



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**Diabetes Mellitus tipo 2 y variabilidad de presentación clínica  
del Síndrome de Guillain Barre en el Hospital Nacional Dos  
de Mayo en el brote de Marzo a Junio del 2019**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Segunda Especialidad en Neurología

**AUTOR**

Diego Luis Fernando PEREZ HERNANDEZ

**ASESOR**

Dra. Gabriela Edina HERNANDEZ BACA

Lima - Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

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

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Perez D. Diabetes Mellitus tipo 2 y variabilidad de presentación clínica del Síndrome de Guillain Barre en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el brote de Marzo a Junio del 2019 [Proyecto de investigación pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2023.

---

## Metadatos complementarios

<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	Diego Luis Fernando Perez Hernandez
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	47197333
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0000-2941-9997">https://orcid.org/0009-0000-2941-9997</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	Gabriela Edina Hernandez Baca
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06266876
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0000-4004-1294">https://orcid.org/0009-0000-4004-1294</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	Dra. Myriam Mercedes Velarde Incháustegui
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07821553
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Dra. Gina Julia Concha Flores
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06799885
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	Dra. Pilar Elena Mazzetti Soler
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07592333
<b>Datos de investigación</b>	

Línea de investigación	Neurología
Grupo de investigación	No Aplica
Agencia de financiamiento	No aplica
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: La Victoria Calle: Avenida Almirante Miguel Grau, Lima, Lima Metropolitana 15011 Latitud: -12.055924 Longitud: -77.015691
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2022 - 2023
URL de disciplinas OCDE	Ciencias de la salud <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.00">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.00</a> Neurología clínica <a href="http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.25">http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.25</a>



Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Universidad del Perú. Decana de América



Facultad de Medicina  
Vicedecanato de Investigación y Posgrado

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA HUMANA

**INFORME DE CALIFICACIÓN**

**MÉDICO: PEREZ HERNANDEZ DIEGO LUIS FERNANDO**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:**

*DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y VARIABILIDAD DE PRESENTACIÓN CLÍNICA DEL  
SÍNDROME DE GUILLAIN BARRE EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL  
BROTE DE MARZO A JUNIO DEL 2019*

**AÑO DE INGRESO:** 2019

**ESPECIALIDAD:** *NEUROLOGÍA*

**SEDE:** *HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO*

Lima 14 de marzo 2023

*Doctor*

**JESÚS MARIO CARRIÓN CHAMBILLA**

*Coordinador del Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana*

*El Comité de la especialidad de NEUROLOGÍA*

*ha examinado el Proyecto de Investigación de la referencia, el cual ha sido:*

**SUSTENTADO Y APROBADO**

**OBSERVADO**

**OBSERVACIONES:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**NOTA:**

*C.c. UPG*

*Comité de Especialidad  
Interesado*

**Dra. MYRIAM VELARDE INCHÁUSTEGUI**  
COMITÉ DE LA ESPECIALIDAD DE  
NEUROLOGIA



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
Universidad del Perú, Decana de América  
Facultad de Medicina  
**Unidad de Posgrado**



**INFORME DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD N° 0030-2023**

El Vicedecano de Investigación y Posgrado y Director de la Unidad de Posgrado (e) de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, deja constancia que:

Proyecto de Investigación Titulado:

Diabetes Mellitus tipo 2 y variabilidad de presentación clínica del Síndrome de Guillain Barre en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el brote de Marzo a Junio del 2019

Presentado por el / La Médico: PEREZ HERNANDEZ DIEGO LUIS FERNANDO

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en: NEUROLOGIA

Ha sido sometida/o a evaluación de originalidad, con el programa informático de similitudes Software TURNITIN con **Identificador de la entrega N°: 1988981467**

En la configuración del detector se excluyeron:

- Textos entrecorillados
- Bibliografía
- Cadenas menores de 40 palabras
- Anexos

El resultado final de similitudes fue del **7%**

Por lo tanto, el documento arriba señalado cumple con los criterios de originalidad requeridos.

