



UNIVERSIDAD FASTA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA

# TELEREHABILITACION DE PACIENTES NEUROLOGICOS EN CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID 19

GONZALO RANELLUCCI

TUTOR: LIC. MORINI, MARIANO

ASESORA METODOLÓGICA:

LIC. GARCÍA, ROCÍO PILAR

2023



*“El talento es el hombre en libertad,  
nace en cualquier persona que se sienta capaz de volar con sus ideas”*

Luis Alberto Spinetta

Dedicatoria

A mi familia y amigos

## Agradecimientos

En primer lugar a toda mi gran familia, por su compañía y soporte, desde siempre. Muchas gracias a todos, son parte importante de este logro.

Especialmente a mi papa, mama y abuela, que siempre me insistieron y brindaron todo su apoyo para que pueda desarrollarme profesionalmente, les debo todo.

A mi primo, amigo y compañero Pepo por compartir conmigo el camino dentro de la facultad.

A mis amigos que me acompañaron y/o acompañan día a día.

A la facultad, por educarme y permitirme conocer gente nueva.

A las/los profesoras/es por su tiempo y voluntad. Especialmente a Gisela y Rocío por guiarme con mi tesis siempre que lo necesité.

A los consultorios que me abrieron sus puertas para que gane experiencia en la práctica y a todos los ahora colegas que me prestaron su tiempo y conocimiento para mi formación.

Muchas Gracias.

Durante la pandemia de COVID-19, las restricciones y el distanciamiento social desafiaron a los kinesiólogos a adoptar la telerehabilitación como reemplazo de las sesiones presenciales. Las tecnologías de la información y comunicación emergieron como una solución para mantener la continuidad de los tratamientos. Este cambio en la rehabilitación neurológica, que antes dependía de la interacción física directa entre kinesiólogos y pacientes, se ha convertido en un mundo intrigante por explorar. La telerehabilitación plantea un desafío sin precedentes, transformando la forma de brindar atención y colaboración en la rehabilitación neurológica, superando barreras físicas y requiriendo la adaptación de enfoques tradicionales a un entorno virtual.

**Objetivo:** Analizar las características, ventajas y desventajas de las sesiones de telerehabilitación realizadas por kinesiólogos en pacientes de riesgo con patologías neurológicas, durante el periodo de 2020 a 2021 en la ciudad de Mar del Plata.

**Materiales y métodos:** Este estudio descriptivo y observacional, con enfoque cualitativo y cuantitativo, empleó un diseño transversal y retrospectivo. Se centró en medir múltiples variables relacionadas con la telerehabilitación en pacientes neurológicos en el contexto de pandemia por COVID-19. La población de estudio incluyó a 20 kinesiólogos de Mar del Plata en 2020-2021. Se recopilieron datos sobre edad, sexo, experiencia, patologías tratadas, enfoque del tratamiento, tecnología utilizada, características de las sesiones, ventajas/desventajas y proyección a futuro.

**Resultados:** Se observó un equilibrio de género (50% hombres, 50% mujeres) y una mayoría de profesionales jóvenes (65% de 25 a 35 años). El 55% tenía educación universitaria, y el 45% había completado estudios de posgrado. Un 45% tenía entre 5 y 10 años de experiencia, y el 35% tenía menos de 5 años de experiencia. Los diagnósticos más comunes en pacientes fueron el accidente cerebrovascular (70%) y la enfermedad de Parkinson (65%). Todos los kinesiólogos se enfocaron en la rehabilitación física, y un 40% también abordó la rehabilitación cognitiva.

En cuanto a los ejercicios, se llevaron a cabo ejercicios de movilidad articular (95%) y de fortalecimiento muscular (90%). La mayoría de las sesiones (80%) duraron de 30 a 45 minutos y fueron individuales (95%). Los pacientes a menudo necesitaron asistencia durante las sesiones (40%). Las principales ventajas de la telerehabilitación incluyeron la prevención de contagios (90%) y la continuidad del tratamiento (70%). Las desventajas involucraron limitaciones en la evaluación del paciente (90%) y dificultades para corregir posturas o movimientos (80%). La mayoría (65%) considera que la telerehabilitación podría ser una opción post-pandemia, y el 90% la ve como un complemento para las sesiones presenciales.

**Conclusión:** Las patologías neurológicas como el accidente cerebrovascular y la enfermedad de Parkinson recibieron mayor atención. Las sesiones se centraron en la rehabilitación física, con énfasis en la movilidad y el fortalecimiento. Se utilizó retroalimentación constante y preguntas, con un uso limitado de tecnología adicional. Aunque la telerehabilitación ofrece ventajas como la prevención de contagios y flexibilidad horaria, se identificaron desafíos en la evaluación y corrección precisas. La mayoría considera que la telerehabilitación puede ser una opción después de la pandemia, pero no reemplazará por completo las sesiones presenciales.

**Palabras claves:** Kinesiólogos, telerehabilitación, patologías neurológicas, pandemia, COVID-19.

INTRODUCCIÓN .....	1
ESTADO DE LA CUESTIÓN .....	5
DISEÑO METODOLÓGICO .....	16
ANÁLISIS DE DATOS .....	23
CONCLUSIONES .....	37
BIBLIOGRAFÍA .....	40

# INTRODUCCIÓN

El día 30 de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020)<sup>1</sup> declaró una emergencia de salud pública de importancia internacional para un nuevo coronavirus con infección por el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SAR-COVID2-19); y luego el 11 de marzo la declaró formalmente como pandemia, que en lo sucesivo se denominó COVID-19. (Harapan et al, 2020)<sup>2</sup> Como consecuencia de este flagelo, los gobiernos de todo el mundo, buscaron evitar el colapso de los sistemas nacionales de atención médica, por lo cual se vieron inducidos a adoptar reglas estrictas que limitaron la libertad individual e impusieron el distanciamiento social, como por ejemplo, cierre de escuelas, cuarentena obligatoria, restricción de entretenimientos, entre otros.

Una de las restricciones o cuidados incluía la reducción de la circulación, es decir, que la población general solo podía concurrir a negocios cercanos a sus hogares, para proveerse de bienes esenciales. A partir de esta situación, muchas actividades comenzaron a realizarse de manera virtual, principalmente los trabajos y la educación en todos sus niveles. Cabe aclarar que existieron excepciones, en donde una lista de personas, que por su tarea o funciones, consideradas esenciales, quedaban exceptuadas de la obligación de permanecer en sus domicilios, como por ejemplo el personal de salud entre otros; donde los kinesiólogos no estaba incluidos. Si bien estas medidas fueron necesarias, constituyeron una barrera para los profesionales de la salud, como los kinesiólogos con atención en consultorios o domiciliaria, que solían estar en estrecho contacto con pacientes que necesitan de cuidados de baja intensidad y de tratamiento cuasi constante. (Turolla et al, 2020)<sup>3</sup>

En los últimos años, el uso de la tecnología ha contribuido a facilitar la continuidad en la prestación de los servicios de salud; mediante la telerehabilitación, definida a grandes rasgos como “el uso y la práctica de servicios para la rehabilitación a través de internet y las tecnologías de la información y comunicación (TIC)”; ofreciendo alternativas de rehabilitación. Las tecnologías de la información y la comunicación se utilizan para facilitar la comunicación entre el profesional sanitario y el paciente en un lugar remoto. De tal manera que la teleasistencia es una alternativa posible de tratamiento y rehabilitación virtual. Su ejecución se basa en intervención y rehabilitación a través de terapias kinésicas que favorezcan el

---

<sup>1</sup> La OMS fue informada de casos de neumonía de etiología microbiana desconocida asociados con la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China el 31 de diciembre de 2019. La OMS anunció más tarde que se había detectado un nuevo coronavirus en muestras tomadas de estos pacientes. Desde entonces, la epidemia se intensificó y se propagó rápidamente por todo el mundo, y la OMS declaró primero una emergencia de salud pública de importancia internacional el 30 de enero de 2020 y luego la declaró formalmente una pandemia el 11 de marzo de 2020.

<sup>2</sup> Realizaron una revisión de la literatura, el agente causal, patogenia y respuestas inmunes, epidemiología. Revisaron las estrategias de diagnóstico, tratamiento y manejo de la enfermedad, control y prevención.

<sup>3</sup> Los autores informaron sobre la evidencia clínica de la telerehabilitación; describieron su viabilidad y aceptabilidad; explicaron oportunidades y desafíos para la comunidad de fisioterapeutas y sugirieron implicaciones clínicas para los pacientes.

desarrollo de aprendizajes motores y el fortalecimiento de procesos neurofisiológicos en los pacientes, a través de entornos virtuales. (Peretti et al, 2017)<sup>4</sup>

En el contexto de la rápida expansión del coronavirus COVID-19, las estrictas medidas sanitarias de distancia social, junto con la crisis sanitaria; y la alta demanda de atención de pacientes de riesgo, con patologías crónicas y en situación de discapacidad, como aquellos con patologías neurológicas, que necesitaban continuar con sus tratamientos, ya sea para recuperar o mantener el movimiento o la capacidad funcional; por lo cual las instituciones de salud tuvieron que acelerar sus procesos digitales para poder seguir brindando diagnóstico y tratamiento, y muchos profesionales fueron adaptado su labor a una modalidad virtual de telerehabilitación; en principio por las restricciones en cuanto a la circulación, y luego a partir del 29 de julio del 2020, una vez que la kinesiología volvió a la actividad, por el peligro que implicaba para los pacientes con factores de riesgo, pudieran asistir a los consultorios de manera presencial, ya que quedaban expuestos por su facilidad del contagio, más allá de todas las medidas de seguridad que los consultorios de kinesiología ofrecían mediante los protocolos requeridos por las autoridades sanitarias. Este enfoque permitió reestructurar rápidamente el desafío de la atención sanitaria donde la telerehabilitación pudo ayudar a brindar atención a los pacientes crónicos de riesgo; genero nuevas estrategias en la implementación de atención de rehabilitación kinésica. (Vidal-Alaball et al, 2020)<sup>5</sup>

Según Filomena et al, (2021)<sup>6</sup>, la telerehabilitación de pacientes de condiciones crónicas complejas (CCC), es decir con una duración de al menos 12 meses y que comprometa uno o varios sistemas de órganos diferentes, o 1 sistema de órganos lo suficientemente severo como para requerir cuidado especializado; ha sido una solución rápida y eficaz para la atención durante la pandemia del COVID-19. Esta forma de intervención ofreció nuevas posibilidades de implementar otro tipo de recursos de atención; que contribuyeron en reducción de tiempos, mayor frecuencia de consultas, disminución de gastos por traslados y mayor comodidad; y que podrían ser consideradas en el futuro en el seguimiento de este tipo de pacientes.

---

<sup>4</sup> Proporcionan una descripción detallada de las técnicas de rehabilitación de sitios remotos (telerehabilitación) y sus campos de aplicación, con un análisis de los beneficios y los inconvenientes relacionados con su uso. Discutimos las futuras aplicaciones de las técnicas de telerehabilitación con énfasis en el desarrollo de dispositivos de alta tecnología y en qué nuevas herramientas y aplicaciones se pueden utilizar en el futuro.

<sup>5</sup> Una de las estrategias más importantes para reducir y mitigar el avance de la epidemia son las medidas de distanciamiento social; ahí es donde la telemedicina puede ayudar y dar soporte a los sistemas de salud, especialmente en las áreas de salud pública, prevención y prácticas clínicas, tal como lo está haciendo en otros sectores.

<sup>6</sup> Describieron la experiencia de las familias de 43 niños (de entre 1 mes a 5 años de edad) con al menos una condición crónica compleja (CCC) asistidos con seguimiento interdisciplinario de telerehabilitación a distancia durante la pandemia. A través del Servicio de Kinesiología del Hospital de Pediatría Juan P Garrahan, durante marzo a octubre de 2020.

Por su parte Andrade-Gallardo et al, (2022)<sup>7</sup>, describen la implementación de un sistema de telerehabilitación con terapias personalizadas guiadas mediante videoconferencia en 101 pacientes con diferentes diagnósticos de discapacidad, que viven de forma permanente en alta latitud sur de Chile, durante la pandemia de COVID-19. Ese trabajo posibilitó la comprensión de la asociación de diferentes grupos etarios, diagnósticos médicos y nivel de factibilidad de llevar a cabo atención por telerehabilitación en el contexto de la pandemia por COVID-19. Concluyen que la telerehabilitación puede ser implementada en pacientes con discapacidad, respetando las diferentes etapas del proceso, para asegurar una correcta ejecución; y el nivel de satisfacción de los pacientes por recibir terapias teledirigidas a través de medios tecnológicos de comunicación es alto.

El interés del presente trabajo se centra en analizar esta situación vivida recientemente, y ante la perspectiva de contribuir al conocimiento del contexto y las diferentes formas de abordaje de telerehabilitación en esta población, por lo cual se considera muy relevante poder investigar el siguiente problema:

¿Cuáles fueron las características, ventajas y desventajas de las sesiones de telerehabilitación realizadas por kinesiólogos en pacientes de riesgo con patologías neurológicas durante el periodo de 2020 a 2021, en el contexto de la pandemia por COVID-19, en la ciudad de Mar del Plata?

Objetivo general:

- Analizar las características, ventajas y desventajas de las sesiones de telerehabilitación realizadas por kinesiólogos en pacientes de riesgo con patologías neurológicas, durante el periodo de 2020 a 2021 en la ciudad de Mar del Plata.

Objetivos específicos:

- Indagar las características de las sesiones de telerehabilitación realizadas por kinesiólogos en pacientes de riesgo con patologías neurológicas.
- Indagar las ventajas de las sesiones de telerehabilitación referidas por kinesiólogos.
- Determinar las desventajas de las sesiones de telerehabilitación.
- Especificar las patologías neurológicas tratadas mediante telerehabilitación.
- Examinar las opiniones de los kinesiólogos sobre la continuidad de la telerehabilitación post-pandemia.

---

<sup>7</sup> Agruparon a los pacientes en tres grupos etarios (menores, adultos, adultos mayores) y seis tipos de diagnóstico clínico (afecciones originadas en el periodo perinatal, enfermedades del sistema circulatorio, enfermedades del sistema nervioso, enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo, tratamientos mentales y del comportamiento y otro tipo de diagnósticos).

