



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE PEDIATRÍA "DR.SILVESTRE FRENK FREUND"  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI**

**TÍTULO DE LA TESIS**

**EVALUACIÓN DE DISCAPACIDAD Y PRONÓSTICO POR  
MEDIO DE LAS ESCALAS DE HUGHES, EGOS Y EGRIS EN  
MENORES DE 18 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE  
SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ EN EL HP CMN SIGLO  
XXI EN EL PERIODO DEL 2015-2022**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
NEUROLOGÍA PEDIATRICA**

**PRESENTA:**

**DRA. HIPATIA ZULEMA LOBATO GARCIA**

**TUTOR**

**DRA. ARACELI REYES CUAYAHUITL  
NEUROLOGA PEDIATRA, NEUROFISIOLOGA CLINICA  
PROFESORA TITULAR DE LA  
SUBESPECIALIDAD EN NEUROLOGÍA PEDIATRICA HP CMN  
SIGLO XXI**

**CIUDAD DE MEXICO AGOSTO 2023**





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**HOSPITAL DE PEDIATRIA “DR. SILVESTRE FRENK FREUND”**

**CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI**

**TITULO DE TESIS:**

**“EVALUACION DE DISCAPACIDAD Y PRONOSTICO POR MEDIO DE  
LAS ESCALAS DE HUGHES, EGOS Y EGRIS EN MENORES DE 18  
AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME DE GUILLAIN BARRE EN EL  
HP CMN SXXI EN EL PERIODO DEL 2015-2022”**

**PRESENTA**

**DRA. HIPATIA ZULEMA LOBATO GARCIA**

**TUTOR**

**DRA. ARACELI REYES CUAYAHUITL**

**NEUROLOGA PEDIATRA. NEUROFISIOLOGA CLINICA**

**PROFESORA TITULAR DE LA SUBESPECIALIDAD EN NEUROLOGÍA**

**PEDIATRICA HP CMN SIGLO XXI**

**CIUDAD DE MÉXICO AGOSTO 2023**

## ÍNDICE

<b>1. Resumen</b> .....	4
1.1 Marco teórico (Teorías del problema).....	5
1.2 Marco referencial (Antecedentes).....	13
<b>2. Planteamiento del problema</b> .....	28
<b>3. Justificación</b> .....	29
<b>4. Objetivo</b> .....	30
4.1 Objetivo general.....	30
4.2 Objetivos específicos.....	30
<b>5. Metodología</b> .....	31
5.1 Tipo y diseño general del estudio.....	31
5.2 Población y muestra.....	31
5.3 Criterios de selección.....	31
5.4 Variables.....	32
<b>6. Aspectos éticos</b> .....	34
<b>7. Resultados</b> .....	37
<b>8. Discusión</b> .....	44
<b>9. Conclusiones</b> .....	48
<b>10. Referencias bibliográficas</b> .....	49
<b>11. Anexos</b> .....	52
• Instrumento.....	52
• Consentimiento informado.....	54

## 1.RESUMEN

**Antecedentes:** El síndrome de Guillain Barré (SGB) es una polirradiculoneuropatía aguda autoinmune, que se caracteriza por debilidad simétrica de las extremidades con hiporreflexia o arreflexia, con progresión máxima de 4 semanas. Dicha entidad presenta diversas variantes neurofisiológicas : neuropatía axonal sensitivo motora aguda, neuropatía axonal motora aguda, polineuropatía desmielinizante inflamatoria aguda , Síndrome de Miller Fisher. Es de suma importancia mencionar que esta enfermedad produce afectación muy importante en la capacidad funcional de los pacientes, por lo que se valoran con las escalas de EGOS, HUGHES, EGRIS, nuestro hospital es un centro de referencia en el que se encuentra un gran número de pacientes con diagnóstico de síndrome de Guillain Barré, por lo que es importante conocer la puntuación de Escalas de HUGHES, EGOS y EGRIS en menores de 18 años con diagnóstico de Síndrome de Guillain Barré en el HP CMN SXXI.

**Objetivo:** El objetivo de esta investigación fue determinar la puntuación de las escalas HUGHES, EGOS y EGRIS en menores de 18 años con diagnóstico de Síndrome de Guillain Barré en el HP CMN SXXI en el periodo del 2015-2022.

**Material:** Se utilizaron y revisaron los expedientes clínicos del total de pacientes con diagnóstico de síndrome de Guillain Barré que cuenten con cálculo de las escalas de EGOS, EGRIS, HUGHES, mediante una computadora con el programa de excel se ingresaron los datos encontrados en los expedientes, así mismo se utilizaron las escalas descritas en la hoja de recolección de datos.

**Método:** Se realizó un estudio descriptivo transversal mediante la revisión de expedientes de pacientes en edad pediátrica con diagnóstico de síndrome de Guillain Barré atendidos en el servicio de neurología en el HP CMN SXXI en el periodo del 2015-2022. En este estudio se utilizó una muestra por conveniencia, del total de pacientes con diagnóstico de síndrome de Guillain Barré que contaron con cálculo de las escalas de EGOS, EGRIS, HUGHES. Asimismo se determinó la puntuación de las mismas al ingreso y a los 6 meses de la Escala de Hughes, de EGRIS a la semana de ingreso, y de EGOS a los 7 días y a los 6 meses. Por otro lado se determinaron los días de estancia intrahospitalaria, la variedad clínica y neurofisiológica, y los hallazgos en el líquido cefalorraquídeo (LCR) de los pacientes con síndrome de Guillain Barré de nuestra muestra de estudio.

**Resultados:** Los resultados fueron los siguientes: Se obtuvo una muestra que se conformó por 72 pacientes : hombres 51% (n=37), mujeres 49%(n=35) observándose un predominio en el sexo masculino. Por otro lado se observó que la edad de diagnóstico de mayor frecuencia fue de 9-12 años que correspondió a 33 % (n=24) de la población. Se observó que la variedad clínica más frecuente fue la cuadriparesia flácida que correspondió al 75% (n=54), y la variedad neurofisiológica más frecuente fue la tipo neuropatía motora axonal aguda (AMAN) que correspondió a 75%(n=54). Así mismo se evaluaron las siguientes escalas EGOS , EGRIS y HUGHES, por lo tanto los hallazgos fueron los siguientes: La puntuación más alta de EGOS a los 7 días fue de 3 puntos que correspondió a 32%(n=23). La puntuación más alta de EGOS a los 6 meses fue de 0 puntos que correspondió 49%(n=35). Así mismo se observó que el parámetro de puntuación de la escala de EGRIS de mayor predominio a la semana fue : 1.0-15% que correspondió al 52%(n=37). Por otro lado de acuerdo a la escala de Hughes el parámetro de mayor predominio al ingreso fue una puntuación de 5 lo cual traduce que un 43%(n=31) de la población del estudio se encontraba confinado a silla de ruedas o a la cama . De igual manera se calculó la escala de Hughes a los 6 meses se observó que el parámetro de la escala de Hughs con mayor frecuencia a los 6 meses fue el 1.Sano que correspondió a un 51%(n=37) de la población del estudio.

**Conclusiones:** El SGB es una causa frecuente de parálisis flácida en la población pediátrica, misma enfermedad suele cursar con cuadro rápido y progresivo de allí la importancia de conocer el pronóstico y discapacidad de la misma, por esa razón es importante realizar diagnóstico rápido y prevención, utilizando los criterios diagnósticos y evaluación de las escalas de Huhgs, EGOS y EGRIS las cuales tienen una alta relación en cuanto al pronóstico y discapacidad del curso clínico de la enfermedad

**Palabras clave:** síndrome de Guillain barré, Escala de EGRIS, escala de EGOS, Escala de Hughes, AMAN, NAMSAN, PDIA, síndrome de Miller Fisher.

## 1.1 MARCO TEORICO

El síndrome de Guillain-Barré (SGB) es una polirradiculoneuropatía aguda autoinmune, que se caracteriza por debilidad simétrica de las extremidades con hiporreflexia o arreflexia, con progresión máxima de 4 semanas <sup>(1)</sup>.

En dos metaanálisis realizados en 2011 por los Centers for Disease Control and Prevention de Estados Unidos se estimó la incidencia del síndrome de Guillain-Barré en todo el mundo en 0.89-1.89 casos por 100,000 habitantes/año con predominio del género masculino de 1.78:1; 60% de los casos tuvieron previamente un episodio infeccioso; este hallazgo de importancia se ejemplifica con *Campylobacter jejuni*, con reportes de 0.25-0.65 casos por cada 100,000 habitantes/año únicamente atribuidos a este agente. <sup>(2)</sup>.

En México, en un metanálisis multicéntrico de 2014, Domínguez-Moreno y su grupo describieron la incidencia en 0.89- 1.89/100,000 personas por año, la mortalidad se aproxima a 0.16/100,000 personas por año, cifras similares a las encontradas en la bibliografía internacional. <sup>(2)</sup>

Usualmente, es un síndrome postinfeccioso, dos tercios de los paciente reportan antecedente de infección de vías respiratorias o gastrointestinales previo a la instalación del SGB. Entre los patógenos identificados en el desarrollo del síndrome están, principalmente: *Campylobacter jejuni*, citomegalovirus, virus de Epstein-Barr y *Mycoplasma pneumoniae* entre otros, como causa de *Haemophilus influenzae*, virus de la influenza tipo A, entre otros. <sup>(1)</sup>

Su etiopatogenia, implica fenómenos inmunológicos responsables de la destrucción de la mielina de los nervios periféricos. Los fenómenos inflamatorios anómalos pueden estar desencadenados por agentes infecciosos, tóxicos, bioquímicos o en el contexto de una enfermedad tumoral. <sup>(3)</sup>

Dentro de la clasificación neurofisiológica del síndrome de Guillain barre se encuentra las siguientes: Polineuropatía desmielinizante inflamatoria aguda . (90%), neuropatía motora axonal aguda, neuropatía sensitivo-motora axonal aguda, Síndrome de Miller Fisher. <sup>(4)</sup>

Dentro de las manifestaciones clínicas se encuentran los siguientes: Parestesias y debilidad distal de miembros inferiores, debilidad es ascendente y variable, pudiendo comprometer los miembros superiores, el tronco, la musculatura facial y la orofaringe, compromiso respiratorio, el compromiso motor puede ocurrir hasta dos semanas después de iniciados los síntomas ,la recuperación inicia 2 - 4 semanas. <sup>(4)</sup>

Dentro de las complicaciones del 3% a 5% de los pacientes con el síndrome mueren por complicaciones como la parálisis de los músculos respiratorios, septicemia, trombosis pulmonar o paro cardiaco <sup>(5)</sup>.

Así mismo para una mejor explicación detallada del síndrome de Guillain Barré a continuación se mencionará acerca de la fisiopatología, clínica, clasificación clínica y fisiopatológica, así como los criterios diagnósticos y tratamiento de este síndrome, en primer lugar iniciamos con la fisiopatología:

## **FISIOPATOLOGIA**

En primer lugar se sabe que el síndrome de Guillain Barre es una polineuropatía periférica inmunomediada, que suele estar precedido por una infección (58% de los casos por una infección de vías respiratorias superiores y en el 22% de los casos por una causa gastrointestinal) u otra estimulación inmunitaria que induce una respuesta autoinmunitaria anómala dirigida a los nervios periféricos y sus raíces espinales. <sup>(4)</sup>

Asi mismo dentro de los agentes microbianos más comúnmente implicados se encuentran los siguientes : Campylobacter jejuni (25-50%) , el Citomegalovirus (8 - 13% de los casos), Epstein-Barr (2-10% de los casos), Influenza A y B, parainfluenza, varicela zoster, rabia, adenovirus, rubéola, sarampión, parotiditis, hepatitis, VIH, mycoplasma pneumoniae (5% de los casos), H. influenza (2 - 13% de los casos) y Brucella. <sup>(4)</sup>

Por otro lado es importante mencionar el papel de los glucoesfingolípidos los cuales son residuos de carbohidratos unidos a una fracción de lípidos (esfingolípidos y ceramidas principalmente) por un enlace glucosídico; cuando éstos presentan en la

fracción del carbohidrato uno o más ácidos siálicos (ácido N-acetilneuramínico, N-acetilglicolilneuramínico) son conocidos como gangliósidos, los cuales serán el blanco de los anticuerpos producidos en el síndrome de Guillain Barré. <sup>(2)</sup>

Desde el punto de vista inmunológico, después de la activación de los epítopes blanco producto de la reacción inmune, se produce infiltración por linfocitos T. Posteriormente ocurre desmielinización en axones sensitivos y motores, mediada por macrófagos, que penetran la membrana basal de las células de Schwann, desgarran las laminillas de mielina dejando a los axones expuestos, con degeneración de fibras, raíces, nervios proximales y distales. El concepto de que los linfocitos B aberrantes responden a los glicolípidos es la clave de la patogénesis del SGB y el foco de muchos estudios. <sup>(4)</sup>

Una teoría de importancia en el proceso de la patogénesis es la teoría del mimetismo molecular en la cual el mecanismo patogénico de AMAN se basa en la fuerte asociación con la infección por C.jejuni , se menciona que los componentes de capsula de lipopolisacárido de C. Jejuni comparte epítomos con GM1 y GD1a lo que da como resultado anticuerpos de reacción cruzada.<sup>(6)</sup>

El SMF es una variante del SGB que es mediada por anticuerpos anti IgG que atacan el gangliósido GQ1B que se expresa, principalmente, en los nervios oculomotores lo que explica porque los pacientes con esta variante presentan oftalmoparesia. <sup>(7)</sup>

Otra teoría que explica la patogenia es la que menciona que el complemento también juega un papel en los eventos inmunológicos , en esta los anticuerpos dirigidos contra los epítomos localizados en la superficie externa de las células de Schwann o el axolema pueden ligar el complemento, lo cual causa activación de este último provocando poros en la membrana producto de la inserción de componentes terminales del complemento, a su vez permitiendo la entrada del calcio, que activa ciertas enzimas capaces de degradar las proteínas mielínicas y axonales. <sup>(4)</sup>



De acuerdo a los mecanismos implicados en la lesión inmunitaria del síndrome de Guillain Barré se explican los distintos fenotipos clínicos los cuales forman parte del espectro del síndrome de Guillain Barre , su etiopatogenia se explica de la siguiente manera: la lesión que se produce en la vaina de mielina y componentes de células de Schwann están relacionados en la polineuropatía desmielinizante inflamatoria aguda, la patogénesis de la polineuropatía inflamatoria aguda desmielinizante no está bien comprendida debido a que la respuesta inmune vista, en esta variedad, puede ser desencadenada por un rango amplio de virus y bacterias por lo que se ha complicado encontrar un estímulo antigénico común que desencadene la enfermedad. <sup>(8)</sup>

Mientras que en la neuropatía axonal motora aguda, las membranas en el axón del nervio (el axolema) son el objetivo principal de la lesión relacionada con el sistema inmunitario. <sup>(7)</sup>

## **CLINICA**

El SGB se debe considerar como un diagnóstico en pacientes que tienen debilidad bilateral rápidamente progresiva de las piernas y/o los brazos, en ausencia de compromiso del SNC u otras causas obvias. Los pacientes con la forma sensitivo motora clásica de SGB presentan parestesias distales o pérdida sensorial, acompañada o seguida de debilidad que comienza en las piernas y progresa hacia los brazos y los músculos craneales. Los reflejos están disminuidos o ausentes en la mayoría de los pacientes en la presentación y en casi todos los pacientes en el punto más bajo. La disautonomía es común y puede incluir inestabilidad de la presión arterial o del ritmo cardíaco, disfunción pupilar y disfunción intestinal o vesical. El dolor se informa con frecuencia y puede ser muscular, radicular o neuropático. <sup>(7)</sup> . Así mismo dentro de la clasificación clínica del síndrome de Guillain Barré se encuentran las siguientes: cuadriparesia flácida, síndrome de Miller Fisher , faringeo cervico braquial, paraparética.

