

TELEREHABILITACIÓN Y CUIDADO A DISTANCIA EN PACIENTES CON ATAQUE CEREBRO VASCULAR

Recursos de apoyo para profesionales de la salud

INTRODUCCIÓN.

El Ataque Cerebrovascular (ACV) implica costos directos e indirectos altísimos para los pacientes, familiares y para los sistemas sanitarios en general, por lo anterior el cuidado de los pacientes y el tratamiento oportuno médico y de neurorehabilitación juega un rol crucial.

La contingencia por pandemia del COVID-19 obliga a cambios en proyectos y programas de rehabilitación en nuestros centros. Debemos buscar métodos para enfrentar este cambio, no descuidar a nuestros pacientes que son vulnerables, y disminuir las secuelas a largo plazo.

Es importante educar, acompañar y entregar herramientas para avanzar en el proceso personal de cada paciente y actuar oportunamente en caso de complicaciones. Se necesita contener emocionalmente, prevenir e identificar trastornos del ánimo asociados y validar sus preocupaciones.

La telerehabilitación ofrece en este contexto acceso y oportunidad a terapias de rehabilitación, mejorando la funcionalidad y disminuyendo las secuelas y las complicaciones asociadas al ACV. Para estos fines es esencial generar un ambiente digital cuyos principales objetivos sean proveer a los equipos de neurorehabilitación de información concreta en relación a recursos de apoyo a la rehabilitación, de una guía de cómo usar un servicio de telerehabilitación, de instrumentos y escalas validadas para ser utilizadas de forma remota y de evidencia científica disponible en relación a recursos de telerehabilitación

Con el objetivo de facilitar la telerehabilitación de los pacientes con ACV, a continuación se entrega una recopilación y acceso a guías, herramientas de telerehabilitación y material educativo para ser utilizado por los equipos de rehabilitación. Además, se agrega recopilación de material docente que puede ser entregado a pacientes.

A.- Guías de telerehabilitación :

1. Guía BJGP Life. Guía de cómo usar un servicio de teleconsulta telerehabilitación y en qué consiste:
 - a. <https://bjgplife.com/una-guia-para-pacientes-sobre-consultas-por-video-en-la-practica-general/>

- b. <https://saluddigital.ssmso.cl/wp-content/uploads/2019/03/Protocolo-para-Video-conferencias.pdf>
- 2. Guía COFFITO (traducida al español):
 - a. <https://drive.google.com/open?id=1bnn0dM6CuqVByiKTymceXfKke1iilws9>.

B.- Herramientas de telerehabilitación:

1. Rehabilitación motora general:

- a. Página web ejercicios terapéuticos (página en español):
 - i. www.physiotherapyexercises.com.
- b. Canal Youtube Dcmenni (videos en español):
 - i. https://www.youtube.com/results?search_query=dcmenni.
- c. Aplicación celular NeuroRHB (en español y gratuita):
 - i. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.neurorhb.neurorhb>.
 - ii. <https://apps.apple.com/ni/app/neurorhb/id844078907>.
- d. Aplicación celular Physiotec (en inglés, gratis y pagada):
 - i. https://play.google.com/store/apps/details?id=ca.physiotec.mobile&hl=es_CL.
 - ii. <https://apps.apple.com/es/app/physiotec/id1207145038>.
- e. Aplicación teléfono celular "Rehab Me" (gratis, en inglés):
 - i. https://play.google.com/store/apps/details?id=com.rehabme.app&hl=es_CL.
 - ii. <https://apps.apple.com/us/app/rehab-me/id1480086412>.

2. Rehabilitación miembro superior:

- a. Canal Youtube Dcmenni:
 - i. https://www.youtube.com/results?search_query=dcmenni.
- b. Página web ejercicios terapéuticos (página en español):
 - i. www.physiotherapyexercises.com
- c. Aplicación celular NeuroRHB (en español y gratuita):
 - i. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.neurorhb.neurorhb>.
 - ii. <https://apps.apple.com/ni/app/neurorhb/id844078907>
- b. Aplicación celular Re Hand (gratuita, en inglés):
 - i. <https://apps.apple.com/es/app/rehand-rehabilitaci%C3%B3n-de-mano/id1188291271>.
 - ii. https://play.google.com/store/apps/details?id=com.healthinn.rehand&hl=es_CL.

3. Entrenamiento de movilizaciones y actividades de la vida diaria:

- a. Canal Youtube Hospital POVISA:
 - i. <https://www.youtube.com/watch?v=G0CVbzWdCB0&list=PL7A94INKHvt7oW5edYWEY0ugVKxeBMTCQ>.
- b. Aplicación celular NeuroRHB (en español y gratuita):
 - i. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.neurorhb.neurorhb>.
 - ii. <https://apps.apple.com/ni/app/neurorhb/id844078907>.