# ESTADO DE LA CUESTIÓN

En las últimas décadas, el avance de las tecnologías de la información y comunicación ha permitido el desarrollo de aplicaciones de telemedicina sencillas y de costo asequible que permiten la asistencia a pacientes con dificultades de acceso presencial a recursos sanitarios. (Wechsley, 2020)<sup>8</sup> La telerehabilitación es una rama de la telemedicina, se refiere a la prestación de servicios de rehabilitación y habilitación a través de una variedad de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) o comúnmente denominadas tecnologías de "telesalud". Clínicamente, el término 'telerehabilitación' abarca una gama de servicios que incluyen evaluación, tratamiento, seguimiento, prevención, intervención, supervisión, educación, consulta y entrenamiento. Las TIC utilizadas para brindar servicios de rehabilitación y habilitación pueden incorporar, entre otros, videoconferencias y audioconferencias, mensajes de chat, tecnologías portátiles, tecnologías de sensores, portales o plataformas para pacientes, aplicaciones móviles de salud, realidad virtual, robótica y tecnologías de juegos terapéuticos. (Richmond et al, 2017)<sup>9</sup> Sin duda, esto ha permitido una mejor atención médica para muchos pacientes. También es posible que un paciente consulte directamente a un médico de forma remota y sincrónica, con imagen y sonido, con contacto u oral y visual, en forma instantánea entre el profesional médico y su paciente, u otros profesionales, estableciéndose así una nueva forma de consulta médica. (Besio et al, 2021)<sup>10</sup>

La telerehabilitación es considerada una rama de la telesalud, que consiste en un sistema de control o monitoreo de la rehabilitación a distancia utilizando tecnologías de telecomunicación. Se propone como una forma de aumentar la accesibilidad y mejorar la continuidad de la atención en poblaciones con discapacidades, alejadas geográficamente y vulnerables, con el potencial ahorro de tiempo y dinero. (Dekker et al, 2021)<sup>11</sup>

De acuerdo al Grupo de Trabajo de la Confederación Mundial de Fisioterapia y la Red Internacional de Autoridades Reguladoras de Fisioterapia (WCPT, 2020)<sup>12</sup>, la telesalud es un

---

<sup>8</sup> Consideran que la telemedicina llegó para quedarse y no debemos volver a las políticas restrictivas que limitan su uso. Con suerte, las entidades nacionales, regionales, privadas y públicas unirán sus fuerzas para que esta revolución siga adelante, permitiendo legislaciones más flexibles.

<sup>9</sup> Documento sobre telerehabilitación: servicios efectivos y seguros basados en necesidades, evidencia y tecnología. Recurso para profesionales y organizaciones de rehabilitación en desarrollo de estándares y pautas disciplinarias.

<sup>10</sup> Este trabajo del Departamento de Ética del Colegio Médico de Chile busca reflexionar sobre las exigencias éticas de una consulta médica y sobre las falencias que tiene la teleconsulta. También pretende proponer varias recomendaciones, para que esta nueva forma de relación médico-paciente sirva como complemento a la atención tradicional, sin poner en peligro los objetivos de una actuación médica.

<sup>11</sup> Percepciones de consultas musculoesqueléticas por video: ventajas y barreras. Resultados: comodidad, menores costos y tiempos de espera. Barreras: familiaridad con la tecnología, falta de interacción y examen físico, limitaciones en procedimientos y dificultades de reembolso. Problemas técnicos, logísticos y de privacidad.

<sup>12</sup> El Grupo de Trabajo Conjunta de Fisioterapia Digital de la Confederación Mundial de Fisioterapia y

término utilizado para describir los servicios de atención en salud, el apoyo y la información que se brinda de forma remota a través de dispositivos y comunicación digital.

La telemedicina puede tener diferentes formas o modalidades de asistencia, las cuales se pueden implementar los servicios, como consultas en línea: teleasistencia por teléfono, videoconferencia, para pacientes que reportan síntomas o piden consejo sobre su enfermedad, que pueden ser utilizadas incluso por médicos que se encuentran bajo restricciones domiciliarias; “triaje directo”, es decir la clasificación de los pacientes antes de que lleguen al departamento de emergencias. Telemonitoreo/screening, mediante dispositivos que recolectan, transforman y evalúan datos de salud del paciente como presión arterial, nivel de oxígeno y frecuencia respiratoria, y los reportan al equipo de atención; detección de síntomas haciendo que los pacientes respondan preguntas específicas. Sensores, como rastreadores GPS en plataformas remotas para permitir a los usuarios evitar convenientemente ubicaciones potencialmente peligrosas. Y Chat-bots: para recomendaciones, preguntas frecuentes y conexión de pacientes en riesgo con un médico. (Seron et al, 2021)<sup>13</sup>

La telerehabilitación física (TrM) tiene como propósito facilitar una prestación eficaz de servicios de fisioterapia o terapia física mediante la mejora del acceso a la atención. Pudiendo ejercerse la práctica digital fisioterapéutica como en la educación sobre la condición de salud, promoción de la independencia, prescripción de ejercicio terapéutico, asesoría sobre actividad física o plan de ejercicios, y el seguimiento y monitorización del progreso de pacientes/usuarios tratados previamente de manera presencial. (Bostrom et al, 2020)<sup>14</sup> Se dirige principalmente al tratamiento de déficits parciales o totales de las funciones de los sistemas musculoesquelético y nervioso, ya sean congénitos, degenerativos o adquiridos; por consiguiente está fuertemente asociada a la experiencia vital de las discapacidades y en particular a los trastornos neurológicos adquiridos como consecuencia de lesiones orgánicas cerebrales, como el accidente cerebrovascular (ACV), lesión medular (LM) o traumatismo craneoencefálico (TCE), entre otros. En casos avanzados se emplea el control remoto de

---

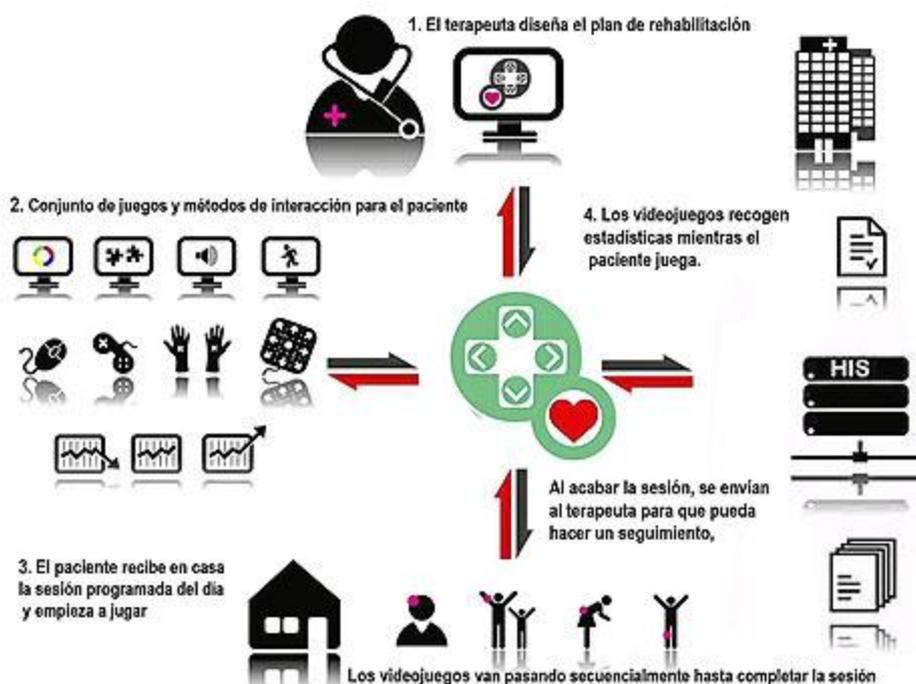
la Red Internacional de Autoridades Reguladoras de Fisioterapia, realizaron una colaboración formal a través de un Memorando de Entendimiento, un documento técnico donde desarrollaron una gama de iniciativas que incluyen la práctica global y la regulación de proporcionar práctica de fisioterapia digital.

<sup>13</sup> Los autores resumieron la evidencia disponible de revisiones sistemáticas sobre telerehabilitación en fisioterapia. A pesar de los resultados contradictorios, la telerehabilitación en fisioterapia podría ser comparable con la rehabilitación en persona o mejor que ninguna rehabilitación para afecciones como osteoartritis, dolor lumbar, reemplazo de cadera y rodilla y esclerosis múltiple y también en el contexto de enfermedades cardíacas y pulmonares. rehabilitación.

<sup>14</sup> En esta revisión, destacan el potencial de aceptación de aplicaciones de salud móvil (mHealth) para CVD) mHealth para adultos mayores con enfermedades cardiovasculares (ECV.). Consideran que la rehabilitación cardíaca tradicional en un centro representa una intervención que actualmente está infrautilizada para los pacientes con ECV y, debido a las barreras únicas que enfrentan los adultos mayores, representa un objetivo atractivo para las intervenciones mediante aplicaciones de salud.

tecnologías como la robótica para ejecutar actividades directas de rehabilitación a distancia. (Sharifi et al, 2020)<sup>15</sup>

### Esquema N°1: “Serious games”: estrategia innovadora para rehabilitación física y entrenamiento cognitivo



Fuente: extraído de <https://www.elmundo.es/elmundo/2011/05/10/baleares/1305014145.html>

Previo al desarrollo de la pandemia, estudios como el de Mani et al, (2017)<sup>16</sup>; habían examinado la evidencia científica preliminar ha sugerido adoptar la telerehabilitación en sustitución de las intervenciones fisioterapéuticas presenciales para reducir el dolor y mejorar la función física, las actividades de la vida diaria y la calidad de vida en pacientes afectados por estos trastornos

La elección de cual modalidad utilizar dependerá de un sinnúmero de factores, entre ellos el contexto clínico en el que se desarrolla el cuadro del paciente, el acceso a la tecnología necesaria, preferencias del paciente / kinesiólogo, entre otros factores. Su seguridad y efectividad han sido claramente demostradas a lo largo de un amplio rango de áreas de la rehabilitación, incluyendo la cardíaca, neurológica (lesiones cerebrales, esclerosis múltiple,

<sup>15</sup> Se propone un esquema de telerehabilitación remota multilateral, que permite al terapeuta facilitar la neurorehabilitación a distancia. Los pacientes pueden quedarse en casa, reduciendo costos. Los aprendices participan en el proceso de rehabilitación, adquiriendo experiencia práctica. Se utiliza la teoría de sistemas multiagente y la teleoperación basada en autointeligencia.

<sup>16</sup>En su revisión exploraron y resumen sistemáticamente la validez y confiabilidad de la evaluación de fisioterapia basada en telerehabilitación (TR) para trastornos musculoesqueléticos. a evaluación de fisioterapia basada en TR fue técnicamente factible con buena validez concurrente general y excelente confiabilidad, excepto para la postura de la columna lumbar, pruebas ortopédicas especiales,

lesiones cerebrales traumáticas), dolor crónico, EPOC, artroplastia de rodilla y cadera, tendinopatía y entrenamiento muscular lumbo-pélvico. (Goharinejad et al, 2021)<sup>17</sup>

La evidencia de Scott Kruse et al, (2018)<sup>18</sup> señala que la rehabilitación para personas con condiciones crónicas se optimiza cuando es realizada en el hogar del paciente. Esto tiene sustento en el hecho de que las habilidades enseñadas durante la rehabilitación son asimiladas de mejor forma si se enseñan en el contexto (su propia casa) en el cual van a ser usados.

La telerehabilitación en neuro-kinesiología involucra una amplia variedad de herramientas de sistemas o tecnologías para la evaluación y tratamiento a distancia de pacientes post lesión del sistema nervioso; es decir que puede mitigar los problemas relacionados con la accesibilidad de los servicios de rehabilitación al brindar apoyo continuo para promover la recuperación. (Domingues et al, 2020)<sup>19</sup> Estas o modalidades de asistencia se clasifican atendiendo al tipo de interacción establecida y la información que se transmite entre los intervinientes. Además, puede enfocarse atendiendo al medio tecnológico usado, al lugar y momento en que se realiza la evaluación del paciente neurológico, así como a la finalidad con que se realiza, las cuales se pueden implementar los servicios. Existen dos estrategias principales en TM aplicables a la Neurología y se basan en el momento en que tiene lugar la comunicación y la valoración clínica. En la estrategia sincrónica, la evaluación se realiza en tiempo real mediante audio (teleconferencia) o video (videoconferencia). Requiere de la presencia simultánea del paciente y el médico en una misma plataforma tecnológica de TM, desde domicilio, vía computadora o teléfono personal, o bien desde un centro sanitario, normalmente con ayuda de un tercero. En la estrategia asincrónica, el flujo de la información clínica y la evaluación se llevan a cabo en distintos momentos de tiempo

---

<sup>17</sup> Los autores revisaron las revisiones sistemáticas sobre aplicaciones de telemedicina para el informe y valoración de varios aspectos. publicadas durante enero 2010-junio 2020 sobre aplicaciones de telemedicina para el informe y valoración de varios aspectos. Concluyen que, si bien la telerehabilitación, la telediabete, la telecardiología, la teleasistencia domiciliaria y la telepsiquiatría fueron más estudiadas, aún existen algunas especialidades específicas como la telerradiología, la telepatología y la telepediatría que deben ser más consideradas. Además, varios resultados podrían resultar en una visión más completa de este campo. Por lo tanto, mejorarían las aplicaciones de telemedicina y alentarían a los posibles proveedores de telemedicina a iniciar estas aplicaciones.

<sup>18</sup> En su revisión evaluaron las barreras para adoptar la telemedicina en todo el mundo a través del análisis de trabajos publicados. Sus resultados concluyen que la telemedicina aún no es ubicua y las barreras varían ampliamente, siendo específicas de la tecnología y podrían superarse mediante la capacitación, las técnicas de gestión del cambio y la alternancia de la entrega por telemedicina y la interacción personal entre el paciente y el proveedor.

<sup>19</sup> Con la llegada de la pandemia de COVID-19 y la necesidad de aislamiento social, las autoridades brasileñas ampliaron la regulación del uso de la telemedicina, permitiendo así que el tratamiento de muchos pacientes con enfermedades neurológicas se realice con menor riesgo de SARS-CoV-2 contaminación. Este estudio tuvo como objetivo revisar críticamente la evidencia actual sobre el uso, la eficacia, la seguridad y la utilidad de la telemedicina en Neurología. La evidencia actual respalda que la teleneurología puede ser una herramienta para aumentar la atención a los pacientes que padecen enfermedades neurológicas.

mediante TIC en cualquiera de sus variedades disponibles. Primero se registra la información clínica reportada por el paciente, interlocutor o profesional interconsultor, que se transmite para una posterior evaluación. (Cubo et al, 2020)<sup>20</sup>

Más aún, el desarrollo de tecnologías inalámbricas, de microcircuitos y la transmisión de datos por internet brindan una oportunidad de monitoreo no invasivo y continuo a tiempo real desde centros remotos. Esto ha permitido entregar servicios de evaluación, valoración, monitoreo, prevención, intervención, supervisión, educación, consulta y entrenamiento. (Park et al, 2022)<sup>21</sup>

El tratamiento por vía telefónica o de videoconferencia usualmente tiene una buena recepción por parte de los pacientes. Conveniencia, flexibilidad, promoción del manejo independiente, relaciones terapéuticas positivas, satisfacción hacia el tratamiento y potenciar beneficios del tratamiento han sido algunas de las ventajas señaladas por los pacientes. (Jirasakulsuk et al, 2022)<sup>22</sup>

El abrupto cambio en el ritmo de vida originado por la pandemia forzó a adoptar rápidamente estos medios; en muchos centros salud se cambió abruptamente la manera de acceder a sus intervenciones de rehabilitación tradicionales, para aquellos pacientes que necesitaban atención e intervenciones continuas, por otras razones que no fueran exclusivamente afecciones producto del COVID-19, y cuya falta podía provocar un impacto de mayores consecuencias inmanejables; por lo cual la forma tradicional de efectuar rehabilitación o realizar intervenciones con terapia física tuvo que ser innovada. Según Graciano y Ramaswamy, (2020)<sup>23</sup>, los fisioterapeutas son expertos en resolver problemas; la profesión está demostrando una gran capacidad para adaptarse a las exigencias del covid-

---

<sup>20</sup> El Grupo de Estudio de Telemedicina de la Sociedad de Trastornos del Movimiento (MDS) ha publicado un seminario web educativo para reflejar los cambios recientes en telemedicina relacionados con la pandemia de COVID-19 y cómo establecer una práctica exitosa de telemedicina para trastornos del movimiento. Además, el Grupo de estudio de telemedicina también ha desarrollado una red de expertos regionales que cubren el mundo para continuar brindando información actualizada a medida que las pautas de telemedicina continúan evolucionando.