Operador del software: MC Eddie Enrique Vargas Encalada

Lima, enero de 2023



Firmado digitalmente por PODESTA  
GAVILANO Luis Enrique FAU  
20148092282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 13.01.2023 12:21:21 -05:00

---

**Dr. LUIS ENRIQUE PODESTÁ GAVILANO**  
**Vicedecano de Investigación y Posgrado (e)**

<b>I</b>	<b>CAPITULO I:</b>	
	<b>DATOS GENERALES</b>	
	1.1	Título 4
	1.2	Área de Investigación 4
	1.3	Autor responsable del proyecto 4
	1.4	Asesor 4
	1.5	Institución 4
	1.6	Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto 4
	1.7	Duración 4
	1.8	Clave del Proyecto 4
<b>II</b>	<b>CAPITULO II:</b>	
	<b>PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO</b>	
	2.1	Planteamiento del Problema
	2.1.1	Descripción del Problema 5
	2.1.2	Antecedentes del Problema 6
	2.1.3	Fundamentos 7
	2.1.3.1	Marco Teórico 7
	2.2	Formulación del Problema (Pregunta) 11
	2.3	Hipótesis 11
	2.3.4	Objetivos de la Investigación 9
	2.3.5	Objetivo General 11
	2.4	Objetivos Específicos 12
	2.5	Justificación e Importancia del Problema 12
<b>III</b>	<b>CAPITULO III</b>	
	<b>METODOLOGÍA</b>	
	3.1	Tipo de Estudio 12
	3.2	Diseño de Investigación 12
	3.3	Universo de pacientes que acuden a la Institución 12
	3.4	Población a estudiar 12
	3.5	Muestra de Estudio o tamaño muestral 13
	3.6	Criterios de Inclusión y Exclusión 13
	3.6.1	Criterios de inclusión 13

3.6.1	Criterios de Exclusión	13
3.7	Variable de Estudio	
3.7.1	Independiente	13
3.7.1	Dependiente	13
3.8	Operacionalización de Variables	14
3.9	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	14
3.10	Procesamiento y Análisis de Datos	15
3.11	Aspectos Éticos	15
<b>IV</b>	<b>CAPÍTULO:</b>	
	<b>ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b>	
4.1	Plan de Acciones	15
4.2	Asignación de Recursos	15
4.2.1	Recursos Humanos	15
4.2.2	Recursos Materiales	15
4.3	Presupuesto o Costo del Proyecto	16
4.4	Cronograma de Actividades	17
<b>V</b>	<b>CAPÍTULO:</b>	
5.	Referencias Bibliográficas	18
<b>VI</b>	<b>CAPÍTULO VI:</b>	
	<b>ANEXOS</b>	
6.1	Definición de Términos	20
6.2	Consentimiento informado	21
6.3	Matriz de consistencia	22
6.4	Ficha de Recolección de Datos	23

## **I. CAPITULO I**

### **DATOS GENERALES**

#### **1.1 Título**

Diabetes Mellitus tipo 2 y variabilidad de presentación clínica del Síndrome de Guillain Barre en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el brote de Marzo a Junio del 2019.

#### **1.2 Área de Investigación**

Pacientes atendidos con el diagnóstico de Síndrome de Guillain-Barré en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el brote de marzo a junio del 2019.

#### **1.3 Autor responsable del proyecto**

Diego Luis Fernando Pérez Hernández

#### **1.4 Asesor**

Gabriela Edina Hernández baca

#### **1.5 Institución**

Hospital Nacional Dos de Mayo

#### **1.6 Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto**

Sala de Hospitalización de Neurología, el área de estadística y Área de docencia e investigación del Hospital Nacional Dos de Mayo

#### **1.7 Duración**

Marzo a junio del 2019

#### **1.8 Clave del Proyecto**

Diabetes Mellitus tipo 2. Variantes del Síndrome de Guillain Barré

## **II. CAPITULO II**

### **PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

#### **2.1. Planteamiento del Problema**

##### ***2.1.1. Descripción del Problema***

El Síndrome de Guillain-Barré (SGB) es una enfermedad que, en su mayoría se describe como una patología desencadenada por un proceso infeccioso previo, con progresión rápida y monofásica, que se desarrolla dentro de un plazo menor a 1 mes, posterior a la infección (Shahrizaila et al., 2021). Cerca del 70% de los pacientes con SGB tienen el precedente de infección de vía respiratoria baja o gastroenteritis 10 a 14 días previos (Donofrio, 2017).

Las variantes del SGB pueden ser categorizadas según sus variantes clínicas, dentro de las cuales pueden basarse según su mecanismo patológico, forma clínica de presentación y características neurofisiológicas. Dentro de estas, la poliradiculopatía desmielinizante inflamatoria aguda (AIDP) es la variante más común del SGB y a su vez es la que mejor pronóstico tiene. La neuropatía axonal motora aguda (AMAN) es la forma menos común, caracterizado por lesión axonal, con compromiso netamente motor, y teniendo el peor pronóstico con respecto a su recuperación. Su semejante, polineuropatía axonal motora sensitiva aguda (AMSAN), comparte su mecanismo fisiopatológico, solo que incluye el compromiso sensitivo (Malek & Salameh, 2019).

