



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**FACTIBILIDAD DE REALIZAR UN PROGRAMA DE
TELERREHABILITACIÓN DE LOS PACIENTES CON
DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ
HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO 2020**

**PRESENTADO POR
ANAÍS DE FÁTIMA BURGA BRAVO**

TESIS

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN GERENCIA DE
SERVICIOS DE SALUD**

ASESOR

MTRA. ILCE SOFÍA CASANOVA OLORTEGUI DE PADILLA

LIMA – PERÚ

2021



Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTIBILIDAD DE REALIZAR UN PROGRAMA DE
TELERREHABILITACIÓN DE LOS PACIENTES CON
DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ
HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO 2020**

TESIS

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN GERENCIA DE
SERVICIOS DE SALUD**

PRESENTADA POR

ANAÍS DE FÁTIMA BURGA BRAVO

ASESORA

MTRA. ILCE SOFÍA CASANOVA OLORTEGUI DE PADILLA

LIMA, PERÚ

2021

JURADO

Presidente: Dr. Ricardo Aliaga Gastelumendi

Miembro: Mg. Paul Fernando Cuéllar Villanueva

Miembro: Mtra. Cybill Andrea Chavez Rivas

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme seguir creciendo profesionalmente y así alcanzar cada una de mis metas.

A mi familia, por guiarme e inculcarme con su ejemplo los deseos de superación; además, de su ayuda constante.

A mis docentes, quienes me guiaron y acompañaron para realizar esta labor.

AGRADECIMIENTOS

Al jurado, por su experticia para el mejoramiento de esta tesis.

A mi madre, por su dedicación, apoyo incondicional e impulsarme a seguir cumpliendo mis metas.

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	20
III. RESULTADOS	24
IV. DISCUSIÓN	31
CONCLUSIONES	33
RECOMENDACIONES	34
FUENTES DE INFORMACIÓN	35
ANEXOS	40

RESUMEN

Objetivos: Evaluar la factibilidad de realizar un programa de telerrehabilitación de los pacientes con diagnóstico de Síndrome de Guillain Barré Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el año 2020.

Metodología: Investigación cuantitativa, exploratoria, longitudinal, prospectiva, no experimental. Previa evaluación de la factibilidad de la investigación, se propuso el programa de telerrehabilitación de los pacientes con Síndrome de Guillain Barré y se capacitó al personal de salud encargado de la ejecución del programa. Para la evaluación del desempeño del personal, se utilizó la lista de cotejo antes, durante y después de la primera teleconsulta; para la valoración funcional de los pacientes, se utilizó la escala de Barthel y de Hughes; y para medir el grado de satisfacción de los pacientes se utilizó el cuestionario de usabilidad de la telemedicina (TUQ).

Resultados: La lista de cotejo durante la primera consulta indicó que el 100% del personal de salud explicó al paciente el funcionamiento de una teleconsulta, sus efectos y determinó objetivos del tratamiento. Según la escala Hughes, el estadio 5 disminuyó de 11 (28.9%) a 6 (15.8%) y del 4 de 10 (26.3%) a 7 (18.4%) y según la escala Barthel, la dependencia moderada de 15 (39.5%), a 8 (21.1%). La media de respuestas al cuestionario de usabilidad de telemedicina es 98.58, que indica un buen grado de satisfacción de los usuarios.

Conclusiones: El programa de telerrehabilitación de los pacientes diagnosticados de Síndrome de Guillain Barré Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo fue considerado factible, efectivo, eficaz, satisfactorio y accesible.

Palabras clave: telerrehabilitación, telemedicina, síndrome de Guillain Barré

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the feasibility of carrying out a telerehabilitation program for patients diagnosed with Guillain Barré Syndrome. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo in the year 2020.

Methodology: Quantitative, exploratory, longitudinal, prospective, non-experimental research. After evaluating the feasibility of the research, the tele-rehabilitation program for patients with Guillain Barré Syndrome was proposed and the health personnel in charge of executing the program were trained. For the evaluation of staff performance, the checklist was used before, during and after the first teleconsultation; For the functional assessment of the patients, the Barthel and Hughes scale was used; and to measure the degree of patient satisfaction, the telemedicine usability questionnaire (TUQ) was used.

Results: The checklist during the first consultation indicated that 100% of the health personnel explained to the patient the operation of a teleconsultation, its effects, and determined treatment objectives. According to the Hughes scale; stage 5 decreased from 11 (28.9%) to 6 (15.8%) and stage 4 from 10 (26.3%) to 7 (18.4%). According to the Barthel scale, moderate dependence decreased from 15 (39.5%) to 8 (21.1%). The mean of responses to the telemedicine usability questionnaire is 98.58, indicating a good degree of user satisfaction.

Conclusions: The telerehabilitation program for patients diagnosed with Guillain Barré Syndrome, Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, was considered feasible, effective, efficient, satisfactory and accessible.

Keywords: telerehabilitation, telemedicine, Guillain Barré syndrome

I. INTRODUCCIÓN

El síndrome de Guillain Barré es considerada una enfermedad rara, cuyas incidencias se encuentran entre 0.81 a 1.89 casos por cada 100 000 personas, según reportes a nivel mundial. Sin embargo, a pesar de su baja incidencia, se considera actualmente como la causa más común de parálisis flácida aguda a nivel mundial ⁽¹⁾.

Etiológicamente, se encontró relación con infecciones previas respiratorias y gástricas, de características agudas y virales ⁽²⁾. Sin embargo, para el año 2016, se atribuyó una relación entre la dispersión del virus zika en países de Latinoamérica, con el número creciente de casos de Guillain Barré. En Perú, tras el reporte de 6 639 casos y el incremento inusual del número de GB, el Ministerio de Salud decide aprobar el Protocolo Sanitario de Urgencia para la Vigilancia de esta patología ^(3,4).

En tanto, se puede apreciar un aumento progresivo anual del número de casos en nuestro país; así se tiene que en el 2016 se registraron 26 casos anualmente; en el 2017 el registro anual fue de 58 casos; para el 2018 el número de casos fue de 262 y en el 2019 el total de casos anuales ascendió a 1123. Así mismo, en este año el mayor número de casos por departamento se dio en Lima con 341 casos, seguido de Piura, Junín, La Libertad y Cajamarca con 171, 139, 118 y 113 respectivamente ⁽⁵⁾.

En el departamento de Lambayeque, para el 2019, se reportaron 75 casos; así mismo desde la semana 41 a la 52 el hospital Almanzor Aguinaga Asenjo – Essalud (nivel III-1) de la región, reportó el mayor número de casos siendo de 35 pacientes. En tanto nosocomios como el Regional de Lambayeque y el Regional Docente Las Mercedes, reportaron 12 y 2 respectivamente ⁽⁶⁾.

En tanto, países de América, como el Perú enfrentaron el aumento de casos de esta patología, añadiendo protocolos de tratamiento médico y rehabilitador intra y extrahospitalario con la finalidad de optimizar los resultados finales en los pacientes ^(6,7).

A nivel nacional no se han desarrollado programas de rehabilitación que orienten a los profesionales de esta rama en el manejo adecuado de estos pacientes, dificultando el alcance de los objetivos mencionados. Pese a ello, durante el último brote, se intentó priorizar la atención ambulatoria de la población afectada, tratando de disminuir el impacto que ocasiona la ausencia de estos protocolos; tras la situación actual de pandemia por Covid 19, esta atención se ha visto interrumpida, generando la necesidad de implementar un programa de telerrehabilitación para continuidad y seguimiento de estos usuarios, siendo este el propósito de la presente investigación.

Por lo anterior expuesto, se formula la siguiente pregunta ¿Cuál es la factibilidad de realizar un programa de telerrehabilitación de los pacientes con diagnóstico de Síndrome De Guillain Barré del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el 2020?

Se pretende como objetivo general evaluar la factibilidad de realizar un programa de telerrehabilitación de los pacientes con diagnóstico de Síndrome de Guillain Barré, Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo 2020.

Así mismo, como objetivos específicos:

-Realizar la evaluación del personal de salud ejecutor del programa de telerrehabilitación previa a la primera consulta de los pacientes con diagnóstico de Síndrome de Guillain Barré, Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo.

-Identificar la evolución del paciente a través de la evaluación funcional ante la nueva estrategia de telerrehabilitación ambulatoria en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo.

-Identificar el grado de satisfacción del paciente ante la nueva estrategia de telerrehabilitación ambulatoria en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo.

En relación a los antecedentes encontrados en el marco de este estudio, se puede citar a autores como Sierra J en el 2019, que publicó una investigación en donde desarrolló e implementó un sistema de telerrehabilitación funcional empleando entornos virtuales interactivos y tecnologías biomédicas en personas

con secuelas de parálisis cerebral con limitación en los movimientos de las extremidades superiores e inferiores. Se incluyó niños entre los 5 y 12 años, cognitivamente altos, con estrato socioeconómico 1 y 2 y Gross motor de nivel 1 y 2. Se excluyó lesiones auditivas y visuales, con ataxias y con lesiones traumáticas no resueltas. El trabajo se inició con una valoración previa de los afectados con parálisis cerebral, determinando limitaciones y objetivos del tratamiento. Posteriormente, se creó a plataforma que dispone de una colección de 4 videojuegos (Rana, Canasta, Básquet, Voleibol) teniendo en cuenta protocolos de rehabilitación diseñados especialmente para ellos. Se desarrollaron 20 sesiones de trabajo con cada uno y posterior a ello, se realizó nuevamente una evaluación clínica. El resultado fue el progreso significativo mayor al 5% de las dimensiones evaluadas en el Gross motor. El autor concluyó que la telerrehabilitación a través de videojuegos es una alternativa de intervención a los pacientes con secuelas de parálisis cerebral aplicada con las diferentes técnicas de neurorrehabilitación ⁽⁹⁾.

Hernández E en el 2019, realizó una publicación sobre una investigación crítica de la bibliografía sobre telerrehabilitación de paciente parapléjicos, en el contexto de la Atención Primaria de Salud. Se realizó una búsqueda en las bases de datos PubMed, Medline y EMBASE, con descriptores tipo MeSH y DeCS, reuniéndose 134 artículos. La razón de búsqueda y de selección estuvo fundamentada en los elementos PICO. El resultado fue una selección de 29 artículos agrupados en temas de atención primaria y neurorrehabilitación. Se concluyó que, pese a la escasa literatura y evidencia de este tipo de intervenciones, la telerrehabilitación es una herramienta útil; ya que disminuye costos, y asegura la confiabilidad y seguridad de la información. Además, del uso de servicio tecnológicos y el adiestramiento al personal de la salud y cuidadores para el uso del sistema ⁽⁹⁾.