El SGB tiene un curso clínico monofásico, aunque las recaídas ocurren en una minoría de pacientes. El nadir de debilidad se alcanza dentro de las 2 semanas en el 50% de los casos y en el 90% a las 4 semanas. . La progresión de los síntomas

más allá de 1 mes sugiere una polirradiculoneuropatía desmielinizante inflamatoria subaguda, y si la progresión continúa más allá de las 8 semanas, se debe considerar la polirradiculoneuropatía desmielinizante inflamatoria crónica (PDIC).<sup>(6)</sup>

A continuación se muestran en las siguientes tablas los criterios diagnósticos del síndrome de Guillain Barré:

### Criterios diagnósticos de Síndrome de Guillain Barre

Tanto el criterio NINDS (Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebrovasculares de EEUU) como el de Brighton se han seguido utilizando ampliamente ( tabla 1 ). Como mínimo, un diagnóstico de síndrome de Guillain-Barré requiere la presencia de debilidad flácida simétrica y disminución de los reflejos en ausencia de causas alternativas. Los criterios de Brighton también consideraron una definición de caso separada para el síndrome de Miller Fisher, que requiere la presencia de la tríada clínica de oftalmoplejía bilateral , disminución de los reflejos y ataxia, junto con la ausencia de debilidad en las extremidades y compromiso del SNC para cumplir con una certeza diagnóstica de nivel 3. <sup>(9)</sup> Por otro lado también contamos con los criterios de Asbury.

**Tabla 1: Criterios de Brighton diagnósticos**

Criterios diagnósticos	Nivel de certeza diagnóstica			
	1	2	3	4
Debilidad flácida simétrica de las extremidades	+	+	+	+/-
Reflejos tendinosos profundos disminuidos o ausentes en los miembros con debilidad	+	+	+	+/-
Curso monofásico y tiempo entre aparición del nadir de 12 horas a 28 días	+	+	-	+/-
Celularidad en líquido cefalorraquídeo < 50/μL	+	+/-	-	+/-
Concentración de proteínas en líquido cefalorraquídeo mayor a los valores normales	+	+/-	-	+/-
Estudios de conducción nerviosa consistentes con un subtipo de síndrome de Guillain-Barré	+	+	+	+
Ausencia de un diagnóstico alternativo para la debilidad	+	+	+	+

**Tabla 2. Criterios de Asbury.**

Cuadro 1. Criterios de Asbury

<p><b>Características necesarias para el diagnóstico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debilidad progresiva en ambos brazos y piernas</li> <li>• Arreflexia (o hiporreflexia)</li> </ul> <p><b>Características que apoyan el diagnóstico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progresión de los síntomas durante días a cuatro semanas</li> <li>• Simetría relativa</li> <li>• Signos o síntomas sensoriales leves</li> <li>• Asociación del nervio craneal, debilidad facial especialmente bilateral</li> <li>• Recuperación a partir de dos a cuatro semanas después de que cese la progresión</li> <li>• Distensión autonómica</li> <li>• Ausencia de fiebre de inicio</li> <li>• Hallazgos típicos en líquido cefalorraquídeo (disociación albumino-citológica)</li> <li>• Electromiografía/velocidades de conducción del nervio (signos característicos de un proceso desmielinizante en los nervios periféricos)</li> </ul> <p><b>Características que ponen en duda el diagnóstico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debilidad asimétrica</li> <li>• Distensión vesical e intestinal persistente</li> <li>• Distensión vesical e intestinal inicial</li> <li>• &gt; 50 células en el líquido cefalorraquídeo</li> <li>• Nivel sensitivo</li> </ul> <p><b>Características que descartan el diagnóstico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abuso de hexacarbonos (solventes inhalados, N-hexano y N-butilcetona), incluye inhalación de tiner y pegamento</li> <li>• El metabolismo de la porfirina anormal</li> <li>• Infección reciente de difteria</li> <li>• Intoxicación por plomo</li> <li>• Otras condiciones similares: poliomielitis, botulismo, parálisis histérica, neuropatía tóxica</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## CLASIFICACION NEUROFISIOLOGICA

El SGB se clasifica en cuatro grupos desde el punto de vista neurofisiológico: polineuropatía sensitivo-motora desmielinizante, neuropatía motora axonal aguda (AMAN), neuropatía sensitivo-motora axonal aguda (AMSAN), síndrome de Miller Fisher.<sup>(5)</sup>

- Polineuropatía desmielinizante inflamatoria aguda. Es la más frecuente en países desarrollados (90%). Los estudios histopatológicos demuestran desmielinización mediada por macrófagos e infiltrados de linfocitos T. Los criterios electrofisiológicos se aplican a esta variante. Los potenciales de acción muscular compuesto (PAMC) presentan latencias distales prolongadas, las velocidades de conducción nerviosa (VCN) sensitivas y motoras están disminuidas, hay signos de bloqueo de la conducción, dispersión temporal anormal y ondas F con latencias prolongadas.<sup>(4)</sup>
- Neuropatía motora axonal aguda (AMAN). La lesión involucra las terminales nerviosas, presentándose neuropatía axonal mediada por macrófagos, bloqueo de los canales iónicos en el axolema, la infiltración linfocitaria puede ser escasa o nula. La AMAN se asocia con infección por *C. jejuni*. Se observa disminución en la amplitud de los PAMC, las VCN sensitivas y motoras son normales, la onda F tiene latencias normales.
- Neuropatía sensitivo motora axonal aguda (AMSAN). Se observa lesión severa de los axones sensitivos y motores con escaso infiltrado linfocitario, sin desmielinización; los cambios se extienden a las porciones proximales de las raíces nerviosas; se relaciona con inicio fulminante y déficits sensitivos. Se observa ausencia de respuesta a la estimulación distal incluso con

estimulo supra máximo en nervios sensitivos y motores, que progresa a pérdida de la excitabilidad eléctrica.

- Síndrome de Miller Fisher. Desencadenado por cepas de *C. jejuni*, con presencia de anticuerpos IgG para gangliósido GQ1b en el 96 por ciento. Los anticuerpos reconocen epítopes expresados en regiones nodales de nervios oculomotores, células ganglionares de raíces dorsales y neuronas cerebelosas. Las alteraciones electrofisiológicas no son específicas, Las VCN pueden ser normales, hay ausencia de ondas F y de reflejo H.<sup>(10)</sup>

Así mismo es importante mencionar que dentro del síndrome de Guillain Barré existen escalas pronosticas de gran ayuda que permiten evaluar la discapacidad y el curso clínico, las cuales se evalúan al ingreso a los 7 días y a los 6 meses.

A continuación se describen cada una de ellas:

### **ESCALA DE HUGHES**

Escala que se utiliza para evaluar la discapacidad de y describir el curso clínico del síndrome de Guillain-Barre. <sup>(2)</sup>

Medición de la funcionalidad y discapacidad del cuadro clínico de síndrome de Guillain Barré.

- 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 la cama
6. Requiere ventilación asistida en la mayor parte del día
- 7.Muerte

## **ESCALA DE EGRIS**

Modelo de predicción clínica para predecir la probabilidad de insuficiencia respiratoria dentro de la primera semana de ingreso, en pacientes individuales con síndrome de Guillain-Barré <sup>(11)</sup>.

Días entre el inicio e ingreso hospitalaria:

- Más de 7 días
- 4-7 días
- Igual o menos de 3 días

## **Escala de EGRIS**

- Debilidad facial y bulbar: presente o ausente
- Puntaje de la suma de escala de fuerza muscular MRC (Medical Research Council)

## **ESCALA DE EGOS**

Forma de predecir la probabilidad de no poder caminar de forma independiente a los 6 meses durante el seguimiento en pacientes con síndrome de Guillain-Barré. Utiliza puntuación tomada a los 7 días del ingreso hospitalario <sup>(11)</sup>.

Edad de inicio: menos de 40, 41-60, más de 60. Diarrea antes del inicio de los síntomas (presente o ausente). Escala de MRC.

De 1 a 3 (incapacidad para caminar de forma independiente a los 6 meses de 0.5%).

DE 3.5 a 4.5 un riesgo de promedio de 7%.

De 5 (un riesgo promedio de 27%)

DE 5.5 a 7 un riesgo promedio de 52%.

Respecto al tratamiento entre las intervenciones terapéuticas específicas disponibles para disminuir los efectos nocivos de la reacción inmunológica aberrante en el SGB, tanto la plasmaféresis como la administración de inmunoglobulina intravenosa representan la piedra angular en el tratamiento inmunomodulador del SGB. Ambos tratamientos han demostrado tener efectos benéficos en estudios controlados, alterando favorablemente el curso de la enfermedad. Aproximadamente el 60 por ciento de los pacientes con SGB responden a plasmaféresis o altas dosis de inmunoglobulina intravenosa, cerca del 40 por ciento desarrollan discapacidad significativa <sup>(4)</sup>.

## **1.2 MARCO REFERENCIAL (Antecedentes)**

En relación al tema de estudio se realizó la búsqueda de literatura en forma deductiva a nivel internacional, nacional y local. Se visitó fuentes de Biblioteca Cochrane, MEDLINE PubMed, biblioteca de la UNAM, con el título “síndrome de Guillain Barre y escalas”, encontrando los siguientes datos:

De acuerdo a los siguientes autores Hugh J Willison J Hugh, Jacobs C, Bart, A van Doorn Pieter, quienes realizaron un estudio de investigación titulado “Guillain-Barré síndrome” el 29 de febrero del año 2016 en el Reino Unido, se trató de un estudio de revisión, dicho estudio tenía como objetivo dar a conocer la epidemiología, fisiopatología, clínica, clasificación clínica y electrofisiológica, diagnóstico, tratamiento del síndrome de Guillain Barre, Su metodología consistió en la realización de búsquedas en toda la Biblioteca Cochrane, MEDLINE y PubMed utilizando el término de búsqueda "síndrome de Guillain-Barré". Principalmente seleccionaron publicaciones de los últimos 5 años, pero no excluyeron publicaciones más antiguas comúnmente referenciadas y de gran prestigio. <sup>(3)</sup>

Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes: El síndrome de Guillain-Barré sigue siendo un trastorno potencialmente mortal con morbilidades frecuentes, incluso con el mejor tratamiento disponible. Las tasas de mortalidad en Europa y América del Norte varían entre el 3 % y el 7 %, y más ampliamente en otros países

donde hay datos disponibles. Los pacientes pueden morir en la etapa progresiva aguda, muy probablemente debido a insuficiencia ventilatoria o complicaciones pulmonares, o por disfunción autonómica, incluida la arritmia. Sin embargo, la muerte puede ocurrir en una etapa tardía cuando un paciente es dado de alta de una UCI a una sala de neurología general, lo que demuestra aún más la importancia de una monitorización precisa y cuidados generales prolongados. Pueden ocurrir situaciones de emergencia después de un diagnóstico tardío, especialmente en niños pequeños. Los pacientes que sobreviven al síndrome de Guillain-Barré con frecuencia tienen quejas y déficits residuales, que pueden tener un efecto sustancial en las actividades diarias y la calidad de vida. Alrededor del 20% de los pacientes con síndrome de Guillain-Barré no pueden caminar sin ayuda 6 meses después del inicio. La mayoría de los pacientes tienen dolor y fatiga residuales, que pueden atribuirse en parte a la pérdida axonal persistente. Muchos pacientes tienen que cambiar su trabajo y actividades diarias, incluso después de alcanzar un buen nivel funcional. La mayoría de las mejoras ocurren en el primer año, pero los pacientes pueden mostrar una mayor recuperación incluso después de 3 años o más.<sup>(3)</sup>

Por otro lado los siguientes autores Rebolledo-García D; González-Vargas PO; ,realizaron un estudio de investigación titulado Síndrome de Guillain-Barré: viejos y nuevos conceptos en enero del 2018, en el estado de México, se trató de un estudio de revisión, dicho estudio tenía como objetivo dar a conocer las variantes clínicas del síndrome de Guillain Barre, dar a conocer escalas pronosticas, métodos diagnósticos, así como también el diagnóstico diferencial de la parálisis flácida aguda. Su metodología consistió en la realización de una revisión literaria extensa en artículos de revistas de neurología mexicana, americana e inglesa, así como en buscador de Cochrane acerca del síndrome de Guillain Barre.<sup>(2)</sup>