El pobre pronóstico de los pacientes con SGB es frecuente, debido a que el 2 a 5% de los pacientes fallecen, y cerca del 10 al 20% restantes terminan con discapacidad severa (Jacobs et al., 2017). El desenlace de estos pacientes empero según el nivel económico del país, ya que se observa que el 85% de los pacientes no reciben un tratamiento adecuado, teniendo así una tasa de mortalidad del 15% y un 30% con un grado de discapacidad severa (Islam et al., 2010).

Los factores que determinan las formas clínicas del SGB son aun extensamente desconocidas. Estudios previos, describen que la asociación entre el curso

clínico y las características clínicas durante la fase aguda, o los subtipos electrofisiológicos, la infección previa, biomarcadores y el polimorfismo genético. Además, se observó que las formas clínicas del SGB varían geográficamente (Jacobs et al., 2017).

### **2.1.2. Antecedentes del Problema**

En el Perú, se reporta anualmente entre 300 a 500 casos de SB a nivel hospitalario, a pesar de la información limitada de nuestra epidemiología. Dentro de los estudios realizados en nuestro país, encontramos que, el rango de edad que con mayor frecuencia se presenta el SGB es de 20 a 60 años, con frecuencias similares entre los varones y mujeres, encontrando que la variante más frecuente es la axonal (Munayco et al., 2019). Como agentes identificados en los últimos brotes de SGB, se encontraron como causales a los Enterovirus, Echovirus (Díaz-Soto et al., 2019).

La principal característica clínica reportada fue dolor en extremidades, de manera simétrica progresiva y ascendente, asociado a debilidad muscular que compromete hasta la incapacidad para caminar o realizar actividades con la mano, que puede progresar hasta tal punto de afectar musculatura respiratoria. Las características que describen el riesgo y la variabilidad del curso y presentación de los pacientes con SGB no se encuentra completamente conocidos, generando una problemática con respecto a determinar no solo el diagnóstico de los pacientes, sino generar un desconocimiento sobre su pronóstico y futuro (Díaz-Soto et al., 2019).

Dentro de la literatura revisada para nuestra coyuntura, encontramos que no se cuenta con información acerca del comportamiento epidemiológico del SGB, no obteniendo datos específicos sobre la incidencia, letalidad y tasa de mortalidad (Munayco et al., 2019).

### **2.1.3. Fundamentos**

#### **2.1.3.1. Marco Teórico**

El Síndrome de Guillain-Barré (SGB) es una polirradiculopatía aguda inflamatoria inmuno mediada con gran variabilidad con respecto a la presentación clínica, curso y desenlace, caracterizada clásicamente como una parálisis flácida simétrica progresiva ascendente que inicia en piernas hasta llegar a comprometer brazos y músculos respiratorios (Donofrio, 2017; Malek & Salameh, 2019; Shahrizaila et al., 2021; van den Berg et al., 2014).

En la mayoría de los casos, se refiere que, el SGB es precedida de una infección o de un mecanismo inmune que desencadena de forma aberrante una respuesta autoinmune con objetivo a los nervios periféricos y sus raíces espinales (Shahrizaila et al., 2021). Dentro de este mecanismo, se encuentra que como antígeno presentan a los gangliosidos presentes en las membranas de los nervios, generando consecuentemente un daño del nervio o un bloqueo funcional en la conducción nerviosa. Siendo así que, dependiendo del tipo precedente de infección y los anticuerpos antigangliosidos determinan en su mayoría los tipos subclínicos del curso de SGB (van den Berg et al., 2014). Con respecto a los agentes infecciosos asociados al desarrollo del SGB se han identificado al *Campylobacter jejuni*, Citomegalovirus, Enterovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, virus Influenza, virus de Epstein-Barr, *Haemophilus influenzae* (Donofrio, 2017).

La incidencia real del SGB es aún desconocida debido a la limitada información epidemiológica. Dentro de los estudios epidemiológicos previos a nivel mundial, principalmente realizados en Estados Unidos y Europa, nos muestran que la incidencia del SGB es cercana de 1.1 a 1.8 por 100,000 adultos en un año, y 0.6 en 100,000 población pediátrica (<16 años). La incidencia del SGB aumenta con la edad (Malek & Salameh, 2019; Shahrizaila et al., 2021).

