



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

**PERSONA CON ALTERACIÓN EN LA NECESIDAD DE MOVERSE
SECUNDARIO AL SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ**

**ESTUDIO DE CASO
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN
ENFERMERÍA EN EL ADULTO EN ESTADO
CRÍTICO.**

**PRESENTA:
L.E. YALINA RAMÍREZ AGUILAR**

**ASESOR ACADÉMICO:
E.E.A.E.C. MIRIAM CRUZ REYES**



OAXACA DE JUÁREZ, 2022.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

**PERSONA CON ALTERACIÓN EN LA NECESIDAD DE MOVERSE
SECUNDARIO AL SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ**

**ESTUDIO DE CASO
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN
ENFERMERÍA EN EL ADULTO EN ESTADO
CRÍTICO**

PRESENTA:
L.E. YALINA RAMÍREZ AGUILAR

ASESOR ACADEMICO:
E.E.A.E.C. MIRIAM CRUZ REYES



OAXACA DE JUÁREZ, 2022.

RESUMEN

Persona con alteración en la necesidad de moverse secundario al Síndrome de Guillain Barré.

Introducción: el Síndrome de Guillain Barré (SGB) es considerado una polirradiculoneuropatía aguda de origen autoinmunitario. La incidencia de este varía de 1 a 4 casos por 100,000 personas al año, con predominio en sexo masculino. Las intervenciones especializadas de enfermería (protección de la vía aérea, nutrición, rehabilitación física así como capacitación continua al cuidador primario) en las personas con Síndrome de Guillain Barré, son primordiales para su proceso de recuperación, y así poder reincorporarse a su vida cotidiana con calidad.

Objetivo: preservar función de aparatos y sistemas para reducir las complicaciones asociadas a tratamiento prolongado.

Método: estudio de caso mediante el proceso de atención de enfermería (PAE) basado en el modelo 14 necesidades de Virginia Henderson.

Descripción del caso: persona masculina de 49 años de edad, que presenta Síndrome de Guillain Barré de tipo Axonal, con antecedentes de epilepsia diagnosticado en el 2011 sin tratamiento, que no se relaciona con padecimiento actual.

Consideraciones éticas: ley general de salud en materia de investigación para la salud, artículo 14 apartados V referente al consentimiento informado.

Conclusiones: de acuerdo a las intervenciones de enfermería planeadas, los resultados obtenidos fueron de un 50 % ya que debido a la severidad de la enfermedad, la persona se retiró de la ventilación mecánica, sin embargo recupero mínimamente la movilidad, por lo tanto dependiente de cuidador primario.

Palabras clave: proceso de enfermería, investigación en enfermería clínica, enfermería basada en evidencia, nursing, Síndrome de Guillain Barré, polirradiculoneuropatía, rehabilitación, plasmaferesis, terapia inmunomoduladora, tratamiento farmacológico, electrodiagnóstico.

ABSTRACT

Person with an alteration in the need to move secondary to Guillain Barré Syndrome.

Introduction: Guillain Barré Syndrome (GBS) is considered an acute polyradiculoneuropathy of autoimmune origin. The incidence of this varies from 1 to 4 cases per 100,000 people per year, predominantly in males. The specialized nursing interventions (protection of the airway, nutrition, physical rehabilitation as well as continuous training for the primary caregiver) in people with Guillain Barré Syndrome, are essential for their recovery process, and to be able to rejoin their daily life with quality of life.

Objective: to preserve the function of devices and systems to reduce complications associated with prolonged treatment.

Method: case study using the nursing care process based on Virginia Henderson's 14 needs model.

Description of the case: a 49-year-old male with Axonal-type Guillain Barré Syndrome, with a history of epilepsy diagnosed in 2011 without treatment, which is not related to the current condition.

Ethical considerations: general health law on research for health, article 14 section V regarding informed consent.

Conclusions: According to the planned nursing explosions, the results obtained were 50% since, due to the severity of the disease, the person was reduced from mechanical ventilation, however, minimally recovered mobility, therefore dependent on the primary caregiver.

Key words: Nursing Process, Clinical Nursing Research, Evidence-Based Nursing, Nursing, Polyradiculoneuropathy, Rehabilitation, Plasmapheresis, Terapia Inmunomoduladora, Drug Therapy, Electrodiagnosis.

Agradecimientos

Al consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por darme la oportunidad de formar parte sus becarios.

Al Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca por las facilidades que se me otorgaron para realizar este estudio de caso.

A mi coordinadora y asesora académica la E.E.A.E.C. Miriam Cruz Reyes por su paciencia y valioso apoyo en la realización de este estudio de caso.

Dedicatoria

A mis padres Abigail Aguilar Loyola e Ignacio Ramírez Sandoval por su apoyo incondicional para el cumplimiento de mi meta, por siempre estar presente, por sus consejos, por esas palabras de aliento en momentos difíciles.

Índice

Introducción	1
Objetivos	3
1.1 Objetivo general	3
1.2 Objetivos específicos	3
Capítulo 1. Fundamentación.....	4
Capítulo 2. Marco teórico.....	6
2.1. Marco conceptual	6
2.2. Marco Empírico	8
2.3 Modelo de Virginia Henderson y proceso de atención de enfermería.	10
2.4. Daños a la salud	18
Capítulo 3. Metodología	38
3.1 Búsqueda de información.....	38
3.2 Sujeto.....	39
3.3 Material y procedimiento para la elaboración del estudio	41
3.4 Consideraciones éticas.....	42
Capítulo 4. Aplicación del proceso de atención enfermería.	46
4.1 Valoración Inicial.....	46
4.2 Valoración focalizada	58
4.3 Diagnósticos de enfermería	68
4.4 Plan de intervenciones basadas en las valoraciones	70
4.5 Plan de alta	78
Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones	79
Referencias	81
Apéndices	91

Lista de tablas

Tabla 1. Niveles de independencia/dependencia.

Fuente: Carrillo-Medina E, Sierra Pacheco M. Proceso de atención de enfermería a un escolar con disminución del oxígeno en sangre por malformación cardíaca aplicando el modelo de Henderson. Rev. Mex. Enf Cardiol. 2013; 21 (3): 111-117. [Consultado 27 mayo 2021].

<https://www.medigraphic.com/cgibin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=48476>.18

Tabla 2. Subtipos del Síndrome de Guillain-Barré (GBS)

Fuente: Hauser SL, Amato AA, Jameson J, Fauci AS, Kasper DL, Longo DL, et al. Síndrome de Guillain-Barré y otras neuropatías mediadas por mecanismos inmunitarios. Harrison Principios de Medicina Interna. 20 ed. México: McGraw-Hill; 2021.....28

Tabla 3. Signos Vitales de Valoración inicial. Fuente: Elaboración propia.....49

Tabla 4.- Laboratorios relacionados con la necesidad de oxigenación-circulación (Fecha y hora: 19/05/21 12:25). Fuente: Elaboración propia.....50

Tabla 5. Laboratorios relacionados con la necesidad de oxigenación-circulación. Fecha y hora: 19/05/21 12:50. Fuente: Elaboración propia.....51

Tabla 6. Laboratorios relacionados con la necesidad de oxigenación-circulación. Fuente: Elaboración propia.....52

Tabla 7. Laboratorios relacionados con la necesidad de oxigenación-circulación. Fuente: elaboración propia.....53

Tabla 8. Medidas antropométricas. Fuente: Elaboración propia.....53

Tabla 9. Laboratorios relacionados con la necesidad de nutricio e hidratación. Fuente: Elaboración propia.....54

Tabla 10. Balance de líquidos de 24 hrs del 19/05/21. Fuente: Elaboración propia.....54

Tabla 11. Valoración renal. Fuente: Elaboración propia.....55

Tabla 12. Laboratorios relacionados con la necesidad de eliminación. Fuente: Elaboración propia.....56

Tabla 13. Laboratorios relacionados con la necesidad de eliminación. Fuente: Elaboración propia.....56

Tabla 14. Balance de líquidos de 24 hrs del 19/05/21. Fuente: Elaboración propia.....57

Tabla 15. Valoración de escalas predictoras de riesgo. Fuente: Elaboración propia.....	59
Tabla 16. Signos vitales valoración focalizada (post-intubación). Fuente Elaboración propia,.....	61
Tabla 17. Laboratorios relacionados con la necesidad de oxigenación-eliminación (valoración focalizada). Fuente: Elaboración propia.....	61
Tabla 18.- signos vitales de valoración focalizada del 20/05/21. Fuente: Elaboración propia.....	63
Tabla 19. Laboratorios relacionados con la necesidad de oxigenación-circulación de valoración focalizada de 20/05/21 9:00 Fuente: Elaboración propia.....	63
Tabla 20. Control de líquidos de 8hrs del 20/05/21.Fuente: elaboración propia.....	65
Tabla 21. Signos vitales de la 10:00 am del 20/05/21. Fuente: Elaboración propia.....	66
Tabla 22. Balance de líquidos del 20/05/21. Fuente: Elaboración propia.....	66
Tabla 23. Laboratorios relacionados con la necesidad de moverse y mantener una postura adecuada (valoración focalizada del 20/05/21). Fuente: Elaboración propia.....	67
Tabla 24. Signos vitales de valoración focalizada del 21/05/21. Fuente: Elaboración propia.....	68
Tabla 25. Laboratorios relacionados con la necesidad de oxigenación-circulación (valoración focalizada 21/05/21). Fuente: Elaboración propia.....	68
Tabla 26. Balance de líquidos del día 21/05/21. Fuente: Elaboración propia.....	69

Lista de figuras

Figura 3. Representa los criterios de diagnóstico clave y definiciones de casos de Brighton para el síndrome de Guillain-Barré.

Fuente: Fokke C, Van den Berg B, Drenthen J, Walgaard C, Antoon van Doorn P, Casper Jacobs B. Diagnosis of Guillain-Barré syndrome and validation of Brighton criteria. *Brain*. 2014; 13(7): 33–43. [Consultado 3 Junio 2021]. DOI:10.1093/brain/awt285.14

Figura 4. Figura 4.- Representa Escala de discapacidad del síndrome de Guillain-Barré, adaptada de Hughes.

Fuente: Fokke C, Van den Berg B, Drenthen J, Walgaard C, Antoon van Doorn P, Casper Jacobs B. Diagnosis of Guillain-Barre´ syndrome and validation of Brighton criteria. *Brain*. 2014; 13(7): 33–43. [Consultado 3 Junio 2021]. DOI:10.1093/brain/awt285.14

Figura 3. Tratamiento de la insuficiencia respiratoria en el síndrome de Guillain-Barré. Fuente: Andrus P, Guthrie J, Tintinalli J.E., Stapczynski J, Ma O, Yealy D.M. et al. Lesiones neurológicas periféricas agudas. Tintinalli. Medicina de urgencias. 8 ed. EE.UU: McGraw-Hill; 2018.14

Introducción

La enfermería se caracteriza por proporcionar cuidados individualizados basados en conocimientos y evidencias científicas, que permiten desarrollar un método de trabajo propio.

El estudio de caso, un método útil para analizar diferentes situaciones clínicas, identificar puntos fuertes y débiles de la relación de cuidado establecida por la enfermera, así como plantear soluciones y estrategias para mejorarla. La relación de cuidado es un proceso de atención integral que incluye los aspectos físicos, emocionales, comunicativos y espirituales que se sustenta en la individualización de los cuidados; cuyos ejes principales son la construcción de una relación de confianza, seguridad y fomento de la autonomía de la persona.

El posgrado de Enfermería del Adulto en Estado Crítico forma profesionales con los conocimientos, habilidades y actitudes, así como el uso de las diversas tecnologías que se requieren para proporcionar cuidado integral especializado de enfermería a las personas que atraviesan por situaciones críticas que ponen en riesgo su vida y que requieren de intervenciones oportunas y continuas, como es el caso de las personas que presentan Síndrome de Guillain Barré cuya atención es prioritaria al inicio de la enfermedad para logra una recuperación ya que los primeros síntomas suelen ser debilidad y hormigueo en las extremidades, estas sensaciones pueden propagarse rápidamente y, con el tiempo, paralizar todo el cuerpo, debido a esta parálisis muscular es prioritario proteger la vía aérea y con ello evitar un paro respiratorio, así mismo es prioridad el inicio de plasmaféresis o terapia con inmunoglobulina y la fisioterapia.

Tomando en cuenta lo anterior se realiza el presente estudio de caso con la finalidad de dar a conocer que el proporcionar atención inmediata a personas con esta patología ayudara a que su recuperación sea más rápida y evitar en lo posible las complicaciones que se generan por la evolución de la enfermedad. Se aplica el estudio de caso a una persona con el diagnóstico médico Síndrome de Guillan Barré basado en el modelo teórico de Virginia Henderson.

En el capítulo uno se describe el panorama epidemiológico nacional e internacional del Síndrome de Guillan Barré. En el capítulo dos se da a conocer las diferentes bases de datos que fundamentaron el estudio de caso, se describe el proceso enfermero bajo la metodología del modelo de Virginia Henderson y cómo se aplicó cada etapa en la persona seleccionada, en el rubro de daños a la salud se hace mención de la fisiopatología y tratamiento del Guillan Barré, puntos importantes que se deben relacionar con las intervenciones y actividades de enfermería. El capítulo tres describe la metodología que se utilizó para realizar el estudio de caso. En el capítulo cuatro se describen como se realizaron las cinco etapas del proceso atención enfermería las cuales fueron: una valoración general, tres valoraciones focalizadas y de ellas se dio origen a la formulación de los diagnósticos de enfermería para posteriormente realizar el plan de cuidados, ejecutarlos y evaluar su efectividad. En el capítulo cinco se mencionan las conclusiones y se describen recomendaciones basadas en la experiencia que se tuvo al realizar este estudio de caso.

Objetivos

1.1 Objetivo general

Elaborar un estudio de caso basado en el proceso de atención de enfermería (PAE) desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson a una persona con alteración en la necesidad de moverse fundamentada por enfermería basado en la evidencia (EBE), con la finalidad de brindar una atención oportuna y evitar en lo posible complicaciones propias de la patología.

1.2 Objetivos específicos

- Llevar a cabo la valoración general de enfermería mediante la guía de las 14 necesidades del modelo de Virginia Henderson para detectar y focalizar las que presenten alteración.
- Formular diagnósticos de enfermería reales y de riesgo de acuerdo al formato PES a partir de las necesidades alteradas
- Implementar un plan de cuidados con intervenciones independientes e interdependientes de acuerdo a los diagnósticos de enfermería formulados para dar solución o mejorar el estado de salud de la persona, fundamentados en EBE.
- Evaluar las respuestas humanas de la persona a las intervenciones y actividades de enfermería efectuadas, de acuerdo a los objetivos planteados.

Capítulo 1. Fundamentación

El Síndrome de Guillain-Barré (SGB) es considerado una polineuropatía inflamatoria aguda con mayor ocurrencia en la actualidad, presentándose, generalmente, como una paresia flácida simétrica ascendente y arreflexia. En cuanto a la incidencia ésta puede variar según región geográfica y sexo. La SGB es una patología considerada rara, siendo en general su incidencia anual baja, pero es una enfermedad que ocurre a nivel mundial e independiente de factores como edad, sexo, clase social y hábitos de vida. Es una enfermedad de rápida evolución, cuya recuperación y curación pueden ocurrir dentro de semanas a meses, con complicaciones y evolución potencialmente mortal, exigiendo diagnóstico rápido. A pesar de la gravedad del SGB presenta buen pronóstico, con aproximadamente el 95% de los casos recuperándose por completo y solo 2 a 5% evolucionando hacia la muerte, no habiendo perspectivas de recuperación después de dos años de evolución de la patología¹

Datos epidemiológicos publicados en la Revista Mexicana de Neurociencia hacen mención de dos metaanálisis realizados en 2011 por los Centers for Disease Control and Prevention de Estados Unidos, se estimó la incidencia del SGB a nivel mundial en 0.89-1.89 casos por 100,000 habitantes/año con una predominancia del género masculino de 1.78:1, 60% de los casos presentaron previamente un episodio infeccioso; dicho hallazgo de importancia se ejemplifica con campylobacter jejuni que presenta reportes del 0.25-0.65 casos por cada 100,000 habitantes/año únicamente atribuidos a este agente; históricamente toma relevancia a partir de un brote de SGB en la provincia de Hubei en el norte de China por su vínculo con 12 casos confirmados por diagnóstico histopatológico, sustentando el estudio del mimetismo molecular antigénico ^{2,3}. La infección subclínica por citomegalovirus produce el 0.6-2.2 casos por cada 100,000 habitantes/año; relación conocida desde 1967, en la que predomina la afección de nervios craneales y la pérdida auditiva, de manera similar a la infección congénita; algunas series europeas refieren que el 70% se clasifican como polineuropatía inflamatoria desmielinizante aguda y 7% como axonal. En México un metanálisis multicéntrico del 2014, García Ramos et al

describió 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 literatura internacional ^{2, 3}.

Se realiza una revisión sistemática de la evidencia publicada sobre el SGB asociado a los brotes de Zika en América desde 2014 a 2019, desde su llegada a Sudamérica su ascenso por Centroamérica, hasta culminar en México. En los resultados se encontraron un total de 32 estudios con reportes de series de casos del síndrome de Guillain Barré asociado a los brotes de Zika de 2014 a 2019: 14 estudios localizados en Sudamérica, 2 en Centroamérica, 7 en Norteamérica (México), 6 en el Caribe y 3 multicéntricos-multinacionales. Tras la revisión sistemática de la información se concluye que la relación causal entre el SGB y el virus Zika es del 24%, siendo una incidencia baja, lo que obliga a replantearse por qué se produjo el incremento en el número de casos desde la llegada del virus a América ⁴.

La irrupción de la nueva pandemia por el virus SARS-CoV-2, se ha convertido en una amenaza para la población mundial, y ha llevado al límite a los sistemas sanitarios. La infección es especialmente virulenta en pacientes con patologías crónicas y en inmunodeprimidos. A pesar de que la clínica respiratoria es la predominante en el COVID-19, ya se han reportado algunos estudios informando de las manifestaciones neurológicas secundarias a esta infección que afectan por lo menos al 36% de los pacientes, lo que justifica el potencial neurotrópico del virus. SARS-CoV-2 podría incrementar potencialmente la tasa de incidencia de este síndrome. Existe la posibilidad que desde ahora y en los meses o años venideros nos encontremos con un aumento en el número de casos de SGB explicados por una infección con SARS-CoV-2 ⁵. Gigli et al, reportaron un aumento de 0.67 a 4 casos/mes en una región de Italia durante su pico de pandemia. Por estas razones, es conveniente realizar la prueba de COVID-19 a todos los nuevos casos de SGB. Se requieren más estudios para establecer la asociación y causalidad subsecuente de este virus con el SGB; sin embargo, actualmente es una realidad y una parte fundamental del diagnóstico diferencial pensar en la infección por SARS-CoV-2 durante la evaluación de un paciente con parálisis flácida ascendente⁶.

Capítulo 2. Marco teórico.

2.1. Marco conceptual

Descriptores en ciencias de la salud (DeCS) utilizados:

- Nursing Process / Proceso de Enfermería: Todas las actividades de enfermería, incluyendo determinación (identificación de necesidades), intervención (administración de cuidados) y evaluación (la efectividad de la atención prestada).
- Clinical Nursing Research / Investigación en Enfermería Clínica: Investigación realizada por enfermeras dentro del marco clínico y diseñado para brindar información que ayude a mejorar el cuidado del paciente.
- Evidence-Based Nursing / Enfermería Basada en la Evidencia: una manera de proporcionar cuidados de enfermería que se rige por la integración del mejor conocimiento científico disponible en la experiencia de la enfermería. Este enfoque requiere enfermeras para evaluar críticamente los datos científicos o de investigación de pruebas e implementar intervenciones de alta calidad para la práctica de enfermería.
- Nursing / Enfermería: El campo de atención de enfermería referido a la promoción, mantenimiento y restauración de la salud.
- Síndrome de Guillain Barré/ Guillain Barré Syndrome: Neuritis aguda inflamatoria autoinmune ocasionada por una respuesta inmune celular mediada por las células T dirigida contra la mielina periférica. En los nervios periféricos y en las raíces nerviosas ocurre desmielinización. El proceso a menudo es precedido por una infección viral o bacteriana, cirugía, inmunización, linfoma o exposición a toxinas. Las manifestaciones clínicas comunes incluyen debilidad progresiva, pérdida de la sensibilidad, y pérdida de los reflejos tendinosos profundos. Puede ocurrir debilidad de los músculos respiratorios y disfunción autonómica.
- Polyradiculoneuropathy / Polirradiculoneuropatía: Enfermedades que se caracterizan por lesiones o disfunciones en las que participan múltiples nervios periféricos y raíces nerviosas. El proceso puede afectar primariamente a la

mielina o a los axones de los nervios. Dos de las formas más comunes son la polirradiculopatía inflamatoria aguda (SGB) y la polirradiculoneuropatía, crónica inflamatoria desmielinizante. La polirradiculoneuritis se refiere a la inflamación de múltiples nervios periféricos y de las raíces nerviosas espinales.