Orozco O, en el 2019 publicó una revisión documental no experimental con el objetivo de identificar características de los procesos de telerrehabilitación en el contexto mundial. Se realizó una búsqueda en la base de datos: Pubmed, Science Direct, SciHub, Proquest, Scielo y Google Académico en las que se usó palabras claves; se incluyeron revisiones sistemáticas, artículos originales publicados en revistas científicas, revisiones de casos, ensayos clínicos, estudios de casos y controles. Se excluyó estudios que no exponen el protocolo

de rehabilitación utilizado durante las intervenciones y artículos con un nivel de validez de evidencia mínimo de 3. El resultado fue de 45 referencias bibliográficas publicadas en ocho años catalogadas según ubicación espacial y eje temático. Se evidenció que Europa es el continente que realizó más publicaciones y la función motora fue el eje temático más investigado de todas las publicaciones. Este autor concluye que este tipo de programas es una modalidad terapéutica que permite prestar servicios de atención sanitaria a los usuarios en sus casas, así como brindar asistencia a lugares remotos donde no logra acceder el servicio. Se destaca, además, la neurorrehabilitación como el programa de mayor interés y la intervención de los fisioterapeutas físicos como primordial para la realización de la terapia ⁽¹⁰⁾.

Jiménez A en el 2018, diseñó el proyecto de un programa de telerrehabilitación para niños con discapacidad cognitiva en un centro de rehabilitación infantil en Bogotá con el objetivo de mejorar los procesos de intervención, adherencia y continuidad con los tratamientos. En dicho proyecto se planteó elaborar el manual de procesos, habilitación del programa, manejo de logística, recurso humano y capacitación a familiares y a profesionales de rehabilitación. Además, incluye que para el seguimiento a este proyecto se tomará en cuenta indicadores de continuidad, oportunidad, y accesibilidad; con evaluaciones mensuales, con el fin de llevar un control de eficacia, eficiencia y calidad del servicio. El autor concluyó que la telerrehabilitación en este grupo de pacientes es una estrategia innovadora a nivel mundial; la cual ofrece una solución costo y efectividad, eliminación de barreras de trabajos y relación médico paciente con el fin de mejorar la oportunidad, continuidad, adherencia al tratamiento ⁽¹¹⁾.

Pastora J en el 2017, publicó una investigación realizada en España, cuyo objetivo es evaluar la viabilidad y efectividad de un programa personalizado de telerrehabilitación comparado con la fisioterapia tradicional en pacientes tras intervención quirúrgica por síndrome subacromial. Se realizó un ensayo clínico aleatorizado en sujetos con esta patología que han sido intervenidos mediante artroscopia; incluye personas entre 18 y 65 años de edad, que disponen en casa de tecnología informática con red de internet y ser capaces de acceder al correo electrónico. Se excluyeron a aquellos que hayan tenido cirugía en el hombro antes del primer contacto con esta investigación y que no tengan capacidades

cognitivas que le permitan el uso de herramientas tecnológicas. Un grupo fue sometido al programa de Telerrehabilitación donde se prescribe los ejercicios por realizar, el número de veces según el entrenamiento y los parámetros para la progresión mediante imágenes y videos realizando 3 sesiones de entrenamiento mediante videoconferencia individual con una duración de 30 minutos cada una por 12 semanas. El grupo de fisioterapia tradicional recibe un programa de 12 semanas, 5 días por semana de asistencia de terapia individualizada. El seguimiento de la progresión de la terapia se realizó con el Test de Constant-Murley. Además, se realizó un análisis coste-efectividad incluyendo costes estimados y reales y aportando valor a la evaluación económica de la intervención sanitaria. El resultado confirma similitud de la efectividad de la intervención del programa de telemedicina en estos individuos tras su evaluación final, se resalta las ventajas económicas con una reducción del 22-29% del coste asociado en fisioterapia y un elevado nivel de satisfacción de los involucrados. Se concluyó que la telerrehabilitación muestra igual efectividad y menor costo que la terapia convencional ⁽¹²⁾.

Nekoudin L y Hernández C en el 2017, publicó una investigación cuya finalidad fue evaluar los efectos del tratamiento fisioterápico como parte de la rehabilitación en un paciente con diagnóstico de Guillain Barré. Se instauró un protocolo durante siete meses, además de realizar visitas domiciliarias por parte de un técnico sociosanitario y un fisioterapeuta, y entrevistas con el objetivo de evaluar la evolución de paciente y conocer su percepción sobre el tratamiento, dificultades y avances que tuvo. Los instrumentos utilizados fueron análisis de marcha, escala Barthel, escala MRC de fuerza muscular y una entrevista adaptada de la fundación internacional de Guillain Barré. Como resultado se obtuvo cambios favorables en la marcha, actividades de la vida diaria y balance muscular. Se concluyó, que el tratamiento rehabilitador es eficaz en la recuperación e incorporación de estos pacientes y se resalta la importancia del trabajo multidisciplinario para el alcance de los objetivos planteados ⁽¹³⁾.

Carrera R, publicó en 2017, una investigación descriptiva, observacional y transversal sobre características clínicas del Guillain Barré en un hospital mexicano cuya muestra fue de 94 pacientes. En este estudio, se adquirieron datos de historias clínicas de adultos diagnosticados de esta patología durante

los meses de marzo del 2012 a marzo del 2016, siendo el principal inconveniente el trabajo con subregistros. Se encontró una edad promedio de 53 años, en su mayoría hombres, con infección previa en un 80%. La fuerza muscular fue en promedio de 32, la escala de discapacidad de Hughes al ingreso tuvo un promedio de 3.63. La variedad axonal se encontró en 68% y la desmielinizante en 29%. Se concluyó, que las características clínicas encontradas son similares a las descritas en la literatura ⁽²⁾.

Munayco C, en el 2017 publicó un estudio en Perú utilizando datos secundarios de egresos durante el periodo 2012 al 2017 de hospitales del Ministerio de Salud y egresados de Essalud entre el periodo 2015 al 2017, con el objetivo de describir el comportamiento epidemiológico del Guillain Barré a nivel nacional. Las limitaciones del trabajo fueron en relación a la calidad de los datos clínicos, el subregistro de egresos y datos de mortalidad; por lo cual se optó por cruzar los datos de las entidades hospitalarias y así completar la información faltante. En el estudio se identificó 955 casos con este diagnóstico, en los cuales predominó el sexo masculino, siendo el grupo de mayor relevancia los jóvenes. La tasa de letalidad global fue de 3,5% en los mayores de 60 años y se encontró mayor incidencia en los departamentos de Cusco, Lima, Callao, Lambayeque y Arequipa. Se concluyó que la investigación proporciona información relevante para entender el comportamiento epidemiológico de este síndrome en nuestro país y así poder garantizar una atención adecuada de los pacientes a nivel nacional ⁽⁶⁾.

Ballón B, en el 2017 describió las características de esta enfermedad en un hospital de nuestro departamento. En el estudio descriptivo y retrospectivo se incluyó a sujetos con diagnósticos de Guillain Barré según Asbury y Cornblath entre noviembre del 2011 hasta diciembre del año 2015. Se halló que de los 16 encontrados, 56% fueron varones; la edad de aparición fue en adultos de 20 a 60 años. En invierno y primavera se dio el mayor número de casos. El subtipo axonal fue el tipo más común. En cinco de seis, se encontró disociación albumino citológica. Cinco de ellos, necesitaron ventilación mecánica y tres de ellos fallecieron. En el estudio se concluye que se muestran diferencias en relación a las características clínicas y paraclínicas, como mayor frecuencia del tipo axonal,

mayor porcentaje de personas que requieren apoyo ventilatorio y mayor mortalidad ⁽⁹⁾.

Ramírez A, et. al. 2016, publicó en Honduras, un reporte de casos que planteó un programa de rehabilitación en un paciente pediátrico diagnosticado de Guillain Barré por un tiempo de 6 meses. En este estudio, durante la hospitalización y tras el alta del paciente se inició terapia rehabilitadora intensiva por un lapso de 6 meses. Los parámetros de evaluación fueron la escala de independencia funcional de Crotched Mountain Speciality Hospital, de fuerza muscular de MRC y electromiografía. Los resultados fueron cambios de importancia como el aumento de fuerza muscular predominantemente en miembros superiores (4/5) y el logro de independencia funcional (mayor de 4 en todos los parámetros de la escala). Se concluye, que la terapia física se considera uno de los puntos clave para el manejo de de esta patología, sobre todo cuando dicha terapia se inicia oportunamente y de manera multidisciplinaria con otras áreas clínicas ⁽¹⁴⁾.

Díaz R, et. al. 2016, publicaron una investigación donde desarrollaron un programa de telerrehabilitación motora neurológica basado en dos softwares aplicativos. Se desarrollaron los aplicativos software y web, con determinadas tareas y ejercicios de deficiencia motora en miembros superiores post accidente cerebro vascular. Se realizó la capacitación al personal y las pruebas del funcionamiento del programa en un paciente, con el fin de comprobar la efectividad del programa. Se evaluaron los resultados del paciente a corto plazo. Los resultados a corto plazo fueron positivos en relación a la mejora del desempeño en la terapia de miembro superiores propuestos y tareas desarrolladas, por lo que se concluyó que lo planteado es adecuado y favorece en el tratamiento a este tipo de patología ⁽¹⁵⁾.

Pani D, et. al. 2016, evaluaron la perspectiva de los usuarios en relación a un programa en reumatológicos con discapacidad en miembros superiores. Se diseñó un teleprograma basado en un instrumento de entrenamientos manuales con sensores que brindan información de lo realizado y permite identificar el progreso. Un año después de su uso, se evaluó los resultados obtenidos y mediante entrevistas telefónicas se aplicó escalas validadas como la Escala de

Impacto Psicosocial de los Dispositivos de Asistencia (PIADS), Evaluación de Satisfacción del Usuario con Tecnología de Asistencia (QUEST) y Evaluación de Problemas Individualizados (IPPA). En los resultados se obtuvo que la escala QUEST tuvo una puntuación positiva, PIADS tuvo un impacto moderado en relación a la aceptabilidad y autoestima y IPPA reveló mejora en la capacidad de realizar tareas. Se concluye que la valoración del ejercicio demostró avances significativos en la funcionalidad y las entrevistas revelaron un mayor compromiso y la percepción de más atención por parte del personal médico ⁽¹⁶⁾.