Para el diagnóstico de SGB, se utilizan los criterios de Brighton, el cual se basa en la evaluación clínica, laboratorial y electrofisiológica, de tal forma que los subdivide en 3 niveles de certeza, en donde nivel 1 presenta el mayor nivel de

certeza, mientras que el nivel 3 presenta el más bajo. (1) A continuación se mencionan los ítems de cada nivel:

- Nivel 1 de certeza:
  - Debilidad bilateral y flácida de las extremidades
  - Reflejos tendinosos profundos disminuidos o ausentes
  - Ausencia de diagnóstico alternativo
  - Curso monofásico, tiempo entre el inicio y la meseta 12h a 28 días
  - Recuento de glóbulos blancos en LCR  $<50$  / $\mu$ l (generalmente  $<10$ ) y Proteína del LCR elevada (después de la semana 1)
  - Consistente con enlentecimiento y bloqueo de la conducción
  
- Nivel 2 de certeza:
  - Debilidad bilateral y flácida de las extremidades
  - Reflejos tendinosos profundos disminuidos o ausentes
  - Ausencia de diagnóstico alternativo
  - Curso monofásico, tiempo entre el inicio y la meseta 12h a 28 días
  - Recuento de glóbulos blancos en LCR  $<50$  / $\mu$ l (generalmente  $<10$ ) y Proteína del LCR elevada (después de la semana 1)      ó Consistente con enlentecimiento y bloqueo de la conducción
  
- Nivel 3 de certeza:
  - a) Características clínicas
    - Debilidad bilateral y flácida de las extremidades
    - Reflejos tendinosos profundos disminuidos o ausentes
    - Ausencia de diagnóstico alternativo
    - Curso monofásico, tiempo entre el inicio y la meseta 12h a 28 días

Como parte de la clasificación del SGB, encontramos los subtipos de este y de la variante Síndrome Miller Fisher:

- Síndrome Guillain-Barré
  - SGB sensitivo puro
  - SGB Motor puro

- Paresia facial bilateral con parestesia
- Neuropatía axonal aguda motora:
  - Parálisis Faringo-cervico-braquial
  - Parálisis faríngea aguda
  - Paraparetica
- Neuropatía axonal motora con bloqueo de conducción
- Polineuropatía axonal motora sensitiva aguda
- Síndrome Miller-Fisher
  - Neuropatía aguda atáxica
  - Oftalmoplejia Aguda
  - Ptosis aguda
  - Midriasis aguda
  - Encefalitis de Bickerstaff
  - Ataxia aguda con hipersomnolencia

Dentro de la clasificación, se requiere una precisión neurofisiológica, la cual incluya una mayor descripción de la variante desmielinizante y axonal que no se encuentra presentes dentro de la clasificación mencionada. (9,10). Para la adecuada categorización del SGB, es ideal poder analizar las características clínicas con el apoyo electrodiagnóstico, para poder determinar a qué subtipo presenta cada paciente y así poder determinar el desenlace de la enfermedad y evaluar su pronóstico (Hiew et al., 2017).

Con respecto a sus características clínicas, encontramos que, un 10% de los pacientes tienen una presentación atípica, presentando reflejos osteo tendinosos dentro de lo normal o incluso hiperreflexia (Shang et al., 2021). Los pacientes que cursan con falla ventilatoria severa debido a debilidad muscular, la cual requerirán de soporte ventilatorio, lo presentarán de un 10 a 30% de los pacientes. Dentro de la característica más representativa del SGB, el cual es, la hiporreflexia o arreflexia de los reflejos osteo tendinosos se encuentra presente en un 90% de los pacientes, además, la sensación de parestesias se encuentra presente en un 80%. Y, por último, la parálisis facial ocurre en un 50%, y la

debilidad orofaríngea se presente también en un 50%; mientras que la debilidad de los músculos oculomotores solo ocurre en un 15%. La disociación albumino citológica, una de las características más relevantes del SGB, se encuentra presente en cerca al 90% de los pacientes. En la primera semana de presentación de sintomatología, encontramos que un 50 a 66% de los pacientes tienen la disociación albumino citológica, y es mayor del 75% pasada la tercera semana de evolución (*Guillain-Barré Syndrome in Adults - Pathogenesis, Clinical Features, and Diagnosis - UpToDate | PDF | Nervio | Influenza, s/f*).

La Diabetes mellitus (DM) es considerada una de las causas más frecuentes de polineuropatía periférica a nivel mundial, dentro de las cuales, un 50% de los pacientes que sufren con DM, desarrollan dicha complicación. Pero, a su vez, estos pacientes pueden desarrollar dicha complicación en estadios iniciales de la enfermedad, como en la resistencia a la insulina (Bae et al., 2016).

El control de los niveles de insulina, conjuntamente con el uso de la insulina, están relacionados al riesgo para desarrollar polineuropatía, de tal forma que, el mantenimiento de los valores normales de glucosa, con el uso de insulina, reduce la aparición de la polineuropatía en un promedio de 5 años (Zochodne, 2008).