Los resultados obtenidos fueron los siguientes: Cada subtipo de síndrome de Guillain-Barré permite establecer otros diagnósticos diferenciales. La fisiopatología inmunológica, así como la medición de anticuerpos genera mayor especificidad de diagnóstico de las variantes del síndrome, herramienta que se ha incorporado a la

conocida neurometría; debe subrayarse la importancia de contar con los elementos necesarios para el diagnóstico molecular, muchas veces la norma de que los criterios deben ser reproducibles para la utilidad en la práctica clínica diaria tiende a omitirse por condiciones hospitalarias de la institución, por lo que la clínica y una buena semiología siguen siendo las mejores herramientas del clínico experimentado. <sup>(2)</sup>

Así mismo los autores Raúl Carrera Pineda Raúl, Gutiérrez Casillas, Sebastian Amaya Sánchez, Luis Enrique, Tafoya Arellano, realizaron un estudio de investigación titulado “Síndrome de Guillain-Barré en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI” el 19 de mayo del 2017, en la Ciudad de México. Se trató de un estudio observacional de tipo transversal retrolectivo. El objetivo de este estudio fue describir las características clínicas, epidemiológicas y neurofisiológicas de pacientes con SGB del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI (HECMNSXXI). Su metodología consistió en la realización de un estudio observacional de tipo transversal retrolectivo. Se obtuvieron datos de expedientes clínicos de adultos con diagnóstico de SGB hospitalizados en el HECMNSXXI en el periodo de marzo de 2012 a marzo de 2016. Se registraron variables demográficas, clínicas y neurofisiológicas. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: 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 AMAN se encontró en 68%, la desmielinizante en 29% y en 3% no concluyente. <sup>(1)</sup>

Así mismo los autores Cabrera Dutan Karen Michelle, Wilson Andres, Naranjo Arellano, Karol Anthonela, Chasi Chiluisa, Richard Alexis realizaron un estudio de investigación titulado “síndrome de Guillain Barré” el 5 de octubre del 2021, en el Ecuador, se trató de un estudio tipo revisión, dicho estudio tenía como objetivo investigar los estudios pasados y presentes acerca del Síndrome de Guillain Barre para aportar una alerta en los estudios disponibles recientes que refieren aun al



conocimiento de las implicaciones médicas de la COVID-19 para propiciar el debate referente a la prevalencia del SGB durante la pandemia o en medio de sus secuelas. La metodología utilizada en el estudio consistió en seleccionar la información de acuerdo a los criterios de pertinencia y correlatividad temática, en publicaciones, revistas, artículos académicos y científicos, originales, revisiones sistemáticas, protocolos, libros, boletines, folletos, tesis de posgrado y doctorado, noticias científicas, entre otros documentos e información de interés científico y académico publicados bajo índices como PubMed, Dialnet y Scielo principalmente. En los resultados obtenidos se observó que en el transcurso de los años hubo un cambio en el perfil socio demográfico de los pacientes afectados por la SGB internados en la institución de estudio apuntando un crecimiento del número de casos de SGB en hombres y adultos mayores de 41 años con signos y síntomas previos a la internación como mialgia, cefalea, fiebre, diarrea y disfagia relacionados a cuadro infeccioso previo. Las señales clásicas de la SGB como la forma ascendente, simétrica y disminución de la fuerza muscular surgieron de 4 a 9 días antes de la internación manteniéndose hasta el alta hospitalaria. De acuerdo con la clasificación de Fugulin la mayoría de estos pacientes presentaron complejidad asistencial de alta dependencia. La caracterización obtenida en el estudio permite inferir la necesidad de asistencia por un equipo multiprofesional, así como del equipo de enfermería para el cuidado integral. Además, conocer las características sociodemográficas, clínicas epidemiológicas y asistenciales de pacientes con SGB posibilita una planificación más adecuada de la asistencia de enfermería. <sup>(12)</sup>

Otro autor llamado Pritchard, Jane. Realizó un estudio de investigación titulado Síndrome de Guillain Barré, en Agosto del 2010, en el Reino Unido, se trató de un estudio de revisión. El objetivo de esta revisión fue informar acerca de la etiología, así como diagnóstico diferencial, pruebas confirmatorias, tratamiento y rehabilitación del síndrome de Guillain Barré. La metodología consistió en lo siguiente: realizaron búsquedas en los buscadores de Google académico y Pubmed relacionado con término de síndrome de Guillain Barre. Los resultados obtenidos

fueron los siguientes: El síndrome de Guillain-Barré (SGB) es un diagnóstico clínico, con debilidad progresiva y arreflexia evolucionando en menos de cuatro semanas. Se cree que el GBS se debe a un ataque autoinmune a los nervios periféricos, que ocurre en pacientes previamente sanos sin evidencia de otras enfermedades autoinmunes.

Algunas de las infecciones antecedentes más comúnmente asociadas con GBS (por ejemplo, C. jejuni) se sabe que comparten similitudes estructurales con componentes de los nervios periféricos. GBS es un diagnóstico clínico al que se llega después de la exclusión de otros miméticos y con pruebas de apoyo. Neurofisiológicas útiles (las anomalías iniciales se encuentran en el 85 % de los casos), pero pueden ser sutiles (p. ej., latencias de onda 'f' prolongadas, potenciales motores dispersos y latencias motoras distales prolongadas). Los anticuerpos antigangliósidos están presentes en el 25% de los pacientes con enfermedad aguda típica. GBS desmielinizante; en el síndrome de Miller-Fisher, el 95% de los pacientes poseen anticuerpos contra el gangliósido GQ1b. El manejo de emergencias debe incluir la capacidad vital y el monitoreo cardíaco, junto con intubación temprana para pacientes con disminución de la función respiratoria y bulbar. El tratamiento estándar es inmunoglobulina intravenosa 0,4 g/kg/día durante cinco días en pacientes no ambulantes. La metodología consistió en lo siguiente: se realizó una extensa búsqueda dirigida por expertos sobre el tema de síndrome de Guillain Barre mediante artículos de revisión, así como estudios de cohorte y estudios de casos y controles. Para cada paso, los miembros del comité de redacción realizaron búsquedas bibliográficas estructuradas en octubre de 2018, utilizando PubMed y Embase, y los resultados de estas búsquedas sirvieron de base para el primer borrador de la guía. El principal criterio de inclusión para las búsquedas bibliográficas fue cualquier estudio, ensayo, revisión o informe de caso publicado a partir de 2015 que proporcionó detalles sobre el diagnóstico, tratamiento, manejo o el pronóstico de los pacientes con SGB. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: El SGB puede ser un trastorno complejo de diagnosticar y manejar, ya que la presentación clínica es heterogénea y el pronóstico varía ampliamente entre los pacientes. El manejo de GBS puede ser especialmente desafiante durante los

brotos provocados por enfermedades infecciosas, como se vio más recientemente durante la epidemia del virus Zika. En ausencia de una guía clínica internacional para GBS, hemos desarrollado esta guía de consenso para el diagnóstico y manejo del SGB. Esta guía fue desarrollada por un equipo de neurólogos clínicos de todo el mundo y está diseñado para una aplicabilidad general en todos los entornos, independiente-mente de las capacidades especializadas o disponibilidad de recursos. El diseño paso a paso se utiliza para centrar la atención en los temas más importantes en GBS y hacer que la guía sea fácil de usar en clínica práctica. A medida que se desarrolla el campo de la investigación de GBS, y en curso los estudios tienen como objetivo mejorar el diagnóstico, el tratamiento y el modelado de pronósticos, esta guía deberá actualizarse periódicamente.<sup>(13)</sup>

Por otra parte los siguientes autores Leonhard, S.E., Mandarakas, M.R., Gondim, F.A.A. et al. Realizaron un estudio de investigación titulado “Diagnóstico y manejo de Síndrome de Guillain-Barré en diez pasos” realizado en Noviembre 2019 en el Reino Unido, se trató de un estudio de revisión. El objetivo de esta revisión se basó en realizar una guía acerca del manejo de síndrome de Guillain Barre para apoyar a los médicos, especialmente en el contexto de un brote, se desarrolló una aplicación global Guía para el diagnóstico y tratamiento del SGB. La guía se basó en la literatura actual y el consenso de expertos, y tiene una estructura de diez pasos para facilitar su uso en la práctica clínica. Utilizar este informe de consenso como base para el desarrollo de recursos de información en línea, material de capacitación y cursos de enseñanza. Estos recursos estarán dirigidos a los trabajadores de la salud, incluidos los neurólogos clínicos, así como a los pacientes con GBS y sus parientes. Su metodología consistió en lo siguiente: Se realizó una extensa búsqueda dirigida por expertos sobre el tema de síndrome de Guillain Barre mediante artículos de revisión, así como estudios de cohorte y estudios de casos y controles. Para cada paso, los miembros del comité de redacción realizaron búsquedas bibliográficas estructuradas en octubre de 2018, utilizando PubMed y

Embalse, y los resultados de estas búsquedas sirvieron de base para el primer borrador de la guía. El principal criterio de inclusión para las búsquedas bibliográficas fue cualquier estudio, ensayo, revisión o informe de caso publicado a partir de 2015 que proporcionó detalles sobre el diagnóstico, tratamiento, manejo o el pronóstico de los pacientes con SGB. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: El SGB puede ser un trastorno complejo de diagnosticar y manejar, ya que la presentación clínica es heterogénea y el pronóstico varía ampliamente entre los pacientes. El manejo de GBS puede ser especialmente desafiante durante los brotes provocados por enfermedades infecciosas, como se vio más recientemente durante la epidemia del virus Zika. En ausencia de una guía clínica internacional para GBS, hemos desarrollado esta guía de consenso para el diagnóstico y manejo del SGB. Esta guía fue desarrollada por un equipo de neurólogos clínicos de todo el mundo y está diseñado para una aplicabilidad general en todos los entornos, independiente-mente de las capacidades especializadas o disponibilidad de recursos. El diseño paso a paso se utiliza para centrar la atención en los temas más importantes en GBS y hacer que la guía sea fácil de usar en clínica práctica. A medida que se desarrolla el campo de la investigación de GBS, y en curso los estudios tienen como objetivo mejorar el diagnóstico, el tratamiento y el modelado de pronósticos, esta guía deberá actualizarse periódicamente.<sup>(10)</sup>

También otros autores Qinrong Huang; Chen Yuxia; Liu Ling; Luo Huayu; Xu Lei; et al. Realizaron un estudio de investigación titulado “ Fiabilidad y validez de los indicadores pronósticos del síndrome de Guillain-Barré en niños” realizado en agosto del 2022 en China, se trató de un estudio observacional de tipo transversal retrospectivo. El objetivo de este estudio fue explorar las características clínicas y los predictores pronósticos del síndrome de Guillain-Barré (GBS) en pacientes pediátricos chinos. La metodología utilizada fue la siguiente: Se resumieron retrospectivamente las características clínicas de los niños con SGB hospitalizados en el Hospital Infantil de la Universidad Médica de Chongqing. La correlación entre

la puntuación de resultados de GBS de Erasmus (EGOS)/la puntuación de resultados de GBS de Erasmus modificada (mEGOS), la puntuación de discapacidad de GBS (GDS)/la escala de Rankin modificada (MRS), Erasmus GBS Respiratory Insufficiency Score (EGRIS) y la ventilación mecánica fueron evaluados. Dentro de los resultados obtenidos fueron los siguientes: Dentro de los resultados se encuentra que ciento cuarenta y dos pacientes (86 hombres, 56 mujeres; mediana de 62,50 meses [rango intercuartílico 41,00–97,50]) con SGB clásico se inscribieron en el estudio. En la presente cohorte de GBS, 134 (94,37%) pacientes podían caminar de forma independiente ( $GDS \leq 2$ ) y 121 (85,21%) podían desenvolverse sin ayuda ( $MRS \leq 2$ ) a los 6 meses. Dieciocho (12,68%) pacientes con SGB requirieron ventilación mecánica. Se evaluó el rendimiento de mEGOS al ingreso, mEGOS el día 7 y el resultado de GDS previsto por EGOS a las 4 semanas, 3 meses y 6 meses en los pacientes pediátricos con GBS ingresados dentro de las 2 semanas del inicio de la enfermedad y el resultado de MRS. El EGRIS en individuos que requirieron ventilación mecánica fue significativamente mayor que en pacientes sin ventilación mecánica (mediana = 6 vs mediana = 3,  $p < 0.001$ ). En pacientes pediátricos chinos con GBS que ingresaron 2 semanas después del inicio de la enfermedad, mEGOS y EGOS son indicadores validados para la predicción de resultados clínicos 6 meses después del inicio. EGRIS es útil para predecir la implementación de ventilación mecánica en la fase aguda. <sup>(14)</sup>

Así mismo otros autores Yamagishi Yuko, Suzuki Suzuki, sonoo masahiro, kuwabara satoshi. et al. Realizaron un estudio de investigación titulado “Marcadores de síndrome de Guillain-Barré de mal pronóstico: un estudio multicéntrico” , el cual se trató de un Estudio de cohorte retrospectivo, el objetivo de este estudio fue validar mEGOS, EGRIS y  $\Delta IgG$  en pacientes japoneses de 15 hospitales universitarios e informar sobre la eficacia retrospectiva de inmunoterapias intensivas en pacientes con mal pronóstico previsto por mEGOS. La metodología del estudio consistió en lo siguiente: La cohorte retrospectiva estuvo compuesta por 177 pacientes con SGB cuyos datos clínicos estaban disponibles a los 6 meses del

ingreso. Entre 2011 y 2015, estos pacientes visitaron uno de estos 15 hospitales en Japón: Kindai University Hospital, Teikyo University Hospital, Chiba University Hospital, Tokyo Medical and Dental University Hospital, Saitama Medical Center, Kyorin University Hospital, Tokushima University Hospital, Yamaguchi University Hospital, Hospital de la Facultad de Medicina de la Defensa Nacional, Hospital de la Universidad de Shinshu, Hospital de la Facultad de Medicina de la Universidad de Salud de Fujita, Hospital de la Universidad de Kyushu, Hospital de la Universidad de Kagoshima, Hospital de la Universidad de Medicina de Kanazawa y Hospital de la Universidad de Nagoya. Todos los 177 pacientes cumplieron con los criterios de diagnóstico estándar (Asbury y Cornblath, 1990 ). Había 105 (59%) hombres y 72 (41%) mujeres .