En relación a las bases teóricas encontradas al síndrome de Guillain Barré, se le conoce como una polineuropatía aguda, autoinmune de características inflamatoria y rápidamente progresiva que conlleva a debilidad en las extremidades de tipo simétrica, hiporreflexia o incluso arreflexia; y también, muy comúnmente de los músculos faciales, respiratorios y de deglución ^(3, 17,18).

Se asume que esta patología es el resultado de una respuesta inmune a una previa infección que ataca el componente nervioso periférico debido a la semejanza molecular. Ésta puede dirigirse hacia la mielina o el axón del nervio periférico, lo que justifica las formas desmielinizantes y axonales de esta patología ^(17,18).

La enfermedad, provoca discapacidad prolongada que puede tratarse tempranamente con rehabilitación; sin embargo, en el 30% de los pacientes, sin necesidad de padecer alguna comorbilidad, el curso puede ser fulminante, con evolución rápida que requiere asistencia ventilatoria a los pocos días ⁽¹⁹⁾.

Este síndrome se caracteriza porque la clínica suele ser de curso monofásico y a la vez progresivo, con reflejos tendinosos profundos deprimidos o ausentes y debilidad muscular simétrica; la cual, varía desde dificultad leve para caminar hasta una parálisis de los músculos de las extremidades, faciales, respiratorios y bulbar. La falla respiratoria severa que requiere soporte ventilatorio se da en el 30% de los pacientes, y la disautonomía en el 70% de los casos ⁽²⁰⁾.

El manejo terapéutico multidisciplinario de estos pacientes, según protocolos emitidos por las entidades rectoras de nuestro país, sostienen que el manejo de estos debe ser intra y extrahospitalario. Las especialidades médicas

involucradas en este manejo, incluye entre otras la proveniente del área de Medicina Física y de Rehabilitación, cuya finalidad en el entorno ambulatorio es disminuir las secuelas propias de la enfermedad, lograr la mínima dependencia y buscar la reinserción social y laboral del paciente ⁽²⁾.

Desde el punto de vista fisiátrico, el curso de esta enfermedad se puede dividir en tres etapas: ⁽²¹⁾

a. Etapa de deterioro

b. Etapa de meseta

c. Etapa de recuperación

La primera etapa de deterioro tiene una duración menor a un mes, aparece en los escenarios más difíciles de tratar con parálisis respiratoria, en este periodo se debe trabajar en los cambios posturales del paciente y así evitar úlceras por presión; además de ello, evitar complicaciones respiratorias a través de la técnica de drenaje postural y considerar aspirar adecuadamente al paciente en caso de intubación. Otros parámetros a tratar, son, mantener el rango articular móvil y en caso fuera necesario, considerar el uso de soportes o férulas para evitar deformidades ⁽²¹⁾.

En la segunda etapa de meseta, se tiene en cuenta los cuidados antes mencionados; así, cuando la actividad muscular inicie, comienza la última fase. Se debe trabajar en la coordinación motora, reeducación muscular, resistencia progresiva e motivar bipedestación y reeducación de la marcha progresivamente y la reincorporación a actividades de la rutina diaria ⁽²¹⁾.

En la tercera y última etapa de recuperación, se trabaja en la mejora de los resultados obtenidos en la segunda fase, sumado a la búsqueda de la independencia funcional en actividades de la vida instrumentadas. Se entrena al paciente para una terapia de automantenimiento y para la reinserción social y laboral ⁽²¹⁾.

El médico rehabilitador hará uso de métodos y técnicas específicas como las siguientes según cada etapa:⁽²¹⁾

Etapa de deterioro: (menor a un mes) ⁽²¹⁾

1. Capacidad respiratoria reducida: Drenaje postural, succión e intubación si fuese necesario.
2. Debilidad progresiva: Movimientos pasivos o activos asistidos.
3. Dolor articular y en partes blandas: Movimientos pasivos y accesorios, posicionamiento correcto, evitando deformidades

Etapa de Meseta: (días a meses) ⁽²¹⁾

1. Zona de presión y contracturas: Cambios de posición, movilización articular pasiva o activa asistida.
2. Neuropraxia: Conocimiento de que la autolimitación del paciente
3. Pérdida de la sensibilidad: trabajo de propiocepción, movilización y aproximación articular.
4. Depresión: manejo conjunto con psicología o psiquiatría según sea el caso
5. Trastorno de conciencia - Orientar en tiempo, lugar; información

Etapa de Recuperación: (días a meses) ⁽²¹⁾.

1. Debilidad: Reeduación muscular, ejercicios de fortalecimiento, estímulos eléctricos, hidroterapia, indicación de ortéticos, actividades funcionales (comer, caminar, vestirse.)
2. Dolor articular y en partes blandas: termoterapia o crioterapia, movilización y estiramiento progresivo.
3. Pérdida de la sensación postural: Aproximación articular, ejercicios con pesas, uso compensatorio de la vista, reeducación muscular.
4. Agotamiento: Sesiones con frecuentes descansos
5. Disfunción autonómica: Ajuste de presión sanguínea en posición erguida.
6. Tremor: Confianza de mejoría según aumento de la fuerza muscular.
7. Cambios emocionales: Ayuda psicológica.
8. Recuperación parcial: Continuar trabajo por parte del equipo de rehabilitación.

Dentro de las escalas de evaluación clínica de esta patología tenemos la escala de valoración de fuerza muscular de Medical Research Council (MRC) Para la evaluación de la funcionalidad se utilizan la escala de Barthel; escala que valora la capacidad de realizar actividades básicas de la vida diaria; la escala de Lawton y Brody, escala que valora la capacidad de realizar actividades instrumentadas; otras similares como la escala de Katz que simplifica la valoración de las actividades básicas de la vida diaria. El Índice Erasmus GBS Respiratory Insufficiency (EGRIS) y Erasmus GBS Outcome (EGOS) es una escala de valoración continua propia del Síndrome de Guillain Barré, que además de valorar síntomas y signos también valora el grado de discapacidad en el tiempo ⁽²³⁾.

Actualmente, existen países como España, que consideran importante el desarrollo de protocolos de tratamiento rehabilitador de Guillain Barré en la fase de recuperación, resaltando su importancia en la contribución a la obtención total de la marcha, fuerza muscular y logro de independencia. Por lo que, ante la coyuntura actual implementaron programas de telerrehabilitación, que garanticen la continuidad y el alcance de los objetivos del tratamiento en estos pacientes ⁽⁷⁾.

En relación a la telerrehabilitación, es considerada uno de los componentes de la telemedicina y se relaciona a la ejecución clínica de servicios informativos, anticipados, diagnósticos y de tratamiento mediante tecnologías de telecomunicaciones interactivas bidireccionales ⁽²³⁾.

Es una opción a las actividades de rehabilitación ambulatorios de atención habitual. Además, es útil como alternativa a la atención domiciliaria, que necesita que el equipo de profesionales de salud se desplace hacia el lugar donde habita el paciente, ya que reduce las barreras relacionadas como la accesibilidad, tiempo de viaje y exposición. Toda esto, enmarca la posibilidad de potenciar la mejora del acceso, que actualmente se encuentra sobrecargada debido a la alta demanda de este servicio de salud ⁽²³⁾.

Esta alternativa se divide en categorías: fundamentada en imágenes, en sensores y en tecnologías virtuales. Actualmente, se habla de la introducción de

una nueva categoría: telerrehabilitación, en relación con la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación ⁽²³⁾.

La rehabilitación mediante un contexto virtual fomenta el amaestramiento motor, la conservación de las técnicas previamente enseñadas, y el traspaso de éstas a escenarios del contexto actual. ⁽²³⁾

Este espacio virtual tiene como características amplia gama de conectividad, implementación de equipos electrónicos, soporte remoto y la utilización de herramientas de ofimática que permitan desarrollarlo de manera conjunta entre el personal de salud y el paciente ⁽²³⁾.

El proceso de implementación en el sistema de salud requiere emplear una gran cantidad de grupos de interés. Es indispensable identificar qué personas deben pertenecer a ellos y definir para qué y cómo involucrarse. El plan es formar una red entre las partes interesadas en el desarrollo, mediante la visión del proceso y construcción del equipo; el cual se encargará de dirigir a los involucrados del proyecto, así como es realizar las gestiones necesarias para su realización, además de desarrollar el programa y detallar cómo participarán los interesados, considerando la repercusión que tendrá en el futuro ⁽²⁴⁾.

La inclusión de estos proyectos en nuestro país, en donde la sostenibilidad económica del sistema de salud es financiada mediante fondos públicos, es sin lugar a dudas uno de los principales desafíos para todo este equipo de gestión y planeamiento. En la última década se ha visto el aumento en telerrehabilitación en los medios de salud remotos, basados en el empleo de dispositivos reutilizables de pequeño costo, para controlar asuntos de atención primaria, vigilancia epidemiológica y atención secundaria y terciaria en los sistemas de salud. El cambio de datos entre los diferentes sistemas de telesalud es un punto de vista adaptativo para optimizar las propiedades del servicio mediante las tecnologías basadas en la red ^(24,25).

Estos instrumentos inteligentes, tales como red de telecomunicaciones y red de datos, software de almacenamiento, emisión y procesamiento, dispositivos informáticos y de telecomunicación; seguidos con el procesamiento del contenido de información que se puede almacenar y replicar, forman parte de las

herramientas en múltiples ámbitos de la salud, pudiendo ser adaptados y personalizadas para el cálculo, control y evaluación en la rehabilitación como el caso de aquellos con síndrome de Guillain Barré ^(24,25).