- Rehabilitation / Rehabilitación: Recuperación de las funciones humanas, al mayor grado posible, en una persona o personas que padecen enfermedad o lesión.
- Plasmapheresis / Plasmaféresis: Procedimiento por el cual se separa y extrae el plasma de la sangre total con anticoagulante y los eritrocitos se transfunden al donante. La plasmaféresis se emplea también para fines terapéuticos.
- Immunomodulation therapy / Terapia Inmunomoduladora: alteración del sistema inmunológico o de una respuesta inmune por los agentes que activan o suprimir su función. Esto puede incluir la inmunización o la administración de fármacos inmunomoduladores. Inmunomodulación también puede abarcar alteración no terapéutica del sistema inmunológico por sustancias endógenas o exógenas.
- Drug Therapy / Tratamiento Farmacológico: El uso de preparaciones farmacéuticas para tratar una enfermedad o sus síntomas.
- Electrodiagnosis / Electrodiagnóstico: Diagnóstico de estados patológicos por el registro de la actividad eléctrica espontánea de tejidos u órganos o por la respuesta a la estimulación de tejidos eléctricamente excitables.

2.2. Marco Empírico

El SGB constituye la primera causa de parálisis flácida aguda encontrado en un hospital de primer y segundo nivel de atención en México. La concepción actual de este grupo de neuropatías autoinmunes de evolución aguda con secuelas crónicas ha obligado a revisar los mecanismos fisiopatogénicos básicos, epidemiológicos, inmunológicos y clínicos debido al gran espectro clínico que presentan, por lo cual los criterios actuales de diagnóstico deben estar sustentados, obligando al médico a clasificar adecuadamente la enfermedad.

Se realizó una revisión bibliográfica en diferentes bases de datos para la elaboración del presente estudio de caso con la finalidad de brindar atención sustentada y fundamentada a una persona con alteración en la necesidad de moverse y mantener una postura adecuada secundario a síndrome de Guillan Barre. Entre la información recaba esta los siguientes artículos:

Según Hoffmann-Rigo D et al. en el artículo Síndrome de Guillain Barré: perfil clínico epidemiológico y asistencia de enfermería. El SGB es una patología considerada infrecuente, sin embargo que ocurre a nivel mundial independiente de factores extrínsecos e intrínsecos. Es una enfermedad de rápida evolución, cuya recuperación y curación pueden ocurrir dentro de semanas a meses, con complicaciones y evolución de forma potencialmente mortal, exigiendo diagnóstico rápido ¹.

No obstante diversos estudios refieren que este varía según región geográfica y sexo. En países occidentales la incidencia varía de 0,89 a 1,89 por 100.000 personas, con discreto predominio en el sexo masculino. Se observa un aumento del 20% de probabilidad de adquirir la enfermedad 10 años después de la primera década de vida. La mayoría de los casos son precedidos por infecciones del tracto respiratorio superior o por infecciones gastrointestinales. La recuperación puede tomar muchos meses y cerca del 20% de ellos presenta discapacidad persistente.

La letalidad por SGB oscila del 5 al 20 %, y las causas habituales son: la presencia del Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA), embolismo pulmonar, sepsis o por causas de tipo cardiovascular ¹.

Apaza et al. En su artículo Características clínicas y electrofisiológicas del síndrome de Guillain Barré: mencionan que el tiempo de hospitalización de los casos de SGB, varía de acuerdo con el tipo electrofisiológico, por ejemplo, la polineuropatía desmielinizante inflamatoria aguda y el síndrome de Miller-Fisher tuvieron un tiempo de hospitalización promedio de 21 días, mientras que el tiempo de hospitalización de la neuropatía axonal motora aguda fue de 16 días. Se estimó que el tiempo promedio de hospitalización fue de 16 ± 22 días y que a mayor edad, mayor fue el tiempo de hospitalización, es así como los mayores de 60 años tuvieron un tiempo promedio más alto (20 ± 24 días).

De acuerdo a Mao et al. en su artículo epidemiología del Síndrome de Guillain Barre: realizado en todos los grupos de edad, se encontró una tasa de letalidad de 6%, así como una letalidad global más baja de 3,5%. Además se observa que existen diferencias importantes en la letalidad de acuerdo con el tipo de SGB ².

En el artículo características del síndrome de Guillain-Barré en adultos: resultados de un hospital universitario de O-Peña D et al. muestra similitud de la incidencia del SGB en relación con estudios previos. Esta conducta deja ver que independientemente del grupo étnico, socioeconómico y de las características ambientales, la enfermedad está uniformemente distribuida en el mundo. Por otro lado, el SGB tiende a ser más común en hombres y nuestros resultados son consistentes con este comportamiento. Finalmente, la variante electrofisiológica mayormente identificada fue la neuropatía axónica motora aguda (NAMA), en un hospital universitario localizado en el occidente de México ⁷.

2.3 Modelo de Virginia Henderson y proceso de atención de enfermería.

Modelo de cuidados de Virginia Henderson

El modelo de Virginia Henderson se ubica en los modelos de las necesidades humanas, en la categoría de enfermería humanística, donde el papel de la enfermera es la realización (suplencia o ayuda) de las acciones que la persona no puede realizar en un determinado momento de su ciclo de vida, enfermedad, infancia o edad avanzada. En su libro *The Nature of Nursing* (La Naturaleza de la Enfermería) publicado en 1966, Virginia Henderson ofrecía una definición de la enfermería, donde otorga a la enfermera un rol complementario y suplementario en la satisfacción de las 14 necesidades básicas de la persona. El desarrollo de este rol, a través de los cuidados básicos de enfermería, legitima y clarifica la función de la enfermera como profesional independiente en sus actividades asistenciales, docentes, investigadoras y gestoras, al tiempo que ayuda a delimitar su área de colaboración con los restantes miembros del equipo de cuidados ⁸.

“La función singular de la enfermería es asistir al individuo, enfermo o no, en la realización de esas actividades que contribuyen a su salud o su recuperación y que él llevaría a cabo sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesarios. Y hacer esto de tal manera que le ayude a adquirir independencia lo más rápidamente posible”.

Cabe resaltar su visión de la función autónoma de la enfermera, esa parte independiente de su trabajo que ella inicia y controla. También el planteamiento de la colaboración con otros profesionales del equipo de salud, en la aplicación y seguimiento del programa terapéutico, ya sea para la mejora de la salud, la recuperación de la enfermedad o el apoyo a la muerte ⁸.

Componentes esenciales del modelo de Henderson:

- Persona: es un ser integral, una unidad con componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales que interactúan entre sí. La persona y familia forman una unidad.

- Entorno: es el conjunto factores y condiciones externas, entre ellas las relaciones con la familia y la comunidad. Las condiciones del entorno son dinámicas y pueden afectar a la salud y al desarrollo.
- Enfermería: es un servicio de ayuda a la persona en la satisfacción de sus necesidades básicas. Requiere de conocimientos básicos de ciencias sociales y humanidades, para ayudar al paciente a satisfacer las 14 necesidades básicas.
- Salud: es el máximo grado de independencia que permite la mejor calidad de vida, un estado en el cual la persona puede trabajar, desarrollarse y el potencial más alto de satisfacción en la vida, satisface las 14 necesidades básicas ⁸.

Henderson identifico tres niveles de relaciones enfermera paciente en los que la enfermera actual como:

- Sustituta del paciente: compensa lo que le falta a la persona cuando se encuentra en un estado grave o crítico. Cubre sus carencias y realiza las funciones que no puede hacer por sí misma. En este período se convierte filosóficamente hablando, en el cuerpo del paciente para cubrir sus necesidades como si fuera ella misma.
- Colaboradora para el paciente: establece las intervenciones durante su convalecencia, ayuda al paciente para que recupere su independencia, apoya y ayuda en las necesidades que la persona no puede realizar por sí misma.
- Compañera del paciente: fomenta la relación terapéutica con el paciente y actúa como un miembro del equipo de salud, supervisando y educando en el autocuidado ⁹.

A través del proceso interpersonal, la enfermera debe «meterse en la piel» de cada uno de sus pacientes para conocer que ayudan necesitan. Henderson afirmaba que la enfermera trabaja en interdependencia con otros profesionales sanitarios y con el paciente.

14 Necesidades básicas de Virginia Henderson

Las 14 necesidades básicas son indispensables para mantener la armonía e integridad de la persona. Cada necesidad está influenciada por los componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales. Las necesidades interactúan

entre ellas, por lo que no pueden entenderse aisladas. Cada persona las satisface y manifiesta de una manera única ⁸.

1. Necesidad de respirar normalmente
2. Necesidad de comer y beber adecuadamente.
3. Necesidad de eliminar por todas las vías corporales
4. Necesidad de moverse y mantener posturas adecuadas
5. Necesidad de dormir y descansar
6. Necesidad de escoger la ropa adecuada (vestirse y desvestirse)
7. Necesidad de mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales adecuando la ropa y modificando el ambiente
8. Necesidad de mantener la higiene corporal y la integridad de la piel
9. Necesidad de evitar peligros ambientales y evitar lesionar a otras personas.
10. Necesidad de comunicarse con los demás, expresando emociones, necesidades, temores u opiniones
11. Necesidad de vivir de acuerdo con los propios valores y creencias
12. Necesidad de ocuparse de algo de tal forma que su labor tenga un sentido de realización personal
13. Necesidad de participar en actividades recreativas
14. Necesidad de aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal y a usar los recursos disponibles

Niveles de independencia/dependencia.

Virginia Henderson desarrolló sus conceptos teóricos influenciada por la corriente de integración, para conceptualizar a la persona. Refiere que los seres humanos tienen una variedad de necesidades básicas que satisfacer; esto se logra cuando la persona tiene el conocimiento, la fuerza y la voluntad para cubrirlas (independencia); cuando un elemento falta y no se satisface, surgen los problemas de salud (dependencia) ¹⁰.

La fuente de dificultad es la causa de dependencia del individuo, ya sea por falta de fuerza, falta de conocimiento o falta de voluntad. Lo anterior puede llevar a la persona a un nivel de independencia o dependencia, generando una relación entre

la enfermera y la persona: de suplencia, ayuda, orientación o compañía. La relación enfermera–médico o enfermera–equipo de salud pueden ser independientes cuando la actividad es propia de enfermería; interdependientes cuando la participación multidisciplinaria es indispensable; y dependientes cuando la responsabilidad de la acción recae en otro profesional de la salud ¹¹.

Tabla 1.- Niveles de independencia/dependencia

Independencia	
Nivel 1	La persona por sí misma cubre sus necesidades de modo aceptable, lo que permite asegurar su homeostasia. Sigue adecuadamente un tratamiento o utiliza un aparato, un dispositivo de apoyo o una prótesis sin ayuda.
Dependencia	
Nivel 2	La persona necesita a alguien para que la enseñe cómo hacer para conservar o recuperar su independencia y asegurar su homeostasia, asegurarse de que lo que realiza le hace bien o para que se le preste alguna ayuda.
Nivel 3	La persona necesita a alguien para seguir adecuadamente un tratamiento o para utilizar un aparato, dispositivo de apoyo o una prótesis.
Nivel 4	La persona debe de contar con alguien para realizar las acciones necesarias para la satisfacción de sus necesidades o para su tratamiento, pero puede participar en ello.
Nivel 5	La persona debe de contar con alguien para realizar las acciones necesarias para la satisfacción de sus necesidades, o para su tratamiento, y apenas puede participar en ello.
Nivel 6	La persona debe confiar enteramente en alguien para satisfacer sus necesidades, o para aplicar su tratamiento y no puede de ningún modo participar en ello.

Carrillo-Medina E, Sierra Pacheco M. Proceso de atención de enfermería a un escolar con disminución del oxígeno en sangre por malformación cardíaca aplicando el modelo de Henderson. Rev. Mex. Enf Cardiol. 2013; 21 (3): 111-117. [Consultado 27 mayo 2021].

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=48476>

Proceso atención enfermería

Método científico para aplicar el modelo teórico enfermero y poder administrar cuidados de enfermería organizados. Se caracteriza por ser flexible, dinámico, interactivo y sistemático. Según Alfaro R. el proceso de enfermería es un método sistemático y organizado de administrar cuidados individualizados que se centra en la identificación y tratamiento de las respuestas únicas de la persona o grupos a las alteraciones de salud reales o potenciales ¹².

También Griffin A. define el proceso de atención de enfermería desde la perspectiva de tres dimensiones: propósito, organización y flexibilidad. Atendiendo a esta

autora, el proceso enfermero se puede definir como una trayectoria progresiva de dichas dimensiones.

El empleo del proceso de enfermería favorece la comunicación, la individualidad, la participación de la persona en la toma de decisiones, evita omisiones y repeticiones de las actuaciones enfermeras y aporta calidad en los cuidados enfermeros.

El proceso de enfermería consta de cinco etapas: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación. Este modelo se basa en los pasos del método científico, ya que el PAE busca racionalizar y sistematizar los cuidados y la adquisición de los conocimientos en enfermería.

Lidya Hall describe por primera vez, en 1955, el proceso enfermero en distintas partes que evolucionaron hasta convertirse en las cinco etapas actuales ¹².

Etapa de valoración

La valoración es el punto de partida del PAE. Su finalidad es recoger datos de la persona (problemas de salud) y las respuestas humanas que se originan ante ellas, analizarlos y sintetizarlos para poder identificar las respuestas humanas. A partir de técnicas como la observación que se utiliza desde el primer contacto con la persona, la entrevista enfocada hacia las necesidades de cuidado de Enfermería que permite el acercamiento con la persona, al igual que el intercambio de experiencias y, el examen físico céfalo-caudal basado en los métodos de inspección, palpación, percusión y auscultación que proporciona información global del estado de salud-enfermedad de la persona, además de datos obtenidos por otras fuentes, principalmente, la historias clínicas, los laboratorios y pruebas diagnósticas. Partiendo de esta recolección de hechos se da una interacción enfermera sujeto de cuidado, en la cual se obtienen datos subjetivos que hacen referencia a lo que manifiesta verbalmente la persona y datos objetivos que se relacionan con los aspectos que la enfermera valora en la persona ¹².

Etapa de diagnóstico

Es la etapa en la que se analizan e interpretan los datos obtenidos y se identifican los problemas independientes de enfermería, que serán la base del plan de cuidados. El diagnóstico de enfermería va a adquirir una gran variabilidad por estar vinculado al carácter único de cada persona ¹³.

En 1950 Mc Manus RL. utilizó por primera vez por el término diagnóstico enfermero.

Se trata de la identificación por parte de la enfermera de los problemas de salud de la persona y va a permitir cuantificar las intervenciones de enfermería en las carteras de servicio de los planes de gestión del Sistema Sanitario.

Alfaro (1992) define, diagnóstico de enfermería como un problema de salud real o potencial (de un individuo, familia o grupo), que las enfermeras pueden tratar de forma legal e independiente, iniciando las actividades de enfermería necesarias para prevenirlo, resolverlo o reducirlo.

Se identifican cinco tipos de diagnóstico de enfermería: reales, de alto riesgo o potencial, de bienestar o salud, sindrómico y posible o de sospecha.

Real: es un juicio clínico sobre una respuesta individual, familiar o de la comunidad ante problemas reales de la salud o ante procesos de vida. Existe en el momento de la valoración y hay evidencias de ellos al aparecer signos y síntomas definidos (características definitorias).

Riesgo: se define un juicio clínico acerca de la mayor vulnerabilidad de un individuo, familia o comunidad para desarrollar un problema. En el momento de la valoración no ha aparecido el problema aunque se evidencia un factor etiológico, en este caso conocido como factor de riesgo, que pueda originar el problema en el futuro si no se previene.

De bienestar o de salud: es un juicio clínico acerca de un individuo, una familia o una comunidad en transición de un nivel concreto de bienestar a un nivel más elevado. La enfermera actuará en el marco de la promoción de la salud centrándose en el mantenimiento o en la mejoría de ésta.

Síndrome: implica una respuesta humana compleja que incluye a su vez varios diagnósticos reales. Este diagnóstico se utiliza para describir un proceso en un paciente que tiene a la vez un conjunto determinado y bien definido de diagnósticos reales.

Etapa de Planificación

La tercera etapa del PAE implica poner en marcha un plan de cuidados cuyo objetivo sea alcanzar unas metas con el paciente y realizar una serie de actividades de enfermería de manera que sea posible solucionar el problema de salud del paciente. Esta etapa se inicia después de identificar los diagnósticos enfermeros, se lleva a cabo en tres fases:

1. Se fijan las prioridades sobre los diagnósticos enfermeros detectados, para saber qué acciones de cuidados deben realizarse en primer lugar y cuáles posteriormente.

2. Se establecen los objetivos-resultados esperados, para lo que se elaboran sobre la base del orden de prioridades antes fijado. Cada diagnóstico de enfermería tiene su propio objetivo.

3.-Se determinan las actividades de enfermería (éstas van dirigidas a proporcionar bienestar, prevenir complicaciones, promover, mantener y restablecer la salud). Las actividades o intervenciones enfermeras se pueden dividir en dos tipos:

- Aquellas intervenciones autónomas de cuidados enfermeros incluidas en una dimensión independiente.
- Aquellas intervenciones enfermeras autónomas incluidas en una dimensión interdependiente, relacionadas con los cuidados técnicos y médicos.

Etapa de ejecución

Una vez finalizada la planificación se inicia la cuarta etapa del proceso, la ejecución, que está íntimamente ligada a ella. En esta etapa se ponen en práctica las actividades de enfermería, sin olvidar seguir recogiendo datos y valorando la conducta del enfermo mientras se realizan éstas, para conseguir los objetivos que se han propuesto.

La etapa de ejecución puede dividirse en tres fases: una fase de preparación, que supone un seguimiento mental de todas las fases anteriores, antes de actuar; una de intervención, que implica la realización de las intervenciones programadas; y una de documentación, donde se describe la forma en la que se han llevado a cabo los cuidados. Los cuidados han de contemplar a la persona holísticamente.

Etapa de evaluación

Es la etapa final del proceso de enfermería, en ella se comparan la situación real del enfermo con los objetivos (resultados esperados) anteriormente fijados. Al evaluar se obtiene conocimiento de en qué medida el enfermo ha progresado, así como de la eficacia de los cuidados. La finalidad es triple: evaluar el progreso del paciente, el propio método y la calidad profesional. Durante esta última etapa, los indicadores pueden analizarse de nuevo de forma que permita valorar el logro de los objetivos o criterios de resultados y, por tanto, la efectividad de las intervenciones empleadas.

Cuando se han cumplido todos los objetivos y no se identifican nuevos problemas, se puede dar por finalizado el plan de cuidados y la persona recibe el alta ¹³.

2.4. Daños a la salud

Síndrome de Guillain Barré

Antecedentes

En 1848 Robert Graves en la primera edición de “Clinical Lectures” propuso que la parálisis flácida aguda tenía su origen en la lesión de los nervios periféricos. Fue la primera ocasión en la que se distinguió una parálisis de origen central. En 1858 Jean Baptiste Octave Landry de Thézillat describió de manera formal la “ascending paralysis”, donde informo cinco pacientes con una polineuropatía ascendente post-infecciosa con todas las características del SGB a excepción de arreflexia ¹⁴.

A la par de Landry, también el mismo año fue padecida y descrita por Kussmaul Karl Freiderich Otto Westphal (1833-1890) quien fue el primero en usar el epónimo parálisis ascendente Landry-Kussmaul que más tarde se conoció como Síndrome de Guillain-Barré-Strohl, cuando reportó cuatro pacientes con esta entidad que fallecieron de insuficiencia respiratoria en 1876 ¹⁵.

Posteriormente Ostler en 1892 realizó la descripción de seis tipos de polineuropatía y acuñó el nombre de polineuritis aguda febril en el que consideraba que algunos pacientes de Landry probablemente cursaron con un proceso inflamatorio de la médula espinal. Los casos descritos por Ostler son similares a lo que ahora se conoce como SGB con la diferencia de que estos últimos no tienen cuadro febril de manera estricta. En 1916 Guillain-Barré y Strohl describieron dos casos de soldados franceses que contrajeron la enfermedad durante la Primera Guerra Mundial caracterizado por la forma clásica del cuadro así como elevación de proteínas en LCR ¹⁴. Por su parte Miller Fisher en 1958 contribuyó con la descripción de una variante consistente: oftalmoplejía, ataxia y arreflexia, finalmente Dyck y su grupo en 1975, describieron una variante crónica como polineurorradiculopatía recurrente ¹⁶.

