



**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**PEDRO RUIZ GALLO**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**UNIDAD DE POST GRADO**

**EVALUACIÓN CLÍNICA Y FUNCIONAL  
EN PACIENTES CON SÍNDROME DE  
GUILLAIN BARRÉ ATENDIDOS EN EL  
SERVICIO DE REHABILITACIÓN DEL  
HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA  
ASENJO EN EL AÑO 2019**

***PROYECTO DE INVESTIGACIÓN***  
**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL EN  
MEDICINA DE REHABILITACIÓN**

**AUTOR:**  
**Med. Cirujano ANAÍS DE FÁTIMA BURGA  
BRAVO**

**ASESOR:**  
**Dr. Christian Díaz Vélez**

**LAMBAYEQUE, JULIO 2020**



**UNIVERSIDAD NACIONAL**

**PEDRO RUIZ GALLO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
HUMANA**



**EVALUACIÓN CLÍNICA Y FUNCIONAL  
EN PACIENTES CON SÍNDROME DE  
GUILLAIN BARRÉ ATENDIDOS EN EL  
SERVICIO DE REHABILITACIÓN DEL  
HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA  
ASENJO EN EL AÑO 2019**

***PROYECTO DE INVESTIGACIÓN***  
**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL EN  
MEDICINA DE REHABILITACIÓN**

---

*Méd. Cirujano Anaís de Fátima Burqa Bravo*  
**AUTOR**

---

*Dra. Susana Milagros Madalengoitia Rangel*  
**ASESOR**

---

*Dr. Cristian Díaz Vélez*  
**ASESOR**

## **DEDICATORIA**

A mi familia, que está siempre a mi lado y me ha brindado su apoyo en los buenos y malos momentos. Gracias a ellos, he aprendido que con esfuerzo, disciplina y paciencia se pueden alcanzar todas las metas propuestas.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por regalarme la oportunidad de ser un instrumento en sus manos para beneficio de nuestros pacientes.

A mis asesores, médicos asistentes y grupo de residentes por todo el apoyo brindado para la realización de este proyecto, por haber sido parte de mi formación como médico especialista y por el acompañamiento durante este gratificante camino.

## **ÍNDICE**

<b>GENERALIDADES</b>	<b>6</b>
<b>ASPECTO INVESTIGATIVO</b>	
<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>9</b>
1.1. Situación Problemática	9
1.2. Formulación del Problema	9
1.3. Hipótesis	9
1.4. Objetivos	9
1.4.1. Objetivo Principal	
1.4.2. Objetivos secundarios	
1.5. Justificación e Importancia	10
1.6. Limitaciones y viabilidad	11
 <b>2. MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes del estudio	12
2.2. Marco teórico: Bases teóricas	13
2.3. Definición de variables	19
2.4. Operacionalización de variables	20
 <b>3. MARCO METODOLÓGICO</b>	
3.1. Diseño de investigación, tipo de estudio	21
3.2. Población, muestra, criterios de inclusión y exclusión	21
3.3. Instrumento de recolección de datos: validez y confiabilidad	21
3.4. Procedimientos para recolección de datos	22
3.5. Aspectos éticos del estudio	22
3.6. Análisis estadístico	22
 <b>ASPECTO ADMINISTRATIVO</b>	
1. Cronograma de Actividades	23
2. Presupuesto	23
3. Financiamiento	24
 <b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>25</b>
 <b>ANEXOS</b>	<b>27</b>

## **GENERALIDADES**

### **1. TÍTULO**

Evaluación clínica y funcional en pacientes con Síndrome de Guillain Barré atendidos en el servicio de Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el año 2019.

### **2. PERSONAL RESPONSABLE**

#### **2.1. Autora**

Dra. Anaís de Fátima Burga Bravo

#### **2.2. Asesor de la especialidad**

Dra. Susana Madalengoitia Rangel

#### **2.3. Asesor metodológico**

Dr. Cristian Díaz Velez

### **3. LÍNEA O PRIORIDAD DE INVESTIGACIÓN**

Desequilibrios de la Salud Pública

### **4. LUGAR DE EJECUCIÓN (SERVICIO):**

Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo - Chiclayo

### **5. DURACIÓN ESTIMADA**

1 año 6 meses

### **6. FECHA DE INICIO**

Enero 2020

## **7. RESUMEN**

El síndrome de Guillain-Barré es una polirradiculopatía aguda autoinmune, caracterizada por debilidad simétrica de las extremidades asociado a hiporreflexia o arreflexia. Los pacientes que presentan el síndrome tienen 20% de probabilidad de presentar secuelas neurológicas y la mortalidad puede alcanzar el 5%. En el 2019, el Ministerio de Salud declaró cuatro regiones en alerta epidemiológica debido al aumento de los casos de este síndrome. Estos son: La libertad, Piura, Junín y nuestra región Lambayeque. Se debe considerar que el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo es el hospital de la región que atiende multidisciplinariamente estos pacientes.

