, aislamiento social, sobre carga de trabajo de los profesionales de salud, fármacos sedantes, polifarmacia, VMI, estadías prolongadas en UCI, inmovilismo, manejo inadecuado del dolor, gravedad del COVID-19 y complicaciones tanto sistémicas como neurológicas asociadas, factores psicosociales (ansiedad, miedo, desorientación, etc.).
- Para pesquisa precoz se puede usar CAM, CAM ICU. [\(Ver tabla anexos\)](#)
- Se sugiere solicitar evaluación neurológica en personas con cuadro de delirio de causa médica no clara y de difícil manejo.
- Desarrollo de medidas de prevención del delirio: mantener a las personas orientadas, identificación del personal, alimentación e hidratación adecuada, contacto con familiares (por ejemplo, videollamadas), manejo adecuado del dolor y de síntomas ansiosos y depresivos, protocolos de movilización precoz, uso de contención solo según necesidad.
- Implementar protocolos locales de tratamiento según unidad.
- Tratamiento no farmacológico incorporando educación a la persona y familia.
- Tratamiento farmacológico: evitar polifarmacia, evitar fármacos con riesgo de delirio, preferir usos de antipsicóticos en dosis bajas y por períodos acotados de tiempo.

4. Debilidad Adquirida en UCI ¹⁵

- Incluye: debilidad adquirida en UCI, miopatía del paciente crítico (CIM), polineuropatía del paciente crítico (CIP), neuromiopatía del paciente crítico y atrofia muscular. Recordar diagnóstico diferencial: sigla en inglés MUSCLE (*M: medications; U: undiagnostics neuromuscular disorder; S: spinal cord disease; C critical illness mio or polyneuropathy; L: loss of muscle mass; E: electrolyte disorder; S: systemic illness*). Post extubación.
- Factores de riesgo de CIM y CIP: edad, hiperglicemia mayor de tres días, delirium, ventilación mecánica mayor de cinco días, uso de terapia corticoidal
- CIM y CIP se distinguen por dificultad en el destete de la ventilación mecánica, la debilidad flácida de las extremidades de predominio proximal, rara vez compromiso de musculatura extraocular y facial
- Al examen neurológico en CIP se encuentra atrofia y debilidad muscular, disminución de la sensibilidad al pinchazo distal hipo o arreflexia miotática (sensibilidad y reflejos conservados en CIM)
- CIM comienza en unos días, mientras que CIP se presenta después de dos o más semanas.
- Laboratorio: los niveles de CK pueden o no ser normales en CIM.

- El estudio de EMG y VCN puede ayudar a aclarar la sospecha diagnóstica
- Es fundamental una sospecha e identificación precoz para una neurorehabilitación integral con énfasis en fortalecimiento de musculatura con función respiratoria, evitar pérdida mayor de masa muscular y abordar eventuales secuelas cognitivas concomitantes.

5. Polineuropatía desmielinizante aguda (AIDP) ¹⁶

- Se refiere a cuadros de compromiso polineuropático, principalmente motor y/o sensitivo de instalación aguda o subaguda.
- Clásicamente tetraparesia o tetraplejía ascendente flácida y arrefléctica.
- Puede presentar compromiso de pares craneales, como diparesia facial. Es importante pesquisar factores de mal pronóstico clínico, como cefaloparesia, disfagia, dificultad respiratoria, desaturación.
- Requiere diagnóstico diferencial de debilidad aguda (infarto medular, mielitis transversa, miastenia gravis, parálisis diskémicas, intoxicaciones y debilidad adquirida en UCI).
- Evaluaciones iniciales para detectar deterioro pueden ser la espirometría numérica y/o pimometría.
- Métodos diagnósticos: RM medular según criterio, PL (disociación albumino citológica), EMG, ELP, CK
- Es fundamental una sospecha e identificación precoz para una neurorehabilitación integral con énfasis en fortalecimiento de musculatura axial, apendicular y respiratoria.

6. Lesión de nervio periférico ¹⁷

- Considerar neuropatías por atrapamiento y/o por injuria mecánica directa (por ejemplo, compresión en posición prono, uso de contenciones, instalación de catéteres, etc).
- Complicación neurológica asociada a la infección por SARS-CoV-2 y de probable etiología multifactorial (edad, diabetes, obesidad, hospitalización prolongada, posición en prono y potencial efecto directo del virus, entre otros).
- Considerar: plexopatías braquiales y mononeuropatías (radial, cubital, ciático, peroneo).
- Estas personas requieren pronta evaluación por neurología para el diagnóstico clínico localizador y diferencial, y según lo anterior definir el estudio correspondiente (imágenes y/o estudio neurofisiológico).
- Requiere identificación precoz para planificar una estrategia de rehabilitación efectiva.

Referencias bibliográficas.

1. FICM Position Statement and provisional Guidance: Recovery and Rehabilitation for patients following the pandemic. May 2020. https://www.ficm.ac.uk/sites/default/files/ficm_rehab_provisional_guidance.pdf Accessed 21/05/2020.
2. Characteristics of ischaemic stroke associated with COVID-19. Beyrouti R, Adams ME, Benjamin L, Cohen H, Farmer SF, Goh YY, Humphries F, Jäger HR, Losseff NA, Perry RJ, Shah S, Simister RJ, Turner D, Chandratheva A, Werring DJ. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2020 Apr 30. pii: jnnp-2020-323586. doi: 10.1136/jnnp-2020-323586. [Epub ahead of print].
3. Rising evidence for neurological involvement in COVID-19 pandemic. Calcagno N, Colombo E, Maranzano A, Pasquini J, Keller Sarmiento IJ, Trogu F, Silani V. *Neurol Sci*. 2020 May 12. doi: 10.1007/s10072-020-04447-w. [Epub ahead of print]
4. Disability through COVID-19 pandemic: Neurorehabilitation cannot wait. Leocani L, Diserens K, Moccia M, Caltagirone C. *Eur J Neurol*. 2020 May 13. doi: 10.1111/ene.14320. [Epub ahead of print]
5. deis.minsal.cl
6. Ellul MA, Benjamin L, Singh B, Singh B, Lant S, Michael BD, Easton A, Kneen R, Defres S, Sejvar J, Solomon T. et al. Neurological associations of COVID-19 [published online ahead of print, 2020 Jul 2]. *Lancet Neurol*. 2020;S1474-4422(20)30221-0. doi:10.1016/S1474-4422(20)30221-0
7. Spence J, D, de Freitas G, R, Pettigrew L, C, Ay H, Liebeskind D, S, Kase C, S, Del Brutto O, H, Hankey G, J, Venketasubramanian N: Mechanisms of Stroke in COVID-19. *Cerebrovasc Dis* 2020. doi: 10.1159/000509581
8. Divani A.A., Andalib S., Di Napoli M., Lattanzi S., Hussain M.S., Biller J. Coronavirus Disease 2019 and Stroke: Clinical Manifestations and Pathophysiological Insights. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2020;29(8) doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.104941. 104941.
9. Guia Clínica orientaciones para la Atención de las personas con ataque cerebrovascular durante la pandemia por Sars-Cov-2. *Revista Chilena de Neuro psiquiatría Año 74, VOL 58, N°2, ABRIL - JUNIO 2020 pp 89 - 218.*
10. Guia Clínica recomendación para el tratamiento trombolítico del accidente cerebrovascular isquémico en pacientes con Covid-19. *Revista Chilena de Neuro psiquiatría Año 74, VOL 58, N°2, ABRIL - JUNIO 2020 pp 89 - 218*
11. Ministerio de salud. Código ACV, Manual para Servicios de Urgencia 2020. <https://redcronicas.minsal.cl/codigo-acv-2020/>
12. Pilotto A, Masciocchi S, Volonghi I, del Zotto E, Magni E, De Giulii V, Caprioli F, Rifino N, Sessa M, Gennuso M, Cotelli MS, Turla M, Balducci U, Mariotto S, Ferrari S, Ciccone A, Fiacco F, Imarisio A, Risi B, Benussi A, Foca E, Caccuri F, Leonardi M, Gasparotti R, Castelli F, Zanusso G, Pezzini A, Padovani A. The clinical spectrum of encephalitis in COVID-19 disease: the ENCOVID multicentre study. Doi: <https://doi.org/10.1101/2020.06.19.20133991>.
13. Kotfis K, Williams Roberson S, Wilson JE, Dabrowski W, Pun BT, Ely EW. COVID-19: ICU delirium management during SARS-CoV-2 pandemic. *Crit Care*. 2020;24(1):176. Published 2020 Apr 28. doi:10.1186/s13054-020-02882-x.
14. Kotfis K, Williams Roberson S, Wilson J, et al. COVID-19: What do we need to know about ICU delirium during the SARS-CoV-2 pandemic?. *Anaesthesiol Intensive Ther*. 2020;52(2):132-138. doi:10.5114/ait.2020.95164.
15. Kramer CL. Intensive Care Unit - Acquired Weakness. *Neurol Clin*. 2017 Nov;35(4):723-736. doi: 10.1016/j.ncl.2017.06.008.
16. Ahmad A, Rathore FA. Guillain-Barré syndrome in COVID-19: A scoping review. DOI: 10.1101/2020.06.13.20130062
17. Malik GR, Wolfe AR, Soriano R, Rydberg L, Wolfe LF, Deshmukh S, Ko JH, Nussbaum RP, Jayabalan P, Walter JM, Franz CK. "Injury-Prone": Peripheral nerve injuries associated with prone positioning for COVID-19-related acute respiratory distress syndrome <https://doi.org/10.1101/2020.07.01.20144436>.this.