Dentro de la fisiopatología, se observa que, dentro de la polineuropatía periférica, el componente sensitivo y autonómico, son lo que sufren en su mayor frecuencia, dicha complicación a causa de la DM, mientras que, las neuronas motoras, son las que en menor grado se ven afectadas (Kobayashi & Zochodne, 2020).

Bae (2016) contrasta hallazgos electrofisiológicos en pacientes con SGB, y que tenían como antecedente sufrir de DM. Dentro de este estudio, solo se enrolaron pacientes que tuvieron la presentación dominante en extremidades, dentro del cual fueron subclasificados como AIDP, AMAN y AMSAN. Para evaluar el pronóstico funcional de los pacientes, utilizaron la escala Hughes, dividiendo a los pacientes en 2 grupos a los 3 meses de enfermedad; los <3 puntos y los ≥3

puntos. Dentro de los resultados del estudio se observó que, tanto la afectación clínica como electrofisiológica dentro del SGB, la DM muestra que, influencia dentro de estos ambos parámetros. Además, se interpreta que, los pacientes que desarrollaron SGB con DM tuvieron la afectación sensitiva como principal afectación, incluyéndolos en las categorías de AIDP y AMSAN; y, conjuntamente, se observó también que estos pacientes tuvieron un peor pronóstico para recuperar la caminata sin apoyo en los primeros 3 meses.

Los mecanismos por los cuales se relacionan a la exacerbación y el retraso de la recuperación en los paciente con SGB con DM, aun es desconocido, pero se sospecha que, por el cuadro de afectación inflamatoria que presentan los pacientes con DM como estado de inflamación crónica leve, elevación de marcadores inflamatorios (proteína C reactiva, factor de necrosis tumoral, e interleucina 6), se encuentran involucrados a esta exacerbación (Zochodne, 2008).

#### **2.1.4. Formulación del Problema (Pregunta)**

¿La Diabetes Mellitus tipo 2, influyen en la variabilidad de presentación clínica de los pacientes con Síndrome de Guillain-Barré, durante el brote ocurrido en el Hospital Dos de Mayo de marzo a junio del 2019?

## **2.2. Hipótesis**

Las complicaciones tardías en el sistema nervioso periférico causado por la diabetes mellitus influyen en la variación de presentación clínica de los pacientes con Síndrome Guillain-Barré.

### **2.2.1. Objetivos de la Investigación**

#### **2.2.1.1. Objetivo General**

- Determinar la relación que existe entre Diabetes Mellitus tipo II y la variabilidad de presentación clínica de pacientes con Síndrome de Guillain Barré en el Hospital Nacional Dos de Mayo, año 2019.

### **2.2.1.2. Objetivos Específicos**

- Describir las variantes de presentación clínica de los pacientes con Síndrome de Guillain Barré en el Hospital Nacional Dos de Mayo, año 2019.
- Caracterizar a los pacientes con Diabetes Mellitus atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, año 2019.

### **2.3. Justificación e Importancia del Problema**

Debido a las distintas formas clínica de presentación del Síndrome de Guillain Barré el diagnóstico oportuno de dicha enfermedad en algunos casos se vuelve no solo tardío, sino catastrófico, acabando con la vida de los pacientes. Es por esto que, no solo se debe tener un conocimiento básico de las distintas variantes de presentación clínica del SGB, sino que, a su vez determinar aquellos pacientes con diabetes mellitus tipo 2, pueden influir en los distintos tipos de presentación clínica.

## **III. CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo de Estudio**

El tipo de estudio designado es Observacional.

#### **3.2. Diseño de Investigación**

El diseño determinado para esta investigación fue Cuantitativo Correlacional

#### **3.3. Universo de pacientes que acuden a la Institución**

Pacientes atendidos con el diagnóstico de Síndrome de Guillain-Barré en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el brote de marzo a junio del 2019.

#### **3.4. Población a estudiar**

Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que presentaron Síndrome de Guillain Barré en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el brote de marzo a junio.

### **3.5. Muestra de Estudio o tamaño muestral**

Pacientes adultos varones y mujeres atendidos con el diagnóstico de Síndrome de Guillain-Barré y Diabetes Mellitus tipo 2 en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el brote de marzo a junio del 2019.

Dentro del mismo, según el muestreo no probabilístico intencional, si bien los pacientes atendidos durante el periodo de estudio fueron de 60 pacientes, se determinará el ingreso a los pacientes que cumplan con criterios de inclusión, retirando a los que presenten criterios de exclusión.

### **3.6. Criterios de Inclusión y Exclusión**

#### **3.6.1. Criterios de inclusión**

- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 y Síndrome Guillain Barré según los criterios de Brighton atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el brote de marzo a junio del 2019.
- Presentar por lo menos 1 evaluación por el servicio de Neurología del Hospital Nacional Dos de Mayo
- Paciente con diagnóstico de Síndrome Guillain-Barré que cumplan una edad mayor de 18 años.