Según Winter, este modelo está basado en 4 conceptos. ⁽²⁶⁾

2.2.9.1 Teleconsulta: Evaluación básica, usando videoconferencia o teleacceso, donde el profesional por medio de ayudas audiovisuales valora el estado del paciente y le prescribe el tratamiento. ⁽²⁶⁾

2.2.9.2 Telecuidado en casa: Asistencia domiciliaria generalmente dado por una enfermera o técnico que organiza la rehabilitación. Este servicio se puede dar de tres formas:

Teleentrenamiento en el hogar, consiste en una consulta donde el fisioterapeuta asesora la ejecución de los ejercicios mediante una cámara, y el paciente tiene un medio de comunicación por el cual toma las pautas a enseñar garantizando la correcta realización de las mismas. Este mecanismo permite una buena comunicación entre los consultantes. ⁽²⁶⁾

Teleasesoría del hogar modificado, en donde mediante imágenes se entrevista con un experto que reorganiza la casa reduciendo las barreras físicas y acondicionando áreas para el confort del paciente. ⁽²⁶⁾

Red de telesoporte, que provee soporte y comunicación continua con los servicios de salud en paciente rurales, evitando mala adherencia al tratamiento, aislamiento social y supervisión inadecuada. ⁽²⁶⁾

2.2.9.3 Telemonitoreo: Mecanismo de atención clínica donde los encargados de rehabilitación inician la asesoría al paciente. Actualmente, es el rubro de mayor potencial en la telerrehabilitación. Hay dos formas de uso, telemonitoreo de vida independiente en el que el paciente realiza una comunicación de emergencia por medio de un dispositivo. Y teleentrenamiento mediante un dispositivo automatizado que está diseñado para dar retroalimentación instantánea. ⁽²⁶⁾

2.2.9.4 Teleterapia: Servicio en el cual se realizan sesiones de fisioterapia guiadas por un personal especializado de forma remota. Se pueden utilizar diferentes diseños clínicos como telerrehabilitación neuroortopédica, teleaudiología, teleentrenamiento posquirúrgico. ⁽²⁶⁾

Para fines del presente estudio, se utilizará como parte del programa propuesto los modelos de teleconsulta, telemonitoreo y teleterapia aplicados a la neurorrehabilitación al ser el síndrome de Guillain Barré una patología de tipo neurológica bien puede ser tratado a través de este servicio. ⁽²⁶⁾

Según American Telehealth Association (ATA), los beneficios de la telerehabilitación son los siguientes: ^(27,28)

Beneficios en el acceso: Este sistema permite el acceso a servicios de salud a pacientes en sectores alejados. Además, extiende la eficacia de personal e instituciones de salud. ^(27,28)

Beneficios en Costo-Efectivo: Reduce los costos de las prestaciones de salud y por consiguiente mejora la eficiencia, en especial de patologías de carácter crónico, disminuyendo precio de infraestructura y de servicios, de traslado de pacientes y la permanencia de ellos en centros hospitalarios. ^(27,28)

Beneficios en la Calidad del servicio: Otorga un servicio de igual calidad que un presencial. En ciertos casos vinculados a la salud mental y en unidades de paciente crítico, la telemedicina podría ofrecer una calidad superior a la presencial. ^(27,28)

Beneficios en la satisfacción del paciente: El mayor impacto es en el usuario y su entorno, disminuyendo tiempos de transferencia y factores estresantes en relación a la prestación del servicio de salud. ^(27,28)

Existen recomendaciones para la prestación de servicios de telerrehabilitación que están dirigidas a todo el personal de salud encargado ya sea médicos fisiatras, fisioterapeutas, técnicos e informáticos: ^(27,28)

Previo a la sesión, el profesional debe asegurar que el sujeto comprenda cómo se desarrollará el servicio. Éste, debe recibir información sencilla que admita tener perspectivas claras sobre la atención que recibirá, sobre los costos y la duración de la teleconsulta. ^(27,28)

Es recomendable que las sesiones de telerrehabilitación sean privadas y confidenciales. El personal a cargo debe contar con procesos que permitan satisfacer estándares de calidad de la atención. ^(27,28)

Se debe registrar la consulta, mediante el sistema de salud que maneja la entidad prestadora donde se encuentra el paciente o de lo contrario, contar con accesibilidad a la historia clínica. Además, se debe almacenar copias de todos los informes y documentos generados a partir de la teleconsulta. Para efectos del presente trabajo el ingreso al historial médico será a través del sistema de gestión hospitalaria virtual de Essalud. ^(27,28)

La confianza es valiosa tanto por circunstancias tanto externas como internas al programa de rehabilitación. Sea el contenido y el proceso de la evaluación médica y fisioterapia virtual deben manifestar confianza. Ellos, deben mantenerse seguros que el personal de salud adhiere a los mismos lineamientos de privacidad y seguridad de identidad que se mantienen en la atención habitual. ^(27,28)

Acorde, con la situación actual del estado de pandemia, es preciso educar en la prevención, e identificar casos sospechosos que pongan en riesgo la salud de las personas, tal como sucede con el actual panorama del COVID-19. Según los protocolos de buenas prácticas y recomendaciones de telemedicina durante la epidemia de COVID-19, desarrollada en abril del 2020 en Chile, cada interacción del paciente y su equipo de salud es considerado una oportunidad para: Ofrecer apoyo y contención emocional, entregar información clara y oportuna, educar en las recomendaciones básicas de higiene respiratoria y de manos, reforzar las conductas de autocuidado y prevención del contagio ^(28,29).

La factibilidad de un proyecto de investigación, se define como la disponibilidad de los recursos tales como personas, financiamiento, equipamiento, insumos, tiempo e infraestructura, entre otros. Dichos componentes comprenden cinco áreas: ⁽³⁰⁾.

1. *Factibilidad operativa* Involucra a las personas que participarán en los procesos a ejecutar en el estudio. Es para ello identificar las etapas y el orden en que tendrán que cumplirse los procesos para luego definir a las personas idóneas, atendiendo a sus capacidades, conocimientos y experiencias. ⁽³⁰⁾

2. *Factibilidad técnica* Involucra identificar y precisar los recursos tecnológicos que se requieren para realizar el proyecto, como herramientas, equipos e insumos, que resultan imprescindibles para todas las fases de ejecución de un proyecto. En el ámbito hospitalario, muchos de estos recursos como la infraestructura de laboratorio y su equipamiento, ya se encuentran disponibles, lo que facilita mucho la ejecución del proyecto. ⁽³⁰⁾

3. *Factibilidad económica* Se refiere a la disponibilidad del capital monetario necesario para alcanzar completamente los objetivos planteados. ⁽³⁰⁾

4. *Factibilidad ética y legal:* Involucra el resultado generado cuando los recursos, procesos y políticas se combinan para generar mejoras en la vida de las personas o de la sociedad en su conjunto. ⁽³⁰⁾

5. *Factibilidad temporal:* Involucra definir el periodo para ejecutar el estudio hasta su completitud. ⁽³⁰⁾

Por otro lado, la satisfacción del Usuario externo se define como el grado de cumplimiento por parte de la organización de salud, respecto a las expectativas y percepciones del usuario en relación a los servicios que esta le ofrece. En nuestro país se cuenta con la guía técnica para la evaluación de la satisfacción del usuario externo en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo. En ella se cuenta con escalas de valoración de satisfacción tales como la encuesta para evaluar la satisfacción de los usuarios atendidos en el servicio de consulta externa en establecimientos del nivel I, II y III; encuesta para evaluar la

satisfacción de los usuarios atendidos en el servicio de emergencia en establecimientos del nivel I, II y III previamente aprobadas y validadas ⁽³¹⁾.

Definición de términos:

Síndrome de Guillain Barré (SGB): Es una polirradiculoneuropatía de tipo inflamatoria y aguda, caracterizada por una evolución progresivamente rápida y potencialmente fatal; se considera una neuropatía periférica extraña que ha sido catalogada como una enfermedad autoinmune, autolimitada, cuyo desencadenamiento esta en relación a un proceso infeccioso ⁽³²⁾.

Telerrehabilitación: Es un campo de la telemedicina, que relaciona la utilización costo eficaz y segura de la tecnología informativa y comunicativa que se ofrece en la rehabilitación, incluye servicios de atención en salud y vigilancia, así como educación, tratamiento, conocimientos e investigaciones ⁽²⁷⁾.

Escala de Barthel: Es una herramienta que valora la capacidad de la persona para realizar actividades de la vida diaria, catalogadas como básicas, teniendo como resultados un hallazgo cuantitativo del grado de independencia. Esta escala se encuentra validada ⁽³³⁾.

Escala de discapacidad de Hughes: Instrumento de medición propio del síndrome de Guillain Barré, es utilizado para evaluar la progresión del paciente y determinar el pronóstico de independencia funcional ⁽³⁾.

Cuestionario de usabilidad de la telemedicina (TUQ): Telehealth Usability Questionnaire. Preguntas de tipo cualitativas dirigido a pacientes beneficiarios del sistema de telemedicina. Validado y traducido al español ⁽³⁴⁾.

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): Son procesos y productos derivados de los nuevos instrumentos como hardware y software, vías de comunicación en relación con el almacenamiento, procesamiento y transmisión virtual de la información ⁽³⁶⁾.

Red informática: Incorporado de equipos informáticos y de telecomunicaciones, hardware y software administrados a través de políticas y protocolos para la interconexión y el intercambio o transmisión de información entre ellos ⁽³⁶⁾.

Telecapacitación: Acción planeada destinada a fortalecer algún conocimiento específico del personal de las unidades de salud, a fin de mejorar las aptitudes, prepararlos para desempeñar adecuadamente su ocupación o puesto de trabajo que es realizada a través de tecnologías y medios de telecomunicación ⁽³⁶⁾.

Programa: Planificación sistematizada de los diferentes segmentos o actividades que forman parte de algo que se está por realizar ⁽³⁷⁾.

Programa de salud: Agregado de operaciones efectuadas por una directiva, jefatura o régimen con la finalidad de optimizar los entornos sanitarios de la población ⁽³⁸⁾.

Factibilidad: Disponibilidad de los recursos, que abarcan todo el espectro de necesidades: personas, financiamiento, equipamiento, insumos, tiempo e infraestructura, entre muchos otros elementos ⁽³⁰⁾.

Viabilidad: Probabilidad en el área de negocios, cuando se quiere evaluar el mérito de rentabilidad (económica o social) de un proyecto ⁽³⁰⁾.

Eficacia: Es el grado en que el sistema de salud efectúa la máxima contribución a las metas sociales definidas dados los recursos disponibles ⁽³⁸⁾.

Eficiencia: El máximo resultado posible de productividad que puede ser alcanzado a partir de un volumen de recursos determinado ⁽³⁸⁾.

Efectividad: Es la capacidad que es capaz de conseguir el resultado que se busca ⁽³⁸⁾.

Usabilidad: En relación a la telemedicina, es la medida en la cual esta puede ser utilizada para conseguir objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción de los usuarios ⁽³⁴⁾.

Por tratarse de un estudio descriptivo, el presente estudio no amerita la formulación de hipótesis.

Se tuvo como variables capacitación cuya escala fue nominal, siendo sus categorías médico rehabilitador, médico residente y fisioterapeuta; desempeño del personal cuya escala fue nominal e indicador fue la lista de cotejo de primera consulta; evaluación funcional, cuya escala fue ordinal e indicadores fueron la

escala de Barthel y la escala de discapacidad de Hughes; y la evaluación de satisfacción, cuya escala fue ordinal e indicador la escala TUQ adaptada.

I. METODOLOGÍA

Tipos y diseño

Según la intervención del investigador es un estudio de tipo observacional, ya que no se requiere de ningún tipo de mediación durante la realización del proyecto.