<sup>21</sup> Describen el protocolo de una revisión sistemática y metanálisis que tiene como objetivo describir y evaluar la efectividad de las intervenciones de telerehabilitación centradas en las extremidades inferiores en los resultados clínicos posteriores al accidente cerebrovascular. Consideran que a calidad de la evidencia con respecto a varios resultados de la telerehabilitación para la recuperación de las extremidades inferiores después de un accidente cerebrovascular se evaluará de acuerdo con el enfoque de clasificación de recomendación, evaluación, desarrollo y evaluación.

<sup>22</sup> Estudiaron la efectividad de la telerehabilitación en tiempo real versus servicios convencionales en adultos mayores con afecciones musculoesqueléticas. Encontraron mejoras físicas comparables y cumplimiento del tratamiento entre ambos grupos. Los teléfonos inteligentes se identificaron como el dispositivo ideal para la telerehabilitación, debido a su facilidad de uso en adultos mayores. La telerehabilitación puede ser una alternativa efectiva en la prestación de servicios de rehabilitación.

<sup>23</sup> Puntualizaron sobre el papel de la fisioterapia en el tratamiento de las personas con párkinson durante y después la pandemia de la COVID-19. Se considera necesario evaluar y adaptar las intervenciones fisioterapéuticas para esta población. De esta forma se espera prevenir complicaciones y el impacto que estas generarían en la sociedad.

19; al trabajar organizados y entender las consecuencias que produce en todas las especialidades, se pueden mejorar los tratamientos brindados.

Las consultas kinésicas de salud a distancia permiten la evaluación, el asesoramiento, la educación y la prescripción de ejercicios a las personas con trastornos neurológicos en una forma segura. Las plataformas digitales para realizar videollamadas o videoconferencias, los buscadores virtuales y los sistemas locales de servicios de salud, son probablemente las alternativas más ampliamente usadas y permiten a los kinesiólogos ofrecer tratamientos individuales y clases de ejercicios en grupo. También existe la opción de participar en ejercicios en vivo, o seguir las clases en otra ocasión. (Clancy et al, 2022)<sup>24</sup>

Los Portales web especializados, dirigidos por profesionales son una fuente de asesoramiento y orientación en estos tiempos de crisis; brindan educación e información actualizada diariamente sobre la evolución del COVID-19 y su impacto en las personas con diferentes patologías. Otra alternativa, es usar plataformas o aplicaciones especializadas para el uso de telerehabilitación, sin embargo, algunas de éstas son pagas. Por su parte, otras asociaciones proporcionan una plataforma donde la Asociación Internacional de Fisioterapia Neurológica, Subgrupo Mundial de Fisioterapia (INPA)<sup>25</sup>, emerge como la asociación mundial para los fisioterapeutas dedicados al cuidado de personas con condiciones neurológicas.

Los adultos mayores y las personas con afecciones neurodegenerativas y con multimorbilidades que afectan el sistema inmunológico y la condición física se consideran un grupo vulnerable con riesgo significativo de contraer COVID-19. (Hussien et al, 2021)<sup>26</sup> Restricciones como el confinamiento y el distanciamiento social traen una aceleración del deterioro funcional y de la condición física, necesitando un nuevo abordaje en los métodos terapéuticos.

El enfoque primordial del grupo con adultos con patologías neurológicas, desde un comienzo debe ser asegurar el acceso a recursos tecnológicos que permitan la terapia remota, una buena conexión a internet y educación digital. Posterior a ello, el resguardo de seguridad del adulto en su hogar es fundamental. Para el desarrollo del programa de intervención remota se debe ser el bienestar físico y psicológico de la telerehabilitación en el área psicomotora, la

---

<sup>24</sup> Estudian el uso de tecnología en sobrevivientes de ACV con baja morbilidad, explorando asociaciones entre redes sociales, sociodemografía, función física e independencia. Concluyen que Internet es una plataforma viable para interactuar y brindar información e intervenciones de salud a sobrevivientes de ACV con alto riesgo de recurrencia.

<sup>25</sup> International Neurological Physical Therapy Association. Para mayor información en: <https://www.inpaneuropt.org/>

<sup>26</sup> Describen el impacto de la fragilidad en el manejo y los resultados de la enfermedad por coronavirus. También tratamos de señalar el papel del envejecimiento inflamatorio, la inmunosenescencia y la reducción de la diversidad de la microbiota en el desarrollo de una forma grave de COVID-19 y una respuesta diferente a la vacunación contra la COVID-19 entre los adultos mayores frágiles.

cual debe ser complementada especialmente por especialistas de otras áreas; donde cada una de las terapias se enfoquen en propiciar una mayor autovalencia de cada uno de los pacientes. (Papa et al, 2020)<sup>27</sup>

El accidente cerebrovascular es una de las causas más frecuentes de muerte y discapacidad adquirida en todo el mundo. (Thayabaranathan et al, 2022)<sup>28</sup> Los sobrevivientes de un ictus comúnmente experimentan una variedad de síntomas que afectan la función motora, el habla, la deglución, la visión, la sensación y la cognición, y la recuperación puede ser lenta e incompleta. Estos síntomas a menudo conducen a dificultades para manejar las actividades y una participación limitada en las actividades del hogar como caminar, ducharse, vestirse y participar en actividades comunitarias. Aproximadamente la mitad de los sobrevivientes de accidentes cerebrovasculares acceden a algún tipo de rehabilitación al ser dados de alta de los servicios de cuidados intensivos. Los programas de rehabilitación suelen ser largos y requieren muchos recursos. (Abdollahi, et al 2020)<sup>29</sup>

Según datos de la Federación Española de Daño Cerebral (SENRN), más del 95% de los pacientes con daño cerebral adquirido han visto afectada su atención sociosanitaria durante la pandemia. Además, los pacientes que han sufrido una lesión cerebral durante este período han visto limitado el acceso a programas de rehabilitación, tanto por la saturación del sistema sanitario como por la falta de medios humanos o materiales, entre otros. (Laxe et al, 2020)<sup>30</sup>

Una particularidad de los usuarios en neuro-kinesiología es la diversidad de tipos de discapacidad, sistemas alterados y niveles de independencia funcional. Por lo cual el abordaje ideal debiese ser parte de una intervención integral y multiprofesional. Además, los pacientes pueden tener alteraciones severas de la independencia funcional, explicadas por deterioros cognitivos, sensoriales o motores, por lo cual hay que considerar la relación del individuo, su entorno, red social y las tareas e intervenciones al momento de realizar telerehabilitación

---

<sup>27</sup> El MDS-Comité De Asuntos Científicos, discuten la importancia de esta infección viral con respecto al sistema nervioso central (SNC) y su relevancia para los pacientes con enfermedad de Parkinson (EP) u otros trastornos del movimiento. Además realizan recomendaciones y dan un listado de prioridades.

<sup>28</sup> Actualizaron repositorio de los datos específicos de cada país más recientes sobre accidentes cerebrovasculares; además buscaron determinar dónde la incidencia de accidentes cerebrovasculares, la letalidad y la mortalidad son nuevas, antiguas o faltantes; y así como determinar cualquier registro clínico nacional de accidentes cerebrovasculares recientemente identificado.

<sup>29</sup> Esta revisión destaca las áreas clave de investigación sobre el riesgo de caídas después de un accidente cerebrovascular: 1) análisis detallado del movimiento, 2) uso de unidades de medición inerciales en clínicas y otros entornos, y 3) estudio de la relación entre tareas cognitivas y motoras en el riesgo de caídas. Se identifican direcciones futuras para investigar estos factores de riesgo.

<sup>30</sup> Reflexionan sobre el impacto de la pandemia de Covid-19 en la neurorehabilitación y abogan por el rediseño de los planes actuales. Los cambios rápidos e inesperados en los servicios médicos durante la pandemia han afectado la práctica de la neurorehabilitación. La naturaleza particular de la neurorehabilitación, especialmente en unidades de cuidados intensivos y la necesidad de reasignar espacios para pacientes con Covid-19, ha generado grandes modificaciones en las intervenciones de neurorehabilitación.

Los kinesiólogos han usado la telerehabilitación para el tratamiento de afecciones musculoesqueléticas y la atención posquirúrgica, así como en personas con condiciones de salud de origen neurológico; los mecanismos que conducen a la recuperación deberían ser similares a los asociados con los programas de rehabilitación convencionales. (Cramer et al, 2019)<sup>31</sup> Actualmente, está bien establecido que la atención interdisciplinaria y organizada del accidente cerebrovascular reduce la probabilidad de atención institucional y discapacidad a largo plazo y aumenta la independencia en las actividades cotidianas. Reportes como el de Moulaei et al (2022)<sup>32</sup>, describen una buena adherencia, elevado nivel de satisfacción por parte de los(as) usuarios(as), una reducción de costos de atención, e incluso estrategias efectivas de prevención a distancia. Las mejoras en la función después de completar los programas de rehabilitación se han atribuido a una combinación de recuperación fisiológica, reorganización dentro del cerebro (conocida como neuroplasticidad) y compensación. (Laver et al, 2020)<sup>33</sup>

Según la Guía en el manejo de telerehabilitación para Kinesiólogos y Fisioterapeutas (Amaya y Beretta, 2020)<sup>34</sup>, se sugiere adaptar las modalidades de telerehabilitación de personas adultas con condiciones neurológicas, de acuerdo al grado de discapacidad, estadio de lesión, y especialmente la complejidad operativa de la intervención, según objetivos terapéuticos esperados. También, a la participación de red de apoyo; recomendándose evaluar la necesidad de contar con la presencia de un cuidador entrenado; la comunicación con este debe ser efectiva, utilizando un lenguaje claro para facilitar la comprensión. Las estrategias terapéuticas deben ser planeadas y ejecutadas en concordancia con las habilidades del cuidador y del paciente. Así como a la accesibilidad a dispositivos por parte del usuario y del profesional

---

<sup>31</sup> El estudio comparó telerehabilitación en el hogar con terapia clínica para el movimiento del brazo y educación sobre el accidente cerebrovascular. Ambos enfoques produjeron mejoras en la función motora del brazo. La telerehabilitación tiene el potencial de ampliar el acceso a la terapia de rehabilitación a gran escala.

<sup>32</sup> Investigaron el papel de la telerehabilitación en la mejora del estado de salud de los pacientes con discapacidad de las extremidades superiores. Sus Hallazgos indican que la telerehabilitación brinda a las personas un acceso equitativo a los servicios de rehabilitación, mejora la función musculoesquelética y empodera a las personas al brindarles una variedad de capacidades de rehabilitación.

<sup>33</sup> El estudio comparó telerehabilitación con rehabilitación en persona en sobrevivientes de un accidente cerebrovascular. Se evaluaron actividades cotidianas, independencia en autocuidado, movilidad, equilibrio, calidad de vida, depresión, función cognitiva y eventos adversos. Se requieren más estudios para conclusiones definitivas y métodos mixtos para evaluar aceptabilidad y viabilidad de intervenciones de telesalud.

<sup>34</sup> Buscaron guiar a profesionales de la salud en la prestación equitativa de telerehabilitación durante la pandemia de COVID-19. Promoviendo la seguridad y calidad de la práctica, asegurando niveles comparables a las consultas presenciales. Con el objetivo de reducir el riesgo de exposición al virus para pacientes y personal de salud, proporcionando recomendaciones prácticas.

Según Llamas-Ramos et al, (2022)<sup>35</sup>, se recomienda realizar evaluaciones periódicas y se debe considerar el uso de cuestionarios estandarizados para valorar la percepción de los(as) usuarios(as) acerca de sus deficiencias motoras, limitaciones de la actividad y participación.

Debe ser consideradas funciones cognitivas tales como: el nivel de atención, concentración, percepción, memoria, comprensión, comunicación, argumentación, habilidades para resolver problemas, juicio, iniciativa, planificación, autocontrol y conciencia, que en conjunto orientan al tratante, tanto para generar mecanismos externos de estructuración del entorno y apoyo, como también, para planificar la especificidad e intensidad del tratamiento. (Estebanez et al, 2022)<sup>36</sup> Los déficits de atención, falta de conciencia de déficit, problemas de memoria y negligencia pueden tener un impacto importante en la intervención de neurokinesiología y sobre todo en el contexto de una sesión por telerehabilitación, por lo tanto, se recomienda incluir la psicoeducación para mejorar y aumentar la comprensión del paciente de su rendimiento cognitivo y funcional. También se recomienda incrementar el apoyo desde el entorno social para la adecuada comprensión del uso de ayudas técnicas, estrategias y/o técnicas terapéuticas específicas. (Surya et al, 2021)<sup>37</sup>

La duración habitual de las sesiones puede incluir períodos de descanso, definidos con el paciente, para evitar fatiga y disminución de la capacidad de retener información. También es necesario reducir los distractores ambientales en el entorno de la persona. (Alrushud et al, 2022)<sup>38</sup>

Durante la evaluación inicial y conversación con el paciente se puede detectar la presencia de trastornos del lenguaje y habla que pueden estar presentes después de una lesión neurológica y que interfieren con la capacidad de expresar información. Es necesario diferenciar que tipo de trastorno comunicativo presenta el paciente (disartria, anartria, afasia) para determinar estrategias que se utilizarán para facilitar la comunicación durante la sesión

---

<sup>35</sup> Buscaron determinar el grado de satisfacción de los cuidadores y de los pacientes con ictus que han recibido fisioterapia en formato de telerehabilitación (TR) durante la primera oleada de la pandemia de SARS-CoV-2. Concluyendo que Los pacientes con ictus y los cuidadores que participan en el programa TR han mostrado un grado de satisfacción aceptable con su participación.

<sup>36</sup> Se evaluó el efecto de la fisioterapia digital en pacientes con Larga COVID-19. Tras una intervención de 4 semanas, se observó mejora estadísticamente significativa en la capacidad funcional y alta adherencia al tratamiento. Concluyen que es una intervención factible y segura.

<sup>37</sup> La pandemia de COVID-19 afectó los servicios de neurorehabilitación en India. Se realizó un cuestionario a 872 profesionales, revelando un impacto significativo en la práctica de neurorehabilitación. La tele-neurorehabilitación surgió como un nuevo modelo de servicio y la educación en línea se convirtió en la principal fuente de educación médica continua durante la pandemia.

<sup>38</sup> Exploraron las percepciones y satisfacción de los fisioterapeutas al brindar telerehabilitación a pacientes con osteoartritis de rodilla durante la pandemia. La telerehabilitación ofreció un método conveniente y ahorrrativo, manteniendo la privacidad. Se identificaron barreras y sugerencias de adaptación para mejorar el servicio.

de telerehabilitación y la necesidad de un tercero que facilite la interacción entre el kinesiólogo y paciente. (Gaboury et al, 2021)<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> Evaluaron el impacto de una plataforma de telerehabilitación en la adherencia de los pacientes con ictus a un plan de rehabilitación y en su nivel de reinserción en las actividades sociales normales, en comparación con la atención habitual. Los hallazgos informan las pautas de mejores prácticas con respecto a los servicios de teleasistencia y la provisión de telerehabilitación, incluidas recomendaciones para una colaboración interdisciplinaria efectiva con respecto a la rehabilitación del accidente cerebrovascular.