#### **3.6.2. Criterios de Exclusión**

- Pacientes con diagnóstico de enfermedad de transmisión sexual durante su atención por el Síndrome Guillain-Barré.
- Pacientes con enfermedades imitadoras del Síndrome Guillain-Barré
- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con diagnóstico o antecedente de Polineuropatía desmielinizante inflamatoria Crónica

### **3.7. Variable de Estudio**

#### **3.7.1. Independiente**

Diabetes Mellitus tipo 2

#### **3.7.2. Dependiente**

Variabilidad de presentación Clínica

### 3.8. Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	NATURALEZA	INDICADOR	ESCALAS DE MEDICION	CATEGORÍA Y SUS VALORES	INSTRUMENTO
<b>SEXO</b>	Condición orgánica que diferencia géneros	Cualitativa	De acuerdo a género	Nominal	Femenino Masculino	Encuesta
<b>EDAD</b>	Tiempo vivido en una persona desde su nacimiento	Cuantitativa	años	Razón	<24 24-30 31-37 38-44 45-50 >50	Encuesta
<b>Hipertensión Arterial</b>	Presión arterial >140/80 mmHg tomada en 2 oportunidades	Cualitativo	Presencia o no de HTA	Nominal Dicotómica	Si No	Encuesta
<b>Diabetes Mellitus tipo II</b>	Nivel de glucosa en ayunas mayor de 110mmg/dl	Cualitativo	Presencia o no de DM	Nominal Dicotómica	Si No	Encuesta
<b>Sobrepeso</b>	IMC entre 25 - 29.9	Cualitativo	Presencia o no de sobrepeso	Nominal Dicotómica	Si No	Encuesta
<b>Obesidad</b>	IMC mayor a 30	Cualitativo	Presencia o no de Obesidad	Nominal Dicotómica	Si No	Encuesta
<b>Deficiencia de Vitamina B12</b>	valores de vitamina b12 inferiores a 350pg/ml	Cualitativo	Presencia o no de Deficiencia de Vitamina B12	Nominal Dicotómica	Si No	Encuesta

### 3.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Recolección indirecta de datos mediante las historias clínicas de los pacientes, con previa coordinación con el área de docencia y estadística del Hospital Nacional Dos de mayo.

### **3.10. Procesamiento y Análisis de Datos**

La información registrada será procesada mediante la utilización del Coeficiente de Correlación, el cual medirá estadísticamente la relación entre las dos variables.

### **3.11 Aspectos Éticos**

Para la realización de este proyecto de investigación, se presentara dicho proyecto al Comité Institucional de Ética del Hospital Nacional Dos de Mayo, para así poder cumplir con todo con las exigencias y requerimientos éticos necesarios para el correcto desarrollo de este trabajo. Ya que el estudio se realizara mediante la revisión de historias clínicas de los paciente, toda adquisición de la información necesaria para el desarrollo de este proyecto será de manera anónima mediante una ficha de recolección de datos, con previa autorización de comité de ética del hospital.

## **IV. CAPÍTULO IV**

### **ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

#### **4.1. Plan de Acciones**

- Recolectar datos en la unidad de estadística y archivo del hospital.
- Evaluación y análisis de los resultados.

#### **4.2. Asignación de Recursos**

##### **4.2.1. Recursos Humanos**

- Investigador
- Asesor de investigación

##### **4.2.2. Recursos Materiales**

- Equipo de computo
- Hojas bond A4
- Lápiz, lapiceros
- Fólder de archivos
- Unidad de almacenamiento (USB)

### 4.3. Presupuesto o Costo del Proyecto

<b>Recursos Humanos</b>		<b>Tiempo</b>	<b>Costo/Mes</b>	<b>Total</b>
01 investigador		12 meses	Sin costo	S/.0.00
01 Asesor de investigación		12 meses	Sin costo	S/.0.00
<b>Recursos materiales</b>				
<b>Tipo</b>	<b>Material</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo/unidad</b>	<b>Costo total</b>
<b>Bienes</b>	<b>Equipo de computo</b>	1	S/.0.00	S/.0.00
	<b>Hojas Bond</b>	100	S/.20.00	S/.20.00
	<b>Lápices, Lápiz</b>	10	S/.30.00	S/.30.00
	<b>Folder de archivos</b>	3	S/.35.00	S/.35.00
	<b>USB</b>	1	S/.55.00	S/.55.00
			Subtotal	S/.140.00
<b>Servicios</b>	<b>Movilidad</b>		S/.80.00	S/.960.00
	<b>Internet</b>		S/.45.00	S/.540.00
			Subtotal	S/.1,500.00