Estos antecedentes SGB se puede dividir en tres etapas: La primera que va del año 1843 a 1926 cuando se establece la hipótesis de que la afección del nervio periférico puede ser la causante de la parálisis flácida aguda. La segunda etapa del año de 1916 a 1969 donde se debaten los límites y barreras del diagnóstico de SGB. Y la

última etapa de 1970 en adelante donde se inician los intentos para identificar la etiología de una enfermedad, la cual en diferentes consensos se ha considerado de carácter autoinmune ¹⁷.

Definición

El síndrome de Guillain Barré, poliradiculoneuropatía aguda, caracterizada por debilidad muscular progresiva ascendente en extremidades, arreflexia, así como disociación albúmino-citológica en el líquido cefalorraquídeo. De inicio agudo o subagudo que a menudo sigue a una enfermedad de las vías respiratorias superiores o inferiores, gastroenteritis en 10 a 14 días. Asociado a infecciones por citomegalovirus, Mycoplasma pneumoniae, virus de Epstein Barr, influenza A, Haemophilus influenzae, enterovirus y Campylo bacter jejuni. Se valora la evolución de los síntomas de 2 a 4 semanas, la presencia de síntomas sensitivos, autonómicos y de pares craneales, debilidad facial bilateral, hallazgos electrodiagnósticos, disociación albuminocitológica y recuperación progresiva de los síntomas.

En la evolución de este síndrome puede presentarse un compromiso vital que requiera una actuación y manejo especializado en unidades de cuidados intensivos (UCI) ^{18, 19}.

Clasificación

Actualmente se consideran varios subtipos de SGB, clasificados principalmente por sus características electrodiagnósticas y anatomopatológicas ²⁰.

La variante más frecuente es la polineuropatía desmielinizante inflamatoria aguda (AIDP).

Dos variantes axónicas: la neuropatía axónica motora aguda (AMAN) y la neuropatía axónica sensitivo-motora aguda (AMSAN).

Así como síndromes de Guillain-Barré limitados o regionales. Entre éstos, es notable el síndrome de Miller-Fisher (MFS) que se presenta como ataxia y arreflexia de evolución rápida en las extremidades sin debilidad, junto con oftalmoplejía y muchas veces con parálisis pupilar. La variante del MFS representa cerca del 5%

de todos los casos de SGB y guarda una relación importante con anticuerpos contra el gangliósido GQ1b.

Tabla 2.- Subtipos del Síndrome de Guillain-Barré (GBS)

Subtipo	Características	Electro-diagnóstico	Patología
Polineuropatía desmielinizante e inflamatoria aguda (AIDP)	Afectación más frecuente en adultos que en niños; 90% de los casos en países occidentales; recuperación rápida; anticuerpos anti-GM1 (<50%)	Desmielinizante	Ataque inicial en la superficie de las células de Schwann; lesión difusa de la mielina, activación de macrófagos e infiltración linfocítica; lesión axónica secundaria variable.
Neuropatía axónica motora aguda (AMAN)	Niños y adultos jóvenes; prevalencia alta en China y México; puede ser estacional; recuperación rápida; anticuerpos anti-GD1a	Axónico	Ataque inicial en los nodulos motores de Ranvier; activación de macrófagos, escasos linfocitos, abundantes macrófagos periaxónicos; grandes variaciones en la gravedad de la lesión axónica.
Neuropatía axónica sensitivomotor a aguda (AMSAN)	Principalmente adultos; rara; recuperación lenta y a menudo incompleta; muy	Axónico	Similares a las de la AMAN, pero también con afectación de nervios y raíces sensitivos; lesión

	relacionada con la AMAN		axónica por lo común grave.
Síndrome de Miller-Fisher (MFS)	Adultos y niños; oftalmoplejía, ataxia y arreflexia; anticuerpos anti-GQ1b (90%	Axónico o desmielinizante	Pocos casos estudiados; características similares a las de la AIDP

Hauser SL, Amato AA, Jameson J, Fauci AS, Kasper DL, Longo DL, et al. Síndrome de Guillain-Barré y otras neuropatías mediadas por mecanismos inmunitarios. Harrison Principios de Medicina Interna. 20 ed. México: McGraw-Hill; 2021.

Otras variantes regionales del SGB son: 1) formas sensitivas puras; 2) oftalmoplejía con anticuerpos contra GQ1b como parte del SGB motor-sensitivo grave; 3) SGB con parálisis bulbar y facial grave, a veces relacionada con infección previa por citomegalovirus (CMV) y anticuerpos contra GM2, y 4) pandisautonomía aguda ²⁰.

Etiología

El SGB se caracteriza por un ataque inmunomediado a la vaina de mielina o células de Schwann de los nervios sensoriales y motores. Esto se debe a mecanismos inmunitarios celulares y humorales, con frecuencia provocados por una infección previa. Aunque no se ha establecido definitivamente la predisposición. Los polimorfismos en los genes que codifican los mediadores de los macrófagos se han asociado con una debilidad grave y un peor resultado en los pacientes con SGB ²¹, ²².

Dos tercios de los pacientes con SGB han presentado infecciones en las 6 semanas anteriores al inicio de los síntomas, más frecuentemente una infección del tracto respiratorio superior o gastroenteritis. La enfermedad infecciosa aguda suele ser viral (citomegalovirus, virus de Epstein-Barr, hepatitis E, pero algunas veces bacteriana (Campylobacter jejuni, especies de Mycoplasma). Los desencadenantes infecciosos más frecuentemente identificados incluyen C jejuni (en el 13% al 39% de los casos), citomegalovirus (5% al 22%), Epstein-Barr (1% al 13%) y Mycoplasma pneumoniae (5%). La infección por C jejuni precede aproximadamente al 60%-70%

de los casos de AMAN y AMSAN, hasta el 30% de casos de polirradiculoneuropatía desmielinizante inflamatoria aguda (AIDP).

Se ha propuesto que las inmunizaciones son un factor desencadenante de SGB, incluidas las vacunas no utilizadas ya contra la gripe porcina y la vacuna contra la rabia. Sin embargo, un estudio epidemiológico no encontró evidencias de un mayor riesgo de SGB después de la inmunización contra la gripe estacional. Utilizando la General Practice Research Database del Reino Unido, los investigadores descubrieron que entre 1990 y 2005 la incidencia relativa del SGB dentro de los 90 días de la inmunización contra la gripe fue de 0.76, frente a 7.35 en el plazo de los 90 días de una enfermedad similar a la gripe ²².

Desde 2013, a continuación del brote del virus Zika, se informaron varios casos de SGB, probablemente secundarios al mimetismo molecular, con un rol putativo sugerido para los gangliósidos. De forma similar, varias infecciones virales transmitidas por mosquitos, como el dengue, la chikungunya y la encefalitis japonesa, fueron relacionadas con el SGB ^{23 24 25}.

Fisiopatología

Hay algunas evidencias que sugieren que el SGB es una enfermedad autoinmunitaria. Los anticuerpos frente a los gangliósidos tienen un papel importante. Estos desencadenan un ataque a diversos componentes de la mielina de los nervios periféricos y a veces, incluso a los axones. El mecanismo de este ataque no está claro, pero puede ser una consecuencia del mimetismo molecular, mediante el cual los anticuerpos o células T estimuladas por epítomos antigénicos en el microbio que causa la infección tienen una reactividad cruzada con epítomos neuronales. Los anticuerpos generados por el huésped contra los gangliósidos relacionados con GM1-, GD1a-, GalNac-Gd1a- y GD1b están fuertemente asociados con un subtipo de AMAN, AMSAN y el síndrome de Miller-Fisher. AMAN está fuertemente asociada con anticuerpos contra GM1, GD1a, GalNac-GDa1 y GD1b ^{22, 26}.

Los casos de SGB se deben a respuestas inmunitarias contra antígenos extraños que se desvían al tejido nervioso del hospedador por un mecanismo de similitud de epítipo. Es probable que los componentes nerviosos sean glucoconjugados, de manera específica gangliósidos. Los gangliósidos son glucoesfingolípidos complejos que contienen uno o más residuos de ácido siálico; diferentes gangliósidos participan en las interacciones célula-célula (incluidas las interacciones entre los axones y las células de la neuroglia), en la modulación de los receptores y en la regulación del crecimiento. Suelen estar expuestos en la membrana plasmática celular, lo que los hace vulnerables a un ataque mediado por anticuerpos. En el ser humano, los gangliósidos y otros glucoconjugados están presentes en grandes cantidades en el tejido nervioso y en sitios clave, como los nódulos de ranvier ^{26, 20}.

En la AIDP contribuyen mecanismos inmunitarios celulares y humorales para la lesión hística ²⁰. Una cascada inmunitaria ocurre, con infiltrado linfocítico temprano en las raíces espinales y en los nervios periféricos. Posterior se produce una desintegración segmentaria de la mielina mediada por macrófagos. Esto conduce a la desmielinización segmentaria e infiltración celular mononuclear. La pérdida segmentaria de las propiedades aislantes causa defectos profundos en la propagación de los impulsos nerviosos eléctricos, lo que provoca el bloqueo de la conducción y el correlato funcional de la parálisis flácida. Una vez que la reacción inmunitaria se detiene, rápidamente comienzan la reparación y remielinización, que se correlacionan con una rápida y en la mayoría de los casos, completa recuperación de la parálisis flácida.

En el SGB son frecuentes los anticuerpos antigangliósido (20 a 50% de los casos), sobre todo contra GM1, en particular en AMAN y AMSAN, y los casos precedidos de infección por *C. jejuni*. Algunos auto-anticuerpos AIDP pueden reconocer complejos heterogéneos de glucolípidos, en lugar de especies individuales presentes en todas las membranas celulares.

En las infecciones relacionadas con *C jejuni* se cree que el mimetismo de los hidratos de carbono entre el lipooligosacárido capsular bacteriano, los gangliósidos y glicolípidos específicos de la mielina induce anticuerpos contra la mielina ²².

Cuadro clínico

El SGB se manifiesta como un cuadro de parálisis motora arrefléxica de evolución rápida, con o sin alteraciones sensitivas. El patrón habitual de presentación es una parálisis ascendente con sensación de acorchamiento en las piernas. Lo habitual es que la debilidad evolucione en un lapso de horas a pocos días, y a menudo se acompaña de disestesias con hormigueo en las extremidades. Las piernas se afectan con mayor intensidad que los brazos y en 50% de los pacientes se observa paresia facial. Los pares craneales inferiores también se afectan a menudo, con debilidad bulbar que causa dificultad para el manejo de secreciones y mantenimiento de la vía respiratoria ^{21 20}.

El 30% de las personas que cursan SGB necesita asistencia ventilatoria en algún momento de la enfermedad. La necesidad de ventilación mecánica tiene que ver con debilidad más grave al momento del ingreso, progresión rápida y presencia de debilidad facial o bulbar durante la primera semana de evolución. Los reflejos tendinosos profundos suelen desaparecer a los pocos días del inicio. Los déficits sensitivos cutáneos (como pérdida de la sensibilidad dolorosa y térmica) suelen ser relativamente leves; no obstante, las funciones mantenidas por fibras sensitivas de calibre grueso, como los reflejos tendinosos profundos y la propiocepción, suelen tener una mayor afectación. En los casos graves suele observarse disfunción vesical, aunque de manera transitoria. Es frecuente el daño al sistema nervioso autónomo y puede ocurrir incluso en pacientes con SGB leve. Las manifestaciones habituales son pérdida del control vasomotor con amplia fluctuación de la presión arterial, hipotensión postural y arritmias cardíacas. Estas manifestaciones ameritan vigilancia y tratamiento estrictos y pueden ser letales ²⁷.

El dolor es otra manifestación frecuente del SGB; además del dolor agudo descrito antes, es factible que haya dolor sordo en los músculos debilitados, que los pacientes comparan al que se siente al día siguiente de un ejercicio excesivo. Otros

cuadros dolorosos que se observan en el SGB son las disestesias en las extremidades, debido a la afectación de fibras nerviosas sensitivas. Estos cuadros dolorosos se resuelven espontáneamente y se deben tratar con analgésicos comunes.

Entre éstos, es notable el síndrome de Miller-Fisher (MFS) que se presenta como ataxia y arreflexia de evolución rápida en las extremidades sin debilidad, junto con oftalmoplejía y muchas veces con parálisis pupilar ²⁰.

Disfunción autónoma

Además de los síntomas motores y sensoriales en el SGB, el sistema nervioso autónomo (SNA) también puede verse afectado en aproximadamente dos tercios de los pacientes con SGB. Las manifestaciones de la participación del SNA en el SGB pueden ser fluctuaciones de la presión arterial, defectos y arritmias de la conducción cardíaca, disfunción vasomotora, dismotilidad gastrointestinal, disfunción genitourinaria ²⁸.

La disfunción autónoma ocurre en aproximadamente dos tercios de los pacientes con síndrome de Guillain-Barré en la fase aguda de la enfermedad. Aunque mejora con el tiempo, la afectación autonómica subclínica puede estar presente durante 3-8 años después del episodio. Generalmente es más común en pacientes con SGB con afectación motora extensa e insuficiencia respiratoria, pero no existe una relación clara entre el grado de discapacidad y la gravedad de la disautonomía. También la disfunción autonómica subclínica puede detectarse incluso en pacientes con formas leves de SGB. Puede aumentar la mortalidad en estos pacientes. Según Chakraborty et al, la tasa de mortalidad es del 6% en comparación con el 2% en aquellos sin disautonomía. La disfunción autonómica en pacientes con una forma leve de SGB y síndrome de Miller-Fisher (MFS) mejoró gradualmente durante tres meses, y no hubo disfunción autonómica clínicamente significativa después de un año ²⁸.

Diagnóstico

El diagnóstico es clínico, se apoya en estudios de gabinete, electro-diagnósticos y los hallazgos en el líquido cefalorraquídeo ^{27, 29}.

Los criterios diagnósticos iniciales publicados en 1981 se modificaron en 1990. Aunque se desarrollaron principalmente con fines de investigación, siguen siendo los criterios más utilizados en la práctica clínica. Los criterios consisten en características que son necesarias para el diagnóstico de SGB o que lo apoyan firmemente, y características que ponen en duda el diagnóstico ²⁷.

En 2009, Brighton Collaboration tomó la iniciativa de desarrollar un nuevo conjunto de criterios para identificar mejor a los pacientes para los estudios de seguridad de las vacunas. Las ventajas importantes de los criterios de Brighton son las definiciones explícitas de casos y la clasificación en cuatro niveles de certeza diagnóstica según las características del paciente y la disponibilidad de los datos ³⁰.

Imagen 1. Representa los criterios de diagnóstico clave y definiciones de casos de Brighton para el síndrome de Guillain-Barré.

Criterios de diagnóstico	Niveles de certeza diagnóstica			
	1	2	3	4
Debilidad bilateral y flácida de las extremidades	+	+	+	+/-
Reflejos tendinosos profundos disminuidos o ausentes en extremidades	+	+	+	+/-
Curso monofásico y tiempo entre inicio-nadir 12 horas a 28 días	+	+	+	+/-
Recuento de células LCR >50/pl	+	+	-	+/-
Concentración de proteínas en LCR > valor normal		+/-	-	+/-
Hallazgos de NCS consistentes con uno de los subtipos de SGB	+	+/-	-	+/-
Ausencia de diagnóstico alternativo para la debilidad	+	+	+	+
+ presente – ausente; +/- presente o ausente				
NSC: estudio de conducción nerviosa SGB: Síndrome de Guillain Barré				
Si no se recolecta LCR o los resultados no están disponibles, los resultados de la electrofisiología nerviosa deben ser consistentes con el diagnóstico de SGB				

Fokke C, Van den Berg B, Drenthen J, Walgaard C, Antoon van Doorn P, Casper Jacobs B. Diagnosis of Guillain-Barré syndrome and validation of Brighton criteria. *Brain*. 2014; 13(7); 33–43.

Imagen 2. Representa Escala de discapacidad del síndrome de Guillain-Barré, adaptada de Hughes.

0	Un estado saludable
1	Síntomas menores y capaz de correr
2	Capaz de caminar 10 metros o más sin ayuda, pero incapaz de correr
3	Capaz de caminar 10 metros a través de un espacio abierto con ayuda
4	Postrado en cama o silla
5	Requiere ventilación asistida durante al menos parte del día
6	Muerto

Fokke C, Van den Berg B, Drenthen J, Walgaard C, Antoon van Doorn P, Casper Jacobs B. Diagnosis of Guillain-Barre´ syndrome and validation of Brighton criteria. Brain. 2014; 13(7); 33–43.

Así mismo, la guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento del paciente con Síndrome de Guillain-Barré de la sociedad neurológica de Argentina; recomienda usar los criterios de Brighton para realizar el diagnóstico de caso confirmado de SGB que consisten en que toda persona presente los siguientes signos y síntomas: a) Debilidad muscular bilateral y flácida de las extremidades; b) Hiporreflexia o arreflexia en las extremidades con debilidad. c) Patrón de enfermedad monofásica; d) Intervalo de 12h a 28 días, entre el inicio y la máxima debilidad con meseta clínica posterior y e) Ausencia de diagnóstico alternativo para la debilidad. Con cumplimiento de los siguientes criterios: a) Disociación albumino-citológica en el líquido cefalorraquídeo (nivel de proteínas mayor del normal de laboratorio y < 50 células/l) y b) Hallazgos electrofisiológicos compatibles con SGB
31, 32, 33.

Líquido cefalorraquídeo

Se sugiere realizar estudio de LCR en pacientes con sospecha clínica de Síndrome de Guillain Barré, posterior a la primera semana de los síntomas ³⁴. El análisis del líquido cefalorraquídeo, muestra un patrón inflamatorio de proteínas altas y ningún leucocito o pocos leucocitos (aunque el líquido cefalorraquídeo es normal en etapas tempranas de la enfermedad). Esta disociación entre proteína elevada y aumento mínimo o nulo de los leucocitos se denomina disociación albumino-citológica.

Aunque este patrón de hallazgos en el líquido cefalorraquídeo se enseña o aprende en el contexto del síndrome de Guillain-Barré, es un patrón inespecífico que se observa en trastornos inflamatorios del sistema nervioso. En caso de pleocitosis en el líquido cefalorraquídeo en un paciente con síndrome de Guillain-Barré, se consideran las posibilidades de seroconversión por HIV, enfermedad de Lyme y neurolinfomatosis como la causa de una polineuropatía aguda ^{35, 36}.

El incremento en la concentración de proteínas en el LCR quizá refleje un cuadro inflamatorio difundido de las raíces nerviosas, pero las cifras altas no han tenido importancia clínica ni pronóstica en el material, salvo casos excepcionales de hipertensión intracraneal. En menos de 10% de los pacientes las cifras de proteína en LCR han sido normales durante toda la enfermedad. Con base en los datos de la experiencia de los autores, existe una proporción mayor de enfermos que tienen cifras de proteínas normales o con mínimo incremento, entre los afectados por el síndrome de Fisher y otras formas restringidas o axónicas del síndrome de Guillain-Barré (SGB) ³⁶.

Estudio electrofisiológico

Los estudios de neuro-conducción y electromiografía son útiles para el diagnóstico de síndrome de Guillain Barré, discriminar entre presentación axonal o desmielinizante, descartar otras patologías que tengan presentación clínica similar y establecer pronóstico.

Estos estudios pueden tener resultados normales en estadios tempranos de la enfermedad, evidenciándose alteraciones a las dos semanas posteriores al inicio de la debilidad. Sin embargo, en las ocasiones en que se requiere confirmar el diagnóstico en un paciente con alta sospecha de SGB cuya debilidad ha progresado rápidamente, un retraso de dos semanas puede ser demasiado, por lo que ha habido múltiples intentos para describir hallazgos precoces que permitan optimizar la conducta clínica ³⁷.

Para mejorar el rendimiento diagnóstico, algunos autores recomiendan realizar estudios de neuro-conducción en al menos tres nervios sensitivos y cuatro motores

además de ondas F y reflejo H, siendo las alteraciones más precozmente encontradas la prolongación o ausencia de estas respuestas.

En los casos leves, los cambios patológicos pueden consistir en leve edema de los nervios o raíces con mínimo infiltrado inflamatorio. En contraste, el SGB fulminante muestra inexcitabilidad de los nervios periféricos con degeneración axonal secundaria a inflamación. El segmento de máxima participación varía entre un paciente a otro, esto explicaría la diversidad de hallazgos clínicos y anomalías de la neuroconducción en los diferentes casos.

La electromiografía de aguja en AIDP revela el característico patrón desmielinizante: sin denervación, potenciales de acción de unidad motora (PAUMs) de morfología normal, pero con reclutamiento disminuido en los músculos débiles, excepcionalmente se pueden observar descargas mioquímicas. En los casos de pérdida axonal, se pueden observar potenciales de fibrilación que se desarrollan dentro de 2 a 5 semanas, con un peak máximo a las 6 a 10 semanas. Las fibrilaciones son igualmente comunes en músculos distales y proximales, un hallazgo que probablemente representa patología multifocal aleatoria y que puede persistir durante muchos meses. Después de la denervación, los PAUMs pueden llegar a ser más polifásicos (generalmente en la cuarta semana), seguido de un aumento de su amplitud y duración, explicado por el proceso de reinervación por colaterales.