El objetivo del presente estudio es evaluar clínica y funcionalidad en pacientes con Síndrome de Guillain Barré atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el año 2019. Se plantea una investigación de tipo descriptiva comparativa, siendo el diseño longitudinal antes y después. Se incluirán a todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y no presenten los de exclusión. Así mismo, se obtendrán de las historias clínicas y se recolectarán en la ficha respectiva. El análisis estadístico se realizará mediante Stata 11.

## **8. ABSTRACT**

Guillain-Barré syndrome is an acute autoimmune polyradiculopathy characterized by symmetrical limb weakness associated with hyporeflexia or areflexia. Patients who have the syndrome have a 20% probability of presenting neurological sequelae and mortality can reach 5%. In 2019, the Ministry of Health declared four regions on epidemiological alert due to the increase in cases of this syndrome. These are: La Libertad, Piura, Junín and our Lambayeque region. It should be considered that the Almanzor Aguinaga Asenjo Hospital is the region's hospital that provides multidisciplinary care to these patients.

Objective of the present study is to evaluate clinical and functionality in patients with Guillain Barré Syndrome treated in the Physical Medicine and Rehabilitation Service of the Almanzor Aguinaga Asenjo National Hospital in 2019.

A comparative descriptive research is proposed, the longitudinal design being before and after. All patients who meet the inclusion criteria and do not have exclusion criteria will be included. Likewise, they will be obtained from the medical records and will be collected in the respective file. Statistical analysis will be performed using Stata 11.



## **APECTO INVESTIGATIVO**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 Situación Problemática**

El síndrome de Guillain-Barré (SGB) es una polirradiculopatía aguda autoinmune, caracterizada por debilidad simétrica de las extremidades asociado a hiporreflexia o arreflexia. <sup>(1)</sup>

Los pacientes que presentan el síndrome tienen 20% de probabilidad de presentar secuelas neurológicas y la mortalidad puede alcanzar el 5%. <sup>(2)</sup>

En el 2016, debido a la dispersión del virus zika en América y en el Perú, así como su relación con el este síndrome, el Ministerio de Salud aprobó el Protocolo Sanitario de Urgencia para la Vigilancia del Síndrome de Guillain Barre. <sup>(3)</sup>

Para el segundo trimestre del 2018 ocurrió un brote extenso de SGB en el departamento de la Libertad en el cual no se registraron defunciones debido a la intervención oportuna del nivel local, regional, nacional, incorporándose al sistema de vigilancia, la notificación inmediata y obligatoria, así como también la búsqueda activa institucional de casos de SGB. <sup>(3)</sup>

En el 2019, el Ministerio de Salud declaró cuatro regiones en alerta epidemiológica debido al aumento de los casos de este síndrome. Estos son: Lambayeque, La libertad, Piura y Junín. <sup>(3)</sup>

#### **1.2 Formulación del Problema**

¿Cuáles es la clínica y funcionalidad en los pacientes con Síndrome de Guillain Barré atendidos en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el año 2019?

#### **1.3 Hipótesis**

Debido al tipo de estudio, no es necesario el planteamiento de una hipótesis

## **1.4 Objetivos General y Específicos**

### **1.4.1. Objetivo General:**

Evaluar clínica y funcionalidad en pacientes con Síndrome de Guillain Barré atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el año 2019

### **1.4.2. Objetivos Específicos:**

Evaluar las características clínicas de los pacientes con Síndrome de Guillain Barré atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el año 2019

Evaluar el grado de independencia en actividades de la vida diaria de los pacientes con Síndrome de Guillain Barré atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el año 2019

Evaluar el grado de independencia en actividades de la vida instrumentada de los pacientes con Síndrome de Guillain Barré atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el año 2019

Evaluar el grado de discapacidad de los pacientes con Síndrome de Guillain Barré atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el año 2019.