5.2.10 RETORNO A UNA VIDA FÍSICAMENTE ACTIVA Y REINTEGRO DEPORTIVO DE LA PERSONA POST COVID-19

La última etapa de la rehabilitación debe tener por objetivo el que las personas recuperadas del COVID-19 vuelvan a sus actividades normales y logren un riesgo menor de presentar una nueva infección o un cuadro grave por el mismo u otro agente.

La progresión de la enfermedad ha mostrado ser dependiente del estado de salud previo de la persona, con mayor riesgo de presentar un cuadro grave en personas mayores, portadores de obesidad y patología metabólica.¹

Es importante considerar que el ejercicio trae beneficios de manera aguda y crónica. Así mismo, el complementarlo con un adecuado régimen nutricional multiplica sus beneficios ². Esto es lo que debemos contemplar en los objetivos de esta etapa de la rehabilitación:

1. Lograr establecer el ser físicamente activo como un hábito que se logre mantener a largo plazo.
2. Lograr establecer una alimentación adecuada para las necesidades personales.
3. Lograr mantener una compensación de las enfermedades crónicas que pudiera tener.

Evaluación Pre Participativa: Se recomienda mantener los principios de la evaluación pre participativa ⁴ teniendo ciertas consideraciones y agregando factores propios del COVID-19. Se deberá evaluar:

1. Actividad física previa: En este caso considerar el tiempo de inactividad producto de la hospitalización, así como de la posible cuarentena previa y posterior y la rehabilitación alcanzada a este punto.
2. Nivel de actividad física a alcanzar: Existe un cuadro de inmunodepresión asociado a ejercicio de alta intensidad o larga duración, por lo que se recomendará establecer la meta en la intensidad moderada, que, al contrario, se asocia a una mejoría de la inmunidad. ^{2,3} Sin embargo, es necesario considerar la actividad física laboral, que puede requerir establecer una meta superior.
3. Comorbilidad:
 - Cardíaca: considerar antecedentes previos (antecedentes personales y familiares, preguntar dirigidamente: muerte súbita de causa desconocida, miocardiopatía) y si presentó compromiso cardiológico durante su cuadro de COVID-19, descartar sintomatología sugerente de miocardiopatía, arritmias, FC reposo elevada. Si hubo compromiso cardíaco durante su hospitalización requiere al menos un electrocardiograma de reposo y ecocardiograma, además de troponinas normales. ^{5,6}
 - Metabólica: trastornos del control de la glicemia, último control, compensación y situaciones que pudieran descompensar (aumento de peso, sedentarismo aumentado por cuarentena, etc.).
 - Renal: antecedente de insuficiencia renal, grado y control.

- Compromiso Pulmonar: Evaluar el compromiso causado por la enfermedad, considerar Ventilación mecánica, neumonía y la posibilidad de tener neumopatía no pesquisada

Evaluaciones Físicas a considerar

Es recomendable medir el punto de partida de esta etapa, para esto se sugieren los siguientes instrumentos, varios de las cuales han sido descritos previamente en este documento ([Ver listado Anexos](#)):

Componente	Instrumento
Aeróbico	Test de marcha 6 minutos
	Chester step test
Fuerza	Dinamometría manual
	Pararse y sentarse en una silla en 30 segundos
Equilibrio	SPPB (Componente Equilibrio)
	Escala de Tinetti

Según los escenarios clínicos planteados al inicio del documento, se plantean las siguientes recomendaciones:

- Se debe haber descartado el compromiso miocárdico: Troponinas, ECG, Ecocardiograma, otros exámenes según clínica (ej. En caso de haber presentado arritmia, Holter de ritmo). De lo contrario, evaluación por especialista, actividad física de moderada intensidad debe ser diferida al menos 3 meses ^{6,7,8}.
- Si no presenta otras patologías dentro de las evaluadas y ha tolerado bien las etapas previas de la rehabilitación, puede iniciar ejercicio de intensidad leve a moderada ^{4,7,8}
- Si presenta patologías aún no resueltas o compensadas, debe ser evaluado y manejado previo a iniciar esta etapa ^{4,7,8}.
- Evaluar compromiso pulmonar: Si tuvo no debe progresar a esta etapa hasta al menos 4 semanas de encontrarse asintomático. Evaluar confirmar progresión con imágenes y espirometría ^{7,8,9}.
- Si el compromiso respiratorio fue sólo sintomático, puede iniciar esta etapa a las 2 semanas de encontrarse asintomático ^{7,8,9}.

Recomendaciones generales:

1. Se debe realizar una progresión lenta en las personas, partiendo de intensidad leve pasando a moderada y retrasar el inicio de intensidad vigorosa, a menos que sea una persona que previamente practicaba este nivel de actividad de manera recreativa o laboral.^{3,4}
2. Se recomienda que la persona sea capaz de caminar 500 metros planos sin disnea ni fatiga antes de iniciar ejercicio moderado.⁹
3. En las primeras sesiones se recomienda iniciar con ejercicios de movilidad y fuerza de baja intensidad, en estas sesiones el hacer énfasis en la respiración adecuada (para evitar valsava, por ejemplo) y en la técnica de los ejercicios, con el fin evitar lesiones al progresar a mayores intensidades.⁷
4. Es importante priorizar la RPE o escala de Borg para medir la intensidad del ejercicio, considerar también valoración de la sesión previa y la recuperación de esta: Dolor muscular, sensación persistente de fatiga, sueño. La recuperación es tan importante como la sesión misma, si la persona no se siente recuperada, ajustar la intensidad y duración de la sesión.
5. En personas con diabetes, se recomienda realizar los ejercicios de fuerza antes de la parte aeróbica, ya que esto disminuye los episodios de hipoglicemia. Esta indicación puede beneficiar también a las personas en etapas iniciales luego de un cuadro grave de Covid-19.^{7,10}
6. La adherencia a largo plazo es muy importante, para esto se puede recomendar:
 - Informar a la persona de los beneficios que puede causar el ejercicio regular para su salud.
 - Indagar en gustos y preferencias e ir dirigiendo sus sesiones hacia estas áreas.
 - Conversar sobre cómo insertar esto en su rutina habitual, considerar transporte activo, actividades o talleres disponibles en su municipio, disponibilidad de recursos en su hogar o en los espacios públicos cercanos.
 - Establecer metas en común, considerando sus aspiraciones y agregando realidad en los tiempos, así como formas de medirlas.
 - Dar ánimo, apoyar en etapas de progresión lenta, hacer énfasis en los progresos.

Implicancias para el retorno deportivo

La presentación del Covid-19 puede variar ampliamente tanto en severidad como en sistemas comprometidos, así mismo, la recuperación y síntomas residuales puede tener múltiples presentaciones y severidades. Todo esto puede plantear un desafío para las personas que desean regresar a la práctica deportiva que llevaban a cabo previo a su enfermedad o bien iniciar la práctica deportiva, de manera segura. Si bien para el deporte de alto rendimiento o profesional existen

protocolos y equipos dedicados a evaluar el reintegro, así como la actividad durante el aislamiento, los deportistas amateurs o recreativos que han cursado con un cuadro de Covid-19 de variable severidad pueden representar un número significativo y requieren una guía para poder retomar su práctica de manera segura.

Además de los síntomas secundarios a la enfermedad, debemos considerar los cambios producidos a causa de las restricciones de movimiento que se registraron en este tiempo. Reducciones significativas en la actividad de sólo 2 semanas, además de la disminución del fitness cardiorrespiratorio y musculatura, se ha visto que son suficientes para alterar la sensibilidad a la insulina y el metabolismo lipídico. Por lo que además del cuadro cursado, debemos considerar el tiempo y magnitud del desentrenamiento.