En las últimas tres décadas, se han propuesto diferentes criterios electro diagnósticos, basados inicialmente en detectar lentificación de conducción nerviosa como evidencia de un proceso de desmielinización, posteriormente con la descripción del subtipo axonal, estos criterios han sido reevaluados. Ninguno de ellos incluye hallazgos en electromiografía ³⁷.

Evaluación electrofisiológica

Valoración de la polineuropatía por medio de estudios de conducción nerviosa (ECN):

En los ECN se realiza un estímulo supra máximo en los nervios motores, sensitivos o mixtos, obteniendo un potencial de acción (PA). El PA motor es bifásico y se mide

en milivoltios. En el ECN motor se estimula un nervio motor en su porción proximal y distal. El PA sensitivo es mucho más pequeño y se mide en microvoltios. El potencial de acción muscular compuesto (CMAP) es la suma de todos los potenciales de acción de diferentes unidades motoras, que se generan por la estimulación nerviosa, su unidad de medida son los milivoltios. La amplitud representa la cantidad de fibras nerviosas funcionales estimuladas. Se mide a partir del eje de las abscisas hasta el punto más alto de la onda en el eje de las ordenadas. Su unidad de medida es el microvoltio. La latencia motora distal es el tiempo desde el inicio de la estimulación hasta el inicio del CMAP. La velocidad de conducción nerviosa (VCN) es la distancia entre los sitios de estimulación dividida entre la latencia. La VCN determina la velocidad de conducción en los axones. Habitualmente se calcula de forma automática con los programas computacionales incluidos en los instrumentos de medición y se mide en metros por segundo (m/s)³⁸.

La onda F es una respuesta fisiológica motora tardía que ocurre después de la estimulación de un nervio periférico. Tras la estimulación motora se genera un potencial de acción o respuesta M. Posteriormente se genera un potencial de acción pequeño tardío u onda F. La onda F es útil en la evaluación de los nervios largos y es un indicador de lesión periférica, especialmente de localización proximal, lo cual permite diferenciar una lesión de la raíz nerviosa de una lesión periférica distal. Persistencia de la onda F. Habitualmente se realizan 10 estímulos. Una persistencia de la onda F menor del 80% se considera patológica. La ausencia de ondas F se presenta en pacientes con bloqueo de conducción proximal, como en el síndrome de Guillain-Barré. En contraste, las polineuropatías crónicas y desmielinizantes hereditarias con frecuencia se encuentra la persistencia de la onda F con mayor latencia.

En los estudios de conducción nerviosa sensitiva se genera un estímulo ortodrómico o antidrómico obteniendo un potencial de acción nervioso sensitivo (SNAP). El SNAP es frecuentemente trifásico, inicia con una pequeña onda positiva (hacia

abajo), su unidad de medida son los microvoltios (μV). En el SNAP se evalúa la latencia (tiempo del potencial de acción) y la amplitud: Dispersión temporal.

Es la reducción del área del CMAP proximal en relación al CMAP distal, que ocurre como consecuencia de diferencias en la duración del potencial, cuando el CMAP proximal es mayor del 20-30%. Son potenciales de acción no sincrónicos de las unidades motoras musculares, lo que representa una disminución en la amplitud y un alargamiento del CMAP. Bloqueo de la conducción: se define como la disminución de la amplitud del CMAP proximal en relación al distal >50%, la duración del CMAP no debe ser mayor del 20%. Estudios de conducción nerviosa para fines prácticos en nuestro medio se realiza de forma rutinaria para el estudio del paciente con polineuropatía los siguientes estudios electroneurográficos (en ocasiones es necesario realizar estudios adicionales de acuerdo al criterio clínico): a) Estudios de conducción nerviosa motora del n. tibial y peroneo b) Onda F del n. tibial y peroneo c) Estudios de conducción nerviosa sensitiva del n. sural d) ECN motora y sensitiva del n. mediano, cubital y sus ondas F e) La electromiografía se realiza de forma electiva en caso de duda diagnóstica, en caso de no obtener potenciales sensitivos del nervio sural se realiza potenciales evocados somatosensorial tibial anterior. La elección de los nervios dependen del tipo de polineuropatía y del criterio del neurofisiólogo, sin embargo los nervios anteriormente mencionados nos orientan al indicar un estudio electrofisiológico para evaluación del paciente con polineuropatía a través de los estudios de conducción nerviosa ³⁸.

Diagnóstico diferencial

Cuando se establece el diagnóstico, la anamnesis y los estudios de laboratorio adecuados deben descartar la posibilidad de neuropatías por porfiria, difteria o toxinas (metales pesados, hexacarbono, organofosforados) e infección de VIH. La evolución temporal descarta otras neuropatías periféricas. También deben considerarse poliomielitis, botulismo y parálisis por garrapatas, ya que éstos causan debilidad de inicio agudo. La presencia de signos piramidales, deficiencia motora

muy asimétrica, nivel sensorial notorio o trastorno inicial de esfínteres sugieren una lesión medular focal ³⁹.

Tratamiento

El tratamiento se basa en dos pilares: cuidados de apoyo y tratamiento inmunomodulador. Los cuidados de apoyo previenen complicaciones como tromboembolismo de pulmón, manejo del dolor, hemorragias digestivas, fisioterapia e infecciones. Tanto el intercambio de plasma (PE) como las inmunoglobulinas intravenosas (Iglv) son los dos tratamientos inmunomoduladores ⁴⁰.

El tratamiento de sostén en SGB se basa en (monitoreo continuo de la función cardíaca y pulmonar, internación en unidad de cuidados intensivos, asistencia mecánica respiratoria ⁴¹.

El uso del recambio plasmático o plasmaféresis (PE) y la aplicación de inmunoglobulina intravenosa (IGIV), han demostrado similar eficacia clínica, a través de diferentes ensayos clínicos sin embargo difieren en su mecanismo de acción.

Tratamiento de la insuficiencia respiratoria en el síndrome de Guillain-Barré

El manejo del paciente con sospecha de síndrome de Guillain-Barré, o una de sus variantes, es la valoración de la función respiratoria ya que la protección anticipada del daño respiratorio disminuye la incidencia de aspiración y otras complicaciones. El parámetro de seguimiento mejor estudiado es la capacidad vital, donde los valores normales van de 60 a 70 ml/kg. En el síndrome de Guillain-Barré es importante evitar el uso de bloqueadores neuromusculares despolarizantes como succinilcolina para la intubación, por el riesgo de una respuesta hiperpotasémica ⁴².

Imagen 3.- Tratamiento de la insuficiencia respiratoria en el síndrome de Guillain-Barré.

Indicaciones para intubación:

- Capacidad vital <15 ml/kg
- Disminución de una respiración en la frecuencia respiratoria
- PaO₂ <70 mmHg con aire ambiental
- Disfunción bulbar (dificultad para respirar, deglutir o hablar)
- Broncoaspiración

Indicaciones para ingreso a la unidad de cuidados intensivos:

Pacientes con 4 o más de los hallazgos siguientes: incapacidad para ponerse de pie, incapacidad para levantar la cabeza, incapacidad para levantar los codos, tos insuficiente, intervalo entre el comienzo de los síntomas y la hospitalización <7 días o enzimas hepáticas elevadas

- Disfunción autónoma
- Disfunción bulbar
- Capacidad vital inicial <20 ml/kg
- Fuerza inspiratoria negativa inicial ≤30 cm de agua
- Disminución >30% de la capacidad vital o fuerza inspiratoria negativa
- Incapacidad para deambular
- Tratamiento con plasmaféresis

Andrus P, Guthrie J, Tintinalli J.E., Stapczynski J, Ma O, Yealy D.M. et al. Lesiones neurológicas periféricas agudas. Tintinalli. Medicina de urgencias. 8 ed. EE.UU: McGraw-Hill; 2018.

Tratamiento de inmunomodulación

Plasmaféresis

El tratamiento de plasmaféresis ha sido utilizado por muchos años tanto para remover factores tóxicos como para reponer la falta de algún factor. Esta técnica consiste en separar el plasma de las células, mediante el uso de una membrana de filtración o centrifugación. Las células son reinfundidas al paciente en el mismo momento en que el plasma es removido. Para mantener el volumen y el equilibrio osmótico se utiliza albúmina diluida con gelatina o plasma fresco congelado. La plasmaféresis tiene restricciones y morbilidades significativas. Se necesitan dispositivos y equipos específicos entrenados en el uso de circulación

extracorpórea. La eficacia clínica depende de múltiples factores que incluyen el volumen de la plasmaféresis, el número y la frecuencia de las sesiones, el tipo de solución a reponer y la técnica de separación ⁴³.

Efectos adversos

Las complicaciones comúnmente presentadas por plasmaféresis son la trombosis venosa profunda, infecciones relacionadas con el catéter, hipotensión, reacciones alérgicas y hemolisis. Así mismo el estudio de Dutch reporta mayor tasa de complicaciones para la plasmaféresis como neumonías, atelectasias, eventos trombóticos y alteraciones hemodinámicas en un 73 % de pacientes en comparación al 22 % de complicaciones para IGIV. Estas complicaciones derivadas del tratamiento con plasmaféresis aumentan el número de estancia hospitalaria y la tasa de mortalidad, llevando a un incremento en los costos de atención en salud en aquellos pacientes ⁴³.

Inmunoglobulinas

La inmunoglobulina (IgG) para uso terapéutico se purifica a partir de plasma humano combinado de al menos 1000 donantes.

La IgG por vía intravenosa es efectiva en pacientes con síndrome de Guillain-Barré que con escala funcional de Hughes mayor a 3 requieren apoyo para caminar en los primeros 15 días de iniciar los síntomas o hasta 4 semanas a partir del comienzo del padecimiento.

La dosis recomendada de IgG intravenosa en pacientes con síndrome de Guillain-Barré es de 2 g/kg, como dosis total fraccionada, de 3 a 5 días. Los pacientes con reacción inicial y que posteriormente recaen deben recibir, nuevamente, un segundo curso de IgG por vía intravenosa, sobre todo quienes sufren recidiva en las primeras ocho semanas (fluctuación relacionada con el tratamiento). Cuando las recidivas ocurren en más de tres ocasiones, en un período superior a ocho semanas, se establece el diagnóstico de polirradiculopatía desmielinizante inflamatoria crónica de inicio agudo ⁴⁴.

Función de la inmunoglobulina

Se han propuesto muchas razones potenciales para el efecto beneficioso de la IgG en enfermedades autoinmunes.

Los posibles mecanismos en el GBS incluyen: bloqueo de los receptores Fc en los macrófagos que previenen el ataque dirigido por anticuerpos a la membrana celular de Schwann y la mielina; regulación de autoanticuerpos o citocinas por anticuerpos antiidiotípicos o anticitocinas en la inmunoglobulina combinada; sobre regulación del receptor inhibitor de Fc-gamma IIB en las células B; regulación a la baja del factor de activación de células B e interferencia con la cascada del complemento o efectos reguladores en las células T. Según una hipótesis alternativa, las altas concentraciones de inmunoglobulina circulante aceleran la degradación de la inmunoglobulina G. La IgG circulante es captada por receptores especializados, FcRn, en la superficie de las células endoteliales, que endocitan la IgG y la devuelven intacta a la circulación. Cantidades excesivas de IgG superan la capacidad del sistema de reciclaje y desvían el exceso a los lisosomas donde se descomponen ⁴⁴.

Efectos adversos

Se producen efectos adversos después de la administración de IgG, pero rara vez son graves. Existe un riesgo muy pequeño de anafilaxia, casi siempre en pacientes hospitalizados con deficiencia grave de inmunoglobulina A, que no suele estar presente en el GBS. Otros efectos secundarios notificados incluyen dolor de cabeza, fiebre, mialgia, náuseas, hipotensión y rubor transitorios (todos los cuales pueden corregirse disminuyendo la velocidad de perfusión), meningismo, meningitis aséptica, reacciones cutáneas (especialmente eccema), neutropenia, empeoramiento de la insuficiencia renal y similar a un accidente cerebrovascular, episodios atribuibles a hiperviscosidad ^{43, 44}.

De acuerdo a una revisión sistemática de Cochrane, no existe suficiente información para emitir la prescripción de IgG por vía intravenosa en pacientes con las variantes clínicas del síndrome de Guillain-Barré (síndrome de Miller Fisher y síndrome faringocervicobraquial). También concluyó que la utilización de corticosteroides

para tratar el SGB debido a la naturaleza inflamatoria y autoinmune de la enfermedad no ofrecía ningún beneficio ⁴⁴.

Diferentes estudios realizados en el mundo, han demostrado igual efectividad clínica tanto de la plasmaféresis como de la IgG, sin embargo con una diferencia significativa en cuanto a costos. En Estados Unidos se calcula que la terapia con plasmaféresis por paciente equivale a 6.204 USD vs. 10.165 USD para IGIV12 por tal motivo, teniendo en cuenta lo anterior, el uso de la IgG representa menor costo durante la estancia hospitalaria de un paciente con SGB ⁴³.

El dolor neuropático

Mejora con analgésicos simples como ácido acetilsalicílico o antiinflamatorios no esteroideos y con gabapentina (300 mg VO tres veces al día ajustados para llegar a un máximo de 1 200 mg VO tres veces al día, según sea necesario). También son útiles la duloxetina (60 mg VO al día) o la venlafaxina (iniciar con 37.5 mg VO dos veces al día y ajustar hasta 75 mg por la misma vía dos o tres veces diarias). Los opioides a veces son necesarios en casos de hiperpatía o dolor intenso inducido por estímulos mínimos, pero es importante abstenerse en el mayor grado posible, de su empleo. El uso de una armazón o un dispositivo circular para disminuir el contacto con las ropas de cama puede ser útil. Muchas personas presentan dolores punzantes episódicos que pueden mejorar con gabapentina, pregabalina (100 mg VO tres veces al día), carbamazepina (iniciar con 100 mg VO dos veces al día y alcanzar incluso 400 mg por la misma vía dos veces al día) o antidepresivos tricíclicos (como amitriptilina a razón de 10 a 150 mg VO a la hora de acostarse, diariamente) ³⁹.

Tratamiento fisioterapéutico

La fisioterapia como parte de un tratamiento multidisciplinar, iniciada de forma precoz y continuada durante el transcurso del síndrome Guillain-Barré, resulta fundamental para conseguir una rehabilitación del paciente de forma óptima y consiguiendo un mayor grado de autonomía para realizar las actividades de la vida diaria que es el objetivo final de la fase de recuperación ⁴⁵.

Durante la primera fase aguda del síndrome, es muy efectiva e importante la fisioterapia respiratoria, masajes de estimulación del retorno venoso y movimientos pasivos de todas las articulaciones. Durante la fase subaguda se realizará un entrenamiento funcional para la marcha, el vestido, la alimentación y otras actividades de la vida diaria. Se iniciarán contracciones musculares activas y ejercicios de coordinación. El levantamiento del paciente será lo más precoz posible y se deben desarrollar ejercicios progresivos en el suelo o la piscina. El plano inclinado, las paralelas, las ortesis, los andadores y los bastones serán fases progresivas para lograr la independencia en la marcha. De la misma manera la neurorehabilitación defectológica (terapia ocupacional) juega un papel importante en el incremento de la capacidad física del paciente. Ese tipo de terapia se enfoca, fundamentalmente, al fortalecimiento de los miembros superiores ⁴⁶.

Capítulo 3. Metodología

3.1 Búsqueda de información

En el presente estudio de caso se utilizó numerosos recursos recabados de bases de datos indexadas mediante los siguientes criterios de búsqueda: intervalo de tiempo de 5 años, artículos de alta evidencia científica en idioma español e inglés como metanálisis, ensayos controlados aleatorizados, revisiones sistemáticas así como libros médicos. Las bases de datos consultadas fueron Cochrane, Elsevier, PubMed, AccessMedicina, Scielo, BidiUNAM, Medigraphic TESIUNAM.

Se encontraron resultados más específicos mediante la utilización de descriptores en salud (DECs). Los DECs utilizados fueron:

Nursing Process / Proceso de Enfermería, Clinical Nursing Research / Investigación en Enfermería Clínica, Evidence-Based Nursing / Enfermería Basada en la Evidencia, Nursing / Enfermería, Síndrome de Guillain Barré/ Guillain Barré Syndrome, Polyradiculoneuropathy / Polirradiculoneuropatía, Rehabilitation / Rehabilitación, Plasmapheresis / Plasmaféresis, Immunomodulation therapy / Terapia Inmunomoduladora, Drug Therapy / Tratamiento Farmacológico, Electrodiagnosis / Electrodiagnóstico.

Algunas revistas consultadas: Nature reviews neurology, revista chilena de neuro-psiquiatría, revista enfermería global, revista peruana de medicina experimental y salud pública, revista médica del instituto de seguro social, revista mexicana de enfermería cardiológica, revista médica de chile, revista medicina interna de México, la revista médica de Trujillo, revista médica sinergia, revista colombiana de reumatología.

3.2 Sujeto

Persona:

FMGO masculino de 49 años, originario y residente de Los Ocotes, Ejutla de Crespo, Oaxaca. Campesino, escolaridad primaria terminada, estado civil casado, profesa la religión pentecostés.

Alcoholismo positivo suspendido hace cinco años, índice tabáquico 2 cajetillas año, suspendido hace diez años. Se desconoce esquema de vacunación, comenta esposa no haber recibido ninguna inmunización reciente.

Entorno:

Habita en zona rural, vivienda construida de material perdurable con techo de lámina, cuenta con agua potable, luz eléctrica, baño tipo letrina, cohabita con tres personas. Aseo personal diario con respectivo cambio de ropa, lavado de dientes una vez al día. Alimentación regular en calidad y cantidad. Zoonosis positiva (caninos, aves), positivo a biomasa (humo de leña).

Salud:

Antecedentes heredo-familiares de importancia; madre finada por causas naturales, padre finado por homicidio, cuatro hermanos aparentemente sanos, procreador de 3 hijos aparentemente sanos.

Persona niega crónicos degenerativos, así como transfusiones, fracturas y cirugías, alergias a alimentos o medicamentos negadas.

En el 2011 se diagnosticó con epilepsia; cuadro clínico caracterizado por estado catártico que dura aproximadamente 5- 10 días, que lo imposibilita para realizar sus actividades cotidianas, con tratamiento no especificado.

Padecimiento actual

Inicia el día 17 de mayo de 2021 al encontrarse en su hogar, sufrió pérdida súbita de la fuerza muscular en extremidades inferiores y superiores cayendo de su propia altura, sin pérdida de la conciencia, sin recuperación de la fuerza muscular (no refiere episodios previos de infecciones), por lo que es trasladado por familiares a médico particular, quien lo refiere a neurólogo. Valorado el día 19 de mayo por

médico especialista en neurología en la ciudad de Oaxaca, quien realiza valoración y envía al Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca con el diagnóstico de probable Síndrome de Guillain Barre.

Ingresó a esta unidad hospitalaria el 19/05/2021 encontrándose con taquipnea, saturación de 83% al aire ambiente y uso de musculatura accesoria, requiriendo manejo avanzado de la vía aérea.

Diagnósticos de ingreso:

Síndrome de Guillain Barré de tipo axonal.

Síndrome de Guillain Barre Hughes 5.

Disautonomía respiratoria/vascular.

Tratamiento inicial:

Infusiones:

Dexmedetomidina 400mcg aforados en 100 ml de NaCl al 0.9% a dosis de 0.36 mcg/kg/hr.

Fentanilo 1mg aforado en 100 ml de NaCl al 0.9% a dosis de 0.45mcg/kg/hr.

Solución Hartman 1000ml para 12 horas.

Omeprazol 40mg cada 24 horas

Metoclopramida 10 mg cada 8 horas

Enoxaparina 60mg cada 24 horas.

Inmunoglobulinas G 30gr c/24 hrs (seis frascos día)

Sertralina 1 tableta c/24 hrs

Cuidado:

Cuidador primario: esposa

Relación de enfermería-persona: suplencia, ayuda, acompañamiento y educación.

Nivel de dependencia: totalmente dependiente.

Fuente de dificultad: falta de fuerza, voluntad y conocimiento.

3.3 Material y procedimiento para la elaboración del estudio

Material:

Fue utilizado un instrumento de valoración con base en el modelo de las 14 necesidades de Virginia Henderson adaptada al paciente en estado crítico, así como diversas escalas de valoración y predictores de mortalidad.