Según el alcance es de tipo descriptivo, ya que busca describir la distribución de las variables en estudio.

Según el número de mediciones de las variables de estudio fue de tipo longitudinal, ya que se comparó datos obtenidos en diferentes momentos con el propósito de evaluar los cambios de una variable; según el momento de la recolección de datos fue prospectivo, ya que la información se recolecta durante la ejecución del estudio.

La investigación adoptó un diseño no experimental. Una vez propuesto el programa de telerrehabilitación de los pacientes con diagnóstico de síndrome De Guillain Barré se recolectó la información de las variables en estudio durante la aplicación del mismo en los meses de junio a agosto del 2020.

Diseño muestral

Población universo

Todos los pacientes diagnosticados con síndrome de Guillain Barré que fueron atendidos en el programa de telerrehabilitación del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo

Población estudio

Todos los pacientes diagnosticados con síndrome de Guillain Barré que fueron atendidos en el programa de telerrehabilitación del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante los meses junio a agosto del 2020.

Muestreo

El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia. El programa de telerrehabilitación fue dado a los pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación con diagnóstico de Síndrome de Guillain Barré durante en los meses de junio a agosto

Criterios de selección

Inclusión:

Pacientes:

- con diagnóstico confirmado de síndrome de Guillain Barré atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación
- que dispongan en su domicilio de herramientas informáticas con conexión a internet (al menos uno de los siguientes dispositivos: computadora, tablet o celular),
- que cuenten con cuidador responsable mayor de edad.

Exclusión:

Pacientes:

- con enfermedad o condición concomitante donde se contraindique ejercicio continuo.
- con alteración de la capacidad cognitiva que le impida el uso de las herramientas del programa.
- que no desee ingresar al programa de telerrehabilitación.

Técnicas y procedimiento de recolección de datos

Se elaboró un programa de telerrehabilitación en pacientes con diagnóstico de Guillain Barré, el cual fue aprobado por la jefatura del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo tras previa evaluación por los médicos rehabilitadores del hospital con experiencia en el manejo de Síndrome de Guillain Barré. Posteriormente, se procedió a capacitar

al personal de salud de dicho servicio, para la correcta ejecución del programa en mención, la capacitación estuvo a cargo de la investigadora, posteriormente se validó los conocimientos por medio del checklist de la primera consulta; los datos considerados fueron en base al sistema de gestión hospitalaria virtual de Essalud a todos los pacientes con diagnóstico confirmatorio de Guillain Barré.

El programa de telerrehabilitación consistió en la evaluación y entrevista inicial desarrollada por el médico rehabilitador, utilizando como principal recurso la videollamada para posteriormente prescribir las indicaciones de terapia física. El inicio de la terapia física estuvo a cargo del fisioterapeuta, el cual se entrevistó con el paciente y posteriormente mediante videos de ejercicios previamente diseñados procedió a instruir y guiar al paciente. El programa constó de 2 sesiones semanales guiadas por el fisioterapeuta en un aproximado de 20 minutos de duración con instrucciones que la investigadora otorgó mediante pautas teniendo en cuenta la condición del paciente con una duración de 3 semanas. Al finalizar este tiempo, el paciente fue nuevamente entrevistado por el médico rehabilitador, quien evaluó el progreso funcional y la satisfacción del programa.

Instrumentos de recolección y medición de variables

Los datos de la valoración funcional de los pacientes al inicio y al término del programa de telerrehabilitación fueron consignados en la historia clínica del sistema de gestión hospitalaria del hospital. Se utilizó para esta valoración la escala de Barthel y la escala de discapacidad de Hughes. Ambas escalas tienen validación internacional y su traducción se encuentra también en español. Además, han sido utilizadas en Perú.

Para la valoración de satisfacción del programa de telerrehabilitación por parte del paciente se empleó el cuestionario de usabilidad de telemedicina (TUQ) validada, adaptada y traducida al español. Actualmente, el cuestionario ha sido adaptado y utilizado en Perú.

Para medir el desempeño del personal de salud al iniciar este programa, se realizó la lista de cotejo de la primera consulta de validación internacional.

Procesamiento y análisis de datos

Se construyó una base de datos en el programa Excel, la cual pasó por un proceso de consistencia a través de clasificación y depuración de registros como parte del control de calidad de los mismos, antes de realizar el análisis estadístico respectivo, de esta manera se analizaron los resultados utilizando el programa estadístico SPSS versión 23, para poder plantear las conclusiones, expresándose a través de tablas de frecuencia estadística. Se utilizó la prueba estadística de Wilcoxon para comparar el rango de muestras relacionadas.

Aspectos éticos

El estudio no representó conflicto ético, ya que el tratamiento fue realizado en todos los participantes, previo consentimiento informado, el cual fue remitido por los canales sugerentes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, el mismo que formó parte del historial clínico.

Si en algún momento durante el estudio, el paciente deseó retirarse del estudio, pudo realizarlo con total libertad, previo aviso al médico rehabilitador a cargo, el cual debió reportar en el historial clínico del paciente.

La tesis se realizó con la aprobación primaria del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo y posteriormente fue notificado a la Universidad de San Martín de Porres.

II. RESULTADOS

Tabla 1. Lista de cotejo “Acciones que podía realizar antes de la primera consulta el personal de salud”. Servicio de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo 2020”

“ANTES DE LA PRIMERA CONSULTA, YO PUEDO”:	SÍ		NO	
	n	%	n	%
Acceder a la plataforma/software que utilizaré en mi terapia	14	100.0%	0	0.0%
Llamar y colgar, incluyendo la habilidad de iniciar una videoconsulta	14	100.0%	0	0.0%
Habilitar/ajustar las configuraciones de mi micrófono	8	57.1%	6	42.9%
Habilitar/ajustar las configuraciones de mi altavoz.	6	42.9%	8	57.1%
Modificar/ajustar en ángulo de mi cámara para que el paciente pueda verme.	7	50.0%	7	50.0%
Compartir mi pantalla y aquello que quiero mostrar.	10	71.4%	4	28.6%
Instruir al paciente donde sentarse/pararse en el espacio para permitir una evaluación óptima	10	71.4%	4	28.6%
Instruir al paciente como posicionar su aparato/cámara para permitir una evaluación óptima	8	57.1%	6	42.9%

Valores obtenidos por medida de frecuencia

Los resultados de la tabla 1.0, obtienen que el 100% del personal de salud pudo acceder a la plataforma/software, llamar y colgar, incluyendo la habilidad de iniciar una video consulta. El 71.4% pudo compartir la pantalla con aquello que deseaba mostrar e instruir al paciente en relación al espacio para la evaluación.

Tabla 1.1 Lista de cotejo: “Acciones que ha realizado antes de la primera consulta el personal de salud del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo 2020”

"ANTES DE LA PRIMERA CONSULTA YO HE REALIZADO"	SÍ		NO	
	n	%	n	%
Verificado que poseo de implementos básicos	13	92.9%	1	7.1%
Contactando al paciente por teléfono o email para agendar consulta	0	0.0%	14	100.0%
Enviado instrucciones al paciente sobre cómo prepararse para videoconsulta	0	0.0%	14	100.0%
Enviado consentimiento informado	14	100.0%	0	0.0%

Valores obtenidos por medida de frecuencia

Según los resultados hallados en la tabla 1.1, ningún personal de salud realizó las acciones de contactarse con el paciente para agendar su consulta, ni se envió instrucciones para la preparación del paciente para videoconsulta. Sin embargo, el 100% del personal hizo el envío del consentimiento informado a los pacientes y el 92.9% verificó que posee implementos básicos para realizar teleconsulta.

Tabla 2. Lista de cotejo: "Acciones realizadas por el personal de salud minutos antes de la primera consulta del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo 2020"

"PREVIA A LA PRIMERA CONSULTA YO HE"	SÍ		NO	
	n	%	n	%
Preparado "mi espacio de consulta" de una manera profesional y minimizado el ruido	14	100.0%	0	0.0%
Optimizado la luz disponible, de tal manera que el paciente pueda verme claramente	14	100.0%	0	0.0%
Considerado cómo le avisaré al paciente si estoy llegando tarde a su consulta de video conferencia	1	7.1%	13	92.9%
Preparado mi hoja de registro de consulta en una manera consistente con mis obligaciones legales/profesionales	14	100.0%	0	0.0%
He considerado cómo mantendré la privacidad de mi paciente en cada momento	14	100.0%	0	0.0%
Revisado respuestas de encuesta preconsulta e identificado nivel de riesgo del paciente	3	21.4%	11	78.6%
Considera la seguridad del paciente y su ambiente durante las consultas	14	100.0%	0	0.0%

Valores obtenidos por medida de frecuencia

En la tabla 2.0 los resultados obtenidos indican que sólo el 7.1% del personal de salud cumplió con avisar al paciente que está llegando tarde a su videoconsulta. El 21.4% revisó las respuestas de la encuesta de preconsulta e identifica el nivel de riesgo del paciente. Caso contrario el 100% del personal de salud realizó acciones previas como preparar el espacio de encuesta, optimiza la luz del espacio a utilizar, considera como mantener la privacidad del paciente, su seguridad y la de su ambiente durante la consulta.

Tabla 2.1 Lista de cotejo: “Acciones realizadas durante la primera consulta por el personal de salud del servicio de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo 2020”

“DURANTE LA PRIMERA CONSULTA YO HE”	SÍ		NO	
	n	%	n	%
Tengo disponible la documentación necesaria para seguridad del paciente (consentimiento informado)	14	100.0%	0	0.0%
Ayudo a crear un ambiente seguro para el paciente	14	100.0%	0	0.0%
Explico al paciente el modo de funcionamiento de una consulta online o telerehabilitación	14	100.0%	0	0.0%
Enseño el uso de la plataforma y metodología	10	71.4%	4	28.6%
Realizo evaluación inicial de manera oportuna	0	0.0%	0	0.0%
Explico efectos del tratamiento, experiencia y evidencia de telemedicina	14	100.0%	0	0.0%
Me he asegurado de determinar metas y objetivo en conjunto con el paciente	14	100.0%	0	0.0%

Valores obtenidos por medida de frecuencia

En la tabla 2.1 los resultados reflejan que el 100% del personal de salud cumplió con acciones durante la primera consulta como disponer del consentimiento informado, explicar al paciente el funcionamiento de una consulta de tele-rehabilitación, explicar efectos del tratamiento, experiencia y evidencia de telemedicina y determinar metas y objetivos en conjunto con el paciente. El

71.4% del personal enseñó a los pacientes el uso de la plataforma y metodología.