Evaluaron mEGOS y EGRIS para todos los pacientes y el valor de  $\Delta$ IgG para 79 pacientes. Se evaluaron 175 pacientes con hallazgos electrodiagnósticos utilizando los criterios de Ho et al. ( 1995 ) . Ciento sesenta y cuatro pacientes fueron tratados con IgIV o con IgIV más inmunoterapias combinadas (inmunoterapia intensiva). En este estudio retrospectivo no se siguió ningún algoritmo de tratamiento específico; los médicos eligieron la modalidad de tratamiento según su propio juicio. Evaluaron los resultados al ingreso ya los 6 meses utilizando la puntuación de discapacidad GBS (grado funcional: FG). Los pacientes que no podían caminar de forma independiente ( $FG \geq 3$ ) a los 6 meses se clasificaron como de mala evolución y los pacientes que podían caminar de forma independiente ( $FG < 3$ ) a los 6 meses se clasificaron como de buena evolución. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: De 176 pacientes con tratamiento, 99 (56%) pacientes fueron tratados con un solo ciclo de IgIV, 32 (18%) con IgIV más pulsoterapia (MP) de metilprednisolona, 15 (9%) con IgIV más PP, 12 (7% ) con dos ciclos de IgIV, 6 (3%) con IgIV más MP y PP, 4 (2%) con PP, 1 con MP más PP y 7 (4%) sin inmunoterapia. En total, 65 (37%) fueron tratados con inmunoterapia intensiva. Al ingreso, 2 pacientes tenían  $FG = 0$ , 14 tenían  $FG = 1$ , 45 tenían  $FG = 2$ , 31 tenían  $FG = 3$ , 78 tenían  $FG = 4$  y 7 tenían  $FG = 5$ . A los 6 meses, 66 pacientes tenían  $FG = 0$ , 70 tenían  $FG = 1$ , 22 tenían  $FG = 2$ , 6 tenían  $FG = 3$ , 10 tenían  $FG = 4$ , 2 tenían  $FG = 5$  y 1 tenía  $FG = 6$ . Los análisis de regresión lineal revelaron que las puntuaciones

más altas de mEGOS al ingreso se correlacionaron significativamente con peores resultados ( $p < 0,01$ ; Fig. 1 A). El mEGOS al ingreso de 177 pacientes fue de  $3,3 \pm 2,4$  (media  $\pm$  DE; rango, 0–9). En total, 158 (89 %) pacientes pudieron caminar de forma independiente a los 6 meses ( $FG \leq 2$ ) y 19 (11 %) pacientes no pudieron caminar de forma independiente. Las puntuaciones de 158 pacientes con buenos resultados ( $3,0 \pm 2,2$ , media  $\pm$  DE) fueron significativamente inferiores a las de 19 pacientes con malos resultados ( $5,5 \pm 2,3$ ;  $p < 0,01$ ; fig. 1 B). Los análisis de regresión lineal revelaron que las puntuaciones más altas de mEGOS en el día 7 de la admisión se correlacionaron significativamente con peores resultados ( $p < 0,01$ ; Fig. 1C). El mEGOS en el día 7 de ingreso de 177 pacientes fue de  $4,4 \pm 3,8$  (rango, 0-12). Las puntuaciones de 158 pacientes con buena evolución ( $3,8 \pm 3,4$ ) fueron significativamente inferiores a las de 19 pacientes con mala evolución ( $9,4 \pm 2,6$ ;  $p < 0,01$ ; fig. 1 D). <sup>(15)</sup>

Cabe considerar que otros autores Forsberg Anette, Press Rayoman, Widén Holmqvist Lotta. Realizaron otro estudio de investigación titulado “ Discapacidad residual 10 años después de enfermar en el síndrome de Guillain-Barré: un estudio prospectivo de seguimiento” el 23 de febrero del 2012, en Suecia. Es un Estudio observacional prospectivo. El objetivo del estudio fué describir la discapacidad residual 10 años después del inicio del síndrome de Guillain-Barré (SGB) y los cambios longitudinales desde las 2 semanas después del inicio hasta los 10 años después. Se aplicó la puntuación Erasmus GBS Outcome (EGOS) para predecir el pronóstico a los 2 y 10 años. Su metodología consistió en lo siguiente: Se incluyeron veintinueve pacientes, con una edad media de inicio de 49 años, fueron seguidos prospectivamente desde 2 semanas hasta 10 años después del inicio del SGB. Medidas incluidas; Puntuación de discapacidad de GBS, EGOS, índice de Barthel, índice de actividad de Frenchay, perfil de impacto de la enfermedad (SIP), escala general de limitaciones de neuropatía (ONLS), Walk-12 y escala de gravedad de la fatiga. Respecto a los resultados obtenidos fueron los siguientes: A los 10 años, la parálisis facial encontrada en 5 participantes a los 2 años aún estaba presente, 11 participantes (38%) experimentaron parestesia, 6 (21%) tenían limitaciones en los brazos y 15 (52%) tenían limitaciones para caminar. Se observó una disminución de

la calidad de vida relacionada con la salud en comparación con la población general en la dimensión física de SIP a los 10 años. La mediana de EGOS a las 2 semanas fue de 4,5, que se correlacionó altamente solo con el índice de Barthel a los 2 años y la escala de brazo ONLS a los 10 años. Las discapacidades residuales a los 1-2 años comprenden principalmente una capacidad reducida para caminar y aún persisten 10 años después del inicio del SGB. Para algunas personas, la parálisis facial causó una gran discapacidad. El EGOS solo predijo parcialmente la discapacidad residual a los 2 y 10 años después del inicio. <sup>(16)</sup>

Por otra parte los autores Walgaard C.C. Lingsma H.F. Ruts L. Van Doorn P.A. et al. Realizaron un estudio de investigación titulado “Reconocimiento precoz del mal pronóstico en el síndrome de Guillain-Barré” en diciembre del 2010 en Holanda, se trató de un estudio de cohorte prospectivo; el objetivo del estudio fue desarrollar un modelo pronóstico clínico para la predicción temprana del resultado en GBS, aplicable para la práctica clínica y futuros ensayos terapéuticos. Su metodología consistió en lo siguiente: Los datos recolectados prospectivamente de una cohorte de derivación de 397 pacientes con GBS se usaron para identificar los factores de riesgo de no poder caminar a las 4 semanas, 3 meses y 6 meses. Los predictores potenciales de mal resultado (incapaz de caminar sin ayuda) se consideraron en modelos de regresión logística univariable y multivariable. El modelo clínico se basó en los coeficientes de regresión logística multivariable de predictores seleccionados y validado externamente en una cohorte independiente de 158 pacientes con SGB. Los resultados obtenidos fueron: La edad alta, la diarrea previa y la baja puntuación del Consejo de Investigación Médica al ingreso hospitalario y a la semana se asociaron de forma independiente con la incapacidad para caminar a las 4 semanas, 3 meses y 6 meses (todos  $p < 0,05-0,001$ ). El modelo se puede utilizar al ingreso hospitalario y al día 7 de ingreso, teniendo este último una mejor capacidad predictiva para los 3 puntos finales; el área bajo la curva característica operativa del receptor (AUC) es 0,84-0,87 y al ingreso el AUC es 0,73-0,77. El modelo demostró ser válido en la cohorte de validación. Un modelo de predicción clínica aplicable temprano en el curso de la enfermedad predice con precisión el resultado de los primeros 6 meses en SGB.



A continuación los siguientes autores Berg Bianca van den, Walgaard Christa, Drenthen Judith, Fokke, Christiaan, et al. Desarrollaron el siguiente trabajo de investigación titulado “ Síndrome de Guillain-Barré: patogenia, diagnóstico, tratamiento y pronóstico” dicho estudio fue una revisión, el objetivo del estudio consistió en informar acerca de la patogenia, diagnóstico, tratamiento y pronóstico del síndrome de Guillain Barré. Su metodología se basó en lo siguiente: Se realizaron búsquedas en PubMed de artículos publicados entre enero de 1990 y marzo de 2014. Los términos de búsqueda de MeSH fueron "síndrome de Guillain-Barré" solo y en combinación con "epidemiología", "inmunología", "genética", "terapia", "terapia farmacológica" o " mortalidad". Los términos de búsqueda que no pertenecen a MeSH fueron "síndrome de Guillain-Barré", "polineuropatía desmielinizante inflamatoria aguda", "polineuropatía axonal motora aguda" y "síndrome de Guillain-Barré" combinados con "epidemiología", "diagnóstico", "criterios de diagnóstico", "infección"., "anticuerpos", "inmunología", "estudios de conducción nerviosa", "electrofisiología", "tratamiento", "genética", "vacunación", "disfunción autonómica" o "dolor". Solo se revisaron los artículos en inglés. Los artículos fueron seleccionados por su relevancia, con preferencia por los nuevos trabajos. También se incluyeron algunos otros artículos relevantes conocidos por los autores. Los resultados obtenidos fueron que el curso clínico y los resultados del GBS son muy variables, su predicción precisa es importante para que los médicos puedan adaptar la atención y el tratamiento de apoyo a las necesidades individuales del paciente e informar a los pacientes y familiares sobre el curso clínico esperado.<sup>(17)</sup>

De igual importancia los autores Sejvar JJ · Baughman AL · Wise M. · Morgan OW, quienes realizaron un trabajo de investigación titulado “ Incidencia poblacional del síndrome de Guillain-Barré: revisión sistemática y metanálisis” en noviembre 2017 en Estados Unidos. Dicho estudio fue una revisión y metaanálisis. El objetivo de este estudio fue dar a conocer la incidencia de síndrome de Guillain Barre Mediante una revisión sistemática y metaanálisis de diferentes bibliografías de artículos de revisión. Su metodología consistió en lo siguiente: Se realizó un metaanálisis de artículos sobre la incidencia de SGB mediante búsquedas en Medline (1966–2009),

Embase (1988–2009), Cinahl (1981–2009) y CABI (1973–2009), así como en las bibliografías de los artículos. Incluyeron estudios de América del Norte y Europa con al menos 20 casos y utilizaron datos basados en la población, expertos en la materia para confirmar el diagnóstico de SGB y una definición de caso de SGB aceptada. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: Identificaron 1879 citas de la búsqueda en la base de datos, de las cuales 1683 fueron únicas (es decir, no duplicadas) (higo. 1). Después de revisar los títulos y resúmenes, descartaron 1637 citas (97 %) que claramente no cumplían con los criterios de inclusión para esta revisión. Examinaron en detalle el texto completo de los 46 artículos restantes, de los cuales 30 no cumplieron con los criterios de inclusión: 15 no usaron una definición de caso clara y ampliamente aceptada o no usaron expertos en la materia para confirmar el diagnóstico de SGB; 8 no se basaron en la población y 7 informaron datos que fueron informados de manera sustancial o total por otros artículos también seleccionados para revisión. No identificaron estudios adicionales que cumplieran con los criterios de inclusión de las listas de referencias de búsqueda. Su selección final incluyó 16 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión para esta revisión de los cuales 13 tienen datos suficientes para ser incluidos en el metanálisis.

De los 13 estudios incluidos en el metanálisis, el número de casos osciló entre 33 y 418 (mediana, 81) (Tabla 2). El número de grupos de edad para los que se informaron tasas osciló entre 3 y 9 (mediana, 7). Cinco artículos presentaron tanto recuentos de casos como denominadores [ 17 , 18 , 20 , 22 , 25 ]; 5 artículos presentaron recuentos de casos y tasas [ 8 , 24 , 27 , 29 , 31 ]; 1 estudio proporcionó solo tasas y obtuvimos recuentos de casos de los autores [ 21 ]; 1 estudio publicó solo las tasas en un gráfico de líneas y obtuvimos datos del censo disponibles públicamente para generar recuentos de casos y denominadores [ 23], y 1 estudio publicó solo las tasas en un histograma y obtuvimos recuentos de casos y denominadores de los autores [ 26 ]. La incidencia bruta notificada osciló entre 0,81 y 1,89 (mediana, 1,11) casos por 100.000 años-persona (Tabla 2). Entre los 13 estudios, la tasa de GBS aumentó exponencialmente con la edad, con una variación creciente en las tasas de los grupos de edad más jóvenes a los de mayor edad

(higo. 2a). El rango de tasas de incidencia específicas por edad aumentó de aproximadamente 3 veces las diferencias entre los estudios en los grupos de edad más jóvenes hasta diferencias de hasta 10 veces en los grupos de mayor edad. El metanálisis incluyó 1.643 casos y 152,7 millones de años-persona de seguimiento. El modelo de regresión binomial negativa de efectos aleatorios se ajustó mejor a los datos que el modelo de Poisson de efectos aleatorios (prueba de razón de verosimilitud,  $p < 0,01$ ). El modelo de regresión binomial negativa que mejor se ajustaba incluía la edad como una variable continua con un solo efecto aleatorio para que el parámetro de pendiente representara la desviación del efecto real de cada estudio con respecto al efecto medio general. Los resultados de este modelo sugirieron un aumento del 20 % en la tasa promedio de GBS por cada aumento de 10 años en la edad (higo. 3a). Para las personas de 0 a 90 años en América del Norte y Europa, la ecuación de regresión para calcular la tasa promedio de SGB por 100 000 años-persona en función de la edad en años fue  $\exp[-12,0771 + 0,01813(\text{edad en años})] \times 100\,000$ .<sup>(18)</sup>