# MATERIALES Y MÉTODOS

El siguiente estudio se caracteriza por ser del tipo descriptivo, buscando especificar propiedades, características y perfiles de la población bajo estudio.

El tipo de diseño es observacional no experimental, ya que no hay manipulación deliberada de las variables, se trata de observar al fenómeno como tal y como se da en su contexto natural. (Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2018)

Según el tipo de información buscada es del tipo cuali-cuantitativo, se fijarán las variables en forma previa al trabajo de campo, y se obtendrá como resultado la cantidad de casos correspondientes a cada variable y luego se realizara una descripción y análisis de la situación, permitiendo examinar los datos obtenidos en la investigación con el propósito de estudiar con métodos estadísticos, las variables de estudio.

Según la temporalidad que se investiga, es de corte transversal, con recolección de datos, centrándose en medir una o más variables durante un solo momento y en un tiempo único sin seguimiento a través del tiempo, de los cambios individuales que vayan surgiendo. Además, es retrospectivo, se recabará información a través de entrevistas dirigidas a profesionales de la salud, acerca de la experiencia obtenida.

La población sujeta a estudio comprende por Kinesiólogos que hayan atendido a pacientes declarados de riesgo por contar con patologías neurológicas, y que hayan realizado telerehabilitación durante la pandemia por COVID-19, entre el año 2020 a 2021 en la ciudad de Mar del Plata.

La unidad de análisis es cada uno de los kinesiólogos encuestados que realizaron telerehabilitación en pacientes de riesgo con patologías neurológicas de la ciudad de Mar del Plata.

La muestra es no probabilística por conveniencia debido a su experiencia y relevancia, y está compuesta por 20 Kinesiólogos que hayan realizado sesiones de telerehabilitación en pacientes de riesgo que padecen patologías neurológicas durante el contexto de Covid-19, entre el periodo de 2020 a 2021 en la ciudad de Mar del Plata.

Los datos se recabarán a través de una encuesta la cual contará con preguntas preestablecidas. En el momento de la entrega del cuestionario se utiliza un Consentimiento Informado, a fin de brindar a las personas participantes información sencilla, clara, oportuna y suficiente para que sean capaces de decidir con autonomía, si desean participar de la investigación. Posteriormente, los datos obtenidos son procesados estadísticamente, para poder relacionar las variables y llegar a conclusiones favorables y a futuro poder continuar y brindar información a próximos estudios de investigación.

### *Variables sujetas al estudio*

- Edad
- Sexo
- Nivel educativo más alto alcanzado
- Patología neurológica tratada durante las sesiones de telerehabilitación
- Enfoque principal en el tratamiento de patologías neurológicas
- Tipos de ejercicios y tratamientos aplicados durante las sesiones de telerehabilitación
- Cantidad de sesiones semanales realizadas
- Tiempo por sesión
- Interacción y comunicación con el paciente durante las sesiones virtuales
- Avances tecnológicos utilizados o considerados útiles
- Uso de elementos para los ejercicios
- Ventajas percibidas de la telerehabilitación en comparación con las sesiones presenciales
- Dificultades o desventajas específicas al realizar sesiones de telerehabilitación
- Perspectivas sobre la continuidad de la telerehabilitación post-pandemia

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

### **Telerehabilitación en pacientes neurológicos en contexto de COVID-19**

Estimado/a participante,

Ha sido invitado a participar de la siguiente evaluación, que consiste en la realización de una encuesta. Los datos recabados servirán de base a la presentación del Trabajo Final sobre el tema arriba enunciado, que será presentado por Gonzalo Ranellucci, estudiante de la carrera Licenciatura en Kinesiología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad FASTA.

Que tiene como objetivo principal analizar las características de las sesiones de telerehabilitación realizadas por kinesiólogos en pacientes de riesgo con patologías neurológicas durante el periodo de 2020 a 2021 en la ciudad de Mar del Plata. Antes de decidir si desea participar, lea detenidamente la siguiente información y haga todas las preguntas que considere necesarias para comprender plenamente la naturaleza de este estudio.

El propósito de esta investigación es recopilar información sobre las sesiones de telerehabilitación realizadas por kinesiólogos en pacientes de riesgo con patologías neurológicas, con el fin de comprender mejor las características y la efectividad de esta modalidad de tratamiento en el contexto de la pandemia por COVID-19.

Si decide participar, se le solicitará que complete una encuesta que consta de preguntas relacionadas con su experiencia y práctica en la telerehabilitación. La encuesta se realizará de forma anónima y los datos serán tratados de manera confidencial.

No se anticipan riesgos significativos asociados con su participación en este estudio. Sin embargo, su participación puede contribuir a la generación de conocimientos que beneficien a profesionales de la salud, pacientes y la comunidad en general.

Todos los datos recopilados serán tratados de manera confidencial y se utilizarán únicamente con fines de investigación. La información proporcionada se mantendrá en un entorno seguro y solo será accesible para los investigadores involucrados. Se tomarán las medidas necesarias para garantizar la privacidad y protección de su información.

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Al participar en esta encuesta, usted confirma que ha leído y comprendido la información proporcionada anteriormente. Además, acepta voluntariamente participar en el estudio y autoriza el uso de los datos proporcionados para fines de investigación científica.

Le agradecemos su participación y su contribución a la generación de conocimientos en el campo de la telerehabilitación. Su colaboración es fundamental para el avance de la ciencia y la mejora de la atención en salud.

**Encuesta:** Características, ventajas y desventajas de las sesiones de telerehabilitación en contexto de COVID-19

1. He leído y acepto las condiciones del consentimiento informado:
  - a. Si
  - b. No
2. Sexo:
  - a. Masculino
  - b. Femenino
3. Edad:
  - a. Menos de 25 años
  - b. 25-34 años
  - c. 35-44 años
  - d. 45-54 años
  - e. 55 años o más
4. ¿Cuál es tu nivel educativo más alto alcanzado?
  - a. Grado universitario
  - b. Post grado
  - c. Maestría
  - d. Doctorado
5. ¿Cuál es su antigüedad profesional?
  - a. Tipo de pregunta
  - b. menos de 5 años
  - c. de 5 a 10 años
  - d. más de 10 a 15 años
  - e. más de 15 a 20 años
  - f. Más de 20 años
6. ¿Cuál/es de las siguientes patologías neurológicas fueron tratadas por Telerehabilitación? (Selecciona todas las opciones que correspondan)
  - a. ACV
  - b. Lesión medular
  - c. ECNE
  - d. Esclerosis múltiple
  - e. Parkinson
  - f. Lesión cerebral traumática
  - g. Neuropatía periférica
  - h. Alzheimer
  - i. Espina bífida
  - j. ELA
  - k. Otra(s) patología(s) (especificar \_\_\_\_\_)
7. Tipos de ejercicios y tratamientos:
  - I. ¿Cuál fue tu enfoque principal en el tratamiento de patologías neurológicas? (Selecciona todas las opciones que correspondan)
    - a. Rehabilitación física
    - b. Rehabilitación cognitiva
    - c. Rehabilitación respiratoria
    - d. Rehabilitación cardiovascular
    - e. Otros (especificar): \_\_\_\_\_
  - II. ¿Qué tipos de ejercicios y tratamientos has aplicado durante las sesiones de telerehabilitación? (Selecciona todas las opciones que correspondan)

- a. Estiramiento muscular
  - b. Movilidad articular
  - c. Fortalecimiento muscular
  - d. Equilibrio y coordinación
  - e. Marcha
  - f. Relajación
  - g. Técnicas de auto masaje
  - h. Respiratorios
  - i. Otra(s) técnica(s) específica(s) (especificar: \_\_\_\_\_)
- III. ¿Utilizó de elementos para los ejercicios?:
- a. Si
  - b. No
- IV. Si respondió que si, indique cuáles elementos utilizó con mayor frecuencia: (especificar\_\_\_\_\_)
8. Interacción y comunicación con el paciente:
- I. ¿Qué recursos utilizó? (Selecciona todas las opciones que correspondan)
- a. Explicaciones verbales claras
  - b. Imágenes o videos explicativos soporte
  - c. Recursos visuales (por ejemplo, dibujos o diagramas)
  - d. Retroalimentación constante y preguntas al paciente
  - e. Mediante un ayudante o tutor
  - f. Otra(s) estrategia(s) específica(s) (especificar: \_\_\_\_\_)
- II. ¿Qué tipo de avances tecnológicos utilizaste o consideras útiles? (Selecciona todas las opciones que correspondan)
- a. Realidad virtual
  - b. Robótica asistencial
  - c. Terapia con videojuegos
  - d. Tecnología wearable (dispositivos portátiles)
  - e. Ninguno de ellos
  - f. Otros (especificar): \_\_\_\_\_
9. Características de las sesiones:
- I. Cantidad de sesiones semanales realizadas:
- a. 1 sesión
  - b. 2 sesiones
  - c. 3 sesiones
  - d. 4 sesiones
  - e. 5 o más sesiones
- II. Duración de la sesión:
- a. Hasta 30 minutos
  - b. Más de 30 a 45 minutos
  - c. Más de 45 a 60 minutos
  - d. Más de 60 minutos
- III. ¿Qué tipo de sesión realizó?
- a. Individual
  - b. Grupal hasta 2 pacientes
  - c. Grupal de 3 a 5 pacientes
  - d. Grupal de más de 5 pacientes
- IV. En su mayoría ¿Los pacientes fueron asistidos para iniciar, mantener y finalizar la sesión virtual?
- a. En todo momento por un familiar o tutor

- b. En algunos momentos por un familiar o tutor
  - c. No recibieron asistencia alguna
10. Ventajas y desventajas percibidas en comparación con las sesiones presenciales::
- I. ¿Cuáles consideras que fueron las principales ventajas? (Selecciona todas las opciones que correspondan)
    - a. Mayor flexibilidad de horarios
    - b. Continuidad del tratamiento
    - c. Mayor comodidad para el paciente
    - d. Reducción de los tiempos de desplazamiento
    - e. Prevención de contagios de enfermedades por contacto estrecho
    - f. Posibilidad de llegar a pacientes en zonas remotas
    - g. Disminución de costos de traslado
    - h. Otra(s) ventaja(s) específica(s) (especificar: \_\_\_\_\_)
  - II. ¿Cuáles consideras como una dificultad o desventaja? (Selecciona todas las opciones que correspondan)
    - a. Limitaciones en la evaluación física del paciente
    - b. Dificultad para corregir posturas o movimientos de forma precisa
    - c. Imposibilidad de colaboración en movilización pasiva o activo-asistida
    - d. Problemas técnicos o de conexión durante las sesiones
    - e. Menor capacidad de motivación y compromiso del paciente
    - f. Otra(s) dificultad(es) o desventaja(s) específica(s) (especificar: \_\_\_\_\_)
  - III. Mencione la mayor dificultad que advierte de esta modalidad de atención:  
(Especificar\_\_\_\_\_)
  - IV. Mencione el mayor aporte que brindó la telerehabilitación a la atención kinésica:  
(Especificar\_\_\_\_\_)
11. Perspectivas sobre la continuidad de la telerehabilitación post-pandemia:
- I. ¿Consideras que puede seguir siendo una opción de tratamiento kinésico una vez finalizada la pandemia?
    - a. Sí
    - b. No
  - II. ¿Cree que puede complementar en ciertos casos las sesiones presenciales?
    - a. Sí
    - b. No
  - III. Si contestó que sí. ¿En qué situaciones podría complementar la terapia kinésica presencial?  
(Especificar\_\_\_\_\_)
  - IV. ¿Cree que puede reemplazar en ciertos casos a las sesiones presenciales?
    - a. Si
    - b. No
  - V. Si contesto que si ¿En qué situaciones podría reemplazar la terapia kinésica presencial?  
(Especificar\_\_\_\_\_)

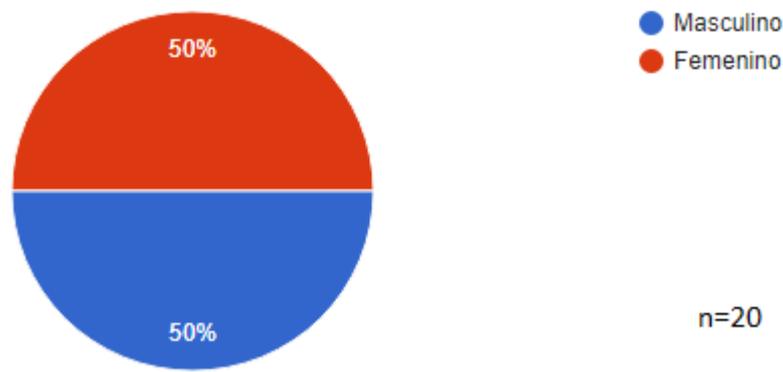
# ANÁLISIS DE DATOS

Con el objetivo principal de analizar las características, ventajas y desventajas de las sesiones de telerehabilitación en pacientes de riesgo con patologías neurológicas, durante la pandemia por Covid-19, se procedió a encuestar a 20 kinesiólogos que realizaron sesiones virtuales en dicho contexto desde en el año 2020 al 2021 en la ciudad de Mar del Plata. La encuesta se llevó a cabo de manera virtual mediante formularios de respuesta de opción múltiple y, en algunos casos, a desarrollar.

En primera instancia, se determinó el sexo de los kinesiólogos encuestados.

Grafico N°1: Distribución de la muestra según sexo

Fuente:



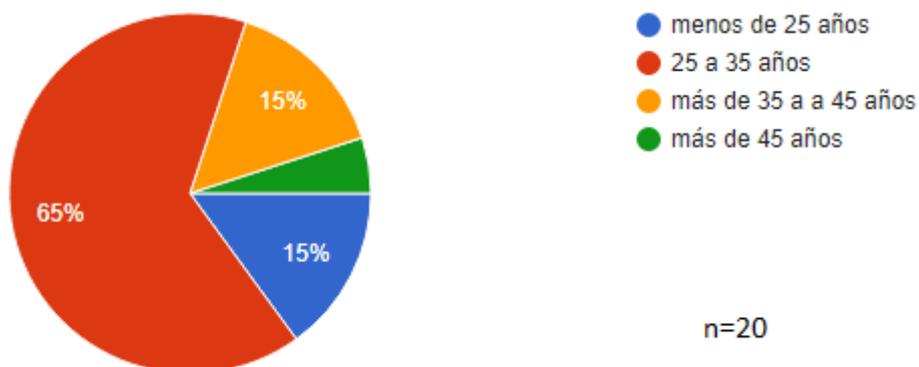
Elaboración propia

En el Grafico N°1 se puede apreciar un equilibrio en los resultados, con 10 varones y 10 mujeres (50% cada uno).

A continuación, se presenta una distribución por edades cronológicas de los kinesiólogos que participaron de la muestra.