## **1.5 Justificación e Importancia**

La Gerencia Regional de Salud en Lambayeque, lanza en el 2019 la alerta epidemiológica sobre notificación inmediata de casos de Guillain Barré y otros síndromes neurológicos agudos en el ámbito regional, frente al aumento de casos confirmados y casos sospechosos de la enfermedad. <sup>(3)</sup>

La alerta epidemiológica, permite implementar y optimizar la vigilancia epidemiológica en todos los establecimientos de salud de la región, incluidos EsSalud, Fuerzas Armadas y Policiales; para la detección, atención y referencia inmediata según su capacidad resolutive de los casos sospechosos de Guillain Barré, parálisis flácida y otro síndrome neurológico que cursen con parálisis <sup>(3)</sup>; siendo uno de los dos nosocomios de mayor capacidad resolutive en el departamento de Lambayeque el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Esto incluye, no sólo el diagnóstico y manejo clínico, sino el tratamiento rehabilitador dentro de un programa especializado de rehabilitación intrahospitalaria y rehabilitación neurológica

Evaluar la clínica y funcionalidad en estos pacientes tras el tratamiento rehabilitador infiere la reinserción y el desempeño de estos pacientes a la sociedad, así como la variación en su calidad de vida y la de su entorno.

## **1.6 Limitaciones y viabilidad**

### **LIMITACIONES**

La muestra tiene dependencia de los Servicios tratantes (Medicina Interna, UCI, UCIN, UCEMIN, Neurología, Pediatría) quienes derivan al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación cuando lo consideran oportuno.

### **VIABILIDAD**

Se cuenta con el registro de los pacientes con diagnóstico confirmatorio de síndrome de Guillain Barré en el HNAAA y los tratados en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación de dicho hospital. Se tiene acceso a las historias clínicas de los pacientes, datos personales además de ser un proyecto rápido de efectivizar y económico.

## MARCO TEORICO

### 2.1. Antecedentes del estudio

Carrera y Gutiérrez durante el 2017, realizaron un estudio observacional, descriptivo, transversal sobre características clínicas del Guillain Barré en un hospital de México en donde se incluyeron 94 pacientes con un promedio de edad de 53 años, en su mayoría hombres, con infección previa en 80%. La fuerza muscular medida con la escala del Medical Research Council (MRC) fue en promedio de 32, la escala de discapacidad del SGB (Hughes) al ingreso tuvo un promedio de 3.63. La variedad axonal se encontró en 68%, la desmielinizante en 29% y en 3% no concluyente. <sup>(1)</sup>

Munayco y Soto describieron el comportamiento epidemiológico del síndrome de Guillain-Barré en el Perú entre los años 2012 a 2017; se identificaron un total de 955, con una mayor frecuencia en hombres y en la población de 20 a 59 años. La incidencia nacional de SGB por cada 100 mil habitantes fue de 0,62 (2015), 0,92 (2016) y 0,91 (2017), siendo más alta en adultos mayores y en hombres. La tasa de letalidad global fue de 3,5%, y fue más alta en los mayores de 60 años. El promedio del tiempo de hospitalización fue de  $16 \pm 22$  días. Además, Lima es el departamento que concentró más del 40% de casos de SGB y Cusco, Lima, Callao, Lambayeque y Arequipa tuvieron la mayor incidencia. <sup>(4)</sup>

Bellodas, determinó los grados de fuerza muscular y la relación que tienen con los subtipos del síndrome de Guillain Barré en los pacientes afectados en 5 años. Se observó que las alteraciones de los grados de fuerza muscular a nivel funcional están presentes a predominio de los grupos musculares de los segmentos distales, tanto de miembros superiores como miembros inferiores. Sin embargo, la relación entre los subtipos de Guillain Barré y los grados de Fuerza Muscular no pudieron ser probadas. <sup>(5)</sup>

En el 2017, Ballón y Campos Describieron las características clínicas y paraclínicas de pacientes con síndrome de Guillain-Barré en un hospital de Lambayeque. Encontramos 16 pacientes con Síndrome de Guillain-Barré, 56%

varones y 44% mujeres; la enfermedad se presentó mayormente en adultos de 20 a 60 años (44%). La mayor proporción de casos se dio durante las estaciones de invierno y primavera. El subtipo axonal fue el más común (62,5%). Cinco de los pacientes requirieron ventilación mecánica y tres de ellos fallecieron. <sup>(6)</sup>

## **2.2. Marco Teórico: bases teóricas**

### *Síndrome de Guillain Barré*

El Síndrome de Guillain Barré es una polineuropatía inflamatoria, rápidamente progresiva que causa el desarrollo de debilidad de las extremidades y también, muy a menudo de los músculos faciales, respiratorios y de deglución. <sup>(7.8)</sup>