También de igual importancia el siguiente autor C. Pérez Juan realizó otro estudio de investigación titulado “ Síndrome de Güillain Barré (SGB) Actualización” realizado en Abril, 2006 en Colombia. Este estudio de revisión tuvo como objetivo dar a conocer la etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento del síndrome de Guillain Barre. Su metodología consistió en una búsqueda bibliográfica en revistas, libros, base de datos Cochrane acerca del síndrome de Guillain Barré. Los resultados obtenidos fueron los siguientes : El síndrome de Guillain-Barre, es una polirradiculo-neuropatía inflamatoria aguda de carácter progresivo; producto de la inflamación de los nervios periféricos secundaria a factores autoinmunes. El síndrome ha emergido como la causa más frecuente de parálisis flácida en los niños a partir de la eliminación de la poliomielitis y se ha relacionado con infecciones. La secuencia de eventos que conllevan a las manifestaciones clínicas no se ha podido dilucidar y existen dudas con respecto al mecanismo de la lesión. Se ha clasificado en cuatro grupos desde el punto de vista

fisiopatológico: polineuropatía sensitivo-motora desmielinizante, neuropatía motora axonal aguda, neuropatía sensitivo-motora axonal aguda y síndrome de Miller Fisher. El diagnóstico debe ser confirmado con análisis de LCR y estudios electrodiagnósticos. Una vez se sospeche clínicamente el diagnóstico, el paciente debe ser hospitalizado para vigilancia médica, cuidados de sostén, reconocimiento e intervención de las complicaciones que ponen en riesgo la vida del paciente. La plasmaferesis es el único tratamiento superior al manejo de soporte. El síndrome produce discapacidad muy frecuentemente, más del 40 por ciento de los pacientes requieren rehabilitación. Los pacientes infantiles tienen un mejor pronóstico que los adultos y un menor índice de secuelas, estas son menores, la mayoría de los pacientes se recuperan espontáneamente. <sup>(4)</sup>

Otros autores Verma Rajesh , Sukdeo Chaudhari Tejendra, Premraj Raut Tushar, Kumar Garg Ravindra realizaron un estudio de investigación titulado “Perfil clínico-electrofisiológico y predictores de resultado funcional en el síndrome de Guillain-Barré (SGB)” realizado el 15 de diciembre del 2013 en la India. Este estudio se trató de un estudio observacional prospectivo basado en un hospital. El cual tuvo como objetivo lo siguiente: Estudiar el perfil clínico y electrofisiológico de pacientes con SGB y determinar los factores asociados a mal resultado funcional y necesidad de ventilación mecánica. Su metodología consistió en lo siguiente: 90 pacientes con SGB diagnosticados según los criterios de Asbury y Cornblath fueron reclutados y seguidos durante 6 meses. Se evaluaron diversos parámetros epidemiológicos, clínicos y electrofisiológicos. Se utilizó la escala motora de Hughes para medir el resultado funcional. Se determinaron los factores asociados con mal resultado funcional y necesidad de ventilación mecánica. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: 90 pacientes (56 hombres; 34 mujeres; edad media de  $29,3 \pm 15,2$  años) se inscribieron en este estudio. Entre estos 6 (6,7%) pacientes fallecieron durante la estancia hospitalaria. El antecedente de infección estuvo presente en 29 (32,2%), disfunción autonómica en 31 (34,4%), parálisis bulbar en 21 (23,3%), debilidad de los flexores del cuello en 52 (57,8%). 60 casos (66,7%) fueron de variedad axonal y

30 (33,3%) de variedad desmielinizante. En el análisis univariado, los predictores asociados con un mal resultado funcional a los 6 meses fueron la disfunción autonómica ( $p=0,013$ ), la debilidad de los flexores del cuello ( $p=0,009$ ), la necesidad de asistencia ventilatoria ( $p=<0,001$ ), la puntuación total del MRC  $<30$  al ingreso ( $p=<0,001$ )  $p=<0,001$ ) y patrón axonal en la evaluación electrofisiológica ( $p=<0,001$ ). En el análisis multivariante, la puntuación total del MRC  $<30$  al ingreso ( $p=0,007$ ) y el patrón axonal en la evaluación electrofisiológica ( $p=<0,001$ ) se asociaron de forma independiente con un mal resultado funcional a los 6 meses. Los factores asociados con la necesidad de ventilación mecánica fueron la presencia de disfunción autonómica ( $p=<0,001$ ), parálisis de nervios craneales incluyendo parálisis facial ( $p=<0,001$ ) y parálisis bulbar ( $p=0,002$ ), debilidad de los flexores del cuello ( $p=<0,001$ ), puntuación de suma de MRC baja ( $<30$ ) ( $p = 0,001$ ), y relación de amplitud de CMAP de CPN proximal a amplitud de CMAP de CPN distal baja ( $p = 0,042$ ); ninguno de ellos significativo en el análisis multivariado. y relación entre la amplitud de CMAP de CPN proximal baja y la amplitud de CMAP de CPN distal ( $p = 0,042$ ); ninguno de ellos significativo en el análisis multivariado. y relación entre la amplitud de CMAP de CPN proximal baja y la amplitud de CMAP de CPN distal ( $p = 0,042$ ); ninguno de ellos significativo en el análisis multivariante. Por tanto se concluyó que la evaluación detallada del perfil clínico y electrofisiológico puede ayudar a predecir el resultado funcional y la necesidad de ventilación mecánica en pacientes con SGB. <sup>(6)</sup>

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El síndrome de Guillain Barré es una entidad frecuente en la población pediátrica la cual se manifiesta con arreflexia, debilidad de extremidades inferiores, disautonomías, la afectación es altamente progresiva siendo a las 2-4 semanas el déficit clínico máximo en el que se presenten las manifestaciones clínicas, también, esta enfermedad produce afectación muy importante en la capacidad funcional de los pacientes, por lo que de manera rutinaria en el departamento de Neurología Pediátrica de la UMAE Hospital de pediatría “Dr. Silvestre Frenk Freund” CMN Siglo XXI, se valoran mediante las escalas de EGOS, HUGHEs, EGRIS, sin

embargo no se ha realizado la descripción del puntaje de estas escalas, las cuales nos dan información importante que implica la evaluación de discapacidad y descripción del curso de la enfermedad (Escala de Hughes), predicción clínica de la probabilidad de insuficiencia respiratoria dentro de la primera semana de ingreso (Escala de EGRIS) y predicción de la probabilidad de ausencia de deambulación independiente a 6 meses (Escala de EGOS), toda esta información nos da una visión del estado clínico de pacientes menores de 18 años con diagnóstico de Síndrome de Guillain Barre, con la finalidad de instaurar acciones para mejorar su estado clínico, entre ellas la administración temprana de tratamiento dirigido y el inicio de terapia física, de acuerdo a ello nos surge la siguiente pregunta de investigación:

**Pregunta de investigación:**

¿Cuál es la puntuación de las Escalas de HUGHES, EGOS y EGRIS en menores de 18 años con diagnóstico de Síndrome de Guillain Barré en el HPCMNSXXI en el periodo del 2015-2022?

**3. JUSTIFICACION**

La UMAE Hospital de pediatría “Dr. Silvestre Frenk Freund” CMN Siglo XXI, es un centro de referencia del sureste del país, por lo que el servicio de Neurología Pediátrica de esta unidad atiende a pacientes menores de 18 años con diagnóstico de Guillain Barre, a quienes se evalúa la discapacidad, curso clínico, predicción de probabilidad de insuficiencia respiratoria dentro de la primera semana y predicción de falta de marcha independiente a los 6 meses por medio de las escalas de HUGHES, EGOS y EGRIS, no existen estudios realizados en este tipo de población, por lo que consideramos que los resultados serán de gran ayuda y otorgaran beneficios para conocer el pronóstico funcional, discapacidad, y predecir la probabilidad de complicaciones en estos pacientes, el dar un tratamiento oportuno

y dirigido reducirá la frecuencia de secuelas y mejorará la calidad de vida de los pacientes y de sus cuidadores.

## **4. Objetivo**

### **4.1 Objetivo general**

- Describir la puntuación de las escalas HUGHES, EGOS y EGRIS en menores de 18 años con diagnóstico de Síndrome de Guillain Barre en el HPCMNSXXI en el periodo del 2015-2022.

### **4.2 Objetivos específicos:**

- Describir el sexo de los pacientes con diagnóstico de Síndrome de Guillain Barre en el HPCMNSXXI
- Describir la edad al diagnóstico de pacientes con diagnóstico de Síndrome de Guillain Barré en el HPCMNSXXI
- Describir la variedad clínica de SGB en pacientes menores de 18 años atendidos en el HPCMNSXXI
- Describir la variedad neurofisiológica de SGB en pacientes menores de 18 años atendidos en el HPCMNSXXI
- Indicar el número de días de estancia intrahospitalaria en pacientes menores de 18 años con diagnóstico de Síndrome de Guillain Barré en el HPCMNSXXI.
- Describir las características de LCR en pacientes menores de 18 años con diagnóstico de Síndrome de Guillain Barré en el HPCMNSXXI.

## **5. METODOLOGIA**

### **5.1 Tipo y diseño general de estudio**

Tipo de estudio: Estudio descriptivo, transversal.

Lugar de estudio: Hospital Centro Médico Nacional siglo XXI

### **5.2 Población y muestra**

#### **Muestra de estudio:**

Universo de estudio: expedientes de pacientes en edad pediátrica con diagnóstico de síndrome de Guillain Barre atendidos en el servicio de neurología en el HPCMNS XXI en el periodo del 2015-2022

Selección y tamaño de muestra:

En este estudio se utilizará una muestra no probabilística, por conveniencia, ya que se incluyeron todos los pacientes menores de 18 años con diagnóstico de síndrome de Guillain Barré que cuenten con cálculo de las escalas de EGOS, EGRIS, HUGHES atendidos por el servicio neurología pediátrica del Hospital de Pediatría de CMN SXXI.

### **5.3 Criterios de selección:**

#### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes menores de 18 años de edad con diagnóstico de síndrome de Guillain Barré hospitalizados en CMNS XXI en el periodo del 2015-2022
- Pacientes menores de 18 años de edad con diagnóstico de síndrome de Guillain Barré hospitalizados en CMNS XXI en el periodo del 2015-2022 que cuenten con las escalas EGOS, EGRIS, HUGHES.

#### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes con expediente incompleto.



## 5.4 VARIABLES:

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Tipo de variable	Indicadores Escala de medición
Sexo	Son las características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer.	Características biológicas que definirá al humano como hombre o mujer en el certificado de nacimiento.	Cualitativa nominal	1.Hombre 2.Mujer
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Edad posterior al nacimiento que se registrará en años de vida.	Cuantitativa discreta	1. ≤5 años 2.6-8 años 3.9-12 años 4.13-16 años 5.17 años
Variedad clínica de Síndrome de Guillain Barré	Clasificación clínica de Síndrome de Guillain Barré	Características específicas de los tipos de variedad clínica.	Cualitativa nominal	1.Cuadriparesia flácida 2.Síndrome de Miller Fisher 3.Faringeo cervico braquial 4.Paraparética 5.Desconocida
Variedad neurofisiológica de Síndrome de Guillain Barré	Clasificación del síndrome de Guillain Barré de manera fisiopatológica	Clasificación neurofisiológica de síndrome de Guillain Barré. Se registrará en números.	Cualitativa nominal	1.Polineuropatía desmielinizante inflamatoria aguda (PDIA). 2.Neuropatía axonal sensitivo motora aguda (AMSAN). 3. Neuropatía motora axonal aguda. (AMAN) 4.Síndrome de Miller Fisher 5.Polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica (PDIC)
Número de días de estancia intrahospitalaria	Tiempo de estancia intrahospitalaria.	Tiempo de estancia intrahospitalaria que indica desde que ingresa el paciente hasta que egresa. Se indicará en números.	Cuantitativa discreta	1.<10 días 2.10-20días 3.21 -30 días 4.>30 días 5.Se desconoce
Líquido cefalorraquídeo	Es un fluido corporal estéril e incoloro que se encuentra en el espacio subaracnoideo en el cerebro y la médula espinal.	Líquido estéril e incoloro que se encuentra en el espacio subaracnoideo en el cerebro y la médula espinal. Se indicara por números	Cualitativa nominal	1. Normal 2.Disociación albumino-citológica

		las determinadas características.		
Escala de HUGHES	Escala que se utiliza para evaluar la discapacidad de y describir el curso clínico del síndrome de Guillain-Barré	Medición de la funcionalidad y discapacidad del cuadro clínico de síndrome de Guillain Barré. Se indicará en números.	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Sano</li> <li>2.Síntomas menores y capaz de correr</li> <li>3.Camina más de 10 metros con apoyo, pero incapaz de correr</li> <li>4.Camina más de 10 metros en espacios abiertos con apoyo</li> <li>5. Confinado a silla de ruedas o a la cama</li> <li>6. Requiere ventilación asistida en la mayor parte del día</li> <li>7.Muerte</li> <li>8.Se desconoce</li> </ol>
Escala de EGRIS	Modelo de predicción clínica para predecir la probabilidad de insuficiencia respiratoria dentro de la primera semana de ingreso, en pacientes individuales con síndrome de Guillain-Barré.	Modelo de predicción clínica para predecir la probabilidad de insuficiencia respiratoria dentro de la primera semana de ingreso, en pacientes individuales con síndrome de Guillain-Barré	Cuantitativa discreta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 0-15%</li> <li>2.16-30%</li> <li>3.31-60%</li> <li>4.62-90%</li> <li>5. 100%</li> <li>6.Se desconoce</li> </ol>
Escala de EGOS	Forma de predecir la probabilidad de no poder caminar de forma independiente a los 6 meses durante el seguimiento en pacientes con síndrome de Guillain-Barré. Utiliza puntuación tomada a los 7 días del ingreso hospitalario.	Forma de predecir la probabilidad de no poder caminar de forma independiente a los 6 meses durante el seguimiento en pacientes con síndrome de Guillain-Barré. Utiliza puntuación tomada a los 7 días del ingreso hospitalario.	Cuantitativa discreta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 punto</li> <li>2 puntos</li> <li>3 puntos</li> <li>4 puntos</li> <li>5 puntos</li> <li>6 puntos</li> <li>7 puntos</li> <li>8 puntos</li> <li>9 puntos</li> <li>10 puntos</li> <li>0 puntos</li> <li>12. Se desconoce</li> <li>13.Defunción</li> </ol>
Ventilación mecánica	Se conoce como todo procedimiento de respiración artificial que emplea un aparato para suplir o colaborar con la función respiratoria de una persona, que no puede o no se desea que lo haga por sí misma, de forma que mejore la oxigenación e influya	Tipo de procedimiento de respiración artificial que emplea un aparato para colaborar con la función respiratoria de pacientes con síndrome de Guillain Barré.	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Si</li> <li>2.No</li> </ol>

	así mismo en la mecánica pulmonar.			
Defunción	Muerte de una persona.	Muerte de una persona con síndrome de Guillain Barré	Cualitativa	1.Si 2.No

## 6. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

El estudio se apega a los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, contenida en la declaración de Helsinki en 1964 y su modificación en Hong Kong en 1989. Fue enmendada en Tokio, Japón en 1975 y ratificada en la 58ª Asamblea General realizada en Seúl, Corea en octubre del año 2009, que corresponde al apartado II, Investigación Biomédica en terapéutica con humanos (Investigación Biomédica no Clínica). Así como los lineamientos nacionales en materia de investigación estipulados en el artículo 17 del reglamento de la ley General de Salud. Así como el reglamento del Instituto Mexicano del Seguro Social. Institucional en materia de investigación.