Tabla 2.2 Lista de cotejo: “Acciones realizadas cerrando la primera consulta por el personal de salud del servicio de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo 2020”

“CERRANDO LA PRIMERA CONSULTA YO HE”	SÍ		NO	
	n	%	n	%
Realizar un resumen de lo que sucedió	8	57.1%	6	42.9%
Acordar los próximos pasos/plan con el paciente	14	100.0%	0	0.0%
Asegurarse de documentar la información de cada sesión en ficha clínica	14	100.0%	0	0.0%
Pedirle al paciente que repita/ejecuta el plan	11	78.6%	3	21.4%
Planifique la próxima cita y programe la reserva	14	100.0%	0	0.0%
Solicite al paciente cualquier comentario sobre la sesión	8	57.1%	6	42.9%
Acordar medio de comunicación en caso de consultas	14	100.0%	0	0.0%
Enviar indicaciones por escrito	4	28.6%	10	71.4%

Valores obtenidos por medida de frecuencia

La tabla 2.2, muestra que al cerrar la primera consulta el 100% del personal de salud realizó acciones como acordar el próximo plan del paciente, documentar la información en fichas, planificar la próxima cita y acordar medio de comunicación de las consultas. El 57.1% solicitó al paciente algún comentario de la sesión y realizó un resumen de lo sucedido y sólo el 28.6% envió indicaciones por escrito. sucedido.

Tabla 3 Evaluación funcional al inicio y al final del programa de telerrehabilitación en pacientes con síndrome de Guillain Barré del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo 2020

EVALUACIÓN FUNCIONAL		INICIAL		FINAL		p-valor
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	
ESCALA DE DISCAPACIDAD DE HUGHES	SINTOMAS MENORES Y CAPAZ DE CORRER	3	7.9	6	15.8	0.000
	CAMINAR >10m CON APOYO/ NO CORRE	14	36.8	19	50.0	
	CAMINAR >10m CON APOYO	10	26.3	7	18.4	
	EN SILLA DE RUEDAS O CAMA	11	28.9	6	15.8	
	Total	38	100.0	38	100.0	
ESCALA DE BARTHEL	DEPENDENCIA GRAVE	1	2.6	0	0	0.001
	DEPENDENCIA MODERADA	15	39.5	8	21.1	
	DEPENDENCIA LEVE	16	42.1	22	57.9	
	INDEPENDENCIA	6	15.8	8	21.1	
	Total	38	100.0	38	100.0	

*Prueba de Wilcoxon; $p < 0,05$

En la tabla 3, en relación a la valoración inicial según la Escala de Discapacidad de Hughes; se aprecia una mejora al final del programa con una disminución del estadio 5 (en silla de ruedas o cama) cuya frecuencia descendió de 11 (28.9%) a 6 (15.8%). De la misma manera el estadio 4 (caminar > 10m), cuya frecuencia descendió de 10 (26.3%) a 7(18.4%). En consecuencia, hubo un aumento de la frecuencia del estadio 3 (caminar > 10m con apoyo/no corre) y del estadio 2 (síntomas menores y capaz de correr) con una frecuencia final de 19 (50%) y 6 (15.8%) respectivamente. En relación a la valoración según la Escala de Barthel; se aprecia una mejora al final del programa con la ausencia de casos de dependencia grave, la disminución de dependencia moderada; cuya frecuencia disminuyó de 15 (39.5%) a 8 (21.1%). En consecuencia, hubo un aumento de casos de dependencia moderada y leve con una frecuencia final de 22(57.9%) y 8 (21.1%).

En ambas valoraciones existe una diferencia estadísticamente significativa entre la evaluación antes y posterior al programa (prueba de Wilcoxon, $p < 0,05$)

Tabla 4 Grado de satisfacción de los pacientes, mediante el uso del cuestionario de usabilidad de telemedicina (TUQ), frente al programa de telerrehabilitación de pacientes con síndrome de Guillain Barré del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo 2020

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Estándar
GRADO DE SATISFACCIÓN	38	51	147	98.58	23.896

Valores obtenidos por medida de frecuencia

En la tabla 4, se muestra que la media de respuestas del cuestionario de usabilidad de telemedicina (TUQ) es 98.58, siendo el máximo puntaje 147, lo que implica un buen grado de satisfacción por parte de los usuarios.

III. DISCUSIÓN

El programa de telerrehabilitación propuesto, implica un cambio y un nuevo enfoque en la atención de una entidad pública de salud, otorgado a un grupo de pacientes que necesitan de un seguimiento y monitoreo continuo. Pese a las barreras de atención presencial actual por las que cursa el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga; los cambios y la incorporación de telemedicina en la totalidad de los programas, no se han dado de manera concreta.

Los resultados en el presente estudio, miden el desempeño del personal de salud involucrado, evaluación funcional de los pacientes al finalizar el programa y el grado de satisfacción de los participantes. Según el reporte de telemedicina a través del informe de evaluación y aplicación de Andalucía, muestra que los puntos claves de medición de importancia en un programa cubren los aspectos de seguridad (posibles efectos nocivos para los pacientes), calidad (eficacia y/o efectividad), costes, accesibilidad y satisfacción ⁽⁴⁰⁾. En relación al estudio, la evaluación de los aspectos de seguridad se realizó mediante la medición del desempeño del personal frente al programa de telerrehabilitación mediante el empleo del *check list*, garantizando de esta manera el uso adecuado del programa y permitiendo un mejor desempeño frente a los pacientes.

La calidad del programa fue medida con las escalas de valoración funcional de Barthel y Hughes, ambas evaluadas al inicio y al final, en donde permitió medir de una manera objetiva los resultados a través de la aplicación de la telerrehabilitación a distancia. Por último, mediante la escala de satisfacción del Cuestionario de Usabilidad de Telesalud (TUQ), se validó la evaluación de satisfacción a los participantes del programa. La evaluación de costos, no se realizó, ya que se utilizaron elementos tecnológicos que no implican gastos nuevos para el servicio como para la entidad de salud.

Respecto al desempeño profesional se empleó la medición a través de una lista de cotejo que involucra el antes, durante y después de la primera consulta en donde se obtienen resultados positivos del dominio y manejo del proceso de

telerrehabilitación que beneficia a los pacientes. Estos resultados y el uso correcto del programa corroborado en el *check list*, coincide con lo planteado por Pérez P, propone una estrategia similar en donde uno de los elementos de evaluación corresponde a una lista de cotejo, con la finalidad de mejorar la implantación de protocolos o procedimientos que concreten el proceso, así como el informar incumplimientos y riesgos al organismo encargado de vigilar el funcionamiento y observación del modelo ⁽⁴¹⁾.

Con respecto a la evaluación de la funcionalidad, se utilizaron las escalas de Barthel, que mide la independencia en actividades de la vida diaria, y la escala de Hughes, que evalúa el nivel de discapacidad de pacientes con Guillain Barré; ambas medidas al inicio y al final del programa. A través de ellas se identifica mejoría y progresión a mayor independencia y menor grado de discapacidad al finalizar las sesiones de teleterapia; protocolos similares de programas de telerrehabilitación y cuidado a distancia en pacientes, como el de (Accidentes cerebrovasculares de Chile) proponen diferentes escalas de valoración para su seguimiento. En este sentido; la escala de Barthel, posee mayor exactitud para medir la independencia y el grado de funcionalidad de los pacientes ⁽⁴²⁾.

En relación al grado de satisfacción de los pacientes participantes, en el trabajo propuesto se halló una media de satisfacción inclinada al máximo puntaje, lo que indicaría una buena satisfacción por parte de los usuarios. Al igual, que en otros programas de telerrehabilitación, el grado de satisfacción también fue medida, como es el caso de los resultados obtenidos por Gallegos M, quien junto a su equipo tasó el grado de satisfacción mediante una escala de criterios similares a los de nuestra en cuenta como la oportunidad y la calidad del servicio, resolutivez, integridad y acceso al servicio, costo y conectividad, en los cuales el grado de satisfacción fue menor al 50% en todos los ítems mencionados, lo que ocasionó el replanteamiento de algunos procesos planteados ⁽⁴³⁾.

Se debe asumir la pérdida de participantes, debido a un mal registro del número total y datos personales de los pacientes con síndrome de Guillain Barré por parte de las oficinas correspondientes, siendo este más notorio a partir del mes de marzo del presente año, probablemente por cambios administrativos y restricciones debido a la coyuntura ocasionada por el Covid -19. Además de ello,

el establecer contacto con los pacientes y su disponibilidad para iniciar este programa influyó en la disminución del tamaño muestral.

Se reconocen los problemas que existieron tras la incorporación de este programa de telemedicina, tales como la formulación del proyecto de atención, manejo rehabilitador y seguimiento por parte de los diferentes profesionales, así como las capacitaciones respectivas al personal, en donde se tuvo que capacitar sobre los nuevos procesos y sobre la utilización correcta de los elementos auxiliares tecnológicos, siendo para muchos de ellos algo nuevo que asumir. Todo ello implica que los grupos profesionales puedan producir resultados al final del estudio, que sean atribuibles a la intervención con telemedicina, a la disponibilidad del personal y a la del paciente. Este tipo de estudios, en un grupo poblacional pequeño tiene cierta probabilidad de sesgos. Sin embargo, da pie a aquellos estudios de mayor tamaño muestral, como exactitud diagnóstica o benéficos clínicos sobre pacientes y económicos sobre el sistema sanitario que son mejor valorados con otros diseños de estudios.

CONCLUSIONES

Se concluye que es factible realizar un programa de telerrehabilitación de los pacientes con diagnóstico de síndrome de Guillain Barré en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, debido a los resultados anteriormente expuestos que denota ser un programa efectivo y accesible tanto para los participantes como para la unidad prestadora de salud.

La evaluación del personal de salud ejecutor del programa de tele-rehabilitación fue desarrollada con los permisos correspondientes, previa a la primera consulta de los pacientes con diagnóstico de síndrome de Guillain Barré, cuyos resultados muestran el entrenamiento previo que el personal recibió para dichas actividades; en tanto se tomó en consideración los aspectos éticos que enmarcan la autorización del paciente por medio del formato de consentimiento informado.

Se identificó la evolución del paciente a través de la evaluación funcional ante la nueva estrategia de telerrehabilitación ambulatoria, hallándose cambios significativos como mayor grado de independencia y menor discapacidad según las escalas de medición utilizadas.

Se encontraron resultados favorables en referencia al grado de satisfacción del paciente ante la nueva estrategia de telerrehabilitación ambulatoria.