Gráfico N°2: Distribución de la muestra por edades

Fuente:

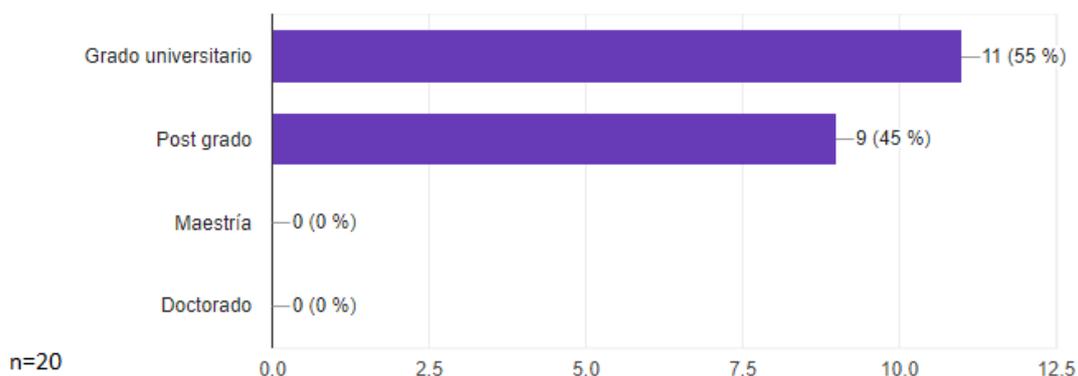


Elaboración propia

El Grafico N°2 indica que el rango de edad que tuvo una mayor participación corresponde al grupo de 25 a 35 años de edad con un 65% de la muestra. Le siguen los grupos de menores de 25, y de 35 a 45 años, ambos con el 15% de la muestra en cada caso. Sólo el 5% indicó tener más de 45 años.

Una variable de observación es el nivel educativo más alto alcanzado por los profesionales. A continuación, se presenta la distribución de esta variable en el Grafico N°3.

Grafico N°3: Grado educativo alcanzado por la muestra

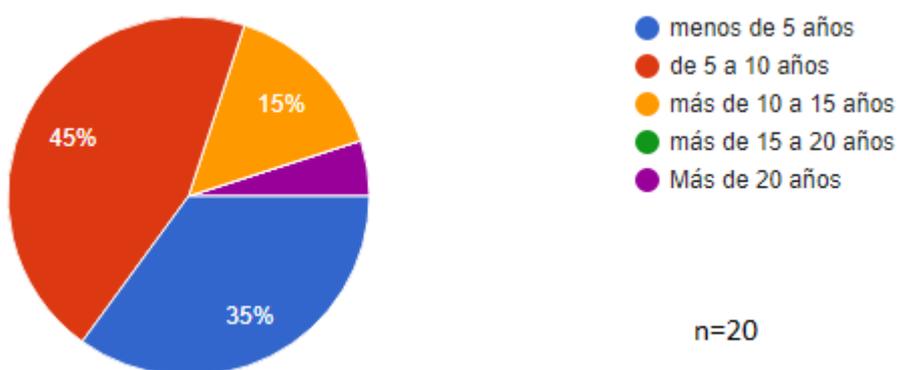


Fuente: Elaboración propia

Donde se observa que el 55% de los encuestados solo alcanzó el grado universitario, mientras que el restante 45% continuó su formación con una carrera de postgrado.

El Grafico N°4 analiza la antigüedad, medida en años, de los profesionales encuestados.

Grafico N°4: Distribución de la muestra según antigüedad como profesionales



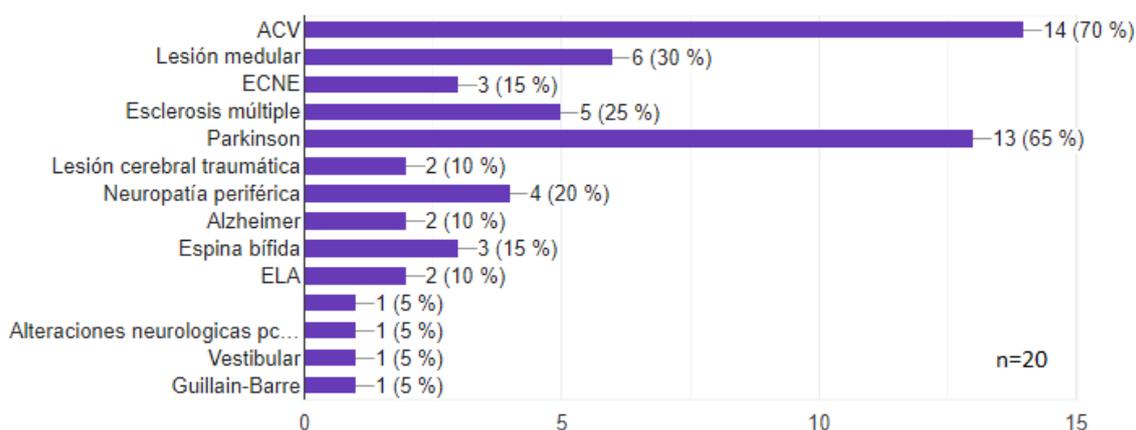
Fuente: Elaboración propia

En donde se puede observar que casi la mitad de los encuestados cuenta con entre 5 y 10 años de experiencia (45%), seguido por aquellos con menos de 5 años como kinesiólogos

(35%). Un 3% tiene entre 10 y 15 años de experiencia, y solo 1 profesional (5%) cuenta con más de 20 años de carrera.

Seguidamente se establece la distribución de la muestra en función del diagnóstico clínico de los pacientes atendidos.

Grafico N°5: Distribución de la muestra según patologías atendidas

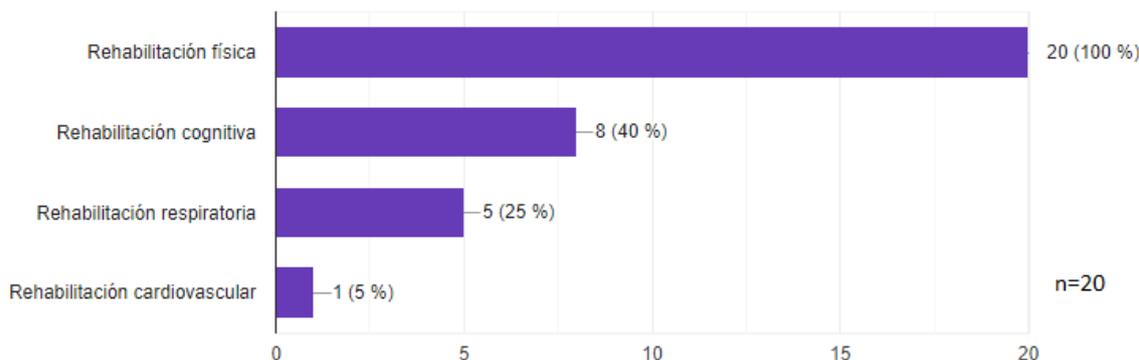


Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los resultados obtenidos en el Grafico N°5 sobre las patologías neurológicas que indican que los pacientes poseen “factores de riesgo”, se encontró que los diagnósticos más atendidos por los profesionales fueron el Accidente cerebrovascular (ACV) y la enfermedad de Parkinson, con un 70% y 65% respectivamente. Les siguen las lesiones medulares (30%), esclerosis múltiple (25%) y neuropatía periférica (20%). En menor orden, con el 15% de los casos, se encuentran encefalopatía crónica no evolutiva (ECNE) y espina bífida. Luego, se mencionan las lesiones cerebrales traumáticas, Alzheimer y esclerosis lateral amiotrófica (ELA). Por último, cuatro personas seleccionaron la opción “otros” (5% cada una), incluyendo alteraciones neurológicas en pacientes oncológicos, síndrome de Guillain-Barre y rehabilitación vestibular.

Otras variables estudiadas están relacionadas con los tipos de ejercicios y tratamientos. El Grafico N°6 indaga sobre el enfoque principal del tratamiento.

Grafico N°6: Enfoque principal de tratamiento

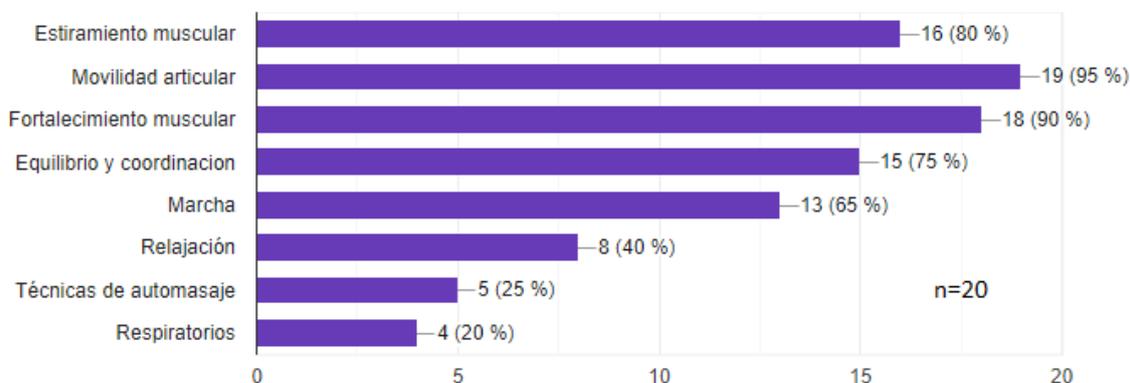


Fuente: Elaboración propia

En éste gráfico, la totalidad de los kinesiólogos indica haber tenido un enfoque de rehabilitación física con el 100% de los casos. Este enfoque estuvo acompañado principalmente de la rehabilitación cognitiva en un 40% de los casos, seguido de la rehabilitación respiratoria en un 25% y rehabilitación cardiovascular en un 5%.

Luego, se consultó acerca del tipo de ejercicios y/o técnicas realizados durante las sesiones.

Grafico N°7: Tipos de ejercicios y/o técnicas aplicados

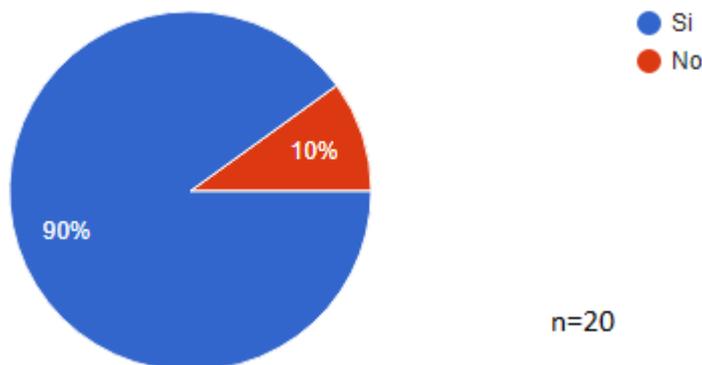


Fuente: Elaboración propia

El 95% de los encuestados indicó haber realizado ejercicios de movilidad articular mientras que el 90% llevó a cabo ejercicios de fortalecimiento muscular. Además, se realizaron ejercicios de estiramiento muscular en el 80% de los casos, ejercicios de equilibrio y coordinación se realizó en el 75%, ejercicios de marcha en el 65%, ejercicios de relajación en el 40%, técnicas de automasaje en el 25%, y ejercicios respiratorios en el 20%.

También se solicitó información acerca de la utilización de elementos durante los ejercicios, y el 90% de las respuestas fueron afirmativas como se puede ver en el Gráfico N°8.

Grafico N°8: Utilización de elementos durante la sesión



Fuente: Elaboración propia

Los elementos utilizados se resumen en la siguiente nube de palabras (Grafico N°9).

Grafico N°9: Elementos utilizados

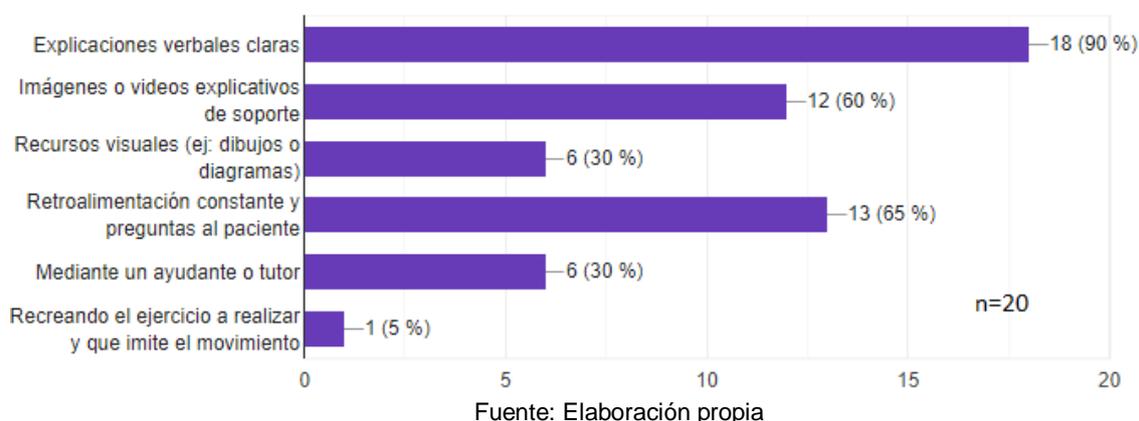


Fuente: Elaboración propia

Los elementos mencionados incluyen elásticos (12 menciones), pelotas o esferas (9 menciones), sillas (5 menciones), botellas con agua/arena, pesas y palos de escoba (4 menciones cada uno), colchonetas (3 menciones), toallas, globos y almohadones (2 menciones cada uno), y por último, bicicleta fija, vaso con sorbete y skate (1 mención cada uno).

En cuanto a la interacción y comunicación con el paciente, se plantearon preguntas acerca de las estrategias y recursos utilizados, así como sobre los avances tecnológicos aprovechados para la modalidad. El Gráfico N°10 muestra las estrategias de interacción y comunicación con el paciente.

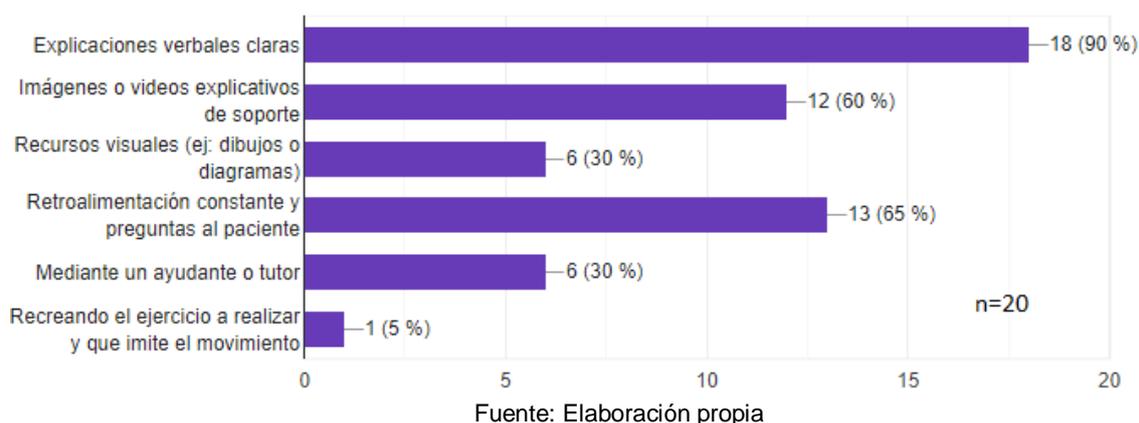
Grafico N°10: Recursos de interacción y comunicación con el paciente



En éste gráfico, se observa que el 18% de los encuestados utilizó explicaciones verbales claras, mientras que el 65% aplicó retroalimentación constante y preguntas al paciente. El 60% de los casos se apoyó en imágenes o videos explicativos, el 30% utilizó recursos visuales como dibujos o diagramas, y un 30% contó con la presencia de un ayudante o tutor. Por último, el 5% de los profesionales recreó el ejercicio a realizar.