Se apega a la ley general de salud y la normatividad del Instituto Mexicano del Seguro Social: artículo 3, que indica en los términos de esta ley en materia de salubridad general: fracción I, la organización, control y vigilancia de presencia de servicios y de establecimientos de salud a los que se refiere el artículo 34 fracciones I, II, IV de ésta ley, fracción VII: La organización, coordinación y vigilancia del ejercicio de las actividades profesionales, técnicas y auxiliares para la salud Fracción IX, la coordinación de la investigación para la salud y el control de ésta en los seres humanos fracción XXVI (artículo 100 fracción V solo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias correspondientes fracción IV de la ley general de salud.

### Riesgo de la investigación

Acorde a lo establecido por el Artículo 17, Título II Capítulo I del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, de los Aspectos Éticos de la Investigación en seres humanos, se considera un estudio sin riesgo, pues se realizará la recolección de datos obtenidos de los expedientes de cada paciente.

El protocolo se sometió para su aprobación por medio de enmienda el Comité Local de Investigación (CLIES) del Instituto Mexicano del Seguro Social con sede en Hospital de pediatría de CMN Siglo XXI, por ser un brazo del protocolo titulado “Hallazgos clínicos y neurofisiológicos del síndrome de Guillain Barré y sus variantes en población pediátrica” realizado en el 2016 con número de registro **R-2016-3603-16**

#### Confidencialidad

Todos los datos obtenidos del estudio se mantendrán en anonimato de acuerdo a lo que dictan las buenas prácticas clínicas regidas por aspectos éticos. Sólo el personal autorizado y que participe en el proyecto tendrá acceso a los datos durante la captura y procesamiento de la información. En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como, codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo “EVALUACION DE DISCAPACIDAD Y PRONOSTICO POR MEDIO DE LAS ESCALAS DE HUGHES, EGOS Y EGRIS EN MENORES DE 18 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME DE GUILLAIN BARRE EN EL HPCMNSXXI EN EL PERIODO DEL 2015-2022”

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicadas.

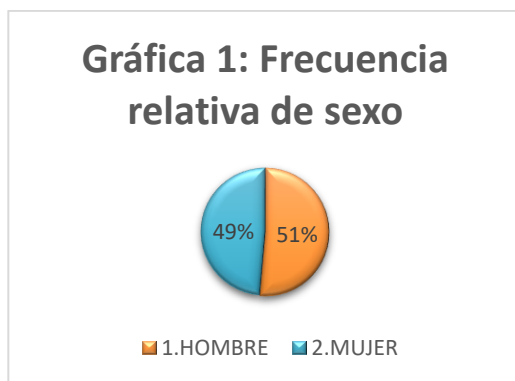
***Los resultados en pondrán a disposición de la institución como elementos de evidencia frecuencia, manifestaciones y evaluación clínica y predicción de uso de ventilación mecánica asistida y deambulación en pacientes con SGB para los fines que la institución considere necesarios y serán resguardados por al menos 5 años por el investigador titular (Dra. Araceli Reyes Cuayahuitl) en disco duro a disposición de la institución.***

Para realizar el presente proyecto de investigación hemos considerado las pautas de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial en Helsinki, Finlandia en junio 1964 y enmendada por la 64ª Asamblea General, en Fortaleza, Brasil de octubre 2013; así como también la Ley General de Salud en el Título III, Capítulo III artículo 41bis, fracción II y el Título Quinto, Capítulo único, Artículo 100 y el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en el Título II, Capítulo I, Artículos 13, 14, 16 y 17.

## 7.RESULTADOS:

Durante el periodo comprendido entre 2015-2022 se realizó el diagnóstico de Síndrome de Guillain Barre en una población conformada por 72 pacientes, quienes cumplieron los criterios de inclusión.

Las variables demográficas se encontraron de la siguiente manera, la distribución por sexo fue: 35 mujeres (49%) y 37 hombres (51%), observándose una relación M:H de 1:1.05. Gráfica 1



Gráfica 1: Frecuencia relativa de sexo.  
Fuente instrumento de recolección de datos

La población total se agrupó por edad en cinco grupos etáreos obteniendo la siguiente distribución: **grupo 1** ( $\leq 5$  años) que correspondió a 28% (n=20), el **grupo 2** (6-8 años) 18% (n=13), el **grupo 3** (9-12 años) 33% (n=24), el **grupo 4** (13-16 años) 19% (n=14), el **grupo 5** (17 años) correspondió a 1% (n=1). Se observó que la edad de diagnóstico de mayor frecuencia fue de 9-12 años en un 33% (n=24) de los casos. Tabla 1

TABLA 1. FRECUENCIA RELATIVA DE NUMERO DE PACIENTES POR RANGO DE EDAD. (N:72)

RANGO DE EDAD	n	%
1. ≤5 años	20	28
2. 6-8 años	13	18
3. 9-12 años	24	33
4. 13-16 años	14	19
5. 17 años	1	1
TOTAL	72	100%

Fuente instrumento de recolección de datos

El reconocimiento de los patrones clínicos categorizados del síndrome de Guillain-Barré permite un diagnóstico más oportuno y preciso, y que el tratamiento se inicie sin demora, en nuestra población la expresividad clínica se encontraron las siguientes variedades clínicas en orden de frecuencia, cuadriparesia flácida: 75% (n=54) , Síndrome de Miller Fisher: 10% (n=7), 3. faringeo cérico braquial: 7% (n=5), paraparética: 0 casos. desconocida: 8% (n=6). Las velocidades de neuroconducción tienen como objetivo otorgar mayor sensibilidad y especificidad diagnóstica por lo que se deben realizar en todos los pacientes con diagnóstico de SGB, en nuestro estudio se encontró que la variedad neurofisiológica más frecuente fue la neuropatía axonal motora 75% (n=54) como se observa en la tabla 2

TABLA 2. FRECUENCIA RELATIVA DE VARIEDAD CLINICA Y NEUROFISIOLÓGICA DE SINDROME DE GUILLAIN BARRE (N:72)

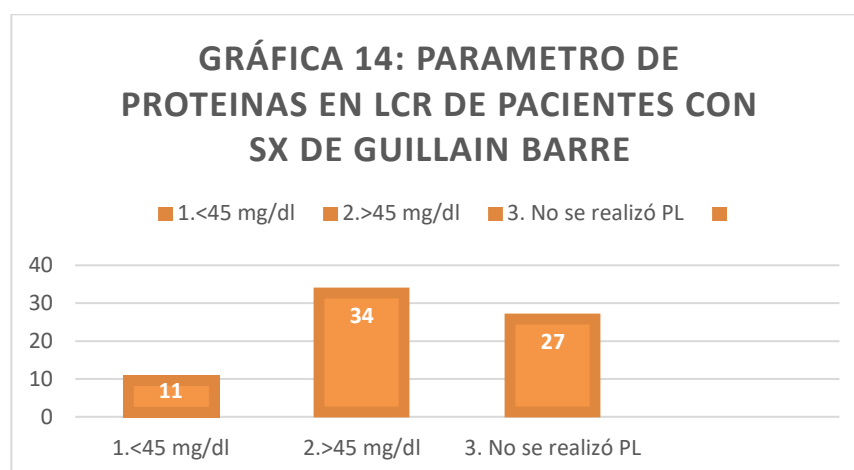
VARIEDAD CLINICA DE SGB		
	n	%
1. Cuadriparesia flácida	54	75
2. Síndrome de Miller Fisher	7	10
3. Faringeo cervico braquial	5	7
4. Paraparética	0	0
5. Desconocida	6	8
Total	72	100
VARIEDAD NEUROFISIOLOGICA DE SGB		
	n	%
1. Polineuropatía desmielinizante inflamatoria aguda (PDIA)	1	1

2. Neuropatía axonal sensitivo motora aguda (AMSAN)	3	5
3. Neuropatía axonal motora aguda(AMAN)	54	75
4.Síndrome de Miller Fisher	7	10
5.Polineuropatía desmielinizante inflamatoria cronica (PDIC)	1	1
6.Desconocida	6	8
TOTAL	72	100

Fuente instrumento de recolección de datos

De los criterios de Asbury que apoyan el diagnóstico de Síndrome de Guillain Barre se encuentra la hiperproteínorraquia, por lo que se evaluó el nivel proteínas en LCR en nuestro grupo de estudio encontrando <45mg/dl 15%(n=11) , >45: 47%(n=34) , No se realizó punción lumbar : 38%(n=27). Gráfica 2.

**Gráfica 2: Porcentaje de parámetro de proteínas en LCR de pacientes con SGB.**



Fuente instrumento de recolección de datos

A los pacientes de la muestra se les identificó el total de días de estancia intrahospitalaria con una media de 22 días, rango intercuartil de 5-24 días.

De igual forma se determinó la frecuencia de los pacientes que ameritaron uso de ventilación mecánica la cual se correlacionó con la gravedad del SGB, siendo necesaria en el 27 % de los casos de este estudio (n= 19). Por otro lado se determinó la frecuencia de defunciones la cual también se asoció con la gravedad de SGB, presentándose en el 3% (n=2) de los casos del estudio.



Para determinar el grado de discapacidad asociado a SGB se realizó la determinación de la escala de Hughes al ingreso se agrupo a la población de la siguiente manera: 1. Sano ( 0 pacientes), 2. Síntomas menores y capaz de correr 1%(n= 1), 3.Camina más de 10 metros con apoyo, pero incapaz de correr 15%(n= 11)), 4.Camina más de 10 metros en espacios abiertos con apoyo 18%(n=13) ), 5. Confinado a silla de ruedas o a la cama 43% (n=31), 6. Requirió ventilación asistida en la mayor parte del día 14%(n=10), 7.Muerte 0%(n=0) , 8.Se desconoce 8%(n=6).

Existen escalas pronosticas de gran ayuda que permiten evaluar la discapacidad y el curso clínico, las cuales se evalúan al ingreso a los 7 días y a los 6 meses, Modelo de predicción clínica de la probabilidad de insuficiencia respiratoria dentro de la primea semana de ingreso y forma de predecir la probabilidad de no poder caminar de forma independiente a los 6 meses, por medio de las escalas de HUGHES, EGOS y EGRIS.

Para determinar el grado de discapacidad asociado a SGB se realizó la determinación de la escala de Hughes al ingreso encontrando que la mayoría de ellos ingresó confinado a silla de ruedas o a la cama 43%(31), la evolución de los pacientes a 6 meses puede evidenciarse mediante la misma escala, en nuestra muestra se determinó que los pacientes se presentaron asintomáticos en el 51% (n=37), síntomas menores y capaz de correr 12% (n=9), camina más de 10 metros con apoyo, pero incapaz de correr 14%(n=10), camina más de 10 metros en espacios abiertos con apoyo 6%(n=4), onfinado a silla de ruedas o a la cama 6%(n=4), 6. Requirió ventilación asistida en la mayor parte del día 0% (n=0), 7.Muerte: 3% (n=2). Tabla 3.

	ESCALA DE HUGHES AL INGRESO		ESCALA DE HUGHES A LOS 6 MESES	
	n	%	n	%
1.Sano	0	0	37	51
2.Síntomas menores y capaz de correr	1	2	9	12
3.Camina más de 10 metros con apoyo, pero incapaz de correr	11	15	10	14
4.Camina más de 10 metros en espacios abiertos con apoyo	13	18	4	6
5. Confinado a silla de ruedas o a la cama	31	43	4	6

6. Requiere ventilación asistida en la mayor parte del día	10	14	0	0
7. Muerte	0	0	2	3
8. Se desconoce	6	8	6	8
Total	72	100	72	100

Fuente instrumento de recolección de datos.

Una de las complicaciones más frecuentes en pacientes con Síndrome de Guillain Barre es a nivel ventilatorio, la escala de EGRIS se aplica a una semana del ingreso y nos da el porcentaje de predicción de necesidad de ventilación mecánica asistida, al aplicarlo en la población se distribuyó de la siguiente manera 1. 0-15% que correspondió 52%(n=37) , 2.16-30% que correspondió 0%(n=0), 3. 31-60% que correspondió 29%(n=21), 4. 62-90% correspondió 11%(n=8), 5. 100% correspondió 0%(n=0) pacientes, 6. Se desconoce correspondió 8%(n=6). Tabla 4.