Previo al inicio del reintegro, debemos considerar la preparación para este, según el lugar que se va a llevar a cabo, que puede ser desde la propia casa, hasta instalaciones deportivas que puede tener que compartir o no, con más personas. Es importante llevar a cabo una preparación de considerando educar conductas de cuidado y también planificación de la práctica en el lugar mismo:

1. Educación:

- Distanciamiento y lavado de manos.
- No compartir botellas de agua ni implementos.
- Evitar todo contacto innecesario: saludos, celebraciones, etc.
- Protocolos de limpieza y desinfección de objetos y superficies.

2. Preparación de entrenamientos:

- Priorizar: Actividades que no puedan hacerse adecuadamente en casa.
- Disminuir el número de personas por entrenamiento, según espacio y si este es abierto o cerrado.
- Considerar tiempos de limpieza de implementos.
- Evitar el uso de camarines y otras áreas comunes. Entrar – Entrenar – Salir.
- Tener elementos para lavado de manos: lavamanos, jabón, alcohol gel.
- Estrategias para proteger a poblaciones más vulnerables.

Consideraciones generales para evaluación:

Se debe considerar el riesgo personal, así como el de terceros, por esto, si una persona ha tenido sintomatología respiratoria en los últimos 14 días o contacto con una persona diagnosticada no debe retomar actividades en lugares públicos, es importante tomar en cuenta que estudios han mostrado que personas corriendo o en bicicleta pueden aumentar el alcance de gotitas hasta 10-20 metros. Todas las etapas del reintegro deben realizarse dentro de las normas de salud pública establecidas para el momento epidemiológico en que se encuentre el lugar en que residen las personas.

Para evaluar el reintegro, se propone dividir a la población en 5 grupos según los cuales se planteará la evaluación para iniciar el reintegro:

Grupos:

1. **Asintomáticos, nunca test positivo:**
 - Puede mantener su entrenamiento habitual, adaptado según normas de salud pública del momento.
2. **Asintomáticos, test positivo:**
 - Completar 14 días de aislamiento, confirmar ausencia completa de síntomas. Puede iniciar reintegro progresivo.
3. **Síntomas leves, sólo 14 días de aislamiento.**
 - 2 semanas actividad leve posterior a resolución de síntomas.
 - Evaluación médica, ECG, exámenes sangre generales (PCR, hemograma, troponina)
 - Si hay evidencia de compromiso cardiaco o respiratorio: referir para evaluación de magnitud y manejo.
4. **Síntomas leves, hospitalizados por enfermedades previas o factores de riesgo.**
 - Igual que el grupo 3, incluir imágenes de tórax según compromiso.
 - Si patología previa es cardiaca, metabólica o renal requiere evaluación médica pre participativa previo al inicio de reintegro.
5. **Hospitalizados con o sin VM**
 - Completar rehabilitación previa al inicio del reintegro deportivo, incluyendo etapa final de reintegro a vida físicamente activa.
 - Descartar compromiso cardiaco, requiere control y manejo por especialista para reintegro deportivo.
 - Evaluación médica pre participativa antes de reintegro.

Adicionalmente debemos tener presente situaciones que se pueden manifestar en cualquiera de estos grupos y que deben evaluarse en todos ellos:

Compromiso Hematológico:

Los cuadros trombóticos son frecuentes incluso semanas después del fin de los síntomas.

- Personas en tratamiento anticoagulante por haber presentado cuadro trombótico: recomendar evitar deportes de contacto o con alto riesgo de caída por el tiempo que dure el tratamiento.
- Considerar riesgo de TVP como diagnóstico diferencial.

Compromiso Gastrointestinal:

Muchas personas presentan sintomatología gastrointestinal como parte del cuadro clínico. Debemos consultar síntomas para asegurar una buena hidratación y disponibilidad energética.

Reintegro

Se sugiere incluir monitoreo de algunos parámetros que nos permitan alertar signos precoces que requieran descartar un cuadro infeccioso, así como tener información respecto a la tolerancia y adaptación al entrenamiento.

Estas variables deben ser consideradas para planificar o detener la progresión de cargas de los entrenamientos.

Algunos parámetros que se pueden seguir son:

- Frecuencia cardiaca de reposo.
- Temperatura de reposo (mantener mismo horario o tener en cuenta variación circadiana de la temperatura)
- Lista de chequeo de síntomas respiratorios.
- Percepción de esfuerzo al final del entrenamiento.
- Sueño, fatiga, dolor muscular como parámetros para evaluar recuperación del entrenamiento anterior.

La inactividad física prolongada, así como una carga baja para lo acostumbrado aumenta el riesgo de lesiones, es por esto que se debe enfatizar en la progresión lenta.

Esta progresión nos permitirá también, pesquisar la aparición de síntomas que puedan indicar compromiso cardíaco o respiratorio que podría haber sido imperceptible a menores exigencias.

Sugerencia de progresión:

1. 7-14 día: Intensidad leve. La duración dependerá del grupo al que se asigne a la persona.
2. Una semana: elongación, fuerza básica, lograr caminar 500 m sin fatiga ni disnea excesiva.
3. Actividad ligera: aeróbica, hasta 15-20 minutos, menos de 70% de FC máxima.
4. Progresar en duración del entrenamiento.
5. Progresar en carga de entrenamiento.
6. Incluir ejercicios complejos
7. Entrenamientos normales (con mantención de distancia y protocolos dados por la autoridad de salud según momento epidemiológico.)

La duración de cada etapa y el paso a la siguiente se debe relacionar con los parámetros monitorizados y la adaptación a las cargas, el tiempo de recuperación y adaptación puede ser muy variable entre personas por lo que es mejor guiarse por cumplimiento de metas y parámetros monitorizados más que por tiempos rígidos para avanzar a la siguiente etapa en la progresión.

Existen síntomas y signos que nos deben hacer detener la actividad y derivar para evaluación, estos son:

- Dolor torácico
- Fiebre
- Palpitaciones
- Disnea

Referencias Bibliográficas

1. Shi Y, Wang Y, Shao C, et al. COVID-19 infection: the perspectives on immune responses. *Cell Death Differ.* 2020;27(5):1451-1454. doi:10.1038/s41418-020-0530-3
2. Weyh C, Krüger K, Strasser B. Physical Activity and Diet Shape the Immune System during Aging. *Nutrients.* 2020;12(3):622. Published 2020 Feb 28. doi:10.3390/nu12030622
3. Nieman DC, Wentz LM. The compelling link between physical activity and the body's defense system. *J Sport Health Sci.* 2019;8(3):201-217. doi:10.1016/j.jshs.2018.09.009
4. Riebe D, Franklin BA, Thompson PD, et al. Updating ACSM's Recommendations for Exercise Preparticipation Health Screening [published correction appears in *Med Sci Sports Exerc.* 2016 Mar;48(3):579]. *Med Sci Sports Exerc.* 2015;47(11):2473-2479. doi:10.1249/MSS.0000000000000664
5. Phelan D, Kim JH, Chung EH. A Game Plan for the Resumption of Sport and Exercise After Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infection [published online ahead of print, 2020 May 13]. *JAMA Cardiol.* 2020;10.1001/jamacardio.2020.2136. doi:10.1001/jamacardio.2020.2136
6. Bhatia RT, Marwaha S, Malhotra A, et al. Exercise in the Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) era: A Question and Answer session with the experts Endorsed by the section of Sports Cardiology & Exercise of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC) [published online ahead of print, 2020 Jun 1]. *Eur J Prev Cardiol.* 2020;2047487320930596. doi:10.1177/2047487320930596
7. Barker-Davies RM, O'Sullivan O, Senaratne KPP, et al. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation [published online ahead of print, 2020 May 31]. *Br J Sports Med.* 2020;bjsports-2020-102596. doi:10.1136/bjsports-2020-102596
8. Nieß AM, Bloch W, Friedmann-Bette B, Grim C, Halle M, Hirschmüller A, Kopp C, Meyer T, Niebauer J, Reinsberger C, Röcker K, Scharhag J, Scherr J, Schneider C, Steinacker JM, Urhausen A, Wolfarth B, Mayer F. Position stand: return to sport in the current Coronavirus pandemic (SARS-CoV-2 / COVID-19). *Dtsch Z Sportmed.* 2020; 71: E1-E4. doi:10.5960/dzsm.2020.437
9. Elliott N, Martin R, Heron N, Elliott J, Grimstead D, Biswas A. Infographic. Graduated return to play guidance following COVID-19 infection [published online ahead of print, 2020 Jun 22]. *Br J Sports Med.* 2020;bjsports-2020-102637. doi:10.1136/bjsports-2020-102637
10. Colberg SR, Sigal RJ, Yardley JE, et al. Physical Activity/Exercise and Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care.* 2016;39(11):2065-2079. doi:10.2337/dc16-1728
11. Metz J, McElheny K, Robinson JN, Scott DA, Sutton KM, Toresdahl BG. Considerations for Return to Exercise Following Mild-to-Moderate COVID-19 in the Recreational Athlete [published online ahead of print, 2020 Aug 10]. *HSS J.* 2020;1-6. doi:10.1007/s11420-020-09777-1
12. Fitbit. The impact of coronavirus on global activity [blog post]. 23 March 2020. Available at: <https://blog.fitbit.com/covid-19-global-activity/>. Accessed June 1, 2020.
13. Krogh-Madsen R, Thyfault JP, Broholm C, et al. A 2-wk reduction of ambulatory activity attenuates peripheral insulin sensitivity [published correction appears in *J Appl Physiol.* 2010 May;108(5):103]. *J Appl Physiol* (1985). 2010 May;108(5):1034-1040. doi:10.1152/jappphysiol.00977.2009.