Se postula que el SGB es el resultado de una respuesta inmune frente a una infección previa que recae en el componente nervioso periférico debido a la similitud molecular. La respuesta inmune puede dirigirse hacia la mielina o el axón del nervio periférico, lo que justifica las formas desmielinizantes y axonales del SGB. <sup>(7.8)</sup>

Además, puede provocar discapacidad prolongada que puede tratarse con rehabilitación; sin embargo, en el 30% de los pacientes, el curso de la enfermedad puede ser fulminante, con evolución rápida que requiere asistencia ventilatoria a los pocos días <sup>(9)</sup>

### *Epidemiología*

En el año 2016, en Perú, debido a la dispersión del virus zika en las Américas y en el territorio nacional, así como su relación con el Síndrome de Guillain Barré; el Ministerio de Salud aprobó el Protocolo Sanitario de Urgencia para la Vigilancia de este síndrome. <sup>(3)</sup>

El 8 de mayo del 2018, el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades publicó la alerta epidemiológica, en la que se informaba a los servicios públicos y privados del país del sector salud, la necesidad de intensificar las acciones de vigilancia epidemiológica, prevención y respuesta ante un aumento de casos de síndrome de Guillain Barré reportados

en el departamento de La Libertad. Entre las semanas epidemiológicas 16 y 19, se reportó 23 casos de SGB en La Libertad, los cuales superaron por mucho los 2 casos esperados por mes en esta región. Se han reportado nuevos casos en las regiones Junín, Cajamarca, y Lambayeque, sin embargo, no han sobrepasado el número de casos esperados en el año. <sup>(8)</sup>

Ya en junio del año 2019, se han notificado un total de 151 casos de SGB en el país. Piura registró 29 casos, con una tasa de 1.54 x 100 000 habitantes. La Libertad 25 casos, con tasa de 1,30 x 100 000 habitantes (25 casos) y Junín, con 24 casos, cuya tasa es de 1.74 x100, 000 habitantes. <sup>(3)</sup>

### *Caracterización de las variantes por criterio inmunológico*

Los glucoesfingolípidos son residuos de carbohidratos unidos a una fracción de lípidos (esfingolípidos y ceramidas) mediante un enlace glucosídico; cuando éstos presentan en la fracción del carbohidrato uno o más ácidos siálicos (ácido N-acetilneuramínico, N-acetilglucilneuramínico) se les denomina gangliósidos. En el sistema nervioso central se han caracterizado hasta 188 tipos, cuya función principal es formar parte de las membranas celulares de las células de sostén, glías, del sistema nervioso central y periférico formadoras de mielina; blancos moleculares de los anticuerpos anti-gangliósidos de superficie que contribuyen al proceso de inflamación y desmielinización del nervio periférico en el síndrome de Guillain-Barré. <sup>(2)</sup>

Yuki y colaboradores contribuyeron a caracterizar las variantes del síndrome de Guillain Barré basándose en el antígeno del subtipo gangliósido de mielina contra el que se forma el anticuerpo; esta clasificación correlaciona el fenómeno autoinmunitario con los hallazgos neurofisiológicos y neuropatológicos descritos. Algunas vacunas se han asociado con un riesgo elevado de síndrome de Guillain Barré, excepto la vacuna antirrábica hecha en cultivo de tejido cerebral. Sin embargo, una vacuna antirrábica derivada del cultivo cerebral de ovejas que estaba contaminada con gangliósidos puede desencadenar el síndrome de Guillain Barré asociado con anticuerpos IgG anti-GM1 o anti GD1a. <sup>(2)</sup>

### *Cuadro clínico*

Se caracteriza porque la clínica suele ser de curso monofásico progresivo, con debilidad muscular simétrica y reflejos tendinosos profundos ausentes o deprimidos. La debilidad varía desde una dificultad leve para caminar hasta una parálisis casi completa de todos los músculos de las extremidades, faciales, respiratorios y bulbar. La debilidad muscular respiratoria severa que requiere soporte ventilatorio se desarrolla en aproximadamente el 30% de los casos, y la disautonomía en el 70% de los pacientes. <sup>(10)</sup>

Generalmente progresa durante un período de aproximadamente dos semanas. La polirradiculoneuropatía desmielinizante inflamatoria aguda es la forma más común con el 85 al 90% de los casos. También, la variante clínica del síndrome de Miller Fisher, cuya clínica es oftalmoplejía, ataxia y arreflexia, se presenta en aproximadamente el 10 al 20% de los casos. La variante axonal motora aguda y la neuropatía axonal sensitiva y motora aguda son las formas axonales primarias del Síndrome de Guillain Barré. Estas formas se observan con frecuencia en países como China, Japón y México; y comprenden un 5 a 10 % de los casos en los Estados Unidos. <sup>(2)</sup>