RECOMENDACIONES

El desarrollo de estudios que involucren aspectos administrativos de costos respecto a programas de telerrehabilitación, puede ser recomendado como parte de un análisis en base a plazos a través del tiempo, sería interesante proponer estudios comparativos, aleatorizados y de seguimiento como cohortes o ensayos clínicos que vinculen la tendencia de rehabilitación a distancia; el presente trabajo marca un precedente para que programas de telemedicina dirigidos a pacientes con síndrome de Guillain Barré, incorporen esta escala como un nuevo parámetro de seguimiento y efectividad.

Los resultados alcanzados en este estudio, formulan un precedente para el desarrollo de propuestas que promuevan posibles cambios en la organización de los sistemas sanitarios a nivel nacional, como una propuesta de análisis ante la actual pandemia. El modelo investigado será compartido a los diferentes servicios del hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, bajo un enfoque de recomendación y análisis escalonado para la aplicación de la telemedicina como fomento de solucionar problemas concretos de salud, en tiempo y espacio inmediatos.

El programa de telemedicina, propone un sistema de telecomunicaciones como: vídeos y llamadas interactivas, envío de imágenes, así como la monitorización remota. Podría involucrarse los aspectos administrativos propios de una entidad de salud pública.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Ballón B, Campos N, Características clínicas y paraclínicas del Síndrome de Guillain-Barré en el Hospital Regional Lambayeque. Revista de Neuro-Psiquiatría [Internet]. 2017; 80 (1): 23-27. [acceso 01 de abril del 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=372050405004>
2. Carrera R., Síndrome de Guillain-Barré en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2017;55 Supl 4: S419-24
3. IETSI. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de personas con Síndrome de Guillain Barré. GPC N°23, Versión corta. Perú, junio 2019.
4. El Peruano. Decreto Supremo que declara en Emergencia Sanitaria los departamentos de Piura, Lambayeque, La Libertad, Junín y Lima por el plazo de noventa (90) días calendario. Perú. El Peruano. [acceso 04 de abril del 2020]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-declara-en-emergencia-sanitaria-los-depa-decreto-supremo-n-013-2019-sa-1777514-1/>
5. MINSA. Situación de Guillain Barré Perú a la SE02 – 2020. Perú. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. [acceso 05 abril del 2020]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/sala_sgb/sala_sgb_20202.pdf
6. Munayco C, Soto M. Epidemiología del síndrome de Guillain-Barré en el Perú. Rev. perú. med. exp. salud pública [Internet]. 2019 [citado el 12 de mayo del 2020]; 36(1): 10-16. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342019000100003&lng=es.
7. EFisioterapia.net [base de datos en Internet] Síndrome de Guillain Barré. [acceso 15 de mayo del 2020]. Disponible en: <https://www.efisioterapia.net/articulos/sindrome-guillain-barre-protocolo-actuacion-fisioterapico>
8. Sierra J. Medina B. Desarrollo E Implementación De Tecnologías Biomédicas Para La Telerehabilitación Funcional. RCTA (Colombia). 2019; 34(2)

9. Hernández E. Telemedicina en procesos de rehabilitación en pacientes con paraplejia bajo el contexto de Atención Primaria de Salud. Rev Cubana (Cuba) 2019. 30 (2)
10. Orozco W. Características De Los Procesos De Telerehabilitación en el Contexto Mundial Periodo 2009-2017. Una Revisión Documental. Colombia. 2019
11. Jiménez A. Proyecto De Telerehabilitación Fonoaudiológica En Niños Con Discapacidad Cognitiva De RIIE. [Tesis de especialización]. Universidad De La Sabana. 2018
12. Pastora J. Efectividad De Un Programa De Telerehabilitación Tras Intervención Quirúrgica Por Síndrome Subacromial. [tesis de especialización]. Universidad de Málaga. 2017
13. Neuodin P. Importancia del tratamiento fisioterapéutico en el Síndrome de Guillain-Barré: A propósito de un caso clínico. 2017. [acceso el 28 de mayo del 2020]. Disponible en: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/6921/IMPORTANCIA%20DEL%20TRATAMIENTO%20FISIOTERAPEUTICO%20EN%20EL%20SINDROME%20DE%20GUILLAIN-BARRE%20A%20PROPOSITO%20DE%20UN%20CASO%20CLINICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Ramírez A. Izaguirre A. Síndrome De Guillain Barré En Paciente Pediátrico: Diagnóstico Y Rehabilitación. Reporte De Caso. Rev Med Hondur. 2016. 84 (3).
15. Díaz R, Sánchez J. Aplicativo software para telerehabilitación motora de miembros superiores en pacientes con Accidente Cerebro Vascular. Rev. Fac. Cienc. Salud UDES. 2016;3(2): 17-18.
16. Pani, D., Piga M., Barabino, G. Telerehabilitación domiciliaria para pacientes reumáticos: análisis de impacto y satisfacción de la atención. Revista de Telemedicina y Teleasistencia. 2017. 23 (2), 292–300.
17. IETSI. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de personas con Síndrome de Guillain Barré. GPC N°23, Versión extendida. Perú, junio 2019.

18. IETSI, EsSalud. Reporte de Evidencias N° 1, Revisión rápida sobre el síndrome de Guillain-Barré. Perú, mayo 2018
19. OMS. Protocolo normalizado: Estudio de casos y controles para evaluar posibles factores de riesgo relacionados con el síndrome de Guillain-Barré; entre ellos, la infección por el virus del Zika. Institut Pasteur Versión v1.12 22 de septiembre del 2016.
20. INCN. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento del paciente con Síndrome de Guillain Barré. GPC N° 02 Perú, junio 2018.
21. Gil V. Fundamentos de Medicina de Rehabilitación. 2 ed. UCR Editorial. 2010.
22. Rebolledo D. Gonzales P. Síndrome de Guillain Barré: viejos y nuevos conceptos. Med Int Méx. 2018 enero;34(1):72-81.
23. Tenforde AS, Hefner JE, Kodish-Wachs JE, Iaccarino MA, Paganoni S. Telehealth in Physical Medicine and Rehabilitation: A Narrative Review. PM R. 2017 May; 9(5S):S51-S58.
24. PERU-MINSA. RM N146-2020-MINSA: Directiva Administrativa para la Implementación y Desarrollo de los Servicios de Teleorientación y Telemonitoreo. 2020.
25. Telerehabilitacion.net. [base de datos en Internet] Historia de la TeleRehabilitación [acceso 16 de mayo del 2020]. Disponible en: <https://www.telerehabilitacion.net/historia-de-la-telerehabilitacion/>
26. De la Cerna R, Tang R, Yep N, Flores A. Protocolos y Recomendaciones para la Teleconsulta de Medicina Física y Rehabilitación. 2020. [acceso 30 de agosto del 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.12517844>.
27. COLKINE. Guía práctica de Telerehabilitación para kinesiólogos. Versión 1.0. Chile. Abril de 2020
28. Telemedicina durante la epidemia de COVID-19 en Chile: Guía de Buenas Prácticas y Recomendaciones. Versión 1.0. Chile. Abril de 2020
29. Silva B., Angélica A. Formación para profesionales de unidades de telesalud-además de la capacitación de profesional. 2018 [acceso el 01

- de junio del 2020]. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/325114347_Formacion_para_profesionales_de_unidades_de_telesalud-ademas_de_la_capacitacion_de_profesional
30. Burdiles P. Castro M. Planificación y factibilidad de un proyecto de investigación clínica. 2019 [acceso el 15 de setiembre del 2021]. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019300082>
31. MINSA. Guía Técnica para la evaluación de la satisfacción del usuario externo en los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo. Perú. Dirección General de Salud de las Personas. 2012
32. OPS. Síndrome de Guillain Barré. 2016 [acceso el 14 de noviembre del 2019]. Disponible en:
https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=vigilancia-de-la-salud-publica&alias=724-boletin-informativo-de-guillain-barre&Itemid=235
33. Mirallas J, Real M. ¿Índice de Barthel o Medida de Independencia Funcional? Rehabilitación. 2003;37(3):152-7.
34. Torre A., Bibiloni N. Traducción al español y adaptación transcultural de un cuestionario sobre la usabilidad de la telemedicina. Rev. Medicina Buenos Aires. 2020; 80: 134-137
35. Ministerio de Salud. Lineamientos para el desarrollo de la telemedicina y telesalud en Chile - Bien Público Estratégico Corfo Innova. Chile. 2019
36. DS N°017-2015-TR. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la ley N°30036, Ley que regula el teletrabajo. 2015;6(3):1939
37. WHO. Clasificación Internacional del Funcionamiento - CIF. World Health Organ. 2001;1– 1189.
38. Bautista Ch. La Telesalud en Perú. Diagnóstico y propuestas de mejora. Rev Gob Y Gestión Pública [Revista en Internet]. 2015; [acceso el 30 de agosto del 2020] 2(1):53–73. Disponible en: <http://www.revistagobiernoydegestionpublica.com/index.php/REVIGGP/article/view/10>

39. Quintero R. Labori R. Aspectos teóricos sobre eficacia, efectividad y eficiencia en los servicios de salud. Cuba. Revista Informática Científica. 2017; 96(6):1153-1163
40. Canto R. Telemedicina: Informe de evaluación y aplicaciones en Andalucía. Sevilla. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía, 2019
41. Pérez J. Derecho, Normativa y Ética aplicable en los proyectos de Telemedicina. Colombia. 2016
42. Navia V. Yen P. Telerrehabilitación y cuidado a distancia en pacientes con ataque cerebrovascular. Chile. 2020
43. Minsalud. Línea de Base de Telemedicina en Municipios Priorizados - Colombia 2015. [acceso el 01 de octubre del 2020]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PSA/linea-base-telemedicina-municipios-priorizados.pdf>

ANEXOS

1. Escala de Valoración Barthel

Parámetro	Situación del paciente	Puntuación
Comer	- Totalmente independiente	10
	- Necesita ayuda para cortar carne, pan, etc. pero es capaz de comer sólo.	5
	- Dependiente: necesita ser alimentado por otra persona.	0
Lavarse (baño)	- Independiente: además, entra y sale sólo del baño	5
	- Dependiente: Necesita algún tipo de ayuda o supervisión	0
Vestirse	- Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos	10
	- Necesita ayuda	5
	- Dependiente	0
Arreglarse (aseo)	- Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	5
	- Dependiente	0
Deposición (valórese la Semana Anterior)	- Continencia normal	10
	- Ocasionalmente algún episodio de incontinencia, o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas	5
	- Incontinencia	0
Micción (valórese la Semana Anterior)	- Continencia normal, o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta	10
	- Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar de la sonda	5
	- Incontinencia	0
Usar el retrete	- Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa...	10
	- Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo	5
	- Dependiente	0
Trasladarse	- Independiente para ir del sillón a la cama	15
	- Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	10
	- Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo	5
	- Dependiente	0
Deambular	- Independiente, camina solo 50 metros	15
	- Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	10
	- Independiente en silla de ruedas sin ayuda	5
	- Dependiente	0
Escalones	- Independiente para bajar y subir escaleras	10
	- Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	5
	- Dependiente	0

RESULTADOS: < 20.....Dependencia total
 20-35.....Dependencia grave
 40-55.....Dependencia moderada
 =/>-60.....Dependencia leve
 100Independencia

2. Escala de Discapacidad de Hughes

1	Sano
2	Síntomas menores y capaz de correr
3	Camina más de 10 metros con apoyo, pero incapaz de correr
4	Camina más de 10 metros en espacios abiertos con apoyo
5	Confinado a silla de ruedas o a cama
6	Requiere ventilación asistida en la mayor parte del día
7	Muerte.