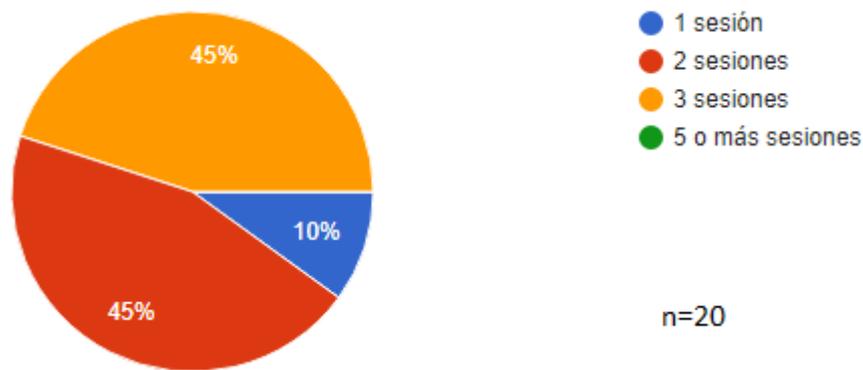
Respecto a los avances tecnológicos utilizados, el Gráfico N°11 indica que en el 80% de los casos no se utilizó ningún tipo de tecnología. Solo un 20% contó con tecnología wearable, como relojes inteligentes, y un 10% incluyó videojuegos como parte de la terapia. Un 5% tuvo acceso a la realidad virtual.

Grafico N° 11: Tipos de avances tecnológicos utilizados



Otra variable analizada fue la de las características de las sesiones, incluyendo su duración, frecuencia semanal, cantidad de pacientes atendidos por sesión y la dependencia o independencia de los pacientes para concretar la teleconsulta. En primer lugar, el Grafico N°12, muestra la cantidad de sesiones semanales realizadas.

Grafico N°12: Cantidad de sesiones semanales realizadas

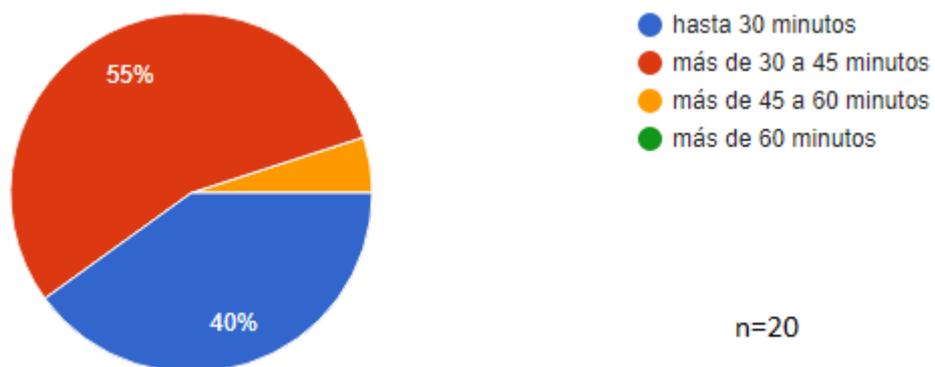


Fuente: Elaboración propia

La frecuencia más utilizada fue de 2 y 3 sesiones semanales, ambas con el 45% de los casos. El 10% restante realizó 1 sesión semanal.

En cuanto a la duración de cada sesión, el grafico N°13, refleja que el 55% de los encuestados llevó a cabo sesiones de entre 30 y 45 minutos, el 40% tuvo sesiones de hasta 30 minutos y solo el 5% tuvo sesiones de entre 45 y 60 minutos.

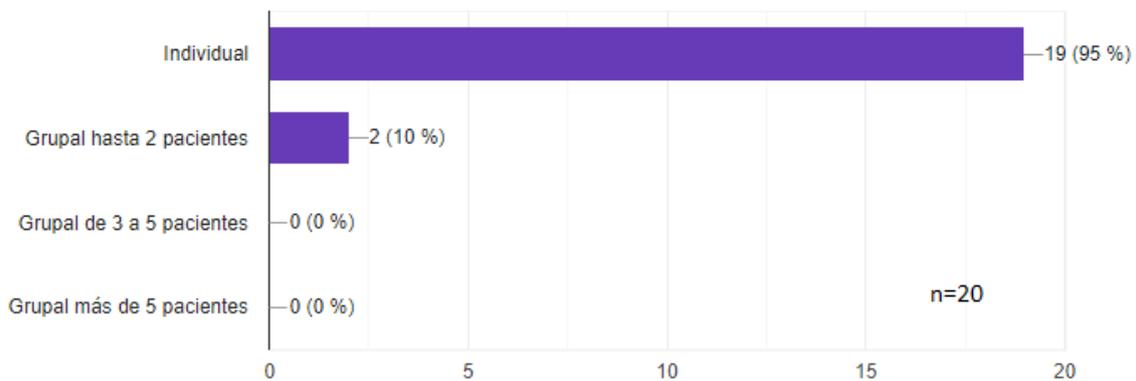
Grafico N°13: Duración de las sesiones realizadas



Fuente: Elaboración propia

En relación a la cantidad de pacientes atendidos por sesión, el Gráfico N°14 muestra que sólo el 10% de los kinesiólogos indicó haber realizado sesiones grupales de 2 personas en simultáneo. El 95% de los casos implicó sesiones individuales.

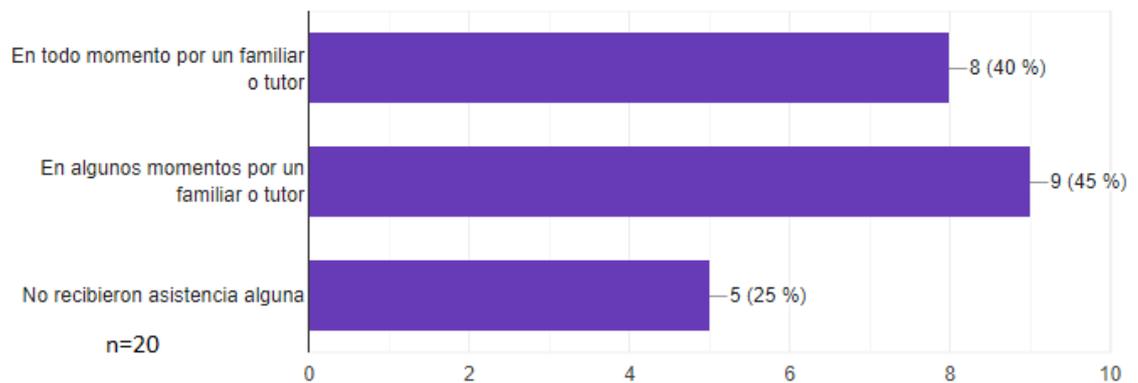
Grafico N°14: Cantidad de pacientes atendidos por sesión



Fuente: Elaboración propia

Por último, en cuanto a la asistencia al momento de la conectividad por parte del paciente, el Gráfico N°15 indica que en un 45% de los casos, los pacientes fueron asistidos por momentos por un familiar o tutor. En un 40%, necesitaron asistencia durante toda la sesión, y en un 25% de casos, los pacientes que no necesitaron ayuda alguna.

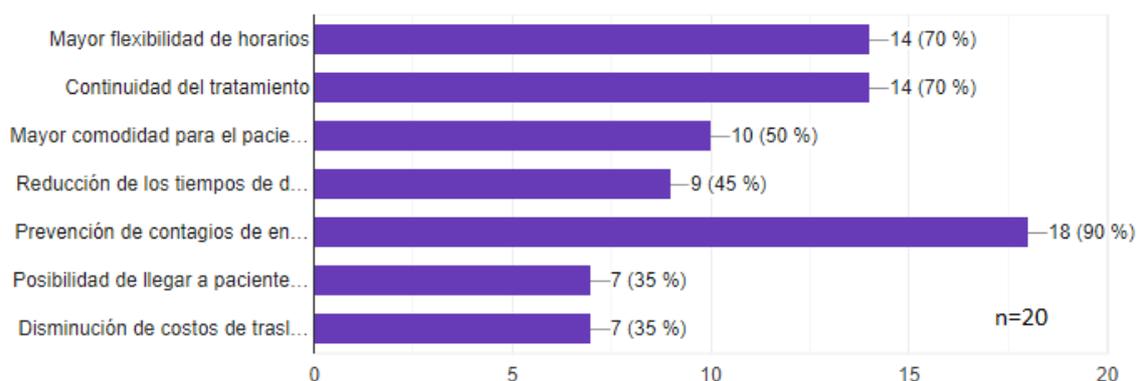
Grafico N°15: Autonomía de los pacientes para las sesiones



Fuente: Elaboración propia

Otra variable de investigación trata de las ventajas y desventajas percibidas en comparación de las sesiones presenciales. El Grafico N°16 muestra las consideraciones de los kinesiólogos acerca de las principales ventajas percibidas de la modalidad.

Grafico N°16: Principales ventajas de la modalidad percibidas por los kinesiólogos

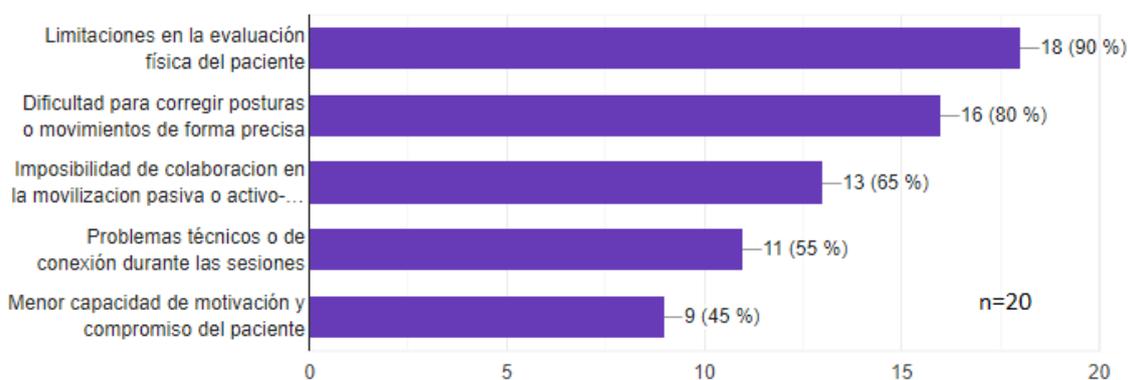


Fuente: Elaboración propia

Reconociendo que la prevención de contagio de enfermedades por contacto estrecho es la principal ventaja con un 90%, seguida de los beneficios de la continuidad del tratamiento y una mayor flexibilidad con los horarios, ambos con un 70%. Luego encontramos en un 50% de la muestra, que reconocen que la modalidad permitió una mayor comodidad para los pacientes, en un 45% de los casos que redujo los tiempos de desplazamiento o traslado. Y por último, con un 35% de respuestas ambos, la posibilidad de llegar a pacientes en zonas remotas y una disminución de costos de traslado.

En cuanto a las desventajas identificadas por los profesionales el Grafico N°17 muestra que el 90% de los kinesiólogos remarcaron las limitaciones en la evaluación del paciente, seguido de la dificultad para corregir posturas o movimientos de forma precisa con un 80% de votos; en un 65%, la imposibilidad de colaboración en la movilización pasiva o activo-asistida; el 55% menciona los problemas técnicos o de conexión durante las sesiones; por ultimo una menor capacidad de motivación y compromiso del paciente con un 45%.

Grafico N°17: Principales desventajas de la modalidad percibidas por los profesionales



Fuente: Elaboración propia

También se permitió a los profesionales agregar en la encuesta sus consideraciones acerca de las ventajas y desventajas, no solo eligiendo entre las opciones de los graficos anteriores, sino que tambien desarrollando en una oración. El Grafico N°18 agrupa las respuestas por semejanza.

Grafico N°18: Principales desventajas descritas por los profesionales.



Fuente: Elaboración propia

En donde la imposibilidad para realizar correcciones y/o terapia manual fue mencionada en un 30% de las respuestas, el vínculo con el paciente y la limitación en la evaluación física en un 15% ambas, y la dificultad para con la tecnología por parte del paciente también con un 10%. Por último la dificultad del paciente para la comprensión de las directivas del profesional con un 7%.

El Grafico N°19 muestra las ventajas descritas por los kinesiólogos, agrupadas por su semejanza.

Grafico N°19: Principales ventajas descritas por los profesionales.

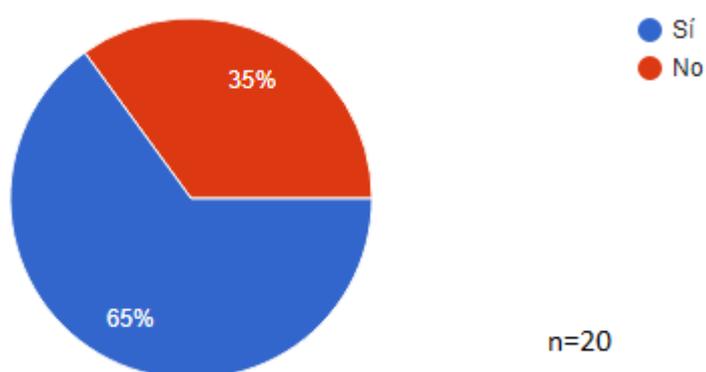


Fuente: Elaboración propia

Donde el 60% coincidió en que la continuidad del tratamiento es la principal ventaja, seguido de la posibilidad de realizar tratamientos a distancia en un 15% y tener una alternativa a la presencialidad con un 15% también; y por último la comodidad para el tratamiento tanto del profesional como del paciente, en un 10%.

Por último, los profesionales fueron consultados acerca de las perspectivas a futuro de la modalidad de atención virtual. La primera consigna fue si creen que la modalidad puede seguir siendo considerada como alternativa luego de que finalice la pandemia (Grafico N°20).

Grafico N°20: Consideración acerca de si puede seguir siendo una opción de tratamiento kinésico una vez finalizada la pandemia

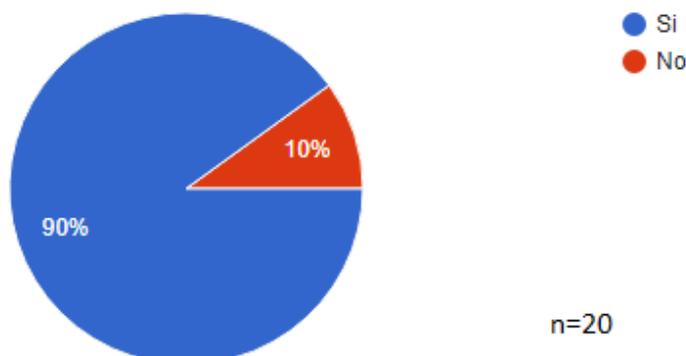


Fuente: Elaboración propia

Donde el 65% indicó que lo considera como una opción de tratamiento, y el 35% restante que no lo consideraría.

La siguiente consulta fue acerca de considerar la modalidad como un complemento para las sesiones presenciales.