#### 4.4 Cronograma de Actividades

<b>Planificación</b>	Nov 22	Dic 22	Ene 23	Feb 23	Mar 23	Abr 23	May 23	Jun 23	Jul 23	Ago 23	Set 23	Oct 23	Nov 23	Dic 23
Búsqueda bibliografía	X	X	X											
Identificación del problema		X	X											
Formulación del problema		X												
Elaboración del marco teórico		X	X	X	X									
Objetivos e hipótesis			X											
Variables y operacionalización			X	X										
Diseño de la investigación			X											
Diseño del instrumento					X									
Validación y aprobación					X	X								
Fuentes de financiamiento					X	X								
<b>EJECUCION</b>														
Ajuste del instrumento						X								
Recolección de datos						X	X	X	X	X				
Elaboración de la base de datos								X	X	X				
Procesamiento de datos								X	X	X	X			
Análisis									X	X				
Resultados											X			
<b>INFORME FINAL</b>														
Informe preliminar											X			
Informe definitivo												X	X	
Presentación												X	X	X
Publicación													X	X

## V. CAPÍTULO V

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Shahrizaila, N., Lehmann, H. C., & Kuwabara, S. (2021). Guillain-Barré syndrome. *The Lancet*, 397(10280), 1214–1228. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00517-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00517-1)
- Donofrio, P. D. (2017). Guillain-Barré Syndrome. *Continuum (Minneapolis, Minn.)*, 23(5, Peripheral Nerve and Motor Neuron Disorders), 1295–1309. <https://doi.org/10.1212/CON.0000000000000513>
- Malek, E., & Salameh, J. (2019). Guillain-Barre Syndrome. *Seminars in Neurology*, 39(5), 589–595. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1693005>
- Jacobs, B. C., van den Berg, B., Verboon, C., Chavada, G., Cornblath, D. R., Gorson, K. C., Harbo, T., Hartung, H.-P., Hughes, R. A. C., Kusunoki, S., van Doorn, P. A., Willison, H. J., & IGOS Consortium. (2017). International Guillain-Barré Syndrome Outcome Study: Protocol of a prospective observational cohort study on clinical and biological predictors of disease course and outcome in Guillain-Barré syndrome. *Journal of the Peripheral Nervous System: JPNS*, 22(2), 68–76. <https://doi.org/10.1111/jns.12209>
- Islam, Z., Jacobs, B. C., van Belkum, A., Mohammad, Q. D., Islam, M. B., Herbrink, P., Diorditsa, S., Luby, S. P., Talukder, K. A., & Endtz, H. P. (2010). Axonal variant of Guillain-Barre syndrome associated with Campylobacter infection in Bangladesh. *Neurology*, 74(7), 581–587. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e3181cff735>
- Munayco, C. V., Cabezas, M. G. S., Reyes, M. F., Gutiérrez, J. A. A., & Saldaña, O. N. (2019). Epidemiología del síndrome de Guillain-Barré en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 10–16. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.361.3729>
- Díaz-Soto, S., Chavez, K., Chaca, A., Alanya, J., & Tirado-Hurtado, I. (2019). Outbreak of Guillain-Barre syndrome in Peru. *ENeurologicalSci*, 14, 89–90. <https://doi.org/10.1016/j.ensci.2019.02.001>

- van den Berg, B., Walgaard, C., Drenthen, J., Fokke, C., Jacobs, B. C., & van Doorn, P. A. (2014). Guillain-Barré syndrome: Pathogenesis, diagnosis, treatment and prognosis. *Nature Reviews. Neurology*, *10*(8), 469–482. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2014.121>
- Wakerley, B. R., Uncini, A., Yuki, N., GBS Classification Group, & GBS Classification Group. (2014). Guillain-Barré and Miller Fisher syndromes—New diagnostic classification. *Nature Reviews. Neurology*, *10*(9), 537–544. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2014.138>
- Créange, A. (2016). Guillain-Barré syndrome: 100 years on. *Revue Neurologique*, *172*(12), 770–774. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2016.10.011>
- Hiew, F. L., Ramlan, R., Viswanathan, S., & Puvanarajah, S. (2017). Guillain-Barré Syndrome, variants & forms fruste: Reclassification with new criteria. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, *158*, 114–118. <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2017.05.006>
- Shang, P., Zhu, M., Wang, Y., Zheng, X., Wu, X., Zhu, J., Feng, J., & Zhang, H.-L. (2021). Axonal variants of Guillain-Barré syndrome: An update. *Journal of Neurology*, *268*(7), 2402–2419. <https://doi.org/10.1007/s00415-020-09742-2>
- Guillain-Barré Syndrome in Adults—Pathogenesis, Clinical Features, and Diagnosis—UpToDate | PDF | Nervio | Influenza.* (s/f). Recuperado el 21 de enero de 2023, de <https://www.scribd.com/document/592491732/Guillain-Barre-Syndrome-in-Adults-Pathogenesis-Clinical-Features-And-Diagnosis-UpToDate>
- Bae, J. S., Kim, Y. J., & Kim, J. K. (2016). Diabetes mellitus exacerbates the clinical and electrophysiological features of Guillain-Barré syndrome. *European Journal of Neurology*, *23*(3), 439–446. <https://doi.org/10.1111/ene.12885>
- Zochodne, D. W. (2008). Diabetic polyneuropathy: An update. *Current Opinion in Neurology*, *21*(5), 527–533. <https://doi.org/10.1097/WCO.0b013e32830b84cb>