3. Cuestionario de Usabilidad de Telemedicina (TUQ) traducido

ITEM	N/A	EN DESACUERDO	1	2	3	4	5	6	7	DE ACUERDO
La consulta virtual mejora mi acceso a los servicios de atención de salud										
La consulta virtual me ahorra el tiempo de transporte para ir al hospital										
La atención virtual resuelve mis necesidades de atención de salud										
Fue simple acceder a una consulta virtual										
Fue fácil comprender los pasos necesarios para tener una consulta virtual										
Considero que yo podría beneficiarse con las consultas virtuales										
Me siento cómodo utilizando el servicio de consultas virtuales										
Me gustan el servicio de consultas virtuales										
Los pasos que seguí para obtener la atención virtual en psiquiatría fueron simples y fáciles de comprender.										
Este sistema puede hacer todo lo que necesito que haga										

Pude hablar fácilmente con el médico utilizando las consultas virtuales																				
Pude escuchar claramente al médico durante mi consulta virtual																				
Sentí que fui capaz de expresarme adecuadamente durante la consulta virtual																				
Las consultas virtuales del hospital son como si estuviera recibiendo la atención en persona																				
Las consultas virtuales son similares a las consultas presenciales																				
Cuando hubo problemas técnicos durante la consulta virtual, pude solucionarlos rápido y fácilmente																				
Se me notificó sobre fallas antes, durante y/o después de la consulta virtual																				
Me sentí cómodo comunicándome con el médico durante la consulta virtual																				
Considero que las atenciones virtuales son una forma aceptable de recibir cuidados de salud																				
Volvería a utilizar los servicios de consultas virtuales																				
Estoy satisfecho con el uso de consultas virtuales																				

4. Lista de Cotejo

ANTES DE LA PRIMERA CONSULTA

ACCION	SI/NO
<i>Antes de la primera consulta yo puedo:</i>	
Acceder a la plataforma/software que utilizaré en mi terapia	
Llamar y colgar, incluyendo la habilidad de iniciar una videoconsulta.	
Habilitar/ajustar las configuraciones de mi teléfono	
Habilitar/ajustar las configuraciones de mi altavoz	
Modificar/ajustar el ángulo de mi cámara para que el paciente pueda verme	
Compartir mi pantalla y aquello que quiero mostrar	
Instruir al paciente donde sentarse/pararse en el espacio para permitir una evaluación óptima	
Instruir al paciente como posicionar su aparato/cámara para permitir una evaluación óptima	

<i>Antes de la primera consulta, yo he:</i>	
Verificado que poseo de implementos básicos, tanto para educación del paciente (ej. Modelos anatómicos, dibujos, etc), así como para demostración de ejercicios (desde implementos tradicionales de rehabilitación como bandas elásticas o balones, hasta objetos que los pacientes puedan tener acceso de su casa)	
Contactado al paciente por teléfono o email para agendar consulta.	
Enviado instrucciones al paciente sobre cómo prepararse para videoconsulta (incluyendo instrucciones de cómo usar el software)	
Enviado consentimiento informado (el cual será firmado durante la primera consulta)	
Enviado encuesta preconsulta	

DURANTE LA CONSULTA

ACCION	SI/NO
<i>Antes de la primera consulta, yo he:</i>	
Preparado mi "espacio de consulta" de una manera profesional y minimizado el ruido	
Optimizado la luz disponible, de tal manera que el paciente puede verme claramente.	
Considerado cómo le avisaré al paciente si estoy llegando tarde a su consulta de video conferencia.	
Preparado mi hoja de registro de consulta en una manera consistente con mis obligaciones legales/profesionales	
He considerado cómo mantendré la privacidad de mi paciente en cada momento	
Revisado respuestas de encuesta preconsulta e identificado nivel de riesgo del paciente	
Considerado la seguridad del paciente y su ambiente durante la consulta	
<i>Durante la primera consulta, yo:</i>	
Tengo disponible la documentación necesaria para seguridad del paciente (consentimiento informado)	
Ayudo a crear un ambiente seguro para el paciente (lugar, objetos cerca del paciente, si necesita estar acompañado)	
Explico al paciente el modo funcionamiento de una consulta online o telerehabilitación (qué ocurre durante y después de la video conferencia)	
Enseño el uso de la plataforma y metodología	
Realizo evaluación inicial de manera oportuna	
Explico efectos del tratamiento, experiencia y evidencia de telemedicina	
Me he asegurado de determinar metas y objetivos en conjunto con el paciente	
Cerrando la consulta, usted puede:	
Realizar un resumen de lo que sucedió	
Acordar los próximos pasos/plan con el paciente	
Asegurarse de documentar la información de cada sesión en ficha clínica	

Pedirle al paciente que repita/ejecuta el plan	
Planifique la próxima cita y programe la reserva	
Solicite al paciente cualquier comentario sobre la sesión	
Acordar medio de comunicación en caso de consultas	
Enviar indicaciones por escrito	

5. Ficha de Recolección de Datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA PACIENTES		
NOMBRE.	H.C.	
TELÉFONO	CORREO	
EDAD	FAMILIAR	
PROFESIONAL A CARGO	MEDICO	TECNOLOGO
FECHA DE TELECONSULTA	INICIO	CONTROL
FECHA DE TELETERRAPIAS	INICIO	NUMERO DE SESIONES
CONCLUYÓ PROGRAMA	SÍ	NO CAUSA
ESCALA DE BARTHEL	INICIO	TERMINO
ESCALA DE DISCAPACIDAD DE HUGHES	INICIO	TERMINO
ESCALA DE SATISFACCIÓN		

FICHA DE RECOLECCION DATOS PROFESIONAL DE SALUD	
NOMBRE	
OCUPACIÓN	

RECIBIÓ CAPACITACIÓN	SÍ	NO
REALIZÓ CHECKLIST ANTES DE PRIMERA CONSULTA	SÍ	NO
REALIZÓ CHECKLIST DURANTE PRIMERA CONSULTA	SÍ	NO
REALIZÓ CHECKLIST DESPUES DE PRIMERA CONSULTA	SÍ	NO

6. Consentimiento Informado

Formato de Consentimiento Informado para Teleconsulta
(Ley General de Salud N° 26842 y sus modificatorias)

Completar en LETRAS MAYÚSCULAS Y LEGIBLES
Yo, (DATOS DEL PACIENTE)

Apellidos y Nombres:			
Con Documento de Identidad (DNI) o Carné de Extranjería:		Edad:	Fecha:
N° de Historia Clínica:			

De ser el caso,

Apellidos y Nombres del Apoderado o Representante Legal:	
Con Documento de Identidad (DNI) o Carné de Extranjería:	

Declaro haber sido informado/a por: (Nombres y Apellidos del profesional responsable de la atención o del personal técnico, técnico y auxiliar asistencial de la salud si no hay un profesional), para realizar una teleconsulta, pudiendo incluir una o varias sesiones entre el personal de salud o del personal técnico, técnico y auxiliar asistencial de la salud si no hay un profesional de esta IPRESS consultante _____, con la IPRESS consultora: _____, para que el teleconsultante reciba recomendaciones del teleconsultor (Nombres y Apellidos del teleconsultor) según el motivo de la teleconsulta. Asimismo, el teleconsultante gestiona la referencia, como resultado de la recomendación que dio el teleconsultor.

Se me ha informado sobre el objetivo, procedimiento, las ventajas, riesgos potenciales y beneficios de la provisión de servicio de teleconsulta. He realizado las preguntas que considero oportunas, las cuales han sido absueltas y con respuestas suficientes y aceptables; así como seré informado antes del inicio de la teleconsulta de la identidad del personal que esté presente física o remotamente y daré mi permiso verbalmente para que pueda ingresar otro personal adicional de requerirse. La realización de la teleconsulta será grabada por la IPRESS consultante y consultora que participen en la sesión de teleconsulta.

Consciente de mis derechos y en forma voluntaria, en cumplimiento de la normativa legal vigente, doy mi consentimiento para que el acto médico o el acto de salud, según corresponda, se realicen, en mi presencia o incluso en mi ausencia.

<p>_____ Nombre y Firma de paciente o Apoderado o Representante Legal N° de DNI o Carné de extranjería:</p>	<p>_____ Huella digital</p>
---	---------------------------------

Firma y sello del profesional de la salud o del personal técnico y auxiliar asistencial de la salud si no hay un profesional en la IPRESS.

Revocatoria del Consentimiento Informado para Teleconsulta

Fecha:..... de del 20...

<p>Firma o huella digital del paciente o representante legal D.N.I. _____</p>	
---	--

<p>Firma y sello del profesional de la salud o del personal técnico y auxiliar de la salud si no hay un profesional en la IPRESS.</p>	
---	--

Nota: Para que el paciente o su representante legal puedan hacer uso y/o ejercicio de la presente Revocatoria del Consentimiento Informado para Teleconsulta no se requiere contar con el formato original mediante el cual se brindó el mencionado consentimiento.

Contacto del investigador responsable:

Dra. Anaís de Fátima Burga Bravo

Telf.: 954851491

Correo: anaisfb@gmail.com

Datos del Comité Institucional de Ética en Investigación de la FMH.USMP:

Presidente Dr. Amador Vargas Guerra

Teléfonos 365-2300 anexo 160 - 495 1390 (línea directa)

correo electrónico etica_fmh@usmp.pe

Dirección: Av. Alameda Del Corregidor No. 1531 Urb. Los Sirius La Molina Lima-Perú.