### *Diagnóstico*

Se debe considerar como cuadro sospechoso de Guillain Barré a los pacientes con los siguientes criterios: <sup>(7,8,10)</sup>

- Debilidad progresiva de las piernas y los brazos (en ocasiones inicialmente solo en las piernas), que va desde la debilidad mínima de las piernas hasta la parálisis total de las cuatro extremidades, el tronco, los músculos orofaríngeos, faciales y la parálisis ocular (oftalmoplejía externa). Con un tiempo de enfermedad entre 12 horas a 28 días.
- Arreflexia o hiporreflexia de los miembros afectados
- Ausencia de diagnóstico alternativo

Los pacientes que acudan a establecimiento de primer nivel de atención, serán referidos a hospitales de mayor capacidad resolutive, si presentan: <sup>(7,8,10)</sup>

- Debilidad progresiva de piernas y brazos (a veces inicialmente solo en las piernas), que va desde la debilidad mínima de las piernas hasta la parálisis total de las cuatro extremidades, el tronco, los músculos orofaríngeos, faciales y la parálisis ocular (oftalmoplejía externa). Con un tiempo de enfermedad entre 12 horas a 28 días.

Se recomienda usar los criterios de Brighton para realizar el diagnóstico de caso confirmado de Síndrome de Guillain Barré.

- Los pacientes con sospecha clínica de SGB deberán ser hospitalizados e iniciar el algoritmo de manejo.

- Todos los pacientes con sospecha clínica de SGB deberán contar con estudio de líquido cefalorraquídeo.

- Todos los pacientes con sospecha clínica de SGB, deberán contar con un estudio de conducción nerviosa y electromiografía.

- En los pacientes con sospecha clínica de SGB, según su evolución clínica, se debe referir a un establecimiento que cuente con servicio de unidad de cuidados intensivos o monitoreo continuo.

- Se denomina caso descartado de SGB, a aquel que durante el manejo se identificó como otra patología.

- En los pacientes con sospecha clínica de SGB, se debe considerar trasladarlo a una unidad de cuidados intensivos o unidades de monitoreo continuo, si cumple alguna de las siguientes indicaciones:

- Score de Hughes > 2

- Necesidad de Ventilación Mecánica

- Alta probabilidad (>50%) de requerir Ventilación Mecánica estimada mediante una escala validada (Ej. Score de EGRIS)

- Síntomas bulbares (dificultad para deglutir y hablar)

- Disfunción autonómica grave (marcada fluctuación en la Presión Arterial o Frecuencia Cardíaca).



## Manejo

### Tratamiento Específico

- En los pacientes con sospecha clínica de SGB; se debe iniciar con inmunoterapia cuando se presente alguno de los siguientes criterios: (7,8,10)

- ☐ Paciente con enfermedad rápidamente progresiva, incapacidad para la deambulaci3n sin apoyo (escala de Hughes > 2) y tiempo de inicio de sntomas menor a 4 semanas (preferiblemente dentro de la primera semana)
- ☐ Pacientes con debilidad bulbar progresiva (dificultad para deglutir y hablar) y tiempo de inicio de sntomas menor a 4 semanas (preferiblemente dentro de la primera semana).

- En los pacientes con sospecha clnica de SGB, se recomienda utilizar plasmaféresis o inmunoglobulina endovenosa para el tratamiento de la enfermedad, según disponibilidad y ausencia de contraindicaciones.

- En relaci3n al uso de plasmaféresis: (7,8,10)

- ☐ Realizar 4 a 6 sesiones de manera interdiaria por un periodo de 8 a 12 días de acuerdo a evoluci3n del paciente.
- ☐ El recambio plasmático en la plasmaféresis puede realizarse con albúmina humana al 5% o plasma fresco congelado
- ☐ Calcular el volumen plasmático de recambio mediante la fórmula de Kaplan: Volumen de plasma estimado (litros) = 0.07 x peso (kg) x (1-hematocrito)
- ☐ Realizar plasmaféresis siempre y cuando se cuente con el equipo, insumos y personal entrenado para dicho procedimiento.

- En pacientes con sospecha de SGB, se recomienda iniciar el tratamiento inmunoglobulina intravenosa, según disponibilidad y ausencia de contraindicaciones.

- Con respecto al uso de inmunoglobulina endovenosa: (7,8,10)

Administrar dosis total de 2gr/kg, dividida en 0.4 gr/kg/día por 5 días según condici3n clnica o comorbilidades del paciente.