Kobayashi, M., & Zochodne, D. W. (2020). Diabetic polyneuropathy: Bridging the translational gap. *Journal of the Peripheral Nervous System: JPNS*, 25(2), 66–75. <https://doi.org/10.1111/jns.12392>

## **VI. CAPÍTULO VI**

### **ANEXOS**

#### **6.1. Definición de Términos**

##### **Síndrome de Guillain-Barré.**

Es una polirradiculopatía aguda inflamatoria inmuno mediada con gran variedad clínica, el cual se considerada aquellos casos que cumplan con criterio de Brighton de certeza nivel 2 y 3.

##### **Diabetes Mellitus**

Enfermedad crónica debido a una alteración en la insulina, ya sea por problemas de producción a nivel del páncreas, o bien por el uso ineficaz de la misma. Se divide en tipo 1, la cual es debida a la insuficiente producción de insulina, y la tipo 2, debió a uso ineficaz de la insulina.

**6.2. Solicitud de Permiso**

Solicitud de Permiso Institucional

Hospital Nacional Dos de Mayo

Formato de permiso Institucional de Proyecto de Investigación

Director del Hospital Nacional Dos de Mayo

S.D. .... con el  
D.N.I ....., con el domicilio en ....., médico  
residente de la especialidad de ....., ante usted con el debido respeto me  
presento expongo que, teniendo el deseo de desarrollar el proyecto de investigación de  
:

.....  
.....  
.....

..... Solicito el permiso y aprobación para llevar a cabo el proyecto de  
investigación presentado.

Atte.

Lima, .....

.....  
Autor del Proyecto

Teléfono..... Correo: .....

### 6.3. Matriz de consistencia

Titulo	Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Diabetes Mellitus tipo 2 y variabilidad de presentación clínica del Síndrome de Guillain Barre en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el brote de Marzo a Junio del 2019.	¿La Diabetes Mellitus tipo 2, influyen en la variabilidad de presentación clínica de los pacientes con Síndrome de Guillain-Barré, durante el brote ocurrido en el Hospital Dos de Mayo de marzo a junio del 2019?	<p>Objetivo general:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la relación que existe entre Diabetes Mellitus tipo II y la variabilidad de presentación clínica de pacientes con Síndrome de Guillain Barré en el Hospital Nacional Dos de Mayo, año 2019.</li> </ul>	Las complicaciones tardías en el sistema nervioso periférico causado por la diabetes mellitus influyen en la variación de presentación clínica de los pacientes con Síndrome Guillain-Barré.	<p>El tipo de estudio designado fue Observacional.</p> <p>El diseño determinado para esta investigación fue Cuantitativo Correlacional</p>	Pacientes atendidos con el diagnóstico o de Síndrome de GuillainBarré en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el brote de marzo a junio del 2019.	Ficha de registro de datos
		<p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las variantes de presentación clínica de los pacientes con Síndrome de Guillain Barré en el Hospital Nacional Dos de Mayo, año 2019.</li> <li>• Caracterizar a los pacientes con Diabetes Mellitus atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, año 2019.</li> </ul>				

#### 6.4. Ficha de Recolección de Datos

Ficha de Recoleccion de datos			
Numero de HC		:	
Fecha de recoleccion:			
SEXO	MASCULINO		
	FEMENINO		
EDAD	Niño	0 - 11	
	Adolescente	12 - 17	
	Jovenes	18 - 29	
	Adulto	35 - 59	
	Adulto Mayor	> 60	
Enfermedades			
HTA	si		
	no		
DM II	si		
	no		
Sobrepeso	si		
	no		
Obesidad	si		
	no		
Deficit de Vit b12	si		
	no		