14. Hughes D, Saw R, Perera NKP, et al. The Australian Institute of Sport framework for rebooting sport in a COVID-19 environment. *J Sci Med Sport*. 2020;23(7):639-663. doi:10.1016/j.jsams.2020.05.004
15. Riebe D, Franklin BA, Thompson PD, et al. Updating ACSM's Recommendations for Exercise Preparticipation Health Screening [published correction appears in *Med Sci Sports Exerc*. 2016 Mar;48(3):579]. *Med Sci Sports Exerc*. 2015;47(11):2473-2479. doi:10.1249/MSS.0000000000000664
16. Elliott N, Martin R, Heron N, Elliott J, Grimstead D, Biswas A. Infographic. Graduated return to play guidance following COVID-19 infection [published online ahead of print, 2020 Jun 22]. *Br J Sports Med*. 2020;bjsports-2020-102637. doi:10.1136/bjsports-2020-102637
17. Löllgen H, Bachl N, Papadopoulou T, et al. Recommendations for return to sport during the SARS-CoV-2 pandemic. *BMJ Open Sport Exerc Med*. 2020;6(1):e000858. Published 2020 Jul 13. doi:10.1136/bmjsem-2020-000858
18. Barker-Davies RM, O'Sullivan O, Senaratne KPP, et al. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation [published online ahead of print, 2020 May 31]. *Br J Sports Med*. 2020;bjsports-2020-102596. doi:10.1136/bjsports-2020-102596
19. Phelan D, Kim JH, Chung EH. A game plan for the resumption of sport and exercise after coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection. *JAMA Cardiol* 2020. 10.1001/jamacardio.2020.2136. [Epub ahead of print: 13 May 2020].
20. Woods JA, Hutchinson NT, Powers SK, et al. The COVID-19 pandemic and physical activity. *Sports Medicine and Health Science*. 2020;2(2):55-64. doi:10.1016/j.smhs.2020.05.006

5.2.11 ORIENTACIONES SOBRE AYUDAS TÉCNICAS

La evaluación, prescripción y entrenamiento de las ayudas técnicas (AT) depende de la integración de las modalidades de trabajo del equipo de rehabilitación en cada una de las instituciones. La conclusión de la ayuda más pertinente para la persona dependerá de la evaluación de la necesidad y su evolución. De este modo, debe ser valorado desde la UCI hasta la salida ambulatoria.

En el caso de pesquisar casos con compromiso funcional severo de manera temprana las AT deben ser gestionadas desde la hospitalización para garantizar la entrega antes del alta y proporcionar tanto a familia como a la persona el entrenamiento pertinente.

En caso de cambiar el nivel de funcionalidad es importante reevaluar, verificar disponibilidad de la AT dentro de la institución y/o gestionar AT con la APS correspondiente antes del alta, garantizando la entrega en el momento de la llegada al lugar de residencia.

En caso de no ser cubierto por garantías Ges, la gestión de la AT debe ser derivada a asistentes sociales desde la primera valoración con el fin de activar la red y gestionar posibles ayudas externas desde, SENADIS, comunidad y/o familia.

Se describe a continuación una tabla que resume las principales AT utilizadas según nivel de compromiso funcional.

	Persona deterioro funcional leve	Persona deterioro funcional moderado (marcha con dificultad o restricción de marcha)	Persona deterioro funcional severo (sin capacidad de Marcha)
Tipo de Ayuda cubiertas por GES o recomendada según la condición	No requirente de ayudas de desplazamiento, pero considerable ayuda de prevención de caídas y adaptaciones de accesibilidad.	<p>Marcha estable</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bastón canadiense ▪ Bastón con 1 punto de apoyo ▪ Andador con 4 ruedas <p>Alteración equilibrio leve</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bastón 3 a 4 puntos de apoyo ▪ andador con 2 ruedas <p>Inestabilidad postura</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Andador Fijo 	<p>Con control de tronco:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Silla de ruedas estándar ▪ Silla de ruedas Bariátrica ▪ Silla ruedas estándar pediátrica <p>Sin control de tronco</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Silla de ruedas neuro adulto ▪ Silla ruedas tipo camilla ▪ Silla ruedas neuro pediátrica <p>Riesgo UPP sedente prolongado</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cojín viscoelástico ▪ Cojín celdas de aire <p>Riesgo UPP decúbito prolongado</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Colchón anti escaras viscoelástico ▪ Colchón celdas de aire

6. IMPLICANCIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

6.1 Desafíos actuales de rehabilitación

La pandemia COVID-19 ha generado un profundo cambio en el funcionamiento del sistema de salud, debiendo orientar esfuerzos en responder al aumento de la demanda de camas críticas y a continuar con la estrategia de testeo, trazabilidad y aislamiento. Esto ha generado un impacto negativo sobre la entrega de servicios de rehabilitación, tanto a nivel hospitalario como ambulatorio.

Diversos profesionales han debido reconvertir sus funciones durante la pandemia, afectando el acceso y continuidad de la rehabilitación. Se suman además las brechas previas en el área, incluyendo la falta de infraestructura y profesionales especialistas en rehabilitación, lo que habitualmente se ha traducido en un aumento de las listas de espera.

Se debe mencionar también que los propios procedimientos clínicos de rehabilitación se han visto modificados, considerando las medidas preventivas de contagio como son el uso de EPP y la limpieza y desinfección de ambientes. Esto implica la creación de protocolos de atención junto a las Unidades de Calidad y Seguridad del Paciente, e Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) de cada establecimiento, las que deben desarrollarse incluyendo a los equipos de rehabilitación de forma consensuada, considerando las características particulares de cada uno de estos.

Considerando que las secuelas post COVID-19 son amplias y afectan diversos sistemas incluyendo el cardiorrespiratorio y neuromotor, surge el desafío de entregar servicios de rehabilitación integrados, lo que implica reorganizar, por ejemplo, el funcionamiento de las Salas de Rehabilitación con Base Comunitaria (RBC) y las Salas de Enfermedades Respiratorias del Adulto (ERA) de los Centros de Salud Familiar (CESFAM). Lo anterior involucra además que los equipos de salud de APS deberán ser oportunamente formados en temas específicos relacionados a la rehabilitación post COVID-19.

Por otra parte, dada la situación de pandemia, aún existen muchos aspectos de la enfermedad COVID-19 que son desconocidos para la comunidad científica y que se encuentran actualmente en investigación. Lo anterior implica que los equipos clínicos de todas las áreas, incluida la rehabilitación, deben mantenerse constantemente actualizados respecto al surgimiento de nueva evidencia.

Finalmente, y no menos importante, el desgaste de los equipos de salud puede afectar la entrega de servicios de rehabilitación. Los profesionales de la salud han debido enfrentar una carga laboral, mental y social enorme, lo que ha significado un impacto negativo sobre la salud mental de estos. Es fundamental que las organizaciones implementen estrategias preventivas, de pesquisa y tratamiento del Síndrome de Burnout y cualquier otro trastorno de salud mental.