Procedimiento para la elaboración del estudio:

La primera fase consistió en la elección de la persona, la cual se realizó en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca en la Unidad de Cuidados Respiratorios, durante el periodo de prácticas profesionales de enfermería en el adulto en estado crítico, en el tiempo comprendido del 19 al 21 de mayo de 2021 con un horario de 07:00 a 14:00 horas, se tomó en cuenta los siguientes criterios de inclusión: persona adulta, en asistencia hospitalaria, enfermedad en etapa aguda crítica.

En la segunda fase se elaboró una carta de consentimiento informado dirigida al cuidador primario (esposa), de acuerdo a la NOM-004-SSA3-2012 del expediente clínico, donde se pidió autorización para realizar el estudio de caso a la persona, previo se proporcionó información sobre los beneficios en la realización de este estudio de caso. Posterior se desarrolló la etapa de Valoración de manera directa e indirecta a través de monitorización invasiva y no invasiva de la persona en estado crítico, revisión de expediente clínico, historia clínica y análisis e interpretación de estudios de laboratorio además de exámenes de gabinete, así como entrevista al cuidador primario (esposa). Se realizó un análisis de las 14 necesidades básicas de la persona focalizando las de mayor afectación, así como elaboración de diagnósticos de enfermería de acuerdo al formato Problema, Etiología, Signos y síntomas (PES), con intervenciones y acciones de enfermería seleccionadas de acuerdo al grado de recomendación y Enfermería Basada en Evidencia (EBE). En la última fase se desarrolló la ejecución y evaluación de las mismas que se llevaron a cabo en la persona, por el personal de enfermería a su cuidado y del equipo multidisciplinario; enfocado a los objetivos previamente planteados.

3.4 Consideraciones éticas

Los aspectos éticos y legales tomados en cuenta para la realización de este estudio de caso son las siguientes:

Artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual menciona que: Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución.

Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud con énfasis en los siguientes artículos:

Artículo 3°.- La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

- I. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos.
- II. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social.
- III. A la prevención y control de los problemas de salud
- IV. Al conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud
- V. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud.
- VI. A la producción de insumos para la salud.

Artículo 18.- El investigador principal suspenderá la investigación de inmediato, al advertir algún riesgo o daño a la salud del sujeto en quien se realice la investigación. Asimismo, será suspendida de inmediato cuando el sujeto de investigación así lo manifieste.

Artículo 20.- Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Artículo 21.- para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos, sobre los siguientes aspectos:

- I. La justificación y los objetivos de la investigación
- II. Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales;
- III. Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales;
- IV. Las molestias o los riesgos esperados;
- V. Los beneficios que puedan observarse;
- VI. Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto;
- VII. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto;
- VIII. La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento;
- IX. La seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad

De acuerdo al artículo 5 de la Ley de Profesiones para el ejercicio de una o varias especialidades, se requiere autorización de la Dirección General de Profesiones, debiendo comprobarse previamente: 1.- Haber obtenido título relativo a una profesión en los términos de esta Ley; 2.- Comprobar, en forma idónea, haber realizado estudios especiales de perfeccionamiento técnico científico, en la ciencia o rama de la ciencia de que se trate ⁴⁷.

La Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012 del expediente clínico nos hace mención: es un instrumento de gran relevancia para la materialización del derecho a la protección de la salud. Se trata del conjunto único de información y datos personales de un paciente, que puede estar integrado por documentos escritos,

gráficos, imagenológicos, electrónicos, magnéticos, electromagnéticos, ópticos, magneto-ópticos y de otras tecnologías, mediante los cuales se hace constar en diferentes momentos del proceso de la atención médica, las diversas intervenciones del personal del área de la salud, así como describir el estado de salud del paciente; además de incluir en su caso, datos acerca del bienestar físico, mental y social del mismo.

La enfermería tiene como premisa preservar o mejorar el estado de salud de la población, vinculando los principios éticos y bioéticos en la realización de las acciones de promoción de salud y prevención de enfermedades. Ya que el cuidado de enfermería es universal, y el respeto por la vida, la dignidad y los derechos del ser humano son condiciones esenciales de esta profesión. La práctica profesional de la enfermería se encuentra estrechamente ligada a la ética, ya que permanecen el mayor tiempo cercano al paciente, al mismo tiempo que con frecuencia se enfrenta a múltiples dilemas éticos ⁴⁷.

La ética de la enfermería estudia las razones de los comportamientos en la práctica de la profesión, los principios que regulan dichas conductas, las motivaciones y los valores del ejercicio profesional, así como los cambios y las transformaciones a través del tiempo. Dentro de sus deberes fundamentales está el compromiso moral de preservar la vida humana, ya que la reflexión ética se basa en el respeto a dos principios fundamentales: la vida y la autodeterminación de la persona.

Los cuatro principios fundamentales de la enfermería son:

- Promover la salud.
- Prevenir las enfermedades.
- Restaurar la salud.
- Aliviar el sufrimiento.

Uno de los valores éticos importantes en enfermería es la comunicación y el respeto como elementos que permiten el desempeño de la profesión. Así mismo, se hace énfasis en el rol del profesional de enfermería en la utilización y desempeño dentro

del ámbito de su profesión, tomando en cuenta los valores y principios éticos y bioéticos para prestar un mejor servicio al usuario ⁴⁸.

Los profesionales de esta rama, a través de sus acciones, deben tener presentes, entre otros, los siguientes principios:

- Principio de beneficencia: se basa en la necesidad de no hacer daño, de siempre hacer el bien, el personal de enfermería debe ser capaz de comprender al paciente a su cargo, y ver al paciente como el mismo.
- Principio de la no maleficencia: se trata precisamente de evitar hacer daño, evitar la imprudencia, la negligencia. Se debe prevenir el daño físico, mental, social o psicológico.
- Principio de la justicia: encierra en su significado la igualdad, la equidad y la planificación; se basa precisamente en atender primero al más necesitado de los posibles a atender; exige tratar a todas las personas por igual, sin discriminación de raza, etnia, edad, nivel económico o escolaridad; jerarquizar adecuadamente las acciones a realizar; hacer uso racional de los recursos materiales para evitar que falten cuando más se necesiten.
- Principio de autonomía: se define como la capacidad que tiene la persona de tomar decisiones en relación con su enfermedad. Esto implica tener información de las consecuencias de las acciones a realizar.

La aplicación y el conocimiento de los enfoques éticos y bioéticos son indispensables para modificar ideas, hábitos y conductas éticas relacionadas con el ejercicio profesional, lo que permite, a su vez, elevar el nivel de la calidad en la atención de los pacientes. La calidad en la atención de enfermería es una manifestación de la equidad, la eficiencia y la eficacia de las acciones, así como de la satisfacción del paciente ⁴⁷.

Capítulo 4. Aplicación del proceso de atención enfermería.

4.1 Valoración Inicial

Ficha de identificación:

NOMBRE: FMGO	EDAD: 49 AÑOS	SEXO: MASCULINO	PESO: 65 kg
TALLA: 1.66M	PESO IDEAL: 60.3	SUPERFICIE CORPORAL: 1.4 M	
RELIGION: PENTECOSTÉS	FECHA DE NACIMIENTO: 05/JUNIO/1971		
OCUPACION: CAMPESINO	FECHA DE INGRESO: 19/MAYO/2021		
ESTADO CIVIL: CASADO			

Necesidad 1: oxigenación/circulación

Fecha y hora: 19/05/21 12:00

Anamnesis y exploración

Persona neurológicamente con Glasgow de 14 puntos: apertura ocular espontánea, orientado responde a preguntas sencillas, localiza estímulo doloroso suborbitario. Pupilas isocóricas de 2mm, normoreflécticas. A la valoración inicial, se observa fatigado, taquipnéico, oxigenación por oximetría de pulso 83% a aire ambiente con uso de la musculatura accesoria.

A la inspección, tórax normolíneo, simétrico en forma y volumen, piel pálida, sin presencia de cicatrices ni malformaciones. Movimientos torácicos aumentados, con polipnea frecuencia 35 rpm, rítmicos, amplexión y amplexación conservados. Con claro pulmonar a la percusión, a la auscultación murmullo vesicular bilateral sin disminución de ruidos respiratorios, sin ruidos agregados. A la palpación sin ganglios inflamados en cuello ni axilas.

Tabla 3. Signos Vitales de Valoración inicial. Fuente: Elaboración propia

Signos vitales	Temperatura	F.R.	F.C	P.A.N.I	P.A.M	spO2
	36.2 °	35RPM	107LPM	193/111MMHG	135 MMHG	83%

Tabla 4.- Laboratorios relacionados con la necesidad de oxigenación-circulación (Fecha y hora: 19/05/21 12:25). Fuente: Elaboración propia.

Gasometría arterial	Resultado	Valores de referencia	de	Interpretación
pH	7.38	7.35 – 7.45		Equilibrio ácido base. PaO2 con criterios de intubación, hiperlactatemia marcador de hipoperfusión
PaCO2	45mmHg	35 – 45		
PaO2	45 mmHg	80 – 100		
HCO3	26.6 mmol/l	22 – 26		
Be	1.5 mmol/l	+/- 3		
SpO2	83 %	94 – 100 %		
Lactato	3.8 mmol/l	0.5 – 1.6		
FiO2	21 %			

Exploración:

Fecha y hora: 19/05/21 12:35

De acuerdo a clínica y valores gasométricos se decide abordaje de vía aérea avanzada. Durante el procedimiento se observa trazo electrocardiográfico en ritmo de taquicardia sinusal, hipertensión arterial sistémica, en secuencia de intubación rápida con buena respuesta a hipnosis y bloqueo neuromuscular a los 3 minutos. Se conecta a ventilación mecánica invasiva modo A/C por volumen, con FR de 16, Volumen tidal 420 ml calculado a 7ml/kg, FiO2 80%, PEEP 6 cmH2O, sensibilidad de 2 L, relación I: E 1:2. Posterior con sedación y analgesia en infusión continua con RASS de – 3 puntos.

Tabla 5. Laboratorios relacionados con la necesidad de oxigenación-circulación.

Fecha y hora: 19/05/21 12:50. Fuente: Elaboración propia.

Gasometría arterial	Resultado	Valores de referencia	de	Interpretación:
pH	7.36	7.35 – 7.45		Acidosis respiratoria compensada 24 -
PaCO2	48 mmHg	35 - 45		
PaO2	122 mmHg	80 - 100		
HCO3	25.9 mmol/l	22 - 26		

Be	1.2 mmol/l	+/- 3	+ 2. PaO2/FiO2 de 152 mmHg.
SpO2	99 %	94 – 100 %	
Lactato	1.6 mmol/l	0.5 – 1.6	
FiO2	80%		

Nivel circulatorio:

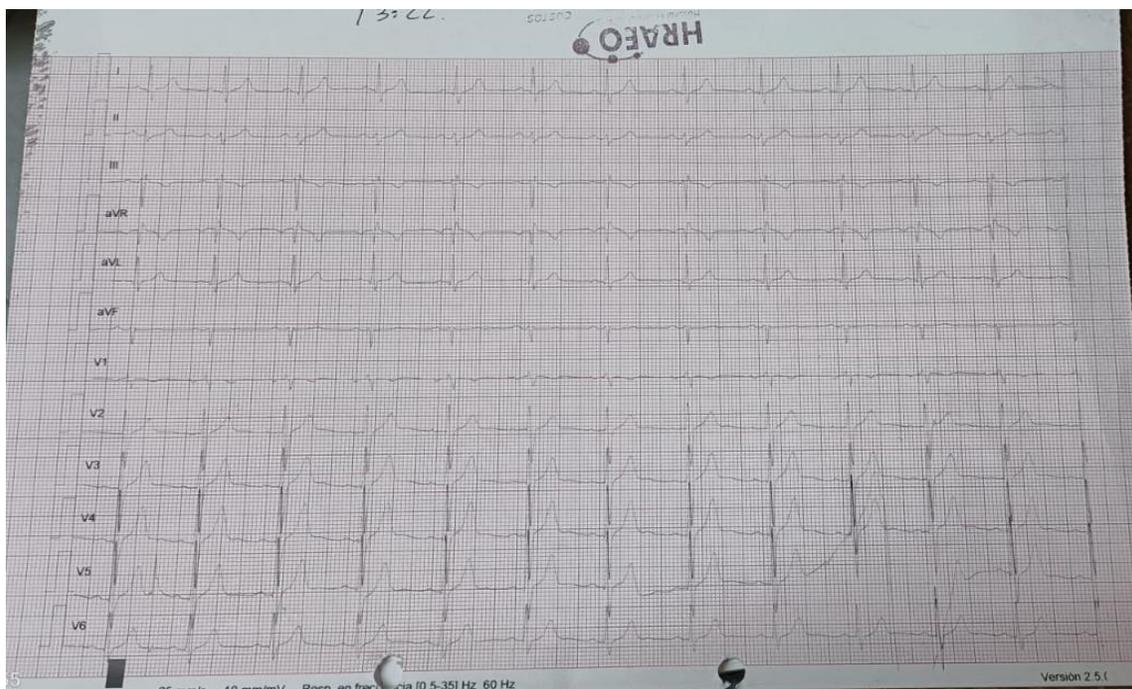
Fecha y hora: 19/05/21 12:00 horas

Trazo electrocardiográfico por monitorización cardiaca continua, en derivación DII ritmo regular, taquicardia sinusal con frecuencia cardiaca de 107 LPM. Se auscultan ruidos cardiacos rítmicos, aumento de frecuencia e intensidad en focos aórtico, pulmonar, accesorio, tricúspideo y mitral con mayor predominio en foco pulmonar. Ingurgitación yugular grado 2. Se palpan pulsos braquiales, radiales, pediales normales. Llenado capilar de cuatro segundos en miembros torácicos superiores y en rodilla sin presencia de moteado.

Portador de catéter venoso periférico corto 17 Fr colocado el 19/05/21 en miembro superior derecho, fijado con apósito transparente estéril de acuerdo a protocolo institucional, infundiendo solución cristaloides (Ringer Lactato) 1000ml para 24 horas, pasando 41.6 ml/hora.

Electrocardiograma 12 derivaciones

Fecha y hora: 19/05/21 13:50



Interpretación:

Calibración: velocidad 25 mm/seg y voltaje 10 mvolts

Ritmo: sinusal, regular

Frecuencia: ventricular, 78 latidos por minuto

Eje eléctrico: normal, 60°

Medicina de las ondas, segmentos y complejos:

Onda P: duración de 0.10 seg y altura: 2mm

Intervalo PR: 0.20 seg

Complejo QRS: duración 0.12 seg

QT corregido: 0.35 seg

Tabla 6. Laboratorios relacionados con la necesidad de oxigenación-circulación.

Fuente: Elaboración propia.

Biometría hemática	Resultados	Valores de referencia	Interpretación:
HB	17.4	13.7-17.5	Linfopenia asociada a enfermedad autoinmune.
Leucocitos	10.33	3.98 -10.04	
Hematocrito	51	40.1- 51.0	
Linfocitos	.93	1.32-3.57	
HCM	31.2	27-32	
MCV	91.4	84-100	

Tabla 7. Laboratorios relacionados con la necesidad de oxigenación-circulación.

Fuente: elaboración propia.

Tiempos de coagulación	Resultado	Valores de referencia	Interpretación:
Tiempo de protrombina	11.8	8.3-14.3	Hiperfibrinogenemia asociada
INR	1.050	1-3	

TIEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL	31.7	25.7-31.7	respuesta inflamatoria.
FIBRINOGENO	683	276-437	

Necesidad 2: Nutrición e hidratación

Tabla 8. Medidas antropométricas. Fuente: Elaboración propia.

PESO REAL 65 kg	TALLA 1.66 m	SUPERFICIE CORPORAL 1.7 kg	PESO IDEAL 63.3 kg	IMC 23.5
--------------------	-----------------	-------------------------------	-----------------------	-------------

Persona con peso adecuado según IMC de acuerdo a escala de la OMS, se observa cavidad oral deshidratada, coloración pálida, sin lesiones aparentes, piezas dentarias completas. A la inspección abdomen de forma redondeado (globoso) a expensas de panículo adiposo, simétrico, blando, depresible, sin presencia de cicatrices o malformaciones, ni hernias umbilicales, a la percusión en cuadrante epigástrico timpanismo presente, así como matidez en cuadrante superior derecho, se auscultan ruidos peristálticos disminuidos 5 ruidos/min. Cuenta con sonda orogástrica a derivación instalada el 19/05/21 corroborada en estómago, drenando liquido de apariencia asalmonelado. Glucosa capilar 105mg/dl se encuentra en ayuno por intubación endotraqueal reciente, sin embargo, en cuanto tenga indicaciones de nutrición, debe iniciarse de forma enteral, de acuerdo a los requerimientos nutriciones usando la fórmula Harris-Benedict, para persona masculina calculada por peso real, tomando en cuenta factor actividad: encamado (1.2) así como factor stress: (1.5), requiriendo 1170 kcal totales; Kilocalorías proteicas= 390 Kcal, Kilocalorías carbohidratos= 585. Kcal, Kilocalorías lípidos= 195 Kcal.

Infusiones:

Dexmedetomidina 400mcg en 100ml de solución fisiológica al 0.9% pasando a 0.33mcg/kg/hr (11ml/hr)

Fentanilo 1 mg en 100 ml de solución fisiológica al 0.9% pasando 2.3 mcg/kg/hr (15ml/hr)

Solución Fisiológica al 0.9% 500 ml para 8 horas pasando 62.5 ml/hr.

Tabla 9. Laboratorios relacionados con la necesidad de nutricio e hidratación.

Fuente: Elaboración propia.

Electrolitos	Valores	Valores de referencia	Interpretación:
Sodio	136 mmol/l	136-145	Electrolitos normales.
Potasio	3.8 mmol/l	3.5-5.1	
Cloro	101 mmol/l	98-107	
Calcio	8.9	8.4-10.2	

Tabla 10. Balance de líquidos de 24 hrs del 19/05/21. Fuente: Elaboración propia.

Control de líquidos de 24 hrs.				
	Turno matutino	Turno vespertino	Turno nocturno	Total
Ingresos	194 ml	916 ml	1784 ml	2894 ml
Egresos	148 ml	391 ml	556 ml	1095 ml
Balance	+46 ml	+525ml	+1228 ml	+1799 ml

Necesidad 3: eliminación

Tabla 11. Valoración renal. Fuente: Elaboración propia.

Índice Urinario 0.2 ml/kg/hr	Tasa de filtrado glomerular 128.4 (mL/min/1,73 m ²)	Volumen plasmático: 3250 ml
LIC 2600ml	Hematocrito: 51% 51 Células 49 ml Plasma	LEC 13000 ML
Volumen sanguíneo 6 L	H ₂ O corporal total 32.5 MI	Osmolaridad plasmática 284.5 mOsm (osmolaridad normal)
Osmolaridad efectiva 280.3 (osmolaridad normal)	Osmolaridad urinaria 284.1	

Anamnesis y exploración:

A la inspección abdomen simétrico, globoso a expensas de pániculo adiposo, blando, depresible, sin malformaciones aparentes, se palpan cuadrantes abdominales sin presencia de dolor, peristalsis disminuida de 5 ruidos por minuto, presenta latido a nivel mesogástrico, sincrónico con el latido cardiaco. Cuenta con catéter urinario 16 Fr, drenando orina amarilla concentrada instalado el 19/05/21, fijado con fijador comercial en cara anterior de muslo derecho, ano y recto sin lesiones aparentes. Sonda orogástrica a derivación 16 Fr instalada el 19/05/21 corroborada en estómago, drenando líquido asalmonelado.

Tabla 9. Laboratorios relacionados con la necesidad de eliminación. Fuente: Elaboración propia

Electrolitos	Valores	Valores de referencia	Interpretación:
Sodio	136 mmol/l	136-145	Electrolitos normales
Potasio	3.8 mmol/l	3.5-5.1	
Cloro	101 mmol/l	98-107	
Calcio	8.9	8.4-10.2	

Tabla 12. Laboratorios relacionados con la necesidad de eliminación. Fuente: Elaboración propia.

Función renal	Valores	Valores de referencia	Interpretación:
BUN	12	9-20	Función renal adecuada
urea	25.6	12-54mg/dl	
creatinina	0.66	0,75 a 1,21 mg/dl	

Tabla 13. Laboratorios relacionados con la necesidad de eliminación. Fuente: Elaboración propia
Uroanálisis

Examen general de orina	Valores	Valores de referencia	Interpretación
Examen macroscópico			Infección de vías urinarias manifestada por presencia de eritrocitos y leucocitos.
Color	Amarillo	Amarillo	
Aspecto	Ligeramente turbio	Transparente	
Sedimento	Escaso		
Examen químico			
Densidad	1.022	1.015-1.025	
pH	6.5	5.0-7.0	
Nitritos	Negativo	Negativo	
Proteínas	25 mg/dl	Negativo	
Glucosa	Normal	Normal	
Cetonas	Negativo	Negativo	
Urobilinógeno	Normal	Normal/mg/dl	
Bilirrubinas	Negativo	Negativo	
Eritrocitos o hemoglobina	Indicios	Negativo	
Examen microscópico			

Células epitelio uretral	Escasas	Escasas	
Células urotelio	Escasas	Ausentes	
Células renales	No se observa	Ausentes	
Leucocitos	15	0-6	
Eritrocitos	14	0-3	
Bacterias	Escasas	Escasas	
Filamento mucoide	Moderado	Escaso	
Levaduras	No se observa	Ausente	
Cilindros	No se observa	Ausentes	
Cristales Amorfo Urato	Moderado	Ausentes	

Tabla 14. Balance de líquidos de 24 hrs del 19/05/21. Fuente: Elaboración propia.