TABLA 4: ESCALA DE EGRIS A LA SEMANA EN PACIENTES CON SGB (N:72)		
ESCALA DE EGRIS A LA SEMANA	n	%
0-15%	37	52
16-30%	0	0
31-60%	21	29
62-90%	8	11
100%	0	0
Se desconoce	6	8
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

Fuente instrumento de recolección de datos

A los participantes de la muestra se les identificó su puntuación de la escala de EGOS a los 7 días de ingreso obteniendo los siguientes puntajes: 32% (n=23) con 3 puntos, correspondió 15%(n=11 ) con 4 puntos, 9%(n=6) con 6 puntos, 1% (n=1) con 7 puntos, 25%(n=18) con 8 puntos, (n=18) con 9 puntos, 4%(n=3) con 10 puntos, y 6%(n=4) con 11 puntos, el resto de los puntajes no se presentó en ninguno de los pacientes. A los participantes de la muestra se les identificó su puntuación de la escala de EGOS a los 6 meses del ingreso y se determinaron las siguientes puntuaciones: 1.(1) 14% (n=10), 2.(2) 0%(n=0) , 3.(3) 11%(n=8) , 4. (4) 3% (n=2), 5. (5) 0%(n=0) , 6. (6) 10% (n=7), 7.(7) 1%(n=1) , 8.(8) 0% (n=0) , 9.(9) 1%(n=1), 10.(10) 0% (n=0), 11. (0) 49%(n=35), 12.Se desconoce 8%(n=6), 13.Defunción

3%(n=2).La puntuación más alta de EGOS a los 6 meses fue de 0 puntos que correspondió 49%(n=35). Tabla 5.

PUNTUACIÓN DE LA ESCALA DE EGOS				
	ESCALA DE EGOS A LOS 7 DIAS		ESCALA DE EGOS A LOS 6 MESES	
	n	%		
<b>1 punto</b>	0	0	10	14
<b>2 puntos</b>	0	0	0	0
<b>3 puntos</b>	23	32	8	11
<b>4 puntos</b>	11	15	2	3
<b>5 puntos</b>	0	0	0	0
<b>6 puntos</b>	6	9	7	10
<b>7 puntos</b>	1	1	1	1
<b>8 puntos</b>	0	0	0	0
<b>9 puntos</b>	18	25	1	1
<b>10 puntos</b>	3	4	0	0
<b>0 puntos</b>	4	6	35	49
<b>Se desconoce</b>	6	8	6	8
<b>Defunción</b>	0	0	2	3
<b>Total</b>	72	100	72	100

Fuente instrumento de recolección de datos

Asi mismo de acuerdo a toda la información recopilada en el estudio en esta tabla se resume el porcentaje del total de la muestra de las características de cada una de las variedades neurofisiológicas relacionadas con las variables de estudio.

#### TABLA DE VARIEDAD NEUROFISIOLOGICA EN SINDROME DE GUILLAIN BARRE Y CARACTERISTICAS DE CADA UNA.

	VARIEDAD NEUROFISIOLOGICA EN SINDROME DE GUILLAIN BARRE				
	PDIA	AMSAN	AMAN	SMF	PDIC
PORCENTAJE DE VARIEDAD NEUROFISIOLOGICA	PDIA 1%(1)	AMSAN 5%(3)	AMAN 75%(54)	SMF 10%(7)	PDIC 1%(1)
SEXO	HOMBRE 1.3%(1) MUJER 0%(0)	HOMBRE 0%(0) MUJER 4.1% (3)	HOMBRE 40.2%(29) MUJER 34.7% (25)	HOMBRE 5.5%(4) MUJER 4.1%(3)	HOMBRE 0%(0) MUJER 1.3%(1)
EDAD	9-12 años: 1.3%(1)	9-12 años: 2.7% (2) 13-16 años: 1.3%(1)	≤5 años: 19.4%(14) 8 años: 15.2% (11) 9-12 años: 22.2%(16) 13-16 años: 16.6%(12) 17 años: 1.3% (1)	≤5 años: 2.7% (2) 6-8 años: 2.7% (2) 9-12 años: 2.7% (2) 13-16 años: 1.3%(1) 17 años: 0 %	9-12 años: 1.3%(1) 4
NUMERO DE DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA	<10 días: 1.3%(1)	1.<10 días: 1.3%(1) 4.>30 días: 2.7%(2)	<10 días: 34.7%(25) 10-20 días: 18%(13) 21 -30 días:2.7%(2) >30 días: 19.4%(14)	<10 días: 8.3%(6) 21 -30 días: 1.3%(1)	<10 días: 1.3%(1)
LCR: HIPERPROTEINORRAQUIA	0%	0%	41.6%(30)	5.5%(4)	0%

ESCALA DE HUGHS AL INGRESO	3. 1.38%(1)	5. 1.3%(1) 6.2.7%(2)	2. 1.38%(1) 3. 9.7%(7) 4.11.1%(8) 5.41.6%(30) 6.11.1%(8) 7.0%	13.4.1%(3) 4.5.5%(4)	3. 0% 4.1.3%(1)
ESCALA DE HUGHS A LOS 6 MESES	1. 1.3%(1)	1. 1.3%(1) 4. 2.7%(2)	1. 37.5%(27) 2. 12.5%(9) 3. 13.8%(10) 4.5.5%(4) 5.5.5%(4) 7.2.7%(2)	1. 9.7%(7)	1. 1.3%(1)
ESCALA DE EGOS A LOS 7 DÍAS	3 puntos .1.3%(1)	4puntos. 1.3%(1) 9puntos. 2.7% (2)	0 puntos.2.7%(2) 3 puntos .23.6%(17) 4puntos . 13.8% (10) 6 puntos. 8.3%(6) 9 puntos. 22.2% (16) 10 puntos. 4.1% (3)	0.2.7%(2) 1. 0% 2. 0% 3.5.5%(4) 4. 0% 5. 0% 6. 0% 7. 1.3%(1) 8. 0% 9. 0% 10. 0% 11. 0% 12. 0% 13. 0% 14.0%	0.0% 1. 0% 2. 0% 3.1.3%(1) 4. 0% 5. 0% 6. 0% 7. 0% 8. 0% 9. 0% 10. 0% 11. 0% 12. 0% 13. 0% 14.0%
ESCALA DE EGOS A LOS 6 MESES	0 puntos .1.3%(1)	1 punto . 1.3% (1) 6 puntos. 2.7%(2)	0 puntos.36%(26) 1 punto. 12.5%(9) 3 puntos.11.1%(8) 4 puntos. 2.7% (2) 6 puntos. 6.9%(5) 7 puntos. 1.3% (1) 9 puntos .1.3 % (1) 1 14 puntos .2.7(2)%	0.9.7%(7) 1. 0% 2. 0% 3.0% 4. 0% 5. 0% 6. 0% 7. 0% 8. 0% 9. 0% 10. 0% 11. 0% 12. 0% 13. 0% 14.0%	0 puntos .1.3%(1)
ESCALA DE EGRIS A LOS 7 DÍAS	0-15%: 1.3%(1)	0-15%: 1.3%(1) 31-60%: 2.7%(2)	0-15%: 37.5%(27) 31-60%: 26.3%(19) 62-90%: 11.1%(8)	0-15%: 9.7%(7)	0-15%: 1.3%(1)
VENTILACION MECANICA	0%	2.7%(2)	23.6%(17)	0%	0%
DEFUNCION	0%	0%	2.7% (2)	0%	0%

**Fuente instrumento de recolección de datos**

## 8. DISCUSIÓN:

En el presente estudio se logró evaluar a 72 pacientes de los cuales 37 correspondieron al sexo masculino representando el 51% (n=37) y 35 correspondieron al sexo femenino representando el 49% (n=35) de la muestra, en este estudio el sexo de mayor predominio afectado fue el sexo masculino. Lo cual concuerda de acuerdo a datos registrados en la Organización Mundial de la Salud donde se menciona que el sexo mas afectado en esta patología es el sexo masculino. <sup>(18)</sup> este resultado es similar a lo descrito dentro de la literatura médica. La razón por la cual afecta más a el sexo masculino se desconoce pero podríamos considerar que las causas principales para presentar SGB son las infecciones respiratorias y gastrointestinales, se menciona dentro de la literatura que las infecciones respiratorias son más frecuentes en el sexo masculino lo cual podría explicar un factor de riesgo para presentar más frecuentemente SGB, por otro lado probablemente exista algún factor a nivel hormonal que podría estar relacionado con la inmunidad, siendo éste protector para el sexo femenino, además de los hábitos higiénico dietéticos el consumir alimentos en la calle, lavado de manos, etcétera podría ser menos frecuente en el sexo masculino que en el sexo femenino ocasionando más frecuentemente infecciones gastrointestinales en hombres.

Por otro lado se observó que la edad de diagnóstico de mayor frecuencia fue de 9-12 años de los casos, aunque según la literatura es la edad adulta <sup>(18)</sup> la que de manera más frecuente presenta SGB, en nuestra muestra se presentó mayormente en escolares y adolescentes, recordemos que nuestro hospital es un centro de referencia lo que podría explicar este comportamiento, aunado a que existe un pico en la infancia donde llega a ser frecuente la enfermedad.

Ahora bien respecto a la variedad clinica de mayor predominio en este estudio fue la cuadriparesia flácida (75%), lo que concuerda con un estudio realizado en la ciudad de México por los autores Piñol-Ripoll G y colaboradores<sup>(19)</sup>, en el área III de salud de la Comunidad Autónoma de Aragón en el año 2008, siendo conocida como la forma clásica de Guillain-Barré. Estos resultados podrían explicarse debido

a que la variedad neurofisiológica mas frecuente presente en este estudio fue la tipo AMAN en la cual existe afectación a nivel axonal afectando la función motora de los pacientes produciendo la presentación clinica previamente descrita.

En cuanto a la variedad neurofisiológica de mayor predominio en este estudio fue la tipo AMAN (75%), dicha variedad es la más frecuente en países en desarrollo como el nuestro y sudamérica de acuerdo al estudio realizado por Domínguez Borgúa A, et al. Llamado Variante tipo AMAN del síndrome de guillain-Barré en un paciente de 40 años de edad <sup>(19)</sup> , en realidad no existen estudios epidemiológicos relacionados con la variedad neurofisiológica en México, sin embargo dentro de la literatura se menciona que esta variante tiene una mayor incidencia en época de verano, probablemente porque existe una alta frecuencia de infecciones gastrointestinales. Por lo que tal vez la mayoría de los casos fueron diagnosticados en la misma época estacional, asi mismo se desconoce por que la variedad tipo AMAN es mas frecuente en nuestro país pero podría estar implicada en la inmunidad y en la genética latina.

Por otro lado de acuerdo a los hallazgos encontrados en LCR, se observó hiperproteíorraquia de mayor predominio en la variedad tipo AMAN correspondiendo (41.6%) , seguida de la variedad tipo SMF, según el estudio realizado por Rebolledo-García D; González-Vargas PO; quienes realizaron un estudio de investigación titulado Síndrome de Guillain-Barré: viejos y nuevos conceptos en enero del 2018, en el estado de México, donde mencionan que uno de los criterios diagnósticos de SGB es la presencia de LCR con concentración de proteínas en LCR mayor a los valores normales.<sup>(2)</sup>. Los resultados obtenidos en este estudio se encontró la presencia de disociación albumina citológica de mayor frecuencia en la variedad tipo AMAN esto significa que se siguió adecuadamente un protocolo de estudio para el abordaje de SGB en la población pediátrica.

Para determinar el grado de discapacidad asociado a SGB se realizó la determinación de la escala de Hughes al ingreso, observándose que el 43% de la población estudiada necesitó de estar Confinado a silla de ruedas o a la cama y el

14% requirió ventilación asistida. De igual manera se determinó la puntuación de la escala de Hughs a los 6 meses, observándose que el parámetro de la escala de Hughs con mayor frecuencia a los 6 meses fue el parámetro sano que correspondió a un 51% de la población del estudio, C. Pérez Juan quien realizó un estudio de investigación titulado “ Síndrome de Guillain Barré (SGB) Actualización” realizado en Abril, 2006 en Colombia, donde concluyen que los pacientes pediátricos tienen un mejor pronóstico que los adultos y un menor índice de secuelas, estas son menores, la mayoría de los pacientes se recuperan espontáneamente. <sup>(4)</sup> Este resultado podría explicarse debido a que la población adulta presenta mayor riesgo así como comorbilidades lo cual podría explicar la clínica y severidad del curso de la enfermedad en esta población a diferencia de la población pediátrica como lo muestra nuestra población.

Un estudio de apoyo diagnóstico para SGB es la realización de punción lumbar, para identificar las características del LCR, en nuestra población se identificó el parámetro de leucocitos, principalmente para hacer diagnóstico diferencial con otras enfermedades, por lo que se detectó que el 40% presentó <5 células, en el estudio mencionado anteriormente por Rebolledo-García D y colaboradores<sup>(2)</sup> tomaron en cuenta el parámetro de 50 células, la mayoría de su población presentó esta característica.

Para determinar el pronóstico de los pacientes con diagnóstico de SGB se aplicaron las escalas EGRIS y EGOS . Se aplicó la escala de EGOS para predecir la probabilidad de no poder caminar de forma independiente durante el seguimiento de los pacientes con SGB, reportando a los 7 días de ingreso lo siguiente: La puntuación más alta de EGOS a los 7 días fue de 3 puntos y los 6 meses fue de 0 puntos, la mayoría de la población de nuestra muestra presentó la variedad neurofisiológica tipo AMAN en donde la gravedad es menor así como la clínica y la recuperación es más rápida en comparación con la variedad tipo AMSAN que es más severa y más lenta la recuperación ya que causa degeneración axonal motora y sensitiva, la edad de la muestra presentada confiere un mejor pronóstico como ya se había planteado anteriormente.

De igual manera se aplicó la escala de EGRIS para predecir la probabilidad de insuficiencia respiratoria dentro de la primera semana de ingreso, durante el seguimiento de los pacientes con SGB, reportando a los 7 días lo siguiente: Se observó que el parámetro de puntuación de la escala de EGRIS de mayor predominio fue : 1.0-15% La variedad neurofisiológica tipo AMAN presentó mayor predominio del siguiente parámetro ( 37.5%) de la población en estudio.