6.2 CONSIDERACIONES PARA LA REHABILITACIÓN EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

La Atención Primaria de Salud (APS) tiene como objetivo otorgar una atención equitativa y de calidad, centrada en las personas y sus familias, y enfocada en lo preventivo y promocional, constituyéndose en el nivel de atención que abarca la mayor parte de la población en Chile. Corresponde al nivel del sistema que integra, coordina y satisface la mayoría de las necesidades de salud de la población a cargo, lo cual incluye en gran medida los requerimientos de rehabilitación por parte de las personas atendidas.

En los últimos años, a través del Programa de Rehabilitación de la Red de Salud, la presencia de las unidades de rehabilitación en APS ha permitido no solo un aumento en la cobertura, sino que también el dar una continuidad de tratamiento a enfermedades osteomusculares y neurológicas que afectan directamente la calidad de vida de las personas, permitiendo favorecer la inserción e inclusión en la sociedad de personas en situación de discapacidad (PsD) permanente o transitoria. La implementación de estas unidades se ha acompañado con un cambio en el paradigma en el cual se ha tratado históricamente la rehabilitación de las PsD, tomando como referente lo planteado por la OMS a través de la Rehabilitación con Base Comunitaria (RBC), la cual es una estrategia de desarrollo comunitario para la rehabilitación, la igualdad de oportunidades e inclusión social de PsD y sus familias con una perspectiva de derecho.

La presencia de salas con enfoque RBC en APS ha permitido evidenciar la necesidad del trabajo interdisciplinario y colaborativo entre los diferentes niveles de atención, así como también con las organizaciones comunales, gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil, organizaciones para y por las PsD, pero principalmente con la comunidad. La RBC pone en evidencia que la interacción entre los diferentes aspectos relevantes dentro de la vida de las personas es fundamental al momento de determinar los niveles de discapacidad que puedan desarrollarse. Por lo tanto, de la misma forma en que es necesaria la participación de diferentes profesionales de la salud en los procesos de rehabilitación, también es necesaria la presencia de los actores educativos, laborales, sociales y cualquier otro que sea relevante en la vida de la persona.

Tal como la RBC plantea una nueva forma de ver la rehabilitación en APS, la pandemia ha traído una serie de desafíos a los equipos de salud. Con el objetivo de facilitar la implementación de programas de rehabilitación para personas recuperadas de COVID-19, se proponen las siguientes recomendaciones:

- Actualización de políticas públicas en implementación y desarrollo de la rehabilitación
 - Incorporación de profesionales no incluidos, fortaleciendo los equipos de rehabilitación: fonoaudiólogos/as, nutricionistas, psicólogas/os y trabajadores sociales.

- Habilitar gimnasios en los diferentes centros de APS que cumplan con los espacios necesarios para la atención de PsD, principalmente en lo relacionado a accesibilidad universal.
- Formación y posterior actualización de profesionales de habilitación y rehabilitación, principalmente en el aspecto respiratorio, con un enfoque y contexto comunitario, integrado al equipo de RBC como un nuevo pilar que se suma a la rehabilitación músculo-esquelética y neurológica ya existente
- Mejora en los canales de comunicación formales entre los diferentes niveles de atención, a través de instrumentos de evaluación, etipificación de grados de enfermedad y guías de trabajo que sean conocidas y aplicadas por estos niveles para el trabajo progresivo en las personas.
- Fomentar el trabajo intersectorial, mejorando el diálogo entre salud y otros actores intersectoriales claves en el desarrollo y sostenibilidad de la estrategia de rehabilitación
- Aplicar un enfoque territorial en la administración de los servicios entre los actores técnicos y comunitarios.

Referencias Bibliográficas

1. Ministerio de Salud, Subsecretaría de Redes Asistenciales. Modelo de gestión de la red de rehabilitación. Santiago 2018.
2. Guajardo, A., Recabarren, E. & Parraguez, V. Rehabilitación de base comunitaria: diálogos, reflexiones y prácticas en Chile. Servicio Nacional de Discapacidad (SENADIS), Universidad Andrés Bello, Santiago 2014.
3. Organización Mundial de la Salud (OMS), OIT, UNESCO. RBC: Estrategia para la rehabilitación la igualdad de oportunidades, la reducción de la pobreza y la integración social de las personas con discapacidad. Documento de posición conjunta 2004. Suiza, 2005.

6.3 ORIENTACIONES GENERALES DE TELEREHABILITACIÓN

La telerehabilitación es un método de prestación de servicios de Rehabilitación que utiliza la tecnología para atender a personas, médicos y sistemas minimizando las barreras de distancia, tiempo y costo. Puede definirse como la aplicación de tecnologías de telecomunicación, teledetección y de operación, y tecnologías informáticas para ayudar en la prestación de servicios de rehabilitación a distancia.

La telerehabilitación sincrónica se apoya fundamentalmente en la teleconsulta, la cual corresponde a una consulta a la distancia realizada a través de tecnologías de la información y telecomunicaciones entre una persona y uno (o más) miembro(s) del equipo de salud que se encuentran respectivamente ubicados en lugares geográficos distintos respecto de la persona y que tienen la posibilidad de interactuar entre sí.

El área de la telerehabilitación ha experimentado un notable y progresivo avance en los últimos años, transitando desde estrategias de telemonitorización y seguimiento, al desarrollo de programas integrales de telerehabilitación sincrónicas y asincrónicas.

Beneficios:

Los estudios respaldan la efectividad y eficiencia de esta modalidad de rehabilitación, mostrando altos niveles de satisfacción usuaria. Incluso, se ha documentado una reducción de costos para los sistemas de salud y las personas, que oscilan entre el 17% - 58%, comparado a programas convencionales de rehabilitación.

De manera específica, en personas con enfermedad cardiovascular, se ha demostrado contundentemente que la telerehabilitación es efectiva en mejorar el rendimiento físico y la calidad de vida, así como también, podría reducir la tasa de re-hospitalización de personas con enfermedad coronaria. Por su parte, en personas con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), estudios recientes han mostrado que la telemonitorización y la rehabilitación a distancia son altamente efectivos en mejorar el estatus funcional y reducir el riesgo de reagudización, principalmente en los estados moderado y severo de la enfermedad.

En el caso de las enfermedades respiratorias crónicas infantiles, la telerehabilitación ha sido escasamente explorada. En el caso de niños con fibrosis quística, la evidencia ha respaldado el empleo de estrategias de monitorización a distancia, sin embargo, aún es incierta la efectividad de la telerehabilitación en este grupo de personas. Estudios observacionales realizados por investigadores chilenos, han revelado que la rehabilitación respiratoria domiciliaria (no supervisada) sería efectiva en mejorar parámetros de función respiratoria en niños con FQ y enfermedad neuromuscular. Recientemente, Ray y cols publicaron un protocolo para la realización de un ensayo clínico destinado a evaluar el efecto de la telerehabilitación y terapia respiratoria virtual en niños con fibrosis quística, aún sin resultados publicados.

Si bien, existen datos que apoyan la telerehabilitación, es importante considerar que la efectividad de esta estrategia se encuentra estrechamente condicionada por factores que podrían determinar la adherencia de los usuarios a los distintos tipos de protocolos. Estos factores dependen de las características socioculturales de la población en estudio, condiciones de conectividad, posibilidad de acceso a tecnologías, existencia de redes de apoyo y colaboración, así como del tipo de enfermedad de la persona.

Ventajas:

- Herramienta para sectores rurales
- Empoderamiento de las personas en su proceso de Rehabilitación
- Sesiones más breves y educativas
- Posibilidad de consulta integrada Médicos- Kinesiólogos u otros profesionales.
- Adherencia a Telerehabilitación es mejor que Rehabilitación presencial.
- Satisfacción usuaria avala su uso también.

Modalidades de Telemedicina

En base a las definiciones entregadas por la *American Telehealth Association* (ATA) existen tres modalidades en las cuales se pueden implementar los servicios de telemedicina. Estos servicios aplican al concepto de Telerehabilitación:

- Telemedicina / Telerehabilitación Sincrónica: Es la ejecución de una sesión de tratamiento en tiempo real, entre un profesional de la salud y una persona.
- Telemedicina / Telerehabilitación Asincrónica: También conocido como “*Store and Forward*”, es la transmisión en forma diferida del material relevante tanto para diagnóstico (exámenes de laboratorio, imágenes, etc.), como para tratamiento (videos, documentos, etc.) de la persona, con el fin de que este lo pueda revisar en un momento posterior al de la consulta directa con el profesional de la salud.
- Telemedicina / Telerehabilitación Híbrida: Es aquella que involucra tanto la modalidad sincrónica (en tiempo real) como la asincrónica (diferida) para la atención clínica.