4. Rehabilitación trastornos del lenguaje y comunicación:

- a. Canal Youtube Dcmenni:
 - i. https://www.youtube.com/results?search_query=dcmeni
- b. Aplicación celular "1000 Palabras" (español e inglés, gratis). Armar palabras bajo diferentes categorías semánticas. Trabaja la formación de palabras, el acceso al léxico o aumentar el vocabulario. Se utiliza en pacientes cuya lectura es adecuada.
 - i. https://play.google.com/store/apps/details?id=com.quarzo.wordsfind&hl=es_CL.
- c. Aplicación celular "Talk Around It español" (español, gratis). Está pautada en un orden creciente de complejidad, donde a través de la repetición de palabras y frases se contribuye a la recuperación del lenguaje.
 - i. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.neurohero.taitlight.es>.
- d. Aplicación celular Anagrapp (español, gratis). Se trata de formar el número de palabras que te indique la aplicación. Indicada para pacientes que tienen dificultades de acceso al léxico o que suelen presentar parafasias al hablar o escribir.
 - i. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gamsify.anagrapp>.
 - ii. <https://apps.apple.com/us/app/anagrapp-juegos-mentales/id1077801089?l=es>.

5. Rehabilitación trastornos de la deglución:

- a. Sitio disfagia.cl: <https://www.disfagia.cl>.

6. Rehabilitación cognitiva:

- a. Aplicación celular NeuroRHB (en español y gratuita):
 - i. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.neurorhb.neurorhb>.
 - ii. <https://apps.apple.com/ni/app/neurorhb/id844078907>.
- b. Aplicación celular Lumosity (español, gratis y pagada):
 - i. https://play.google.com/store/apps/details?id=com.lumoslabs.lumosity&hl=es_CL.
 - ii. <https://apps.apple.com/us/app/lumosity-entrenador-cerebral/id577232024?l=es>.
- c. Aplicación celular RecuCoach (español, gratis):
 - i. https://play.google.com/store/apps/details?id=com.blackfrogweb.rehabcoach&hl=es_CL.
- d. Aplicación celular Imentia (español, gratis y pagada):
 - i. <https://apps.apple.com/es/app/imentia-profesional/id1350460698>.
 - ii. https://play.google.com/store/apps/details?id=com.imentia.imentia_profesional2&hl=es_CL.
- e. Aplicación celular Stimulus (español, gratis y pagada):
 - i. <https://apps.apple.com/es/app/stimulus-home/id1111130730>.
 - ii. https://play.google.com/store/apps/details?id=mobi.stimulus.stimulus_home&hl=es.
- f. Aplicación celular Neuronation (español, gratis y pagada):
 - i. https://play.google.com/store/apps/details?id=air.nn.mobile.app.main&hl=es_CL.

- ii. <https://apps.apple.com/us/app/neuronation-juegos-cerebrale/id821549680?l=es>.

C.- Material de Telerrehabilitación para profesionales de la salud:

1.-Escalas de evaluación a distancia:

a. **MOCA a distancia:**

- i. <https://mailchi.mp/mocatest/remote-moca-testing?e=dff9adfec5>
- ii. <https://www.mocatest.org/>.

b. **Rankin telefónico:**

- i. Chen, X., Li, J., Anderson, C. S., Lindley, R. I., Hackett, M. L., Robinson, T., Lavados, P. M., Wang, X., Arima, H., Chalmers, J., & Delcourt, C.. Validation of the simplified modified Rankin scale for stroke trials: Experience from the ENCHANTED alteplase-dose arm. *International Journal of Stroke* 2020; 0(0), 1–7.

c. **Rankin por video:**

- i. Jmary Oliveira-Filho, et al. Feasibility and Efficacy of Central Blinded Video Rankin Scale Outcome Assessments in a Randomized Clinical Trial, Feb 2020 *Stroke*. ;51:A131.

d. **Versión telefónica de FIM (FONEFIM):**

- i. Chumbler, N. R., Quigley, P., Li, X., Morey, M., Rose, D., Sanford, J., Griffiths, P., & Hoenig, H.. Effects of telerehabilitation on physical function and disability for stroke patients: A randomized, controlled trial. *Stroke*, 2012; 43(8), 2168–2174.

e. **Timed up and go test (TUG):**

- i. Dubois, Amandine et al. “Automating the Timed Up and Go Test Using a Depth Camera.” *Sensors (Basel, Switzerland)* Dec. 2017; 18,1 14. 22.