Control de líquidos de 24 hrs.				
	Turno matutino	Turno vespertino	Turno nocturno	Total
Ingresos	194ml	916ml	1784	2894 ml
Egresos	148ml	391ml	556	1095 ml
Balance	+46 ml	+525ml	+1228	+1799 ml

Necesidad 4: moverse y mantener una postura adecuada.

Exploración:

Se evalúa RASS -3 puntos, Behavioral Pain Scale (BPS) 4 puntos, con tetraplejía, fuerza muscular 0/5 de acuerdo a escala Medical Research Council arreflexia escala de ROTS 0/4 pts. Sensibilidad conservada, reflejo plantar indiferente, tono anal abolido. Persona en cama en posición semifowler con elevación de la cabecera a 35°. Totalmente dependiente de la movilización, tomando en cuenta los dispositivos médicos invasivos con los que cuenta, con alto riesgo de úlceras por presión de acuerdo a escala de Braden-Bergstrom: 9 puntos.

Necesidad 5: descanso y sueño

Persona bajo efectos de sedación y analgesia RASS de -3 puntos, con infusión de dexmedetomidina a dosis de 0.33 mcg/kg/hr y Fentanilo a 2.3 mcg/kg/hr con RASS – 3 puntos, se valora dolor mediante la escala Behavioral Pain Scale en 4 puntos. Se mantiene somnoliento, reactividad (apertura ocular sin dirigir la mirada) en procedimientos, a la estimulación de personal médico y de enfermería. Las condiciones del servicio y la propia patología podrían interferir con el ritmo circadiano de sueño-vigilia.

Necesidad 6: usar prendas de vestir adecuadas.

Actualmente utiliza ropa hospitalaria con bata y ropa de cama limpia, unidad ordenada y limpia, totalmente dependiente.

Necesidad 7: termorregulación.

Persona en hipotermia; 35° – 36° tomado en región axilar durante 8 horas, cubierto con sabana clínica y cobija, a ventilación ambiente. Piel fría, llenado capilar de cuatro segundos.

Necesidad 8: higiene y protección de la piel.

A inspección de piel se torna de color marrón, áspero, diaforético. Presenta lesión leve en nariz, debido a caída refiere familiar.

Se evalúa alto riesgo de desarrollar úlceras por presión de acuerdo a la escala Braden-Bergstrom 9 puntos. Cuenta con catéter venoso periférico corto fijado con apósito transparente estéril en miembro superior derecho. Se mantiene en reposo en cama, con sábanas limpias sin dobleces como prevención de úlceras por presión, TOT fijado con fijador tipo comercial con adhesivo Flexextend que se adhiere a las mejillas, sonda vesical fijada con estabilizador en cara anterior del muslo.

Necesidad 9: evitar los peligros

Tabla 15. Valoración de escalas predictoras de riesgo. Fuente: Elaboración propia.

qSOFA: 2 puntos (riesgo alto para desarrollar sepsis)
Escala Hughes(SGB): 5

Persona bajo sedo-analgesia con RASS de -3 puntos a base de dexmedetomidina a 0.33mcg/kg/hr así como Fentanilo a 2.3 ml/kg/hr. Pupilas isocóricas de 2 mm, normoreflécticas. En posición semifowler con elevación de cabecera 35°; como medida para prevención de Neumonías Asociadas a la Ventilación Mecánica (NAVM), TOT número 8.5 fijado en 23 cm a nivel del arca dentaria con fijador tipo comercial con adhesivo flexextend que se adhiere a las mejillas; pinza de cierre que sostiene el tubo de forma segura, conectado al ventilador mecánico programado con parámetros dentro de protección pulmonar. Catéter venoso periférico corto fijado con apósito transparente estéril en miembro torácico derecho instalado el 19/05/21 sin datos de infección, flebitis 0/4. Catéter urinario 16 Fr fijado de acuerdo a protocolo de institución, instalado bajo barrera máxima el 19/05/21 sin datos de infección. Sonda orogástrica a derivación 16Fr, instalada el 19/05/21, corroborada en estómago. Persona con parálisis flácida de las cuatro extremidades, (tetraplejía), arreflexia escala de ROTS de 0/4, fuerza muscular 0/5 de acuerdo a escala medical research council, sensibilidad conservada. Persona con alto riesgo de caídas, así como de úlceras por presión de acuerdo a Escala de Braden-Bergstrom: 9 puntos.

Necesidad 10: comunicarse

Persona, neurológicamente con RASS de – 3 puntos, con imposibilidad para la comunicación por cánula orotraqueal, se comunica cerrando los ojos, atendiendo indicaciones y respuesta afirmativa con la cabeza. Brinda información médico tratante sobre estado actual a familiar (esposa), se le permite acceso a estancia hospitalaria, se comunican mediante la estimulación táctil y audible.

Necesidad 11: vivir según sus creencias y valores.

Perteneciente a la religión pentecostés, actualmente con prácticas abolidas debido a su estado de salud actual.

Sus creencias religiosas no son impedimento para llevar a cabo su régimen terapéutico.

Necesidad 12: trabajar y realizarse.

Persona se dedicaba previo a su estado actual de la salud a labores del campo (campesino). Actualmente por su estado de salud no es valorable.

Necesidad 13: jugar/participar en actividades recreativas.

Se encuentra bajo efectos de sedación y analgesia con dexmedetomidina y fentanilo con RASS de – 3 puntos.

Anteriormente su estilo de vida era activo, de ocupación campesino.

Necesidad 14: aprendizaje.

Persona con escolaridad primaria terminada, de ocupación campesino.

Cuidador primario enterado del estado de salud actual de su familiar.

4.2 Valoración focalizada

Oxigenación / circulación

Fecha y hora: 19/05/21 13:00 (post-intubación)

Persona con pupilas isocóricas 2 mm, con RASS - 2 puntos bajo efectos de sedoanalgesia con dexmedetomidina a dosis de 0.33mcg/kg/min y fentanilo a 2.3 mcg/kg/min, con apoyo de ventilación mecánica invasiva modo A/C por volumen parámetros volumen tidal de 420 ml, FR 16 rpm, PEEP 5 cmH₂O, trigger 2 l/min, FiO₂ 40% a través de cánula endotraqueal 8.5 fijado en 23 en arcada dentaria con fijador tipo comercial con adhesivo flexlend que se adhiere a las mejillas, presión meseta de 15 cmH₂O, presión máxima de la vía aérea, driver pressure 10 cmH₂O.

Tabla 16. Signos vitales valoración focalizada (post-intubación). Fuente Elaboración propia.

Signos vitales	Temperatura	FR	FC	PANI	PAM	SpO ₂
	36.2	16rpm	105 lpm	90/50mmhg	63 mmHg	98 %

Tabla 17. Laboratorios relacionados con la necesidad de oxigenación-eliminación (valoración focalizada). Fuente: Elaboración propia

Gasometría arterial	Resultado	Valores de referencia	Interpretación:
pH	7.37	7.35 – 7.45	Acidosis Respiratoria compensada, adecuada oxigenación y ventilación.
pCO ₂	48mmHg	35 – 45	
pO ₂	122 mmHg	80 – 100	
HCO ₃	27.7 mmol/l	22 – 26	
Be	1.3 mmol/l	+/- 3	
SpO ₂	99 %	94 – 100 %	
Lactato	1.6 mmol/l	0.5 – 1.6	
FiO ₂	80%		

Circulatorio: trazo electrocardiográfico con ritmo sinusal, regular con frecuencia cardiaca de 105 Lpm. Presión Arterial Media de 63 mmHg, con apoyo de vasopresor tipo norepinefrina a 0.12 mcg/kg/min. Llenado capilar de 4 segundos. Portador de catéter central de inserción periférica bilumen en miembro superior derecho, instalado el 19/05/2021 fijado con apósito antimicrobiano.

Necesidad: nutrición e hidratación Fecha y hora: 19/05/21 13:00

Persona con palidez de piel, turgencia de dos segundos, mucosas semihidratadas, continúa en ayuno, sonda orogástrica a derivación 16 Fr a derivación drenando líquido asalmonelado instalada el 19/5/21. Se mantiene a derivación para vigilancia de drenaje. Glucosa capilar de 105 mg/dl.

Portador de catéter venoso periférico corto, instalado el 19/05/21 fijado con apósito transparente estéril, infundiendo solución Hartman 500ml para 8 horas, dexmedetomidina 400mcg en 100 ml de solución salina al 0.9%, fentanilo 1mg en 100 ml de solución salina al 0.9%.

Necesidad: moverse y mantener una postura adecuada Fecha: 19/05/21 13:45

Paciente con RASS + 1, con aumento de dosis de dexmedetomidina de 0.33mcg/kg/hr a 0.43mcg/kg/hr y fentanilo 1.3mcg/kg/hr ml/hr a 3.0mcg/kg/hr por presencia de dolor, expresión fácil tensa de la persona, así como desacoplamiento con el ventilador mecánico.

Persona en posición semifowler, cabecera a 35°, continua con fuerza muscular 0/5 de acuerdo a Escala de Medical Research Council y arreflexia escala de ROTS de 0/4. Alto riesgo de úlceras por presión Escala de Braden-Bergstrom: 9 puntos, persona totalmente dependiente a la movilización.

Necesidad: Oxigenación / circulación Fecha y hora 20/05/21 7:30

Exploración

Persona RASS de -2 puntos, pupilas isocóricas, diámetro de 2 mm normorreflécticas, bajo sedo-analgésia a base de dexmedetomidina pasando a 0.2mcg/kg/hora fentanilo 3.0 mcg/kg/hr. Continúa con ventilación mecánica invasiva A/C por volumen con parámetros volumen tidal 420 ml, Fr 14, FiO2 40%, PEEP 5 cmH2O, a través de cánula endotraqueal 8.5 fijado en 23 cm a nivel de

arcada dental. Se auscultan campos pulmonares con adecuada entrada y salida de aire en ambos hemitórax; ápices y bases, sin ruidos agregados. A la aspiración orofaríngea secreciones abundantes blanquecinas, endotraqueales escasas blanquecinas, cuenta con medidas para prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica; aseo bucal con aplicación de clorhexidina, aspiración con técnica estéril, neumotaponamiento en 22 mmHg.

A nivel hemodinámico; trazo electrocardiográfico con ritmo sinusal, regular con frecuencia cardiaca de 63 Lpm. Presión Arterial Media de 68 mmhg, con apoyo de vasopresor tipo norepinefrina a 0.15 mcg/kg/min. Llenado capilar de 3 segundos. Portador de catéter central de inserción periférica bilumen, fijado con apósito antimicrobiano.

Tabla 18.- signos vitales de valoración focalizada del 20/05/21. Fuente: Elaboración propia

Signos vitales	Temperatura 36°	FR 18 rpm	FC 63 lpm	Presión arterial 91/60mmhg	PAM 68 mmhg	SpO2 99 %
----------------	--------------------	-----------------	--------------	-------------------------------	-------------------	--------------

Tabla 19. Laboratorios relacionados con la necesidad de oxigenación-circulación de valoración focalizada de 20/05/21 9:00 Fuente: Elaboración propia.

Gasometría arterial	Resultado	Valores de referencia	Interpretación:
pH	7.38	7.35 – 7.45	Gasometría en equilibrio acido-base, en hiperoxemia.
PcO2	44 mmHg	35 – 45	
P02	116 mmHg	80 – 100	
HCO3	26.6 mmol/l	22 – 26	
Be	1.3 mmol/l	+/- 3	
Spo2	99 %	94 – 100 %	
Lactato	0.6 mmol/l	0.5 – 1.6	
FIO2	40%		

Revaloración:

Fecha y hora 20/05/21 09: 10

Al momento con frecuencia respiratoria a 12 rpm y fio2 a 30% ajustados a gasometría, ya que la hiperoxemia aumenta mortalidad.

Necesidad de nutrición e hidratación

Fecha y hora: 20/05/21 10:00

Persona con palidez de piel, turgencia de dos segundos, mucosas semihidratadas, continúa en ayuno, sonda nasogástrica a derivación 16 Fr a derivación drenando líquido de apariencia asalmonelado en cantidad escasa, instalada el 19/5/21. Metabólicamente con glucosa capilar de 80mg/dl.

Cuenta con catéter central de inserción periférica, instalado el 19/05/21 fijado con apósito antimicrobiano; infusiones:

Sol. Fisiológica al 0.9% 1000 p /8 hrs pasando 125ml/hr

Fentanilo 1000 mcg en 100 ml de solución fisiológica al 0.9% pasando a 3mcg/kg/hr

Dexmedetomidina 200mcg en 100 ml de solución fisiológica al 0.9% pasando a 0.24mcg/kg/hr

Norepinefrina 8mg en 100 ml de solución fisiológica al 0.9% pasando a 0.06mcg/kg/min.

Tabla 20. Control de líquidos de 8hrs del 20/05/21. Fuente: elaboración propia.

Egresos	Cantidad	Ingresos	Cantidad
Uresis	130ml	Sol. Fisiológica 1000/8	250 ml
Evacuaciones	-----	Dexmedetomidina en Sol.	47 ml
SOG drenaje	150 ml	Fisiológica al 0.9% 200mcg/100ml	
Aspiración de secreciones endotraqueales y orofaríngeas	50ml	Fentanilo en Sol. Fisiológica al 0.9% 1mg/100 ml	110 ml
Pérdidas insensibles	259 ml	Norepinefrina 8 mg en 100 ml de solución salina al 0.9%.	20 ml
Total	995 ml	Sol. Hartmann 500ml	500ml
		Sol. Salina al 0.9% +40mEq de cloruro de potasio, pasando 64ml/hr	320
		Medicamentos	20 ml
		Total	1267ml

Necesidad de eliminación

Fecha y hora: 20/05/21 10:00

Persona presenta gasto urinario de 0.2 ml/kg/hr en seis horas, sin elevación de azoados, se clasifica en lesión renal aguda AKIN estadio 3 de acuerdo a criterio de gasto urinario <.5ml/kg/hr en seis horas, se ajustan líquidos. Continúa con su catéter urinario No. 16 Fr instalado el 19/25/21, fijado con fijador comercial en cara anterior de muslo derecho, sin datos de infección, drenando orina amarilla concentrada, sin datos de sedimento. A la inspección abdomen simétrico, globoso a expensas de panículo adiposo, depresible, presenta distensión abdominal, a la percusión abdomen timpánico, se palpan cuadrantes abdominales sin presencia de dolor, peristalsis disminuida, no presenta evacuación.

Sonda orogástrica 16 Fr instalada el 19/05/21 a derivación drenando líquido asalmonelado.

Tabla 21. Signos vitales de la 10:00 am del 20/05/21. Fuente: Elaboración propia.

Signos vitales	Temperatura 36.7 °	FR 18 rpm	FC 74 lpm	Presión arterial 134/82mmhg	PAM 97mmhg	spO2 99 %
----------------	-----------------------	-----------------	--------------	--------------------------------	---------------	--------------

Tabla 22. Balance de líquidos del 20/05/21. Fuente: Elaboración propia.

Control de líquidos de 24 hrs.				
	Turno matutino	Turno vespertino	Turno nocturno	Total
Ingresos	1267	452	790	2511 ml
Egresos	995	719	557	2271ml
Balance	+ 227	-267	+233	727ml

Necesidad: moverse y mantener una postura adecuada

Fecha y hora: 20/05/21 10:00

Persona continúa con RASS -2, bajo sedo-analgésia con dexmedetomidina 0.24ml/kg/hr y fentanilo 3 ml/kg/hr. Persona en posición semiflower, cabecera a 35°. continúa con fuerza muscular 0/5 de acuerdo a escala de Medical Research Council y arreflexia escala de ROTS de 0/4, sensibilidad disminuida. Alto riesgo de úlceras por presión, persona totalmente dependiente a la movilización. Continúa con medidas mecánicas antitrombóticas (medias de compresión) y heparina de bajo peso molecular a dosis profiláctica.

Tabla 23. Laboratorios relacionados con la necesidad de moverse y mantener una postura adecuada (valoración focalizada del 20/05/21). Fuente: Elaboración propia.

Citológico de líquido cefalorraquídeo		
Leucocitos	3 uL	0-5/mm ³
Eritrocitos	45 uL	0-20 mm ³
Perfil meníngeo		
Ag. Streptococcus Grupo B	Negativo	Negativo
Ag. de Haemophilus Influenzae tipo B	Negativo	Negativo
Ag. de streptococcus Pneumoniae	Negativo	Negativo
Ag. Neisseria Meningitidis ACY W135	Negativo	Negativo
Ag. Neisseria Meningitidis B/E. Coolidge K1	Negativo	Negativo

Citológico de líquido cefalorraquídeo		
Color	Incoloro	
aspecto	Transparente	
coagulabilidad	Negativo	
Glucosa	83 mg/dl	40-70

Deshidrogenasa láctica	<30 u/l	
Proteínas totales	8 mg/dl	12-60
pH	7.52	
Lactato	1.4	

Oxigenación/ circulación Fecha y hora: 21/05/21 8:00
Paciente con RASS -1 con pupilas isocóricas normoreflécticas, sin sedación, analgesia opioide a base de tramadol 50mg c/8 horas. Bajo ventilación mecánica invasiva modo espontaneo con parámetros VT generado 400-600, FR 16, presión soporte de 15 cmH2O, FiO2 30%, PEEP 6 cmH2O, a través de cánula endotraqueal 8.5 Fr fijado en 23 cm a nivel de arcada dental con fijador tipo comercial con adhesivo flexlend que se adhiere a las mejillas, neumotaponamiento en 22 cmH2O. Se auscultan campos pulmonares con buena entrada y salida de aire en ambos hemitórax, se auscultan secreciones en ápices, secreciones orofaríngeas abundantes hialinas, traqueales abundantes blanquecinas, continúa con medidas de prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica.

Tabla 24. Signos vitales de valoración focalizada del 21/05/21. Fuente: Elaboración propia.

Signos vitales	Temperatura 37°	FR 22rpm	FC 77 lpm	Presión arterial 183/93mmhg	PAM 116 mmHg	SpO2 94 %
----------------	--------------------	-------------	--------------	--------------------------------	--------------------	-----------------

Tabla 25. Laboratorios relacionados con la necesidad de oxigenación-circulación (valoración focalizada 21/05/21). Fuente: Elaboración propia.

Gasometría arterial	Resultado		Valores de referencia	Interpretación:
pH	7.44		7.35 – 7.45	Alcalosis metabólica compensada por
pCO2	40mmHg		35 - 45	

pO2	112 mmHg		80 - 100	pCO2 de 40.24 mmHg.
HCO3	27.2 mmol/l		22 - 26	
Be	1.3 mmol/l		+/- 3	
SpO2	99 %		94 – 100 %	
Lactato	0.6 mmol/l		0.5 – 1.6	
FiO2	40%			

A nivel circulatorio persona con trazo electrocardiográfico en DII con frecuencia cardiaca de 77 Lpm, ritmo sinusal, regular. Llenado capilar de tres segundos. Presenta disautonomías; hipertensión arterial PAM 116mmHg con antihipertensivo (AG II): telmisartan 40 mg c/24hrs. Portador de catéter central de inserción periférica bilumen en vena cefálica, instalado el 19/05/21 fijado con apósito antimicrobiano. Infusiones:

Sol. Salina al 0.9% 500ml p/24hrs

Fentanilo 1mg en 100ml de sol. Fisiológica al 0.9%

Inmunoglobulinas G 150 GR Día: 1/5 para 6 hrs.

Exploración: Fecha y hora: 21/05/21 10: 00
 Persona con hipertensión arterial sistémica persistente pese a administración de antihipertensivos, se mantiene con doble esquema de antihipertensivo: AG II y bloqueadores de los canales de calcio (nifedipino 30mg c/24 hrs).

Necesidad: nutrición e hidratación Fecha y hora: 21/05/21 8:00
 Persona con palidez de piel, turgencia de dos segundos, mucosas hidratadas, sonda oro gástrica número 16 cerrada, instalada el 19/5/21. Con nutrición enteral 1500 Kcal en 1000 ml en cuatro tomas. Con glucosa capilar de 140mg/dl. Con catéter central de inserción periférica, instalado el 19/05/21 fijado con apósito de clorhexidina.