Recomendaciones Clínicas para la prestación de servicio de Telerehabilitación

Las siguientes recomendaciones están dirigidas a los Profesionales de la Salud, identificadas como buenas prácticas para realizar la Telerehabilitación:

1. **Informar a la persona sobre la Telerehabilitación** Previa a la sesión a distancia, el Profesional de la Salud debe asegurarse que la persona entienda cómo se desarrollará el servicio. La persona debe recibir información en lenguaje sencillo que le permita tener expectativas claras

sobre el tipo de atención que recibirá, sobre las demás opciones de atención disponibles, sobre los costos asociados (si corresponde) y sobre la duración esperada de la teleconsulta.

2. **Mantener la privacidad y confidencialidad de la persona.** Las sesiones de telerehabilitación deben ser privadas y confidenciales y los Profesionales de la Salud deben contar con procesos que permitan satisfacer los estándares de calidad de una atención presencial.
3. **Se debe hacer un registro completo de la atención.** Idealmente a través del mismo registro electrónico del centro de salud donde habitualmente se atiende la persona. En el caso de que el Profesional de Salud NO se encuentre en el lugar habitual de atención, debe contar con acceso al historial médico de la persona. Además del registro clínico, se deben realizar y almacenar copias de todos los informes y documentos generados a partir de la teleconsulta.

Implementación de un servicio o prestación de Telerehabilitación.

Para que la Telerehabilitación se desarrolle bajo estándares de calidad, debe llevarse a cabo considerando 3 aspectos:

1. **Análisis de factibilidad:**
 - Condiciones técnicas: Posibilidades de acceso a internet, disponibilidad de tecnología (computador u otro), disponibilidad del espacio físico para llevar a cabo la terapia, entre otros.
 - Antecedentes mórbidos: Existencia de alguna condición de salud que dificulte participar de una videollamada. Ej: Discapacidad visual o auditiva.
 - Condiciones clínicas: Probabilidad de recuperación del proceso disfuncional mediante telerehabilitación. Ej: Enfermedades que requieran maniobras de terapia respiratoria no son factibles de ser tratadas vía remota.
2. **Implementación:**
 - Modalidad: Como se mencionó anteriormente, la Telerehabilitación, al igual que cualquier prestación telemédica, puede llevarse a cabo mediante modalidad sincrónica y/o asincrónica.
 - Sincrónica: el profesional dirige la sesión de rehabilitación a distancia, mediante una teleconsulta a través de videoconferencia.
 - Asincrónica: la persona realiza la sesión de manera no guiada, considerando las instrucciones proporcionadas previamente por el profesional de la salud. En esta modalidad se sugiere la realización de una capacitación inicial, reforzamiento periódico (mediante *podcast*, clips de video, mensajes de texto, etc) y un plan de seguimiento semanal o mensual mediante videollamada.
 - Uso de tecnologías y plataformas: Independiente de la tecnología que se emplee debe asegurarse una óptima calidad de imagen y audio, lo cual depende de Calidad del internet: Se recomienda una velocidad de carga / descarga mínima de 512 kilobits por segundo (0.512

Mbps) en cada dirección. También se recomienda que la persona reduzca el uso simultáneo de internet en otros dispositivos durante la telerehabilitación.

- **Preparación:** antes de comenzar, tanto el tratante como la persona atendida, debe asegurar condiciones adecuadas de privacidad, iluminación, espacio, ruido externo y seguridad. Además, se recomienda a la persona contar con los resultados de exámenes e informes de imágenes en formato digital (PDF o foto) para poder enviarlos a quien lo atenderá o mostrarlos a través de su pantalla.
- **Otros aspectos:** La periodicidad, horario y duración de la sesión debe programarse de acuerdo a los mismos criterios que se emplearían en un proceso de rehabilitación presencial.

3. **Aspectos bioéticos:** La implementación de la telerehabilitación considera los siguientes aspectos bioéticos:

- **Consentimiento/asentimiento informado:** si la persona es mayor de edad (18 años) debe firmar un consentimiento informado y si es menor de edad debe firmar un asentimiento informado. Demás debe ser autorizado por su tutor legal mediante la firma de un consentimiento. El propósito es que el o la persona acepte las modalidades y estrategias que se emplearán para la implementación de su rehabilitación, lo cual se puede realizar a través de una grabación de la aceptación verbal de la persona a esta modalidad al inicio de la sesión de Telerehabilitación.
- **Privacidad:** Se debe resguardar la privacidad de las sesiones de teleconsulta sincrónicas, para lo cual, el Profesional de la Salud deberá contar con las condiciones necesarias para asegurar que ninguna persona, ajena al proceso de telerehabilitación de la persona, tendrá acceso a la información audiovisual de la sesión. Ej.: monitor de videollamada debe estar orientado en una dirección solo accesible al profesional. Por su parte, las personas menores de edad deben estar en todo momento acompañados por un adulto durante las sesiones sincrónicas.
- **Seguridad digital:** El Profesional de la Salud debe utilizar antivirus y cortafuegos que aminoren el riesgo de hurto o hackeo de datos de la persona. Adicionalmente, no deben utilizarse redes públicas de internet durante la telerehabilitación.
- **Confidencialidad:** Las sesiones de Telerehabilitación sincrónicas NO deben ser grabadas, sin la autorización explícita del o la persona. Si hay una razón válida y clínicamente apropiada para la grabación de una sesión de teleconsulta, informar plenamente a la persona y recibir su consentimiento verbal explícito luego de explicarle dicha razón.
- **Calidad de la atención:** el Profesional de la Salud debería proveer de todas las condiciones necesarias para un óptimo proceso de rehabilitación y/o consulta a distancia.
- **Cumplimiento legal:** durante la telerehabilitación el profesional kinesiólogo debe cumplir con todos los requisitos de las leyes, normativas locales y código de ética

establecidas para la práctica clínica presencial, como la ley 20.584 que regula los derechos y deberes de las personas en relación con acciones vinculadas a su atención de salud.

Referencias Bibliográficas

1. Bien Público Estratégico 18BPE-93834 Corfo InnovaChile. Lineamientos para el desarrollo de la telemedicina y telesalud en Chile - borrador v2 del 6.12.2019 para RFC - candidata a primera edición R1 (Release 1) Distribuida para retroalimentación de la comunidad y beneficiarios atendidos.
2. Brennan D, Tindall L, Theodoros D, Brown J, Campbell M, Christiana D, et al. A blueprint for telerehabilitation guidelines. *Int J Telerehabil.* 2010;2(2):31-4.
3. COLKINE. Guía Práctica de Relerehabilitación para Kinesiólogos. 2020.
4. Cruz J, Brooks D, Marques A. Home telemonitoring in COPD: a systematic review of methodologies and patients' adherence. *International journal of medical informatics.* 2014;83(4):249-63.
5. Chan C, Yamabayashi C, Syed N, Kirkham A, Camp PG. Exercise Telemonitoring and Telerehabilitation Compared with Traditional Cardiac and Pulmonary Rehabilitation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Physiotherapy Canada Physiotherapie Canada.* 2016;68(3):242-51.
6. Kairy D, Lehoux P, Vincent C, Visintin M. A systematic review of clinical outcomes, clinical process, healthcare utilization and costs associated with telerehabilitation. *Disability and rehabilitation.* 2009;31(6):427-47.
7. Su JJ, Yu DSF, Paguio JT. Effect of eHealth cardiac rehabilitation on health outcomes of coronary heart disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of advanced nursing.* 2020;76(3):754-72.
8. Hong Y, Lee SH. Effectiveness of tele-monitoring by patient severity and intervention type in chronic obstructive pulmonary disease patients: A systematic review and meta-analysis. *International journal of nursing studies.* 2019;92:1-15.
9. Cox NS, Alison JA, Rasekaba T, Holland AE. Telehealth in cystic fibrosis: a systematic review. *Journal of telemedicine and telecare.* 2012;18(2):72-8.
10. Ketchell RI. Telemedicine is the way forward for the management of cystic fibrosis - the case in favour. *Paediatric respiratory reviews.* 2018;26:19-21.
11. Salawu A, Green A, Crooks MG, Brixey N, Ross DH, Sivan M. A Proposal for Multidisciplinary Tele-Rehabilitation in the Assessment and Rehabilitation of COVID-19 Survivors. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(13):4890. doi:10.3390/ijerph17134890
12. Rodríguez-Núñez I, Zenteno D, Manterola C. Effects of home-based respiratory children and adolescents with chronic lung disease. *J Bras Pneumol.* 2014;40(6):626-33.
13. Lang RL, Wilson C, Stockton K, Russell T, Johnston LM. CyFiT telehealth: protocol for a randomised controlled trial of an online outpatient physiotherapy service for children with cystic fibrosis. *BMC Pulm Med.* 2019;19(1):21-.
14. Jeong IC, Liu J, Finkelstein J. Factors Affecting Adherence with Telerehabilitation in Patients with Multiple Sclerosis. *Studies in health technology and informatics.* 2019;257:189-