Se Prefiere su uso en adultos mayores debido a una mejor tolerancia y facilidad de administraci3n.

- En pacientes con SGB con fluctuación clínica relacionada con el tratamiento, es decir, empeoramiento de síntomas tras una mejoría inicial o estabilización luego de manejo inicial con inmunoglobulina endovenosa; considerar repetir curso de inmunoglobulina endovenosa.

- En pacientes con SGB no se recomienda el tratamiento con corticoides.

#### Tratamiento de soporte

- En pacientes con SGB, se debe realizar el monitoreo de la función respiratoria, frecuencia cardíaca, presión arterial y estado de hidratación. <sup>(7,8,10)</sup>

- En pacientes con SGB, se debe brindar soporte ventilatorio (ventilación mecánica o intubación endotraqueal según capacidad resolutive), cuando se cumpla alguno de los siguientes criterios:

- ☐ Capacidad vital forzada <20 ml/kg
- ☐ Presión inspiratoria máxima <30 cm H<sub>2</sub>O
- ☐ Presión espiratoria máxima <40 cm H<sub>2</sub>O

- En pacientes con SGB en tratamiento en UCI con soporte ventilatorio, considerará realizar examen neurológico periódico como parte de su evaluación y manejo.

- En pacientes con SGB se sugiere el tratamiento preventivo y rehabilitador de las discapacidades, de forma precoz, bajo un enfoque multidisciplinario e integral, con la frecuencia necesaria de acuerdo a las características clínicas y necesidad de cada paciente.

- En pacientes SGB, se considerará realizar el manejo del dolor según protocolos locales y de acuerdo a necesidades específicas de cada paciente.

- En pacientes SGB, se considerará realizar la prevención o el tratamiento de complicaciones como úlceras por presión y/o trombosis venosa profunda de acuerdo a protocolos locales.

## **2.3. Definición de Variables**

### **Síndrome de Guillain Barré (SGB):**

Es una polirradiculoneuropatía inflamatoria aguda de evolución rápida y potencialmente fatal; una neuropatía periférica aguda relativamente rara considerada una enfermedad autoinmune, autolimitada, desencadenada generalmente por un proceso infeccioso. <sup>(11)</sup>

### **Escala de MRC:**

Escala de medición del grado de fuerza muscular. La escala muscular califica la potencia muscular en una escala de 0 a 5 en relación con el máximo esperado para ese músculo. Esta escala se encuentra validada.

### **Escala de Barthel:**

Es un instrumento que mide la capacidad de una persona para realizar diez actividades de la vida diaria, consideradas como básicas, obteniéndose una estimación cuantitativa de su grado de independencia. Esta escala se encuentra validada.

### **Escala de Lawton y Brody:**

Es uno de los instrumentos de medición de actividades de la vida instrumentada más utilizado internacionalmente, obteniendo una estimación del grado de independencia.

### **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 en estos pacientes.

## 2.4. Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICION	DIMENSIONES	INDICADORES	SUBINDICADORES	ESCALA DE MEDICION
EPIDEMIOLOGICAS	Datos referentes al pacientes	Paciente	Edad	<12 años 13 – 18 años 18 – 35 años 35 – 60 años > 60 años	Cuantitativa Intervalo
			Sexo	Masculino Femenino	Cualitativa Nominal
			Procedencia	Lambayeque Amazonas Cajamarca	Cualitativa Nominal
EVALUACION CLINICA	Cuadro clínico de la enfermedad	Signos y Síntomas	Forma de presentación	Proximal Distal Ascendente Descendente	Cualitativa Nominal
			Progresión a Insuficiencia Respiratoria	Si No	Cualitativa Dicotómica
			Alteración de reflejos osteotendinosos	Si No	Cualitativa Dicotómica
			Compromiso de pares craneales	Si No	Cualitativa Dicotómica
			Fuerza Muscular: E. MRC	0 - 5	Cualitativa Ordinal
EVALUACION FUNCIONAL	Medición del grado de funcionalidad del paciente	Independencia	Escala de Barthel	0 - 100	Cualitativa Ordinal
			Escala de Lawton y Brody	0 - 8	Cualitativa Ordinal
			Escala de discapacidad Hughes	1 - 7	Cualitativa Ordinal

## **MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 Diseño de Investigación, tipo de estudio.**

Se plantea una investigación de tipo descriptiva comparativa, siendo el diseño longitudinal antes y después.