Gráfico N°21: Consideración acerca de si puede complementar en ciertos casos a las sesiones presenciales



Fuente: Elaboración propia

El gráfico N°21 muestra que el 90% de los kinesiólogos lo ve como una alternativa y el 10% no lo considera como alternativa.

Seguido, se pidió a los que votaron por afirmativamente en la consigna anterior, que ejemplificaran de qué manera se puede complementar. Agrupando las respuestas en el Gráfico N°22.

Gráfico N°22: Situaciones en las que dicha modalidad, podría complementar a la terapia kinésica presencial



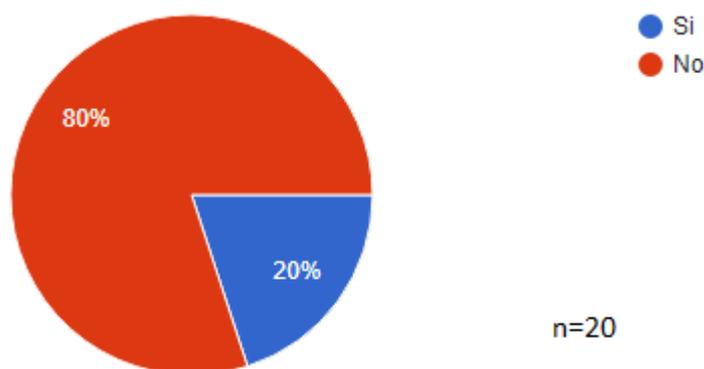
Fuente: Elaboración propia

Donde el 62% de los kinesiólogos describen que ante la ausencia del paciente a la sesión (por motivos variados), prefieren esta modalidad; seguido de la idea de realizar un seguimiento a largo plazo en pacientes específicos en un 22% de las respuestas; seguido de un 11% que plantea la modalidad como alternativa ante un viaje programado o como método

de atención a distancia; y por último con un 5% indican que puede servir para conocer el hogar del paciente a la distancia y evaluar adaptaciones para su vida diaria.

El penúltimo gráfico (Gráfico N°23) arroja información acerca de las respuestas que dieron los kinesiólogos cuando se les consultó si la modalidad virtual podía reemplazar las sesiones presenciales.

Gráfico N°23: Creencia de si puede reemplazar en ciertos casos a las sesiones particulares



Elaboración: Fuente propia

En donde el 80% de los kinesiólogos contestó negativamente y solo el 20% de manera afirmativa.

El último (Gráfico N°24) agrupa las respuestas desarrolladas por los profesionales que votaron afirmativamente en la consigna anterior.

Gráfico N°24: Casos en los que podría reemplazar a la terapia kinésica presencial

# ZONAS REMOTAS

n=4 **INDEPENDENCIA PARA REALIZAR EJERCICIOS**

Fuente: Elaboración propia

En donde de 4 profesionales, 3 (75%) coincidieron en que en casos de zonas remotas o con dificultades para el traslado, pero también coinciden en que tiene que dar el perfil del paciente con alguien que no solo tenga la capacidad de sostener una tele consulta, sino que también cuente con el equipamiento necesario para realizarla (materiales y/o tecnologías). Por último, un 25% indicó que podría realizarse en casos en los que no se necesite la asistencia física del profesional para llevar a cabo los ejercicios, sino simplemente la guía, o seguimiento virtual.

# CONCLUSIONES

En base a los datos recopilados y analizados en esta investigación que tuvo como objetivo general analizar las características, ventajas y desventajas de las sesiones de telerehabilitación realizadas por kinesiólogos en pacientes de riesgo con patologías neurológicas durante el periodo de pandemia por Covid-19 de 2020 a 2021, se puede concluir que:

En primer lugar, se observó un equilibrio de género entre los kinesiólogos encuestados, con una distribución igualitaria entre hombres y mujeres. La mayoría de los profesionales se encontraba en el rango de edad de 25 a 35 años, lo que sugiere que los kinesiólogos más jóvenes fueron los que se adaptaron más rápidamente a la telerehabilitación. Además, la mayoría de los encuestados había alcanzado un nivel de educación universitaria, aunque un grupo significativo también tenía formación de postgrado.

En cuanto a la experiencia laboral, un poco más que la mitad de los kinesiólogos tenían entre 5 y 10 años de experiencia, lo que indica una combinación de profesionales jóvenes y con cierta experiencia en el campo. También, se observó una variedad de patologías neurológicas atendidas, siendo el accidente cerebrovascular (ACV) y la enfermedad de Parkinson las más comunes.

En relación con las sesiones de telerehabilitación, se encontró que la mayoría de los profesionales se centró en la rehabilitación física, seguida de la rehabilitación cognitiva y respiratoria. Los ejercicios de movilidad articular y fortalecimiento muscular fueron los más comunes, y la mayoría de los kinesiólogos utilizó elementos durante las sesiones, los más utilizados fueron elásticos, pelotas y sillas.

En cuanto a la comunicación con los pacientes, las estrategias más utilizadas fueron la retroalimentación constante y las preguntas al paciente. Sin embargo, la tecnología wearable y los videojuegos se utilizaron en un número reducido de casos.

En términos de ventajas percibidas, los profesionales destacaron la prevención de contagios como la principal ventaja de la telerehabilitación, seguida de la continuidad del tratamiento y la flexibilidad horaria. Sin embargo, las limitaciones en la evaluación del paciente y la dificultad para corregir posturas fueron las principales desventajas identificadas.

En cuanto al futuro de la telerehabilitación, la mayoría de los kinesiólogos considera que puede seguir siendo una opción de tratamiento después de la pandemia y que puede complementar las sesiones presenciales en situaciones específicas. Sin embargo, la mayoría no cree que pueda reemplazar completamente las sesiones presenciales, destacando la importancia de la presencia física del profesional en ciertos casos.

La telerehabilitación ha demostrado ser una alternativa viable durante la pandemia, con ventajas como la prevención de contagios y la flexibilidad horaria, pero también con desafíos en términos de evaluación y corrección precisa. Si bien puede complementar las sesiones presenciales en algunos casos, no se percibe como un reemplazo completo de la terapia kinésica tradicional. Estos hallazgos pueden proporcionar información valiosa para la planificación de servicios de salud en el futuro y para la toma de decisiones en el campo de la rehabilitación neurológica.

Estos hallazgos brindan información valiosa para la planificación de servicios de salud en el futuro y para la toma de decisiones en el campo de la rehabilitación neurológica. En donde surgieron algunas cuestiones de relevancia para explorar en futuras investigaciones, tales como:

¿Cuáles son las prácticas y pautas recomendadas para la realización efectiva de la telerehabilitación en pacientes neurológicos?

¿Cómo se puede mejorar la formación y capacitación de los kinesiólogos en el uso de la telerehabilitación para optimizar su desempeño en esta modalidad de tratamiento?

¿Cómo se comparan los resultados a largo plazo entre la telerehabilitación y las sesiones presenciales en este grupo de pacientes?

¿Cuál es el impacto de la tecnología wearable y la realidad virtual en la eficacia de las sesiones de telerehabilitación?

# BIBLIOGRAFÍA

## Bibliografía

- ABDOLLAHI M, WHITTON N, ZAND R, DOMBOVY M, PARNIANPOUR M, KHALAF K, & RASHEDI E. 2022. Una revisión sistemática de los factores de riesgo de caídas en sobrevivientes de accidentes cerebrovasculares: hacia plataformas y protocolos de evaluación mejorados. *Frontiers in bioengineering and biotechnology*, [en línea], 10, 910698. [Consulta: 18/10/2022]. doi.10.3389/fbioe.2022.910698. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fbioe.2022.910698/full>
- ALRUSHUD A, ALAMAM D, ALHARTHI A, SHAHEEN A, ALOTAIBI N, ALSABHAN R, ALHARBI S, ALI N, MOHAMMED E, & SWEETH J. 2022. Percepciones y satisfacción de los fisioterapeutas al brindar sesiones de telerehabilitación a pacientes con osteoartritis de rodilla durante la pandemia de Covid-19: estudio preliminar. *Musculoskeletal care*, [en línea], 10.1002/msc.1666. Advance online publication. [Consulta: 18/10/2022]. doi.10.1002/msc.1666. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/msc.1666>
- AMAYA P, Y BERETTA N. 2020. *Guía en el manejo de telerehabilitación para Kinesiólogos y Fisioterapeutas. Informe Técnico*. [en línea]. Facultad de Kinesiología y Fisioterapia. Universidad Juan Agustín Maza. Mendoza. Argentina. [Consulta: 17/10/2022]. Disponible en: <http://repositorio.umaza.edu.ar/bitstream/handle/00261/1804/GU%c3%8dA%20TELERREHABILITACI%c3%93N%20PARA%20KINESI%c3%93LOGOS%20Y%20FISIOTERAPEUTAS%20-%20Amaya%20y%20Beretta%20-%202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ANDRADE GALLARDO A, ROGOSICH CVITANIC V, BARRÍA ABURTO P, HENRIQUEZ DIAZ H, AGUILAR CARDENAS R, Y NÚÑEZ-ESPINOSA C. 2022. Telerehabilitación en alta latitud sur. Resultados de una implementación de tratamiento para personas en situación de discapacidad durante la pandemia de COVID-19. *Fisioterapia*, [en línea], 44(2), 71–79. [consultado 30-9-2022]. doi.10.1016/j.ft.2021.06.001. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8196322/>
- BESIO MR, ARRIAGADA A, BERNIER-VILLARROEL L, BÓRQUEZ-ESTEFÓ G, MICOLICH C, MISSERONI-RADDATZ A, NOVOA, SALAS SP, SALINAS RA, & VALENZUELA CY. 2021. Teleconsulta médica. Análisis y recomendaciones del Departamento de Ética del Colegio Médico de Chile. *Revista médica de Chile*, [en línea], 149(11), 1614–1619. [Consultado 30-9-2022]. doi.10.4067/S0034-98872021001101614. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872021001101614&lng=en&nrm=iso&tlng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872021001101614&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

- BOSTROM J, SWEENEY G, WHITESON J, & DODSON JA. 2020. Salud móvil y rehabilitación cardiaca en adultos mayores. *Clinical cardiology*, [en línea], 43(2), 118–126. [Consulta: 17/10/2022]. doi.10.1002/clc.23306. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/clc.23306>
- CEVALLOS-CEVALLOS, SA. 2021. *Influencia de la telemedicina en la calidad de atención y satisfacción de los usuarios de una institución privada, Quito 2021*. Trabajo Final de Posgrado. Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud. Universidad Cesar Vallejo. Lima- Perú. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/69038/Cevallos\\_CSA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/69038/Cevallos_CSA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- CHANG MDP, DAVANCENS A, ROURICH RC, VINCENTI JM, VALENCIA P, GUARRIELLO MF, COSTILLA CM, ESTOL CJ. 2021. Telemedicina en prevención secundaria y rehabilitación del accidente cerebrovascular durante la pandemia por covid-19. *MEDICINA (Buenos Aires)*; [en línea], 81: 415-420. [Consulta: 30/9/2022]. ISSN 1669-9106. Disponible en: <http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol81-21/n3/415.pdf>
- CLANCY B, BONEVSKI B, ENGLISH C, BAKER AL, TURNER A, MAGIN P, POLLACK M, CALLISTER R, & GUILLAUMIER A. 2022. Acceso y uso de Internet y redes sociales por parte de sobrevivientes de accidentes cerebrovasculares con baja morbilidad que participan en un ensayo nacional de prevención secundaria de accidentes cerebrovasculares basado en la web: encuesta transversal. *Journal of medical Internet research*, [en línea], 24(5), e33291. [Consulta: 17/10/2022]. doi.10.2196/33291. Disponible en: <https://www.jmir.org/2022/5/e33291/>
- CRAMER SC, DODAKIAN L, LE V, SEE J, AUGSBURGER R, MCKENZIE A, ZHOU RJ.ET AL. 2019. Eficacia de la telerehabilitación domiciliar frente a la terapia en la clínica para adultos después de un accidente cerebrovascular: un ensayo clínico aleatorizado. *JAMA Neurology*; [en línea], 76 (9):1079–1087. [Consulta: 18/10/2022]. doi:10.1001/jamaneurol.2019.1604. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamaneurology/fullarticle/2736341>
- CUBO E, HASSAN A, BLOEM BR, MARI Z, MDS-TELEMEDICINE STUDY GROUP. 2020. Implementación de Telemedicina para la Atención Urgente y Continuada de Pacientes con Enfermedad de Parkinson Durante la Pandemia de COVID-19: Nuevas Expectativas para el Futuro. *Journal of Parkinson's disease*, [en línea], 10 (3), 911–913. [Consulta: 18/10/2022]. doi.10.3233/JPD-202108. Disponible en: <https://content.iospress.com/articles/journal-of-parkinsons-disease/jpd202108>

- DEKKER AE, KLEISS I, RING D, & CLABORN K. 2021. Percepciones de pacientes y médicos sobre las visitas remotas por video para problemas musculoesqueléticos: un estudio cualitativo. *The archives of bone and joint surgery*, [en línea], 9(3), 330–337. [Consulta: 17/10/2022]. doi.10.22038/abjs.2020.41752.2127. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8221437/>
- DOMINGUES RB, MANTESE CE, DA SILVA AQUINO E, MORAES FANTINI FG, FERNANDES DEL PARDO G & NITRINI R. 2020. Telemedicina en neurología: evidencia actual. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. [en línea], 78 (12): 818-826 [Consultado el 18-10-2022]. doi.10.1590/0004-282X20200131. ISSN 1678-4227. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/anp/a/LVtYfwGtn65GfPwHtv5bMPQ/?lang=en>
- ESTEBANEZ-PÉREZ MJ, PASTORA-BERNAL JM, & MARTÍN-VALERO R. 2022. Eficacia de una intervención de fisioterapia digital de cuatro semanas para mejorar la capacidad funcional y la adherencia a la intervención en pacientes con COVID-19 de larga duración. *International journal of environmental research and public health*, [en línea], 19(15), 9566. Consultado el 18-10-2022]. doi.10.3390/ijerph19159566. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/15/9566/htm>
- FILOMENA G, GONZÁLEZ MOREIRA DJ, RODRÍGUEZ P, Y OLGUÍN G.2021. La telerehabilitación durante la pandemia covid-19: experiencia de las familias de niños con condiciones crónicas complejas. *Medicina Infantil*, [en línea], Vol. XXVIII N° 2 Julio – Diciembre. 164-171. [Consulta: 1/10/2022]. Disponible en: [https://www.medicinainfantil.org.ar/images/stories/volumen/2021/xxviii\\_2\\_164.pdf](https://www.medicinainfantil.org.ar/images/stories/volumen/2021/xxviii_2_164.pdf)
- GABOURY I, TOUSIGNANT M, CORRIVEAU H, MENEAR M, LE DORZE G, ROCHEFORT C, VACHON B, ROCHETTE A, GOSSELIN S, MICHAUD F, BOLLEN J, & DEAN S. 2021. Efectos de la telerehabilitación en la adherencia del paciente a un plan de rehabilitación: protocolo para un ensayo de métodos mixtos. *JMIR Research Protocols*, [en línea], 10(10), e32134. Consultado el 18-10-2022]. doi.10.2196/32134. Disponible en: <https://www.researchprotocols.org/2021/10/e32134/>
- GOHARINEJAD S, HAJESMAEEL-GOHARI S, JANNATI N, GOHARINEJAD S, & BAHADINBEIGY K. 2021. Revisión de Revisiones Sistemáticas en el Campo de la Telemedicina. *Medical journal of the Islamic Republic of Iran*, [en línea], 35, 184. [Consulta: 17/10/2022]. doi.10.47176/mjiri.35.184. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9391764/>
- GRAZIANO M Y RAMASWAMY B. 2020. Fisioterapia para las personas con Parkinson durante la pandemia de COVID-19 y después de esta. *Fisioterapia*, [en línea], 42 (5), 227–229. [Consulta: 7/10/2022]. doi.10.1016/j.ft.2020.07.005. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7396882/>