f. **30-Second Chair Stand Test (30SCS):**

- i. Madhushri, P.; Dzhagaryan, A.; Jovanov, E.; Milenkovic, A. An mHealth Tool Suite for Mobility Assessment. *Information* 2016, 7, 47

g. **Frenchay Scale:**

- i. Baude, M., Mardale, V., Loche, C.-M., Hutin, E., Gracies, J.-M., & Bayle, N. (2016). Intra- and inter-rater reliability of the Modified Frenchay Scale to measure active upper limb function in hemiparetic patients. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 2016; 59, e59–e60.

h. **Late-Life Function and Disability Instrument (LLFDI):**

- i. Haley, S. M., Jette, A. M., Coster, W. J., Kooyoomjian, J. T., Levenson, S., Heeren, T., & Ashba, J. Late life function and disability instrument: II. Development and evaluation of the function component. *Journals of Gerontology - Series A*

Biological Sciences and Medical Sciences, 2002; 57(4), 209–216.

i. Barthel telefónico:

- i. Della Pietra GL., Savio K., Oddone E., Reggiani M., Monaco F., Leone MA. Validity and reliability of the Barthel index administered by telephone. *Stroke*. 2011;42(7):2077-9,

j. Functional Status Score for the Intensive Care Unit (FSS-ICU):

- i. González-Seguel et al, Chilean version of the Functional Status Score for the Intensive Care Unit: a translation and cross-cultural adaptation. *Medwave* 2019;19(1):e7439

2.-. Plataformas/Softwares para centros de salud:

1. Kinemotion (español, pagada) <https://kinemotion.cl/>
2. Kinectsiology (español, pagada) <http://www.lifeware.cl/kinectsiology-2/>
3. Physitrack (español/inglés, pagada) <https://www.physitrack.com/>
4. Eodyne Systems (español,pagada) <https://eithealth.eu/project/rgshome/>
5. Exercise Software (inglés, pagada) <https://www.exercisesoftware.com/>

D.- Guías en español de educación y cuidado para sobrevivientes de ACV:

1. Stroke association: <https://mystrokeguide.com/es>
2. Stroke.org:
 - a. Vida Después del Accidente Cerebrovascular:
 - i. Guía De La Vida Tras Un Ataque Cerebral (PDF)
 - ii. Un Día En La Vida De Un Sobreviviente de Ataque Cerebral con Espasticidad (Video)
 - iii. Hablemos sobre los cambios causados por un ataque cerebral (PDF)
 - iv. Hablemos sobre de las complicaciones después de un ataque cerebral (PDF)
 - v. Hablemos sobre ataques cerebrales y afasia (PDF)
 - vi. Hablemos sobre espasticidad por ataque cerebral (PDF)
 - vii. Hablemos sobre los cambios emocionales luego de un ataque cerebral (PDF)
 - viii. Hablemos sobre los ataques cerebrales y la rehabilitación (PDF)
 - ix. Los Programas de Rehabilitación (Article)
 - x. El Equipo Médico de la Rehabilitación (Article)

E.- Bibliografía:

1. Webinars de la Australian Physiotherapists Associations sobre Telehealth:
 - a. <https://australian.physio/home/events/telehealth-apa-qa-webinars>
2. Aplicaciones de internet aprobada por la NHS (todas en inglés):
 - a. <https://www.my-therappy.co.uk/>.
3. Fitness and Mobility Exercise Program for Stroke (FAME)
 - a. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3266302/>
4. Graded Repetitive Arm Supplementary Program (GRASP)
 - a. <https://neurorehab.med.ubc.ca/grasp/>
5. Digitally enabled aged care and neurological rehabilitation to enhance outcomes with Activity and MObility UsiNg Technology (AMOUNT)
 - a. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32069288>
6. Galloway M, Marsden D, Callister R, Erikson K, Nilsson M, English C (2019) R. The feasibility of a telehealth exercise program aimed at increasing cardiorespiratory fitness for people after stroke International Journal of Telerehabilitation 11(2); 9-28. doi:10.5195/ijt.2019.6290.
7. Virtual reality for stroke rehabilitation Cochrane Review:
 - a. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29156493>
8. Revisiones Sistemáticas de Telerehabilitación (búsqueda Pubmed hasta el 26/03/2020):
 - a. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=telerehabilitation+for+stroke+systematic+review>

Esta guía surge por iniciativa del equipo de rehabilitación de Hospital Padre Hurtado, Santiago de Chile, con los aportes de los equipos de neurorehabilitación a lo largo del país y el apoyo del GDT de "Neurohospitalismo y Enfermedades Cerebrovasculares" de SONEPSYN y la Sociedad Chilena de Medicina Física y Rehabilitación (SOCHIMFYR)

Autores:

- *Victor Hugo Navia*
- *Penny Yen Lee*

Revisores:

- *Rodrigo Guerrero*
- *Carolina Rivera*

Santiago, 26 de abril de 2020