### **3.2 Población y Muestra, criterios de inclusión y exclusión.**

Se incluirán a todos los pacientes diagnosticados con Síndrome de Guillain Barré que sean atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación en el año 2019 que cumplan con los criterios de inclusión y no presenten los de exclusión

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de síndrome de Guillain Barré atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación,
- Pacientes con certeza diagnóstica de síndrome de Guillain Barré según criterios de Brighton nivel 1 y nivel 2

Criterios de exclusión:

- Paciente con enfermedad concomitante donde se contraindique ejercicio continuo
- Paciente con algún grado de dependencia funcional previo al diagnóstico de Guillain Barré.
- Paciente que no desee ingresar al estudio.

### **3.3 Instrumento de recolección de datos: validez y confiabilidad.**

Para la evaluación clínica se utilizará la escala de fuerza muscular de Medical Research Council (MRC), que será aplicado antes y después del tratamiento rehabilitador.

Para la evaluación de la funcionalidad se utilizará la escala de Barthel, escala de Lawton y Brody, y la Escala de discapacidad Hughes, aplicándose antes y

después del tratamiento rehabilitador. Todas las escalas tienen validación internacional y su traducción se encuentra también en español.

### **3.4 Procedimientos para la Recolección de Datos**

Se realizará la captación de pacientes en consulta externa de Medicina Física y Rehabilitación a los cuales se les realizará la evaluación inicial clínica y funcional, con la utilización de las escalas correspondientes.

Luego, el paciente será ingresado a terapia física 3 veces por semana, 30 minutos por sesión por 6 meses. Al término de este ciclo de terapia se volverá a realizar las mismas escalas y evaluar el grado de evolución.

### **3.5 Aspectos éticos del estudio**

El estudio no representa conflicto ético, ya que el tratamiento será realizado en todos los participantes, previo consentimiento informado firmado en físico.

Si en algún momento durante el estudio, el paciente desea retirarse del estudio, podrá realizarlo con total libertad.

La evaluación médica y la terapia física serán realizados en el ambiente hospitalario, dentro del horario de trabajo, como parte de las actividades realizado por el médico especialista en medicina física y rehabilitación y por el terapeuta físico.

### **3.6 Análisis Estadístico**

Se utilizará el programa SPSS (Statistical Product and Service Solutions) que tiene un conjunto de herramientas de tratamiento de datos y análisis estadístico.

Así se analizarán los resultados, para poder plantear las conclusiones, expresándolos a través de tablas y gráficos estadísticos.

## **ASPECTO ADMINISTRATIVO**

### **1. Cronograma de Actividades**

<b>TIEMPO ACTIVIDADES</b>	<b>AÑO 2019 - 2020</b>									
	<b>MESES</b>									
	<b>2019</b>				<b>2020</b>					
	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>	<b>E</b>		<b>F</b>			<b>M</b>
<b>- Fase de Planeamiento</b>										
I. Revisión bibliográfica	X	X								
II. Elaboración del Proyecto			X	X						
III. Presentación del Proyecto y obtención de permisos/autorizaciones.					X	X				
<b>- Fase de Ejecución</b>							X			
IV. Registro de Datos								X		
V. Análisis Estadístico									X	
VI. Interpretación de Datos										
<b>- Fase de Comunicación</b>										
VII. Elaboración del Informe										X
VIII. Presentación de										X

### **2. Presupuesto**

<b>Naturaleza del Gasto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total</b>
<b>Bienes</b>				<b>Nuevos Soles</b>
1.4.4.002	Papel Bond A4	01 millar	12.00	12.00
1.4.4.002	Lapiceros	5	2.00	10.00
1.4.4.002	Resaltadores	03	10.00	30.00
1.4.4.002	Correctores	03	7.00	21.00
1.4.4.002	CD	10	3.00	30.00
1.4.4.002	Archivadores	10	3.00	30.00
1.4.4.002	Perforador	1	4.00	4.00
1.4.4.002	Grapas	1 paquete	5.00	5.00

<b>Servicios</b>				
1.5.6.030	Internet	100	2.00	200.00
1.5.3.003	Movilidad	200	1.00	200.00
1.5.6.014	Empastados	10	12	120.00
1.5.6.004	Fotocopias	300	0.10	30.00
1.5.6.023	Asesoría por Estadístico	2	250	500.00
			<b>TOTAL</b>	<b>1222.00</b>

### 3. Fuentes de Financiamiento

El presente estudio de investigación será financiado por los autores en su totalidad.



## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. 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
2. Rebolledo D, Síndrome de Guillain Barré: viejos y nuevos conceptos. Revista Mexicana de Neurociencia. Enero - Febrero, 2018; 19(1):80-93
3. Alerta Epidemiológica. (Lima – Perú). Incremento de casos de síndrome de Guillain Barré en varias regiones del país. 2019. [acceso el 13 de enero del 2019]. Disponible en:  
<https://www.dge.gob.pe/portal/docs/alertas/2019/AE011.pdf>
4. Munayco CV, Soto MG, Reyes MF, Arica JA, Napanga O. Epidemiología del síndrome de Guillain-Barré en el Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2019;36(1):10-6. doi:10.17843/rpmesp.2019.361.3729
5. Ballón B, Campos N. Características clínicas y paraclínicas del Síndrome de Guillain-Barré en el Hospital Regional Lambayeque. Rev Neuropsiquiatr 80 (1), 2017.
6. Bellodas K. Grados de fuerza muscular y su relación con los subtipos del síndrome de guillain barré en los pacientes afectados entre los años 2009 al 2013. Perú. 2015
7. 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.
8. IETSI, EsSalud. Reporte de Evidencias N° 1, Revisión rápida sobre el síndrome de Guillain-Barré. Perú, mayo 2018.

9. 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.
10. INCN. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento del paciente con Síndrome de Guillain Barré. GPC N° 02 Perú, junio 2018.
11. 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](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)

## **ANEXOS**

### **ANEXO I: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

<b>FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>		
<b>NOMBRE.</b>	<b>H.C.</b>	
<b>TELÉFONO</b>	<b>PROCEDENCIA</b>	
<b>EDAD</b>	<b>SEXO</b>	
<b>FORMA DE PRESENTACIÓN</b>		
<b>PROGRESIÓN A INSUFICIENCIA RESPIRATORIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>ALTERACION DE REFLEJOS OSTEOTENDINOSOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>COMPROMISO DE PARES CRANEALES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>GRADO DE FUERZA MUSCULAR (MRC)</b>	<b>INICIO</b>	<b>TERMINO</b>
<b>ESCALA DE BARTHEL</b>	<b>INICIO</b>	<b>TERMINO</b>
<b>ESCALA DE LAWTON Y BRODY</b>	<b>INICIO</b>	<b>TERMINO</b>
<b>ESCALA DE DISCAPACIDAD DE HUGHES</b>	<b>INICIO</b>	<b>TERMINO</b>

## ANEXO II: ESCALAS DE EVALUACION

### Escala de 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

100.....Independencia

## Escala de Lawton y Brody

Capacidad para usar el teléfono: - Utiliza el teléfono por iniciativa propia - Es capaz de marcar bien algunos números familiares - Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar - No es capaz de usar el teléfono	asignar: 1 1 1 0
Hacer compras: - Realiza todas las compras necesarias independientemente - Realiza independientemente pequeñas compras - Necesita ir acompañado para hacer cualquier compra - Totalmente incapaz de comprar	asignar: 1 0 0 0
Preparación de la comida: - Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente - Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes - Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada - Necesita que le preparen y sirvan las comidas	asignar: 1 0 0 0
Cuidado de la casa: - Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados) - Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas - Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza - Necesita ayuda en todas las labores de la casa - No participa en ninguna labor de la casa	asignar: 1 1 1 1 0
Lavado de la ropa: - Lava por sí solo toda su ropa - Lava por sí solo pequeñas prendas - Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	asignar: 1 1 0
Uso de medios de transporte: - Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche - Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte - Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona - Sólo utiliza el taxi o el automóvil con ayuda de otros - No viaja	asignar: 1 1 1 0 0
Responsabilidad respecto a su medicación: - Es capaz de tomar su medicación a la hora y con la dosis correcta - Toma su medicación si la dosis le es preparada previamente - No es capaz de administrarse su medicación	asignar: 1 0 0
Manejo de sus asuntos económicos: - Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo - Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras, bancos... - Incapaz de manejar dinero	asignar: 1 1 0

### VALORACIÓN:

0-1 Dependencia total  
2-3 Dependencia grave  
4-5 Dependencia moderada  
6-7 Dependencia leve  
8 Independencia

## Escala de discapacidad 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

## Escala de Fuerza Muscular Medical Research Council (MRC)

Grado 0	No se visualiza ni se palpa ninguna contracción.
Grado 1	Leve contracción visible o palpable, aunque no se observa movimiento de la extremidad.
Grado 2	Movimiento realizado sin gravedad con todo o más de la mitad del rango de movimiento.
Grado 3	Movimiento contra la gravedad en todo o más de la mitad del rango de movimiento
Grado 4	Movimiento contra resistencia leve-moderada en todo el rango de movimiento
Grado 5	Potencia de contracción normal (resistencia fuerte)