- HARAPAN H, ITOH N, YUFIKA A, WINARDI W, KEAM S, TE H, MEGAWATI D, HAYATI Z, WAGNER A, Y MUDATSIR M. 2020. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): A literature review, *Journal of Infection and Public Health*; [en línea], 13 (5): 667-673. [Consulta: 1/10/2022]. ISSN 1876-0341. doi.10.1016/j.jiph.2020.03.019. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034120304329>
- HUSSIEN H, NASTASA A, APETRII M, NISTOR I, PETROVIC M, & COVIC A. 2021. Distintos aspectos de la fragilidad y el COVID-19: puntos a considerar en la pandemia actual y futuras. *BMC geriatrics*, [en línea], 21(1), 389. [Consulta: 18/10/2022]. doi.10.1186/s12877-021-02316-5. Disponible en: <https://bmccgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-021-02316-5>
- JIRASAKULSUK N, SAENGPROMMA P, & KHRUAKHORN S. 2022. Telerehabilitación en Tiempo Real en Adultos Mayores con Afecciones Musculoesqueléticas: Revisión Sistemática y Metanálisis. *JMIR Rehabilitation and Assistive Technologies*, [en línea], 9 (3), e36028. [Consulta: 14/10/2022].doi.10.2196/36028. Disponible en: <https://rehab.jmir.org/2022/3/e36028/>
- LAVIER KE, ADEY-WAKELING Z, CROTTY M, LANNIN NA, GEORGE S, & SHERRINGTON C. 2020. Servicios de telerehabilitación para accidentes cerebrovasculares. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, [en línea], 1 (1), CD010255. [Consulta: 15/10/2022]. doi.10.1002/14651858.CD010255.pub3. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010255.pub3/full>
- LAXE S, FERRI J, JUÁREZ-BELAUNDE A, RÍOS-LAGO M, RODRÍGUEZ-DUARTE R, MURIE-FERNÁNDEZ M. Neurorrehabilitación en tiempos de Covid-19: insights de la Sociedad Española de Neurorrehabilitación (SENR). *Brain Injury*; [en línea], 34: 1691-2. [Consulta: 18/10/2022]. doi.10.1080/02699052.2020.1830172. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02699052.2020.1830172>
- LLAMAS-RAMOS I, SÁNCHEZ-GONZÁLEZ JL, LLAMAS-RAMOS R, BERMEJO-GIL BM, PÉREZ-ROBLEDO F, & MARTÍN-NOGUERAS AM. 2022. Telerrehabilitación en tiempos de COVID: una encuesta de satisfacción a cuidadores y pacientes con daño cerebral. *Fisioterapia*, [en línea], 44(5), 264–272. [Consulta: 18/10/2022]. doi.10.1016/j.ft.2022.02.005. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-telerrehabilitacion-tiempos-covid-una-encuesta-S0211563822000256>
- MANI S, SHARMA S, OMAR B, PAUNGMALI A, & JOSEPH L. (2017). Validez y confiabilidad de la evaluación de fisioterapia basada en Internet para trastornos musculoesqueléticos: una revisión sistemática. *Journal of telemedicine and telecare*, [en línea], 23 (3), 379–391. [Consulta: 18/10/2022]. doi.10.1177/1357633X16642369.

- Disponible en:  
[https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1357633X16642369?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%20%20pubmed](https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1357633X16642369?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed)
- MOULAEI, K., SHEIKHTAHERI, A., NEZHAD, M. S., HAGHDOOST, A., GHEYSARI, M., & BAHAAADINBEIGY, K. 2022. Telerehabilitación para discapacidades de las extremidades superiores: una revisión del alcance de las funciones, los resultados y los métodos de evaluación. *Archives of public health = Archives Belges de Sante Publique*, [en línea], 80(1), 196. [Consulta: 18/10/2022]. doi.10.1186/s13690-022-00952-w. Disponible en:  
<https://archpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13690-022-00952-w>
- NOÉ E, NAVARRO MD, AMORÓS D, GARCÍA-BLÁZQUEZ MC, VILLARINO P, CEREZO S, COLOMER C, MOLINER B, UGART P, RODRÍGUEZ C, LLORENS R, FERRI J. 2021. Efectividad, adhesión y usabilidad de un programa de teleneurorrehabilitación para garantizar la continuidad de cuidados en pacientes con daño cerebral adquirido durante la pandemia originada por la COVID-19. *Revista Neurología*; [en línea], 73 (10): 345-350. [Consulta: 16/10/2022]. doi: 10.33588/rn.7310.2021275. Disponible en:  
<https://neurologia.com/articulo/2021275#b06>
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD Y ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 2020. *La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia. Discursos del Director General de la OMS*. OPS- OMS. [en línea], Ginebra. [Consulta: 1/10/2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- PAPA SM, BRUNDIN P., FUNG VSC, KANG UJ, BURN DJ, COLOSIMO C. CHIANG HL, ALCALAY RN, TRENKWALDER C, & MDS-SCIENTIFIC ISSUES COMMITTEE. 2020. Impacto de la pandemia de COVID-19 en la enfermedad de Parkinson y los trastornos del movimiento. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society*, [en línea], 35(5), 711–715. [Consulta: 18/10/2022]. doi.10.1002/mds.28067. Disponible en: <https://movementdisorders.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mds.28067>
- PARK S, TANG A, POLLOCK C, & SAKAKIBARA BM. (2022). Telerehabilitación para la recuperación de las extremidades inferiores después de un accidente cerebrovascular: una revisión sistemática y un protocolo de metanálisis. *BMJ open*, [en línea], 12(3), e055527. [Consulta: 17/10/2022]. doi.10.1136/bmjopen-2021-055527. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/12/3/e055527.long>
- PERETTI A, AMENTA F, TAYEBATI SK, NITTARI G, Y MAHDI SS. (2017). Telerehabilitación: Revisión del Estado del Arte y Áreas de Aplicación. *JMIR Rehabilitation and Assistive*

- Technologies*, [en línea], 4 (2), e7. [Consulta: 8/10/2022]. doi.10.2196/rehab.7511. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5544892/>
- RICHMOND T, PETERSON C, CASON J, BILLINGS M, TERRELL EA, LEE A, TOWEY M, PARMANTO B, SAPTONO A, COHN ER, Y BRENNAN D. 2017. Principios de la Asociación Estadounidense de Telemedicina para la prestación de servicios de telerehabilitación. *International journal of Telerehabilitation*, [en línea], 9(2), 63–68. . [Consulta: 10/10/2022]. doi.10.5195/ijt.2017.6232. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5716618/>
- SCOTT KRUSE C, KAREM P, SHIFFLETT K, VEGI L, RAVI K, & BROOKS M. 2018. Evaluación de las barreras para la adopción de la telemedicina en todo el mundo: una revisión sistemática.. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 24(1), 4–12. doi.10.1177/1357633X16674087. Disponible en: [https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1357633X16674087?rfr\\_dat=cr\\_pub++0pubmed&url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org](https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1357633X16674087?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org)
- SERÓN P, OLIVEROS MJ, GUTIÉRREZ-ARIAS R, FUENTES-ASPE R, TORRES-CASTRO RC, MERINO-OSORIO C, NAHUELHUAL P, INOSTROZA J, JALIL Y, SOLANO R, MARZUCA-NASSR GN, AGUILERA-EGUÍA R, LAVADOS-ROMO P, SOTO-RODRÍGUEZ FJ, SABELLE C, VILLARROEL-SILVA G, GOMOLÁN P, HUAQUILAF S, & SÁNCHEZ P. 2021. Eficacia de la telerehabilitación en fisioterapia: una visión general rápida. *PTJ: Physical therapy & rehabilitation Journal*, [en línea], 101 (6), pzab053. [Consulta: 18/10/2022]. doi.10.1093/ptj/pzab053. Disponible en: <https://academic.oup.com/ptj/article/101/6/pzab053/6131423?login=false>
- SHARIFI I, TALEBI HA, PATEL RR, Y TAVAKOLI M. 2020. Teleoperación Multilateral Basada en Marco Multi-Agente: Aplicación al Entrenamiento Simultáneo y Terapia en Telerehabilitación. *Frontiers in robotics and AI*, [en línea], 7, 538347. [Consulta: 17/10/2022]. doi.10.3389/frobt.2020.538347. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frobt.2020.538347/full>
- SURYA, N., SRIVASTAVA, A., NAGDA, T., PALANDE, D., & SOMESHWAR, H. (2021). Educación, capacitación y prácticas de neurorrehabilitación en India durante la pandemia de COVID-19. *Pandemic. Frontiers in neurology*, [en línea], 12, 626399. Consultado el 18-10-2022]. doi.10.3389/fneur.2021.626399. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fneur.2021.626399/full>
- THAYABARANATHAN T, KIM J, CADILHAC DA, THRIFT AG, DONNAN GA, HOWARD G, HOWARD VJ, ROTHWELL PM, FEIGIN V, NORRVING B, OWOLABI M, PANDIAN J, LIU L, & OLAIYA MT. 2022. Estadísticas mundiales de accidentes cerebrovasculares 2022. *International journal of stroke: official journal of the International Stroke Society*,

17474930221123175. Advance online publication. doi.10.1177/17474930221123175. Disponible en: [https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/17474930221123175?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%20%20pubmed](https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/17474930221123175?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed)
- TUROLLA A, ROSSETTINI G, VICECONTI A, PALESE A, Y GERI T. 2020. Fisioterapia musculoesquelética durante la pandemia de COVID-19: ¿Es la telerehabilitación la respuesta? *Fisioterapia*, [en línea], 100 (8): 1260–1264. [Consulta: 1/10/2022]. doi.10.1093/ptj/pzaa093. Disponible en: <https://academic.oup.com/ptj/article/100/8/1260/5834616>
- VIDAL-ALABALL J, ACOSTA-ROJA R, PASTOR HERNÁNDEZ N, SANCHEZ LUQUE U, MORRISON D, NAREJOS PÉREZ S, et al. 2020. Telemedicina ante la pandemia del COVID-19. *Aten Primaria*; [en línea], 52:418–422. [Consulta: 1/10/2022].. doi: 10.1016/j.aprim.2020.04.003. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656720301268?via%3Dihub>
- WECHSLER LR. 2020. La revolución de la teleneurología. *Annals of Neurology*, [en línea], 88(4), 656–657. [Consulta: 10/10/2022]. doi.10.1002/ana.25849. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ana.25849>
- WORLD CONFEDERATION FOR PHYSICAL THERAPY (WCPT) - INTERNATIONAL NETWORK OF PHYSIOTHERAPY REGULATORY AUTHORITIES. 2020. *Reporte del grupo de trabajo de la wcpt/inpra sobre práctica digital en fisioterapia*. [en línea], Grupo de Trabajo de la Confederación Mundial de Fisioterapia y la Red Internacional de Autoridades Regulatoras de Fisioterapia. Febrero 24, 2020. [Consulta: 11/10/2022]. Disponible en: <https://world.physio/sites/default/files/2020-06/Reporte-Practica-Digital-Espanol.pdf>



# TELEREHABILITACION DE PACIENTES NEUROLOGICOS EN CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID-19

## INTRODUCCIÓN

Durante la pandemia de COVID-19, las restricciones y el distanciamiento social desafiaron a los kinesiólogos a adoptar la telerehabilitación como reemplazo de las sesiones presenciales. Las tecnologías de la información y comunicación emergieron como una solución para mantener la continuidad de los tratamientos. Este cambio en la rehabilitación neurológica, que antes dependía de la interacción física directa entre kinesiólogos y pacientes, se ha convertido en un mundo intrigante por explorar. La telerehabilitación plantea un desafío sin precedentes, transformando la forma de brindar atención y colaboración en la rehabilitación neurológica, superando barreras físicas y requiriendo la adaptación de enfoques tradicionales a un entorno virtual.

## OBJETIVO

Analizar las características, ventajas y desventajas de las sesiones de telerehabilitación realizadas por kinesiólogos en pacientes de riesgo con patologías neurológicas, durante el periodo de 2020 a 2021 en la ciudad de Mar del Plata.

## MATERIALES Y MÉTODO

Este estudio descriptivo y observacional, con enfoque cualitativo y cuantitativo, empleó un diseño transversal y retrospectivo. Se centró en medir múltiples variables relacionadas con la telerehabilitación en pacientes neurológicos en el contexto de la COVID-19. La población de estudio incluyó a 20 kinesiólogos de Mar del Plata en 2020-2021. Se recopilieron datos sobre edad, sexo, experiencia, patologías tratadas, tratamientos, tecnología y ventajas/desventajas.

## RESULTADOS

Se observó un equilibrio de género (50% hombres, 50% mujeres) y una mayoría de profesionales jóvenes (65% de 25 a 35 años). El 55% tenía educación universitaria, y el 45% había completado estudios de posgrado. Un 45% tenía entre 5 y 10 años de experiencia, y el 35% tenía menos de 5 años de experiencia. Los diagnósticos más comunes en pacientes fueron el accidente cerebrovascular (70%) y la enfermedad de Parkinson (65%). Todos los kinesiólogos se enfocaron en la rehabilitación física, y un 40% también abordó la rehabilitación cognitiva.

En cuanto a los ejercicios, se llevaron a cabo ejercicios de movilidad articular (95%) y de fortalecimiento muscular (90%). La mayoría de las sesiones (80%) duraron de 30 a 45 minutos y fueron individuales (95%). Los pacientes a menudo necesitaron asistencia durante las sesiones (40%). Las principales ventajas de la telerehabilitación incluyeron la prevención de contagios (90%) y la continuidad del tratamiento (70%). Las desventajas involucraron limitaciones en la evaluación del paciente (90%) y dificultades para corregir posturas o movimientos (80%). La mayoría (65%) considera que la telerehabilitación podría ser una opción post-pandemia, y el 90% la ve como un complemento para las sesiones presenciales.

## CONCLUSIONES

Las patologías neurológicas como el accidente cerebrovascular y la enfermedad de Parkinson recibieron mayor atención. Las sesiones se centraron en la rehabilitación física, con énfasis en la movilidad y el fortalecimiento. Se utilizó retroalimentación constante y preguntas, con un uso limitado de tecnología adicional. Aunque la telerehabilitación ofrece ventajas como la prevención de contagios y flexibilidad horaria, se identificaron desafíos en la evaluación y corrección precisas. La mayoría considera que la telerehabilitación puede ser una opción después de la pandemia, pero no reemplazará por completo las sesiones presenciales.

## PALABRAS CLAVE

Kinesiólogos, telerehabilitación, patologías neurológicas, pandemia, COVID-19.





UNIVERSIDAD FASTA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA

GONZALO RANELLUCCI