Tabla 26. Balance de líquidos del día 21/05/21. Fuente: Elaboración propia.

Ingresos	Cantidad	Egresos	Cantidad
Sol. Fisiológica 500/24hrs	143ml	Uresis	200 ml
Fentanilo en Sol. Fisiológica al 0.9% 1mg/100 ml	200 ml	Evacuaciones	-----
Norepinefrina 8 mg en 100 ml de solución salina al 0.9%.	20 ml	SOG drenaje	-----
Inmunoglobulinas G 50GR	200	Aspiración de secreciones endotraqueales y orofaríngeas	48ml
Nutrición enteral	320	Perdidas insensibles	280 ml
Medicamentos	70 ml	Total	528ml
Total	733ml		

Control de líquidos de 24 hrs.				
	Turno matutino	Turno vespertino	Turno nocturno	Total
Ingresos	733	902	790	956 ml
Egresos	528	447	557	1038ml
Balance	+205	+455	+233	-82ml

Necesidad: moverse y mantener una postura adecuada

Fecha y hora: 21/05/21 8:00

Exploración:

Persona continua con RASS - 1, sin sedación. Persona en posición semifowler, cabecera a 35° continua con fuerza muscular 0/5 de acuerdo a escala de Medical Research Council y arreflexia escala de ROTS de 0/4. Alto riesgo de úlceras por presión, persona totalmente dependiente a la movilización. Se moviliza decúbito lateral izquierdo sin eventualidades. Se inicia tratamiento con inmunoglobulina.

Resultados de electromiografía (EMG):

EMG con datos compatibles con polirradiculoneuropatía aguda inflamatoria adquirida de tipo axonal y desmielizante que afecta a los nervios de las cuatro

extremidades, cuya correspondencia clínica podría corresponder a un probable Síndrome de Guillain Barré. Con datos electromiográficos de bloqueo de conducción.

4.3 Diagnósticos de enfermería

Necesidad	Oxigenación/circulación
Diagnóstico de enfermería	Patrón respiratorio ineficaz R/C deterioro neuromuscular M/P taquipnea, uso de los músculos accesorios, alteración de los movimientos torácicos, parálisis progresiva de los músculos del tórax, pCO ₂ 48 mmHg, pO ₂ 48 mmHg, HCO ₃ 26.6 mmol/l.
Fuente de dificultad	Falta de fuerza
Nivel de dependencia	Nivel 6

Necesidad	Oxigenación/circulación
Diagnóstico de enfermería	Alteración de la perfusión tisular R/C disminución del aporte de oxígeno M/C hipotensión 90/50 mmHg, taquicardia 117 Lpm, oliguria .2 ml/kg/hr, piel fría, hiperlactatemia de 3.8 mg/dl.
Fuente de dificultad	Falta de fuerza
Nivel de dependencia	Nivel 6

Necesidad	Eliminación
Diagnóstico de enfermería	Alteración de la función renal R/C hipoperfusión renal M/P oliguria, flujo urinario de .2 ml/kg/hr, mucosas deshidratadas.
Fuente de dificultad	Falta de fuerza
Nivel de dependencia	Nivel 6

Necesidad	Necesidad de moverse y mantener una postura adecuada.
Diagnóstico de enfermería	Perdida de la movilidad física R/C reacción inmunológica M/P parálisis flácida de las cuatro extremidades (cuadriplejía), arreflexia, escala de ROTS de 0/4.
Fuente de dificultad	Falta de fuerza
Nivel de dependencia	Nivel 6

Necesidad	Eliminación
Diagnóstico de enfermería	Estreñimiento R/C debilidad de los músculos abdominales, disminución de la motilidad intestinal, ayuno M/P masa abdominal palpable, disminución de la frecuencia de defecar.
Fuente de dificultad	Falta de fuerza
Nivel de dependencia	Nivel 6

Necesidad	Necesidad de moverse y mantener una postura adecuada.
Diagnóstico de enfermería	Riesgo de tromboembolismo r/c inmovilidad por trastorno inmunitario
Fuente de dificultad	Falta de fuerza
Nivel de dependencia	Nivel 6

4.4 Plan de intervenciones basadas en las valoraciones

Necesidad alterada: Oxigenación/circulación	Fuente de dificultad: Falta de fuerza	Nivel de dependencia Nivel 6
Nivel de relación enfermera- persona: Sustituta		
Nivel de relación enfermera- equipo de salud: Dependiente e interdependiente		
Diagnóstico de Enfermería: Inadecuado intercambio de gases R/C deterioro neuromuscular de los músculos de la respiración M/P taquipnea, uso de los músculos accesorios, alteración de los movimientos torácicos, parálisis progresiva de los músculos del tórax, pCO ₂ 48 mmHg, pO ₂ 48, HCO ₃ 26.6.		
Objetivo de enfermería: Proteger la vía aérea para permitir una adecuada ventilación y oxigenación.		
Intervención de Enfermería	Actividades	
Valoración neurológica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Valorar estado de conciencia: ➤ Valorar Glasgow (14 puntos) ➤ Valorar Función motora (Medical Research Council 0/5) ➤ Valorar Función sensitiva ➤ Reflejos osteotendinosos (hiporreflexia). 	
Monitoreo hemodinámico no invasivo y mínimamente invasivo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar monitoreo hemodinámico: ➤ Tomar y valorar electrocardiograma ➤ Valorar signos vitales (FC,FR,T/A,TEMP) ➤ Llenado capilar ➤ Valorar gasto urinario ➤ Tomar e interpretar Gasometría arterial. 	
Protección de la vía aérea	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Preparación del ventilador mecánico ➤ Ensamblar el ventilador mecánico 	

- Realizar test corto para detectar probables alteraciones en la funcionalidad del equipo y aditamentos.
- Colocar sistema cerrado de aspiración
- Realizar la programación inicial de la ventilación mecánica (A/C por volumen VT 420ml, FR 14rpm, FIO2 40%, PEEP 5 CMH2O)
- Manejo de la medicación indicada:
- Corroborar que el acceso venoso este permeable y funcional
- Administrar analgesia (Fentanilo 150 mcg)
- Administrar hipnosis (15mg de midazolam)
- Administrar relajante neuromuscular (4mg de vecuronio)
- Proporcionar los cuidados postintubación
- Fijación de tubo endotraqueal con fijador tipo comercial con adhesivo flexlend que se adhiere a las mejillas
- Iniciar sedación y analgesia
- Titulación de Fracción Inspirada de Oxígeno de acuerdo a saturación por oximetría de pulso, para alcanzar metas de >94%.

Evaluación: Al realizar abordaje de la vía aérea avanzada la persona mejoro su dinámica respiratoria y su oxigenación con un PaO2 de 122 mmHg. Conociendo la clínica de la patología que presenta (Síndrome de Guillain Barré) es importante tener una vía aérea segura.

Necesidad alterada: Oxygenación/circulación	Fuente de dificultad: Falta de fuerza	Nivel de dependencia Nivel 6
Nivel de relación enfermera- persona: Sustituta		
Nivel de relación enfermera- equipo de salud: Dependiente e interdependiente		
Diagnóstico de enfermería: Alteración de la perfusión tisular R/C disminución del aporte de oxígeno M/C hipotensión 90/50 mmHg, taquicardia 117 Lpm, oliguria .2 ml/kg/hr, piel fría, hiperlactatemia de 3.8 mg/dl.		
Objetivo de enfermería: Corregir el estado de hipoperfusión para evitar daño en órganos blanco.		
Intervención de Enfermería	Actividades	
Monitorización hemodinámica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Valorar constantes vitales mediante monitoreo continuo no invasivo (FC, T/A-PAM) ➤ Valorar estado neurológico. ➤ Tomar y valorar electrocardiograma ➤ Valorar llenado capilar ➤ Valorar gasto urinario ➤ Valorar coloración y temperatura de la piel. ➤ Tomar e interpretar gasometría arterial (con énfasis en la valoración del lactato sérico) ➤ Vigilar la presencia de disautonomías 	
Reanimación hídrica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Administrar líquidos (Ringer Lactato 250 ml, carga) para aumentar PAM y mantener perfusión tisular. 	
Uso de vasopresor	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantener infusión de vasopresor (norepinefrina 8mg en 100ml de Sol. Fisiológica) a dosis respuesta para manteniendo PAM dentro de metas terapéuticas. 	
Evaluación: Paciente alcanzo metas de PAM perfusora >65 mmHg, mejorando perfusión; aumentando flujo urinario a 1.2 ml/kg/h, llenado capilar de 2 segundos.		

Necesidad alterada: Eliminación	Fuente de dificultad: Falta de fuerza	Nivel de dependencia Nivel 6
Nivel de relación enfermera- persona: Sustituta		
Nivel de relación enfermera- equipo de salud: Dependiente e interdependiente		
Diagnóstico de Enfermería: Alteración de la función renal R/C hipoperfusión renal M/P oliguria, flujo urinario de .2 ml/kg/hr, mucosas deshidratadas.		
Objetivo de enfermería: mejorar la perfusión renal para evitar mayor daño en este órgano.		
Intervención de enfermería	Actividades	
Monitoreo hemodinámico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vigilar signos vitales con énfasis en FC, Tensión arterial. ➤ Valorar llenado capilar ➤ Valorar gasto urinario previa verificación de adecuada instalación de sonda vesical 	
Terapia hídrica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Administrar solución fisiológica al 0.9% 250ml para 20 minutos (carga). ➤ Administrar solución Fisiológica al 0.9% con 20 mEq de KCL para 8 hrs. ➤ Administra diuréticos de ASA (Furosemida 40mg Dosis Única). 	
Vigilancia de la función renal	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Toma y valoración de QS (Creatinina, urea, BUN) y electrolitos séricos. ➤ Vigilar flujos urinarios horarios. ➤ Identificar signos y síntomas de exceso de volumen de líquidos: edema periférico, congestión pulmonar, estertores pulmonares, derrame pleural. 	
Evaluación: Persona aumento flujo urinario a 1.2 ml/kg/hr, a las cuatro horas posteriores administración de líquidos.		

Necesidad alterada: Necesidad de moverse y mantener una postura adecuada.	Fuente de dificultad: Falta de fuerza	Nivel de dependencia: Nivel 6
Nivel de relación enfermera- persona: Sustituta		
Nivel de relación enfermera- equipo de salud: Dependiente e interdependiente		
Diagnóstico de Enfermería: Pérdida de la movilidad física R/C reacción inmunológica M/P parálisis flácida de las cuatro extremidades (cuadruplejía), arreflexia, escala de ROTS de 0/4.		
Objetivo de enfermería: Capacitar al familiar para mantener una rehabilitación constante y con ello aumentar progresivamente la fuerza muscular.		
Intervención de enfermería	Actividades	
Tratamiento farmacológico (inmunomodulador)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Administrar inmunoglobulinas G 50 gr/kg/día por cinco días. ➤ Administrar analgesia opiode (fentanilo .3mcg/kg/hr) 	
Movilización y rehabilitación física	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Brindar rehabilitación física a la persona, con apoyo de enfermera especialista en rehabilitación física. ➤ Cambiar de posición cada 2 hrs. 	
Valoración sensitiva-motora	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluar fuerza muscular mediante la escala Medical Research Council (MRC) 0/5 ➤ Valorar reflejos osteotendinosos; escala de ROOTS 0/4. ➤ Valorar dolor mediante la escala de BPS 4 puntos. 	
Prevención de UPP y caídas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Valorar escala de braden para evaluar el riesgo de UPP (11 puntos alto riesgo) ➤ Colocar apósitos hidrocelulares en prominencias óseas. (sacro, talones) ➤ Valorar escala de caídas (4 puntos alto riesgo) 	

Capacitación	<ul style="list-style-type: none">➤ Prevenir caídas mediante la elevación de barandales y altura baja de cama➤ Capacitar al cuidador primario para que realice rehabilitación física continua.➤ Proporcionar información y concientizar al cuidador primario sobre las secuelas del SGB.
Evaluación: Persona que no respondió a terapia inmunomoduladora (inmunoglobulina), se mantiene si respuesta motora y sensitiva.	

Necesidad alterada: Eliminación	Fuente de dificultad: Falta de fuerza	Nivel de dependencia Nivel 6
Nivel de relación enfermera- persona: Sustituta Nivel de relación enfermera- equipo de salud: Dependiente e interdependiente		
Diagnóstico de Enfermería: Estreñimiento R/C debilidad de los músculos abdominales, disminución de la motilidad intestinal, ayuno M/P masa abdominal palpable, disminución de la frecuencia de defecar.		
Objetivo de enfermería: Favorecer la eliminación intestinal.		
Intervención de Enfermería	Actividades	
Fisioterapia abdominal	➤ Realizar masaje a nivel del colon ascendente, transverso y descendente.	
Medicación (laxantes)	➤ Administrar Senósidos A-B 2 tabletas cada 24 horas. ➤ Nutrición enteral con los requerimientos óptimos, con alta cantidad de fibra.	
Movilización	➤ Movilizar cada 2 hrs en cama ➤ Realizar rehabilitación física	
Evaluación: Pese a las intervenciones de enfermería, la persona continúa sin presentar evacuaciones.		

Necesidad alterada: Necesidad de moverse y mantener una postura adecuada	Fuente de dificultad: Falta de fuerza	Nivel de dependencia Nivel 6
Nivel de relación enfermera- persona: Sustituta		
Nivel de relación enfermera- equipo de salud: Dependiente e interdependiente		
Diagnóstico de Enfermería: Riesgo de tromboembolismo R/C inmovilidad por trastorno inmunitario		
Objetivo de enfermería: Disminuir el riesgo de la ocurrencia de tromboembolismo venoso y pulmonar.		
Intervención de Enfermería	Actividades	
Medidas mecánicas antitrombóticas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Colocar medias de compresión ➤ Movilizar cada 2 hrs. ➤ Realizar terapia física junto con el familiar 	
Medidas farmacológicas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Administrar Heparina de Bajo Peso Molecular(60mg cada 24 horas) 	
Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Capacitar al cuidador primario para que realice rehabilitación física continua. ➤ Informar al cuidador primario sobre los beneficios de realizar movilización y rehabilitación en su familiar 	
Evaluación: Persona sin presencia de signos o síntomas de trombosis venosa o pulmonar.		

4.5 Plan de alta

El pilar del plan de alta es la educación, lo que permite a la persona tener un proceso de recuperación completo y favorable para que de esta manera la persona pueda adaptarse a su vida cotidiana lo más pronto posible, con la participación activa de la persona, el cuidador primario y la familia.

Para la realización se tomó en cuenta el estado actual de la persona, realizando una valoración, así como entrevista con el cuidador primario respecto a los cuidados en casa.

Entre las acciones que incluye este plan se mencionan las siguientes, las cuales tienen como finalidad prevenir y rehabilitar:

1. Cuidados de traqueostomía.
2. Aspiración de secreciones
3. Cuidados de gastrostomía.
4. Alimentación enteral
5. Rehabilitación física (en conjunto con el área de rehabilitación física).
6. Cómo establecer un sistema de comunicación con la persona.

Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones

El modelo teórico de Virginia Henderson, aplicado como base del cuidado en enfermería, nos permite guiar nuestro actuar, así como el desarrollo de la profesión con independencia y en colaboración con otros profesionales. El Estudio de Caso descrito, nos permite el análisis objetivo del cuidado de enfermería en el paciente con síndrome de Guillain Barreé.

En la etapa de valoración y análisis de los datos obtenidos, se identificaron como necesidades principalmente alteradas: Oxigenación-circulación, moverse y mantener una postura adecuada, nutrición e hidratación, así como eliminación permitiendo la formulación de los diagnósticos de enfermería y la elaboración de un plan de intervención basada en evidencia científica, teniendo como objetivo la recuperación total o parcial de la persona. Durante la ejecución y evaluación de las intervenciones de enfermería, se contó con la colaboración del equipo multidisciplinario y del cuidador primario con la persona. Los resultados obtenidos de acuerdo a la etapa de planeación fueron en un 50 % ya que debido a la severidad de la enfermedad, la persona tuvo una recuperación desfavorable con ventilación mecánica prolongada sin éxito en el proceso de weaning, así como la débil movilidad de extremidades tanto superiores como inferiores, pese al manejo multidisciplinario que se le brindó.

Por cambio en rotación de servicios no doy seguimiento asistencial a la persona, sin embargo me informo por expediente clínico de su evolución.

Recomendaciones:

Se sugiere a los profesionales de enfermería en formación, implementar instrumentos, programas de educación y capacitación al cuidador primario para lograr mejores desenlaces de la persona con SGB en conjunto con un equipo multidisciplinario de profesionales de la salud, no solo en la fase aguda de la enfermedad sino también en cuidados de transición y continuidad ya que estos han demostrado reducir hospitalizaciones, emergencias, gastos y mejoran los resultados clínicos, asimismo que la persona se reincorpore a su vida cotidiana de

una manera oportuna y favorable, mejorando la calidad de vida de la persona y su familia.

Referencias

- 1.- Rigo D de FH, Ross C, Hofstätter LM, Azevedo M, Ferreira L. Síndrome de Guillain Barré: perfil clínico epidemiológico y asistencia de enfermería. *Enferm-glob.* 2020; 19 (57): 346-389. [Consultado 25 mayo 2021]. <https://dx.doi.org/eglobal.19.1.366661>
- 2.- Munayco CV, Soto Cabezas MG, Reyes MF, Arica Gutierrez JA, Napanga Saldaña O. Epidemiología del síndrome de Guillain-Barré en el Perú. *Rev Perú Med.* 2019; 36(1):10-6. [Consultado 25 mayo 2021]. Disponible en: Doi:10.17843/rpmesp.2019.361.3729.
- 3.- Pérez-Valdez EY, López-Hernández JC, May-Mas RN, Briseño-Godínez ME, Galnares-Olalde JA, Saráchaga-Adib J et al. Síndrome de Guillain-Barré y variantes asociadas a infección por SARS-CoV-2 en México. *Rev Mex Neuroci.* 2021; 22(3):96-100. [Consultado 25 mayo 2021]. Disponible en: DOI: 10.24875/RMN.200001361
- 4.- Betancur Ocampo LI, Milena Bedoya A, Cardona-Arias JA. Relación Entre Síndrome de Guillain Barré e Infección por el Virus Zika: Revisión Sistemática de la Literatura. Vol. 12 No. 3: 18. [Consultado 25 mayo 2021]. Disponible en: doi: 10.3823/1317
- 5.- Esteban Molina A, Mata Martínez M, Sánchez Chueca P, Carrillo López A, Sancho Val I, Sanjuan-Villarreal TA. Síndrome de Guillain-Barré asociado a infección por COVID-19. *Med Intensiva.* 2020; 44(8): 513-519. [Consultado 25 mayo 2021]. Disponible en: DOI: 10.1016/j.medin.2020.04.015
- 6.- Botello-Hernandez E, Castillo-González AL, Fernández-Garza LE. Síndrome de Guillain-Barré Asociado Con SARS-CoV-2. *Revista Ecuatoriana de Neurología / Vol.* 29, No 2, 2020. doi: 10.46997/revecuatneurol29200016
- 7.-De la O-Peña D, Robles Figueroa M, Chávez-Peña Q, Bedolla-Barajas M. Características del síndrome de Guillain-Barré en adultos: resultados de un hospital universitario. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2015; 53 (6): 678-685. [Consultado 25 mayo 2021].
- 8.- Alba Rosales MA, Bellido-Vallejo JC, Cardenas Casanova V, Ibañez Muñoz J, López Márquez A, Millá Cobo MD et al. Proceso enfermero desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson y Lenguajes NNN. España: Ilustre Colegio Oficial de Enfermería de Jaén; 2010.
- 9.-Raile Alligood M. Modelos y teorías en enfermería. 9º ed. Barcelona España: Elsevier; 2018.
- 10.- Pichardo González G. Estudio de caso con el enfoque de Virginia Henderson a una persona con afección valvular aórtica. *Rev Mex Enf Cardiol.* 2013; 21 (1): 24-

29. [Consultado 27 mayo 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2013/en131d.pdf>

11.- Carrillo-Medina E, Sierra Pacheco M. Proceso de atención de enfermería a un escolar con disminución del oxígeno en sangre por malformación cardíaca aplicando el modelo de Henderson. Rev Mex Enf Cardiol. 2013; 21 (3): 111-117. [Consultado 27 mayo 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2013/en133d.pdf>

12.-Reina G, Nadia C. El proceso de enfermería: instrumento para el cuidado. Umbral científico. 2010; (17) 18-23. [Consultado 27 mayo 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/304/30421294003.pdf>

13.-Lozano-Alonso R. Enfermería Fundamental: Manual CTO de enfermería. 5ª ed. España: Grupo CTO; 2015.