7. DESARROLLO DEL CONSENSO

7.1 Equipo Coordinador

Carolina Rivera	Médico Fisiatra, Presidenta Sociedad Chilena de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Urgencia Asistencia Pública Clínica Alemana de Santiago
Rina Carvallo	Médico Fisiatra, Directora Sociedad Chilena de Medicina Física y Rehabilitación
Manuel Rain	Kinesiólogo, Coordinador Comité de Crisis COVID-19, Colegio de Kinesiólogos de Chile
Erika Troncoso	Kinesióloga, Clínica INDISA
Carolina Bascuñan	Kinesióloga, Directora Arvitacento

7.2 Equipo de Trabajo

Marianela Pezoa Fuentes	Kinesióloga, División Kinesiología Sociedad Chilena de Medicina Intensiva
Félix Vidal Carreño	Kinesiólogo, División Kinesiología Sociedad Chilena de Medicina Intensiva
Christian Labra Manríquez	Kinesiólogo, División Kinesiología Sociedad Chilena de Medicina Intensiva
Marcelo Tuesta Roa	Kinesiólogo, Sociedad Chilena de Kinesiología en Cardiología y Cirugía Cardiovascular
Iván Rodríguez Núñez	Kinesiólogo, Sociedad Chilena de Kinesiología Respiratoria
Rodrigo Torres Castro	Kinesiólogo, Sociedad Chilena de Kinesiología Respiratoria
Roberto Vera Uribe	Kinesiólogo, Sociedad Chilena de Kinesiología Respiratoria

Mario Lecaros Jermann	Kinesiólogo, Sociedad Chilena de Kinesiología Musculoesquelética (SoKime)
Nicolás Sepúlveda López	Kinesiólogo, Sociedad Chilena de Kinesiología Musculoesquelética (SoKime)
Claudio Véliz Medina	Kinesiólogo, Sociedad Chilena de Kinesiología Musculoesquelética (SoKime)
Luis Peñailillo Escarate	Kinesiólogo, Sociedad Chilena de Kinesiología Musculoesquelética (SoKime)
Javier Bravo Gatica	Kinesiólogo, Sociedad Chilena de Kinesiología Musculoesquelética (SoKime)
Francisca Pellet Vargas	Kinesiólogo, Sociedad Chilena de Kinesiología Musculoesquelética (SoKime)
Enzo Fabián Soto Espinoza	Kinesiólogo, Sociedad Chilena de Neurokinesiología
Pablo Burgos Concha	Kinesiólogo, Sociedad Chilena de Neurokinesiología
Gonzalo Pino Tapia	Kinesiólogo, Sociedad Chilena de Neurokinesiología
Eusebio Bravo Castro	Kinesiólogo, Sociedad de Kinesiología en Geriátrica y Gerontología SOKIGER
Isabel Cornejo Molina	Kinesióloga, Sociedad de Kinesiología en Geriátrica Y Gerontología SOKIGER
Denisse Hernández Morales	Kinesióloga, Hospital El Carmen
Nancy Castillo Arenas	Kinesióloga, Sociedad científica de kinesiología en APS (SOCIKAPS)
Gloria Aravena Okuing	Kinesióloga, Presidenta Sociedad Chilena de Terapia Acuática e Hidrokinesiterapia (SOCHITEAH)
Daniel Reinoso Barraza	Kinesiólogo, Sociedad Chilena de Terapia Acuática e Hidrokinesiterapia (SOCHITEAH)
Nataly Mardones Rivera	Kinesióloga, Sociedad Chilena de Terapia Acuática e Hidrokinesiterapia (SOCHITEAH)

Ana Alday Maldonado	Kinesióloga, Sociedad Chilena de Terapia Acuática e Hidrokinesiterapia (SOCHITEAH)
Johanna Pino	Kinesióloga, Clínica Las Condes
Felipe Parada Hernández	Kinesiólogo, Unidad de Telemedicina, Universidad de Concepción
Joaquín Agurto Orellana	Kinesiólogo, Sala de Rehabilitación con Base Comunitaria, CESFAM Dr. Steeger Cerro Navia
Leonardo Alfonso Vidal Hernandez	Terapeuta ocupacional, Colegio de Terapeutas Ocupacionales de Chile A.G.
Valentina Bustamante	Terapeuta ocupacional, Colegio de Terapeutas Ocupacionales de Chile A.G.
Nasly B. Flórez Flórez	Terapeuta ocupacional, Colegio de Terapeutas Ocupacionales de Chile A.G.
Sebastián Gallegos Berríos	Terapeuta ocupacional, Colegio de Terapeutas Ocupacionales de Chile A.G.
Camilo Águila Villanueva	Terapeuta ocupacional, Colegio de Terapeutas Ocupacionales de Chile A.G.
Camila Toro Delgadillo	Terapeuta ocupacional, Colegio de Terapeutas Ocupacionales de Chile A.G.
Francesca Valenzuela Palma	Terapeuta ocupacional, Colegio de Terapeutas Ocupacionales de Chile A.G.
Evelyn Alvarez Espinoza	Terapeuta ocupacional, Colegio de Terapeutas Ocupacionales de Chile A.G.
Arlyn Venegas Núñez	Terapeuta ocupacional, Colegio de Terapeutas Ocupacionales de Chile A.G.
Fernanda Soto	Fonoaudióloga, Colegio de Fonoaudiólogos de Chile
Marcia Toloza	Fonoaudióloga, Colegio de Fonoaudiólogos de Chile

Joaquín Acuña	Fonoaudiólogo, Colegio de Fonoaudiólogos de Chile
Nicole Lobos	Fonoaudióloga, Colegio de Fonoaudiólogos de Chile
Cecilia Sepúlveda	Nutricionista, Colegio de Nutricionistas de Chile
Danery Paola Riveros Pardo	Trabajadora Social, Hospital del Trabajador
Nancy Elvira Droguett Jorquera	Trabajadora Social, Hospital del Trabajador
Viviana Del Carmen Hurtado Santander	Trabajadora Social, Hospital del Trabajador
Rosa Amelia Inostroza Cifuentes	Trabajadora Social, Colegio de Trabajadoras/res Sociales de Chile
Fabiola Zuleta Romero	Trabajadora Social, Hospital San Borja Arriarán
Jessica Saavedra Guerra	Trabajadora Social, Clínica Dávila
Silvana Jara Leyton	Trabajadora Social, Clínica Los Coihues
Masiel Ayala Rivas	Trabajadora Social, Hospital Santiago oriente
Tania Menares Olivares	Trabajadora Social, Hospital de Urgencia Asistencia Pública
Isabel Puga Young	Colegio de Psicólogos de Chile
Veronica Vargas Araya	Psicointensivista Unidad Paciente Crítico, Hospital Clínico Universidad de Chile
Priscila Rivera Ruiz	Neuropsicóloga Servicio Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Clínico Universidad de Chile
María Lorena Oyanadel Maldonado	Médico Fisiatra, Sociedad Chilena de Medicina Física y Rehabilitación y Asociación Chilena para el Estudio del Dolor (ACHED)
Daniela Ahumada Medina	Médico Geriátra, Sociedad de Geriatria y Gerontología de Chile

Rafael Jara López	Médico Geriatra, Sociedad de Geriatria y Gerontología de Chile
Jaime Hidalgo Anfossi	Médico Geriatra, Sociedad de Geriatria y Gerontología de Chile
Jose Manuel Navarrete Martínez	Médico Fisiatra, Instituto Teletón Coquimbo
Victor Navia Gonzalez	Médico neurólogo, Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía - Grupo de Trabajo Neurohospitalismo y Cerebrovascular (SONEPSYN - GDT Neurohospitalismo y Cerebrovascular)
Rodrigo Guerrero Torrealba	Médico neurólogo, Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía - Grupo de Trabajo Neurohospitalismo y Cerebrovascular (SONEPSYN - GDT Neurohospitalismo y Cerebrovascular)
Daniel Andreu Ortiz de Zarate	Médico neurólogo, Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía - Grupo de Trabajo Neurohospitalismo y Cerebrovascular (SONEPSYN - GDT Neurohospitalismo y Cerebrovascular)
Rocío Nuche Salgado	Médico, Sociedad Chilena de Medicina del Deporte
Raul Smith Plaza	Médico Fisiatra/Deportólogo, Sociedad Chilena de Medicina del Deporte
Magdalena Nalda Arancibia	Kinesióloga, Presidenta Sociedad Chilena de Kinesiología Pelviperineal SOKIP
Paulina Fernández Ávalos	Kinesióloga, Directora Sociedad Chilena de Kinesiología Pelviperineal SOKIP
Tania Gutiérrez	Médico Fisiatra, Jefe Servicio Medicina Física y Rehabilitación, Clínica Alemana
Viviane Hidalgo	Kinesióloga Subjefe Servicio Medicina Física y Rehabilitación, Clínica Alemana
Pedro Castex	Kinesiólogo, Academia Internacional de Medicina Ortopédica Latinoamericana

7.3 Declaración de conflictos de interés

El presente documento se ha realizado de manera altruista y sin apoyo de ninguna industria farmacéutica o empresas afines. No existe conflicto de interés que declarar por parte de los participantes.