Así mismo se determinó la frecuencia de los pacientes que ameritaron uso de ventilación mecánica la cual se correlacionó con la gravedad del SGB, siendo necesaria en el 27 % de los casos de este estudio (n=19 ). Dentro de la variedad neurofisiológica de mayor predominio que ameritó ventilación mecánica fue la tipo AMAN que correspondió el 23.6%(n=17), seguida de la variedad AMSAN. Estos resultados podrían explicarse debido a que la mayoría de los pacientes de nuestra muestra se trató de variedad tipo AMAN por eso el número de pacientes que ameritaron de ventilación mecánica fue mayor que la de tipo AMSAN, sin embargo el pronóstico y recuperación fue favorable para la mayoría de nuestra población estudiada.

Por otro lado se determinó la frecuencia de defunciones la cual también se asoció con la gravedad de SGB, presentándose 2 de los casos del estudio. Finalmente los casos de defunción ocurrieron en dos pacientes con la variedad neurofisiológica tipo AMAN. Los pacientes que presentaron defunción se caracterizaron por presentar una puntuación de Hughes al ingreso de 5. Se encontraban confinados en cama, y una puntuación de EGOS de 9 puntos a los 7 días, así como una escala de EGRIS de 4 puntos , además de requerir ventilación mecánica. Lo cual se traduce que a mayor puntuación de las escalas predictoras de Hughes, EGOS, EGRIS peor es el pronóstico, lo cual concuerda con el estudio por los autores Yamagishi Yuko, Suzuki Suzuki, sonoo masahiro, kuwabara satoshi. et al. Quienes realizaron un estudio de investigación titulado “Marcadores de síndrome de Guillain-Barré de mal pronóstico: un estudio multicéntrico” donde se observó que las puntuaciones más altas de mEGOS en el día 7 de la admisión se correlacionaron significativamente con peores resultados. <sup>(20)</sup>. Estos resultados



concuerdan con la literatura consultada lo cual menciona que las escalas predictoras son de gran utilidad para predecir el curso clínico y gravedad de la enfermedad, sin embargo deben tomarse con cautela en la población pediátrica por las características propias que se presentan a esta edad y que, la mayoría de veces le confiere al paciente un mejor pronóstico. Los resultados obtenidos nos orientan en la predicción de complicaciones o secuelas, sin embargo, este estudio es retrospectivo por lo que se propone la realización de un estudio posterior en el que se validen estas escalas principalmente la escala de EGOS en edad pediátrica.

## 9. CONCLUSIONES

- La edad de presentación de síndrome de Guillain Barre más afectada fue en escolares y adolescentes.
- La variedad clinica más frecuente fue la tipo AMAN que correspondió al correspondió 75% (n=54) de la población el estudio.
- La puntuación en la escala de Hughes al ingreso fue: con síntomas menores y capaz de correr 1%(n= 1), camina más de 10 metros con apoyo, pero incapaz de correr 15%(n= 11)), camina más de 10 metros en espacios abiertos con apoyo 18%(n=13) ), confinado a silla de ruedas o a la cama 43% (n=31), requirió ventilación asistida en la mayor parte del día 14%(n=10), muerte 0%(n=0).
- La puntuación en la escala de EGRIS (predicción de necesidad de ventilación mecánica) a los 7 días fue: Del 0-15% 52%(n=37), del 16-30% ninguno, del 31-60% el 29%(n=21) de la población, del 62-90% correspondió al 11%(n=8), 100% ningun pacientes.
- La puntuación en la escala de EGOS (predicción de falta de deambulaci3n a 6 meses) fue: 32% (n=23) con 3 puntos, 15%(n=11 ) con 4 puntos, 9%(n=6) con 6 puntos, 1% (n=1) con 7 puntos, 25%(n=18) con 8 puntos, (n=18) con 9 puntos, 4%(n=3) con 10 puntos, y 6%(n=4) con 11 puntos, el resto de los puntajes no se presento en ninguno de los pacientes.
- A los participantes de la muestra se les identificó su puntuaci3n de la escala de EGOS a los 6 meses del ingreso y se determinaron las siguientes

puntuaciones: 1 punto 14% (n=10), 2 puntos 0%(n=0) , 3 puntos 11%(n=8) , 4 puntos 3% (n=2), 5 puntos 0%(n=0) , 6 puntos 10% (n=7), 7 puntos 1%(n=1) , 8 puntos 0% (n=0) , 9 puntos 1%(n=1), 10 puntos 0% (n=0), 0 puntos 49%(n=35),

- Por esa razón fue necesario realizar la investigación de la puntuación de las escalas pronóstica y discapacitante en la población pediátrica de este Hospital concluyendo que a mayor puntuación de las escalas de Hughes , EGOS, EGRIS peor es el pronóstico, ya que las dos defunciones presentadas se caracterizaron por obtener una puntuación de Hughes al ingreso de 5. Se encontraban confinados en cama, y una puntuación de EGOS de 9 puntos a los 7 días, así como una escala de EGRIS de 4 puntos , además de requerir ventilación mecánica inmediata.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carrera-Pineda Raul, Gutiérrez-Casillas Sebastián, Amaya-Sánchez Luis Enrique, et al. 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.  
[http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_medica/article/download/2525/2886](http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/download/2525/2886)
2. Rebolledo-García D, González-Vargas PO, Salgado-Calderón I. Síndrome de Guillain-Barré: viejos y nuevos conceptos. Med Int Méx. 2018 ene;34(1):72-81.DOI: <https://doi.org/10.24245/mim.v34i1.192>
3. Willison J Hugh, Jacobs Bart C, Pieter A van Door. Guillain-Barré síndrome. Lancet 2016; 388: 717–27. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00339-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00339-1).
4. C. Pérez Juan, síndrome de Guillain Barré, Actualización. (Acta Neurol Colomb 2006;22:201-208).  
[https://www.acnweb.org/acta/2006\\_22\\_2\\_201.pdf](https://www.acnweb.org/acta/2006_22_2_201.pdf).
5. Organización mundial de la salud, síndrome de Guillain Barre. <https://apps.who.int/mediacentre/factsheets/guillain-barre-syndrome/es/index>
6. Verma R, Chaudhari TS, Raut TP, Garg RK. Clinico-electrophysiological profile and predictors of functional outcome in Guillain-Barre syndrome (GBS). J Neurol Sci. 2013 Dec 15;335(1-2):105-11. doi: 10.1016/j.jns.2013.09.002. Epub 2013 Sep 10. PMID: 24064258.

7. Óscar Phillips Morales. Actualización en el Síndrome de Guillain-Barré . Revista Médica Sinergia. Vol. 4 Núm. 11. Noviembre 2019, e290 ISSN: 2215-4523, e-ISSN: 2215-5279.
8. Profesor Hugh J Willison MBBS a, Prof. Bart C Jacobs MD b c, Prof. Pieter A van Doorn MD b, Síndrome de Guillain-Barré, Volumen 388, Edición 10045, 13–19 de agosto de 2016 , páginas 717-727
9. Nortina Shahrizaila, Helmar C Lehmann, Satoshi Kuwabara, Guillain-Barré syndrome, The Lancet, Volume 397, Issue 10280, 2021, Pages 1214-1228, ISSN 0140-6736, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00517-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00517-1). (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673621005171>)
10. Leonhard Sonja E., Mandarakas Melissa R., Gondim Francisco A. A, et al. Diagnosis and management of Guillain–Barré syndrome in ten steps. Nat Rev Neurol 15, 671–683 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41582-019-0250-9>.
11. Calculate by QxMD, Erasmus. [https://qxmd.com/calculate/calculator\\_527/erasmus-gbs-respiratory-insufficiency-score-egris](https://qxmd.com/calculate/calculator_527/erasmus-gbs-respiratory-insufficiency-score-egris).
12. Cabrera Dutan Karen Michelle, Wilson Andres, Naranjo Arellano, Karol Anthonela , Chasi Chiluisa, Richard Alexis “síndrome de Guillain Barré”, RECIAMUC; Editorial Saberes del Conocimiento, 2021 <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/download/745/1129/>
13. Pritchard, Jane. Guillain-Barré síndrome. VOLUME 363, ISSUE 9427, P2186-2188, JUNE 26, 2004. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(04\)16512-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(04)16512-4/fulltext)
14. Qinrong Huang; Chen Yuxia; Liu Ling; Luo Huayu; Xu Lei; et al. Realizaron un estudio de investigación titulado “ Fiabilidad y validez de los indicadores pronósticos del síndrome de Guillain-Barré en niños.
15. Yamagishi Y, Suzuki H, Sonoo M, Kuwabara S, Yokota T, Nomura K, Chiba A, Kaji R, Kanda T, Kaida K, Ikeda SI, Mutoh T, Yamasaki R, Takashima H, Matsui M, Nishiyama K, Sobue G, Kusunoki S. Markers for Guillain-Barré syndrome with poor prognosis: a multi-center study. J Peripher Nerv Syst. 2017 Dec;22(4):433-439. doi: 10.1111/jns.12234. Epub 2017 Sep 11. PMID: 28833828.
16. Sejvar JJ, Baughman AL, Wise M, Morgan OW. Population incidence of Guillain-Barré syndrome: a systematic review and meta-analysis. Neuroepidemiology. 2011;36(2):123-33. doi: 10.1159/000324710. Epub 2011 Mar 21. PMID: 21422765; PMCID: PMC5703046.
17. Walgaard C, Lingsma HF, Ruts L, van Doorn PA, Steyerberg EW, Jacobs BC. Early recognition of poor prognosis in Guillain-Barre syndrome. Neurology. 2011 Mar 15;76(11):968-75. doi: 10.1212/WNL.0b013e3182104407. PMID: 21403108; PMCID: PMC3059137.

18. Sejvar JJ, Baughman AL, Wise M, Morgan OW. Population incidence of Guillain-Barré syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Neuroepidemiology*. 2011;36(2):123-33. doi: 10.1159/000324710. Epub 2011 Mar 21. PMID: 21422765; PMCID: PMC5703046.
19. Fokke Christiaan, van den Berg Bianca, Drenthen Judith, et al. Diagnosis of Guillain-Barré syndrome and validation of Brighton criteria. *Brain*, Volume 137, Issue 1, January 2014, Pages 33–43, <https://doi.org/10.1093/brain/awt285>.
20. CNDH, marco normativo, Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico, México, octubre 2012, [Consultado 6 diciembre 2020]; Disponible: <https://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-NOR26.pdf>.
21. SEGOB, Diario Oficial de la Federación, Proyecto de Norma Oficial Mexicana .PROY-NOM-031-SSA2-2014, para la atención a la salud de la infancia, México, noviembre 2015, [Consultado 7 diciembre 2020]. Disponible: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5417151&fecha=25/11/215](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5417151&fecha=25/11/215).
22. Norma Oficial Mexicana NOM-036-SSA2-2012, prevención y control de enfermedades. aplicación de vacunas, toxoides, faboterápicos (sueros) e inmunoglobulinas en el humano. Disponible: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5270654&fecha=28/09/2012#qsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5270654&fecha=28/09/2012#qsc.tab=0)
23. Leonhard Sonja E., Mandarakas Melissa R., Gondim Francisco A. A, et al. Diagnosis and management of Guillain–Barré syndrome in ten steps. *Nat Rev Neurol* 15, 671–683 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41582-019-0250-9>.

## 11. ANEXOS

**HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**  
**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI**  
**HOJA DE RECOLECCION DE DATOS**

**PROTOCOLO: ESCALAS DE HUGHES, EGOS Y EGRIS EN MENORES DE 18 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME DE GUILLAIN BARRE EN EL HPCMNSXXI EN EL PERIODO DEL 2015-2022.**

**FICHA DE IDENTIFICACION:**

**1.FOLIO:** \_\_\_\_\_

**2. FECHA DE NACIMIENTO:**

**3. EDAD:**

**4.SEXO:**

**5. Variedad clínica de Síndrome de Guillain Barré:** \_\_\_\_\_

- 1. Cuadriparesia flácida
- 2. Síndrome de Miller Fisher
- 3. Faringeo cervico braquial
- 4. Paraparética
- 8. Deconocida

**6. Variedad neurofisiológica de Síndrome de Guillain Barré:** \_\_\_\_\_

- 1. Polineuropatía inflamatoria desmielinizante aguda (PDIA).
- 2. Neuropatía axonal sensitivo motora aguda (AMSAN).
- 3. Neuropatía motora axonal aguda. (AMAN)
- 4. Síndrome de Miller Fisher.

5. Polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica

6. Desconocida

**7. Número de días de estancia intrahospitalaria:** \_\_\_\_\_

1. <10 días

2. 10-20 días

3. 21 -30 días

4. >30 días

5. Se desconoce

**8. Líquido cefalorraquídeo:** \_\_\_\_\_

1. Normal

2. Disociación albumino-citológica

**9. Escala 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 la cama

6. Requiere ventilación asistida en la mayor parte del día

7. Muerte

8. Se desconoce

**10. Escala de EGRIS:** \_\_\_\_\_

1. 0-15%

2. 16-30%

3. 31-60%

4. 62-90%

5. 100%

6. Se desconoce

**11. Escala de EGOS:** \_\_\_\_\_ -

1 punto

2 puntos

3 puntos

4 puntos

5 puntos

6 puntos

7 puntos

8 puntos

9 puntos

10 puntos

11 puntos

12. Se desconoce

13. Defunción

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Es un estudio descriptivo transversal en el cual se revisaran expedientes clínicos de pacientes hospitalizados en la unidad HPCMNSXX , no será necesario el uso de consentimiento informado.



Dirección de Prestaciones Médicas  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



Dictamen de Modificación Autorizada

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3603 con número de registro ante COFEPRIS

FECHA 12/06/2023

DRA.(A).ARACELI REYES CUAYAHUITL

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que la modificación al protocolo de investigación en salud con título: **HALLAZGOS CLÍNICOS Y NEUROFISIOLÓGICOS DEL SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ Y SUS VARIANTES EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA** y con número de registro institucional: **R-2016-3603-16** y que consiste en:

Cambio de alumnos

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **MODIFICACION AUTORIZADA.**

ATENTAMENTE

**DR.(A). ROCÍO CÁRDENAS NAVARRETE**  
PRESIDENTE DEL COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN SALUD No.3603

Imprimir

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