7.4 Metodología de trabajo

El presente consenso se define como un consenso de carácter informal. Fue desarrollado por un equipo interdisciplinario de profesionales de rehabilitación, tanto de instituciones de salud públicas como privadas, pertenecientes a sociedades científicas y colegios profesionales.

Se realizaron reuniones de trabajo en forma semanal durante el mes de junio de 2020, donde el equipo coordinador fue determinando los temas a tratar y el alcance de estas recomendaciones.

El desarrollo de este consenso de recomendaciones se realizó en grupos de trabajo por áreas de afinidad. Cada uno de estos grupos revisó la evidencia disponible hasta la fecha en relación a la rehabilitación de personas con COVID-19, la cual es escasa y dinámica al momento de la generación de estas recomendaciones, ya que esta enfermedad es nueva y aún está en evolución el conocimiento respecto de ella. En relación a esto, los grupos de trabajo revisaron además la evidencia de rehabilitación en otras patologías similares al COVID-19 y otras pandemias a fin de responder a la necesidad imperiosa de contar con recomendaciones y orientaciones para la rehabilitación de estas personas en Chile.

ANEXO 1. Glosario de términos

Absorciometría de energía dual (DXA): Es una técnica que se utiliza para medir la densidad mineral ósea.

Ácidos grasos esenciales: Grupo de nutrientes que no pueden ser sintetizados por el organismo, y por tanto deben obtenerse a través de la alimentación. Existen dos familias: la serie del ácido linoleico (AL), u omega-6, y la del ácido alfa-linolénico (ALA), también denominada omega-3.

Actividad física: Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía.

Alimentos funcionales: Alimentos modificados o que contienen ingredientes que demuestren acciones que incrementan el bienestar del individuo o que disminuyen los riesgos de enfermedades, más allá de la función tradicional de los ingredientes que contienen.

Alimentos nutracéuticos: Alimento o parte de un alimento que proporciona beneficios médicos o para la salud, incluyendo la prevención y/o el tratamiento de enfermedades.

Algoritmo: Conjunto ordenado y finito de operaciones que permite hallar la solución de un problema.

Análisis de impedancia (BIA): Método indirecto de análisis de la composición corporal.

Bradipsiquia: Síntoma neurológico caracterizado por la lentitud psíquica, mental o del pensamiento.

Capacidad de difusión pulmonar (DLCO): valoración cuantitativa del proceso de difusión de gases a través de la barrera alveolocapilar.

DA-UCI: debilidad adquirida en UCI.

Determinantes sociales de la salud: circunstancias en que las personas nacen, crecen, trabajan, viven y envejecen, incluido el conjunto más amplio de fuerzas y sistemas que influyen sobre las condiciones de la vida cotidiana y la salud.

Disgeusia: Síntoma semiológico que denota alguna alteración en la percepción relacionada con el sentido del gusto.

Electroanalgesia: Corrientes eléctricas terapéuticas, usadas con fines analgésicos.

Escala de Borg Modificada: escala de valoración de la percepción de esfuerzo tras alguna actividad o ejercicio físico. Puntuación del 0 al 10.

Elementos de protección personal: cualquier equipo o dispositivo destinado para ser utilizado o sujetado por el trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos y aumentar su seguridad o su salud en el trabajo.

Flavonoides: Son pigmentos naturales presentes en los vegetales y que protegen al organismo del daño producido por agentes oxidantes, como los rayos ultravioletas, la polución ambiental, sustancias químicas presentes en los alimentos, etc.

Fórmulas poliméricas: conforman el grupo más numeroso de fórmulas enterales por tener un mayor número de indicaciones. Deben utilizarse como primera elección en casi cualquier persona que precise nutrición enteral.

Grupos relacionados al diagnóstico: sistema de clasificación de pacientes que permite relacionar los distintos tipos de pacientes tratados en un hospital (es decir, su casuística), con el costo que representa su asistencia.

Hidrokinestiterapia: rama de la kinesiterapia que utiliza el agua como agente terapéutico.

Hiposmia: Es un trastorno del sentido del olfato que resulta en la reducción parcial de la capacidad de percibir olores.

Inactividad física: Se define como el no cumplimiento de las recomendaciones mínimas internacionales de actividad física para la salud de la población (≥ 150 min de actividad física de intensidad moderada o vigorosa por semana, o bien, lograr un gasto energético ≥ 600 MET/min/semana).

Índice glicémico: Capacidad que posee un alimento de incrementar los niveles de glicemia o azúcar en la sangre.

Infecciones Asociadas a la Atención en Salud IAAS, anteriormente llamadas nosocomiales o intrahospitalarias): aquellas infecciones que la persona adquiere mientras recibe tratamiento para alguna condición médica o quirúrgica y en quien la infección no se había manifestado ni estaba en período de ventana.

Insuficiencia respiratoria: Presencia de una hipoxemia arterial (PaO₂ menor de 60 mmHg), en reposo, a nivel del mar y respirando aire ambiental, acompañado o no de hipercapnia (PaCO₂ mayor de 45 mmHg).

Malnutrición: Condición causada por una dieta inadecuada o insuficiente, o por un defecto en el metabolismo de los alimentos.

Micronutrientes: Generalmente derivados de la ingesta de alimentos, son pequeñas cantidades de vitaminas y minerales requeridos por el cuerpo para la mayoría de las funciones celulares.

Neuromodulación tibial posterior: Es una estimulación percutánea del nervio tibial posterior, técnica mínimamente invasiva, que ha demostrado ser efectiva en el tratamiento de síntomas del tracto urinario inferior en personas con o sin vejiga neurógena.

Papaína: Es una enzima de hidrólisis obtenida de la fruta verde inmadura Carica papaya. Desempeña una función fundamental en el proceso digestivo al participar en la descomposición de fuertes fibras de proteína

ANEXO 2: Batería de Instrumentos

Área	Nombre de la Escala
Nutrición	Mini Nutritional Assessment
	Nutritional risk screening
Cognición	Montreal Cognitive Assessment (MOCA)
	Cuestionario Pfeiffer
	Mini Mental
	CAM-ICU
Cooperación	S5Q
Funcionalidad e independencia en AVD	Índice de Barthel
	Escala de Medida de independencia funcional (FIM)
	Índice de Katz
	Estado funcional para la unidad de cuidados intensivos (FSS-ICU)
	Escala funcional específica del paciente (PSFS)
	Escala de estado funcional post COVID-19 (PCFS)
	Fatigue Assessment Scale (FAS)
	Escala de Borg Modificada
Fuerza Muscular	Medical Research Council (MRC)
Dolor	Escalas numérica y visual analógica
	Critical Care Pain Observation Tool (CPOT)
	Behavioral Pain Scale (BPS)
Equilibrio y marcha	Short physical performance battery (SPPB)
	Functional Ambulation Classification (FAC)
	Escala de Tinetti
	Escala de BERG

	Test de marcha 6 minutos
	1 minute sit to stand test
Deglución	DOSS
	Fujishima o Fils
	ASHA
	FOIS
	EAT-10
	SWAL-QOL
Comunicación	Indice de eficacia comunicativa (CETI)
	Evaluación cognitiva-linguística
	Protocolo nivel básico
	Protocolo nivel superior
	Protocolo Pragmático de Prutting y Kirchner
Piso pélvico	Consultation on Incontinence Questionnaire Short-Form (ICIQ-SF)