14.- .Donofrio PD. Síndrome Guillain Barre. PudMed. 2017; 23 (5): 1295–1309. [Consultado 29 mayo 2021]. Disponible en: DOI: [10.1212/CON.0000000000000513](https://doi.org/10.1212/CON.0000000000000513)

15.-Young P. Landry, Kussmaul y el síndrome de Guillain-Barré-Strohl. Rev Méd Chile. 2014; 142 (7). [Consultado 29 mayo 2021]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014000700016>

16.-Rebolledo-García D, González-Vargas P, Salgado-Calderón I. Síndrome de Guillain-Barré: viejos y nuevos conceptos. Med Int Méx. 2018; 34(1):72-81. [Consultado 25 mayo 2021]. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.24245/mim.v34i1.1922>

17.- Díaz-Jaime C. Síndrome de Guillain Barre. BUN Synapsis. 2007; 2(2). [Consultado 29 mayo 2021]. Disponible en: DOI:<http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014000700016>

18.- Arméstar F, Catalán B, Martínez S. Síndrome de Guillain Barré en la Unidad de Cuidados Intensivos. Rev méd Trujillo. 2018; 13(2):100-2. [Consultado 29 mayo 2021].

19.-Phillips-Morales O. Actualización en el Síndrome de Guillain-Barré. Rev .méd.sinerg. 2019; 4 (11). [Consultado 29 mayo 2021]. <https://doi.org/10.31434/rms.v4i11.290>

20. - Hauser SL, Amato AA, Jameson J, Fauci AS, Kasper DL, Longo DL, et al. Síndrome de Guillain-Barré y otras neuropatías mediadas por mecanismos inmunitarios. Harrison Principios de Medicina Interna 20 ed. México: McGraw-Hill; 2021.

<https://accessmedicinamhmedicalcom.pbidi.unam.mx:2443/content.aspx?bookid=2461§ionid=213024559>

- 21.- Willison J, Jacobs B, Van Doorn P. Síndrome de Guillain Barre. *Lancet*. 2016; 3(88): 717–27. [Consultado 29 mayo 2021].
- 22.- Naranjo Arango YA, García Henao JP, Amin Ariff AY, Cortés F, Álvarez Correa D. Síndrome de Guillain-Barré como manifestación neurológica autoinmune asociado a COVID-19: Una revisión de la literatura. *Rev Colomb Reumatol*. 2021. [Consultado 29 mayo 2021]. <https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2021.01.004>
- 23.-Malkki H. CNS infections: Zika virus infection could trigger Guillain-Barré syndrome. *Nat Rev Neurol*. 2016; 12(4):187. [Consultado 29 mayo 2021].
- 24.-Anaya JM, Ramirez-Santana C, Salgado-Castaneda I, et al. Zika virus and neurologic autoimmunity: the putative role of gangliosides. *BMC Med*. 2016; 14 (49). [Consultado 29 mayo 2021].
25. - Barbi L, Coelho AVC, Alencar LCA, et al. Prevalence of Guillain-Barré syndrome among Zika virus infected cases: a systematic review and meta-analysis. *Braz J Infect Dis*. 2018; 22(2):137-41. [Consultado 29 mayo 2021].
- 26.- Nobuhiro Y, Hans-Peter H. Síndrome de Guillain-Barré. *N Engl J Med*. 2012; 36(6): 294-304. [Consultado 29 mayo 2021].
- 27.- Vera-Carrasco O. Síndrome de Guillain Barré. *Hosp Clín*. 2019; 60 (2). [Consultado 29 mayo 2021]. [Consultado 3 Junio 2021]. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00339-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00339-1)
- 28.-Mirjana- Arsenijevic B, Berisavac I, Bozovic I, Olivera Stojiljkovic T, Palibrk A et al. Disfunción autonómica autoinformada en una fase de recuperación del síndrome de Guillain. *J clineuro*.2020; 10(6) 427. [Consultado 3 Junio 2021].
- 29.- González-Manrique G, Giraldo-Bahamon G, González Motta A, Felipe Ramirez C. Síndrome Guillain-Barré: Una mirada actual. *R.F.S Rev Facultad Salud*. 2016; 8(2):38-45. [Consultado 3 Junio 2021]. DOI: <https://doi.org/10.25054/rfs.v8i2.1408>
- 30.- Fokke C, Van den Berg B, Drenthen J, Walgaard C, Antoon van Doorn P, Casper Jacobs B. Diagnosis of Guillain-Barre´ syndrome and validation of Brighton criteria. *Brain*. 2014: 137; 33–43. [Consultado 3 Junio 2021]. Doi:10.1093/brain/awt285
- 31.- Organización Mundial de la Salud. Identificación y tratamiento del síndrome de GuillainBarré en el contexto del brote de virus de Zika, 2016.
- 32.-Alva-Diaz C, Mori N, Pacheco-Barrios K, Velásquez-Rimachi V, Rivera-Torrejon O. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento del paciente con síndrome de Guillain-Barré. *Neurología Argentina*.2020; 12(1): 36-48. [Consultado 3 Junio 2021]. <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2019.09.006>
- 33.- Nobuhiro Y, Hans-Peter H. Síndrome de guillain barré. *Engl J Med*. 2012;366: 2294-2304.

- 34.- Instituto mexicano del seguro social. Diagnóstico y Tratamiento Síndrome de Guillain Barré Segundo y Tercer Nivel de Atención. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud 2016.
- 35.- Pérez Guirado J. Protocolos de Neurología Síndrome de Guillain-Barré A. *Pediatr* 2006; 46(1): 49-55. [Consultado 3 Junio 2021].
- 36.- Ropper AH, Samuels MA, Klein JP, Prasad S. Enfermedades de los nervios periféricos. Principios de neurología. 11 Ed. New York: McGraw-Hill; 2020. [Consultado 3 Junio 2021]. <https://accessmedicinamhmedicalcom.pbidi.unam.mx:2443/content.aspx?bookid=2942§ionid=248878672>
- 37.- Jimena Alvarado L., Loreto Vergara B. Estudio electrodiagnóstico en síndrome de Guillain Barré en adultos. *Chil neuro-psiquiatr*. 2016; 54 (2). [Consultado 4 Junio 2021]. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272016000200006>
- 38.- Jiménez-Domínguez, Flores Villegas R, Lazcano-Mendoza B, Flores Lazcano M, Flores Lazcano I. Abordaje clínico y electrofisiológico del paciente con polineuropatía. *RevMexNeu*. 2016; 17 (3). [Consultado 3 Junio 2021].
- 39.- Aminoff MJ, Douglas VC, Papadakis MA, McPhee SJ, Rabow MW. Trastornos del sistema nervioso: Diagnóstico clínico y tratamiento. McGraw-Hill; 2017.
40. - Boubaker Charra, Abdelhamid Hachimi, Abdellatif Benslama, Said Motaouakkil. Inmunoglobulina intravenosa frente a recambio plasmático en el tratamiento de adultos con ventilación mecánica con síndrome de Guillain-Barré. *Pamj*. 2014; 18(35): 29-11
- 41.- Losi L, Vasquez C, Díaz Pumarád E. Esquemas terapéuticos de inmunoglobulina intravenosa en síndrome de guillain-barré en pediatría: revisión sistemática. *Rev Hosp Niños*. 2016; 58(263): 218-226. [Consultado 5 Junio 2021].
- 42.- Andrus P, Guthrie J, Tintinalli J.E., Stapczynski J, Ma O, Yealy D.M., et al. *Medicina de urgencias: Lesiones neurológicas periféricas agudas*. McGraw-Hill; 8 ed: 2018. <https://accessmedicina-mhmedical-com.pbidi.unam.mx:2443/content.aspx?bookid=2329§ionid=202930434>
- 43.- Enrique Suárez F, Isabel Ortiz G, Mogollón J, Clavijo L, Ortiz P, et al. Minimización de costos: inmunoglobulina IV vs. plasmaféresis en síndrome de Guillain Barré. *Acta Neurol Colomb*. 2016; 32(3):184-189. [Consultado 5 Junio 2021].
- 44.- Espinosa-Rosales F, Bergés-García A, Coronado-Zarco I, Dávila-Gutiérrez G, Faugier-Fuentes E, et al. Consenso Mexicano para la prescripción de inmunoglobulina G como tratamiento de reemplazo e inmunomodulación. *Acta Pediatr Mex*. 2018; 39(2):134-171. [Consultado 7 Junio 2021].

- 45.- Fayos Monzó E. Síndrome de Guillain-Barré: protocolo de mejora con técnicas fisioterápicas. Ocronos; 2019. [Consultado 7 Junio 2021].
- 46- Arce Morera E, Hernández Escalada T, Hernández Núñez J, Cordovés Colas O. Rápida recuperación del síndrome de guillain barré por tratamiento fisioterapéutico precoz. Revista de Ciencias Médicas la Habana. 2016; 22(1). [Consultado 7 Junio 2021].
- 47.- González-Kadashinskaia, Zambrano-Cornejo M, Fleitas-Gutiérrez D. Ciencias de la salud Ética y bioética en los profesionales de enfermería. Dom Cien. 2016; 2(4): 106-119. [Consultado 8 Junio 2021]. Disponible en: file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/DialnetEticaYBioeticaEnLosProfesionalesDeEnfermeria-6325816%20(1).pdf
- 48.- Pachón Briceño KJ, Piña Cárdenas LF, Pineda Pineda DC, Pineda Vargas IJ, Giménez Alvarado MJ. Principios bioéticos aplicados por la enfermera en una unidad de emergencia del área privada. Salud, arte y cuidado. 2018; 11 (2): 107-112. [Consultado 8 Junio 2021]. Disponible en: <https://revistas.uclave.org/index.php/sac/article/view/2218/1247>
- 49.- Nava-Galan Guadalupe. Propuesta de un instrumento de valoración neurológica en enfermería. UNAM, 2011.
- 50.- Almela Quilis A. Millán Soria J, Alonso Íñigo JM, García Bermejo P. Monitorización hemodinámica no invasiva o mínimamente invasiva en el paciente crítico en los servicios de urgencias y emergencias. Emergencias. 2015; 27. [Consultado 10 Junio 2021].
- 51.- Gutiérrez Muñoz F. Ventilación mecánica. Acta méd. Peruana. 2011; 28(2).
- 52.- Sánchez Miranda D, Busquet García C, Quirós Viqueira O, Debesa Fernández D. Síndrome de Guillain-Barré: patogenia, diagnóstico y cuidados críticos en pediatría. Rev Cubana Pediatría. 2001; 73(2). [Consultado 10 Junio 2021].
- 53.- Pérez-Calatayud AA, Díaz-Carrillo MA, Anica-Malagón ED, Briones-Garduño JC. Nuevos conceptos de la reanimación hídrica intravenosa. PubMed. 2018; 8(6):359-365. [Consultado 10 Junio 2021].
- 54.- Francisco Javier Gaínza. Insuficiencia Renal Aguda. Nefrología al día. 2020. <https://www.nefrologiaaldia.org/317>. Consultado 18 Jun 2021. [Consultado 20 Junio 2021].
- 55.- Alva-Díaz C, Mori N, Pacheco-Barrios K, Velásquez-Rimachi V, Rivera-Torrejón O, Huerta C. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento del paciente con síndrome de Guillain-Barré. Neurol arg. 2020; 10(1): 36-48. [Consultado 10 Junio 2021].

DOI: [10.1016/j.neuarg.2019.09.006](https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2019.09.006)

56.- Barzaga Ibarra IA, de la Cruz Galardy M, Claro Pupo O, González Corona B, Granda Mariño M. Rehabilitación de un paciente con un síndrome de Guillain Barré. CCM. 2017; 21(3). [Consultado 20 Junio 2021].

57.-Jiménez-del Barrio M, Bueno-Gracia EA, Fanlo-Mazas PA, Pardos-Aguilella PB, Esteban-Pérez JB. Physiotherapeutic treatment of chronic constipation. Systematic review Fortún-Agud. Cuest fisioter. 2015; 44(2): 120-129.

58.- Banco de Preguntas Preevid. Profilaxis mecánica de elección en la trombosis venosa profunda Murciasalud, 2019.

59.- Villarreal-Cantillo E, Castro-Ravelo M, Dangond-Sierra M, Palacio-Carpio L, Pereira Gutiérrez R. Síndrome de Guillain-Barré: Aprendiendo a vivir con una discapacidad residual. Salud Uninorte. 2016; 32(2): 350-362. [Consultado 25 Junio 2021]. DOI: <https://doi.org/10.14482/sun.32.2.8839>

Anexos

Anexo 1. Richmond Agitation Sedation Scale (RASS).

Puntuación	Denominación	Descripción
+4	Combativo	Combativo, violento, con peligro inmediato para el personal.
+3	Muy agitado	Agresivo, intenta retirarse los tubos o catéteres.
+2	Agitado	Movimientos frecuentes y sin propósito; "lucha" con el ventilador.
+1	Inquieto	Ansioso, pero sin movimientos agresivos o vigorosos.
0	Alerta y calmado	
-1	Somnoliento	No está plenamente alerta, pero se mantiene ($\geq 10s$) despierto (apertura de ojos y seguimiento con la mirada) a la llamada.
-2	Sedación leve	Despierta brevemente ($< 10s$) a la llamada con seguimiento de la mirada.
-3	Sedación moderada	Movimiento o apertura ocular a la llamada (pero sin seguimiento con la mirada).
-4	Sedación profunda	Sin respuesta a la llamada, pero con movimiento o apertura ocular al estímulo luminoso.
-5	Sin respuesta	Sin respuesta a la voz ni al estímulo físico.

Rojas-Gambasica Jose A, Valencia-Moreno Albert, Nieto-Estrada Víctor H, Méndez-Osorio Pablo, Molano-Franco Daniel, Jiménez-Quimbaya Alvaro, et al. Validación transcultural y lingüística de la escala de sedación y agitación Richmond al español. Rev. colomb. Anestesiol. 2016;44(3).

Anexo 2.- Escala de coma de Glasgow

Tabla 1 Apertura ocular

Respuesta	Descripción	Valor
Espontánea	Abre los ojos espontáneamente	4 puntos
Al hablarle	Hay apertura al estímulo verbal, no necesariamente por la orden "abra los ojos", puede tratarse de cualquier frase	3 puntos
Al dolor	No abre los ojos con los estímulos anteriores, abre los ojos con estímulos dolorosos	2 puntos
Ninguna	No abre los ojos ante ningún estímulo	1 punto

Tabla 2 Respuesta verbal

Respuesta	Descripción	Valor
Orientada	En tiempo, lugar y persona	5 puntos
Confusa	Puede estar desorientado en tiempo, lugar o persona (o en todos), tiene capacidad de mantener una conversación, sin embargo no proporciona respuestas precisas	4 puntos
Palabras inapropiadas	Usa palabras que tienen poco o ningún sentido, las palabras pueden decirse gritando, esporádicamente o murmurando	3 puntos
Sonidos incomprensibles	Hace sonidos ininteligibles (quejidos o gemidos)	2 puntos
Ninguno	No emite sonidos ni habla	1 punto

Si el paciente se encuentra intubado o con traqueotomía debe ser documentado, de igual forma si presenta afasia u otro tipo de disfasia, además de las mencionadas anteriormente.

Tabla 3 Respuesta motora

Respuesta	Descripción	Valor
Obedece órdenes	Sigue órdenes, inclusive si hay debilidad	6 puntos
Localizada	Se intenta localizar o eliminar los estímulos dolorosos	5 puntos
De retirada	Se aleja de estímulos doloroso o puede flexionar el brazo hacia la fuente de dolor, pero en realidad no localizar o eliminar la fuente de dolor	4 puntos
Flexión anormal	Flexión anormal y aducción de los brazos, además de extensión de miembros pélvicos con flexión plantar (posición de decorticación)	3 puntos
Extensión anormal	Aducción y rotación interna de las extremidades superiores e inferiores (descerebración)	2 puntos
Ninguna	No hay respuesta, incluso con estímulos dolorosos	1 punto

Muñana-Rodríguez JE, Ramírez-Elías A. Escala de coma de Glasgow: origen, análisis y uso apropiado. *Enfermería Universitaria* 2014; 11(1):24-35.

Anexo 3.- Escala de comportamiento del dolor (BPS scale)

Ítem	Descripción	Puntos
Expresión facial	Relajada	1
	Parcialmente tensa	2
	Totalmente tensa	3
	Muecas	4
Extremidades superiores	No movimientos	1
	Parcialmente dobladas	2
	Totalmente dobladas. Con flexión de dedos	3
	Permanentemente retraídas	4
Adaptación al ventilador	Tolera el movimiento	1
	Tose, pero tolera la ventilación la mayor parte del tiempo	2
	“Lucha” contra el ventilador	3
	Imposible controlar la ventilación	4

Rojas-Gambasica Jose A, Valencia-Moreno Albert, Nieto-Estrada Víctor H, Méndez-Osorio Pablo, Molano-Franco Daniel, Jiménez-Quimbaya Alvaro, et al. Validación transcultural y lingüística de la escala de sedación y agitación Richmond al español. *Rev. colomb. Anestesiología*. 2016;44(3).

Anexo 4.- Escala Braden-Bergstrom para la predicción del riesgo de úlceras por presión

	Percepción sensorial	Exposición a la humedad	Actividad	Movilidad	Nutrición	Riesgo de lesiones cutáneas
1	Completamente limitada	Constantemente húmeda	En cama	Completamente inmóvil	Muy pobre	Problema
2	Muy limitada	Húmeda con frecuencia	En silla	Muy limitada	Pb. Inadecuada	Problema potencial
3	Ligeramente limitada	Ocasionalmente húmeda	Deambula ocasionalmente	Ligeramente limitada	Adecuada	No existe problema aparente
4	Sin limitaciones	Raramente húmeda	Caminando	Sin limitaciones	Excelente	

Riesgo de UPP
<13: Alto riesgo
13-14: Riesgo moderado
>14: Bajo riesgo

García Fernández Francisco Pedro, Pancorbo Hidalgo Pedro, Soldevilla Ágreda Javier. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. GEROKOMOS. 2018.

Romero Salas PJ, Cobos Echeverría DF, Rodríguez Díaz JL, Parcon Bitanga M. Análisis cuantitativo, uso de Escala Braden por enfermería en el servicio de Medicina Interna del Hospital Santo Domingo. Revenf. 2020; (30). DOI 10.15517/revenf.v0i39.38725.

Anexo 5.- Escala de Fuerza Muscular (Medical Research Council)

Valor para cada movimiento	Escala Medical Research Council. Examen muscular
0	Contracción no visible
1	Contracción muscular visible pero sin movimiento de la extremidad
2	Movimiento activo pero no contra gravedad
3	Movimiento activo contra gravedad
4	Movimiento activo contra gravedad y resistencia
5	Movimiento activo contra total resistencia

Funciones evaluadas: extremidad superior: extensión de muñeca, flexión del codo, abducción del hombro; extremidad inferior: dorsiflexión de tobillo, extensión de rodilla, flexión de cadera; valor máximo: 60 (4 extremidades, máximo 15 puntos por cada extremidad); valor mínimo: 0 (tetraplejía).

Clavero G, Sanjuán Naváis M, Menéndez Albuxech M, Corral Ansa L, Martínez Estalella G. et al. Evolución de la fuerza muscular en paciente críticos con ventilación mecánica invasiva. Enferm Intensiva. 2013; 24(4):155-166. DOI: 10.1016/j.enfi.2013.09.001

Anexo 6.- Escala De Funcionalidad De Crichton.

Valoración riesgo	Puntuación
Limitación física	2
Estado mental alterado	3
Tratamiento farmacológico que implica riesgo	2
Problemas de idioma o socioculturales	2
Pacientes sin factores de riesgo evidentes	1
Total	10

Riesgo de caídas
0-1 Bajo riesgo
2-3 Mediano riesgo
4-10 Alto riesgo

Anexo 7.- Escala de reflejos osteotendinosos (ROT)

0	Abolido
1	Débil
2	Ligeramente débil
3	Normal
4	Vivo
5	Exaltado/ <i>clonus</i>

Duat Rodríguez A. Exploración neurológica. Congreso de Actualización Pediatría 2020; (30): 523-53.

Apéndices

Apéndice 1. Consentimiento informado

Consentimiento informado para la publicación de información personal

A través de este medio doy mi consentimiento para que todo el material de la historia clínica, imágenes y cualquier otro tipo de información acerca del paciente mencionado a continuación, sea publicado en una revista médica o congreso médico que los autores consideren pertinentes con fines científicos y docentes.

Nombre del paciente: García Ordaz Marciano Fernando

Comprendo que no se publicará mi nombre o el nombre de mi familiar y que se intentará en todo lo posible mantener el anonimato de la identidad en el texto y en las imágenes. Sin embargo, comprendo que no se puede garantizar el anonimato completo.

Esta autorización incluye la publicación en idioma español y su traducción al inglés, impresa, en formato electrónico en el sitio web de la revista, y en cualquier otro formato usado por la revista científica actualmente y en el futuro.

La revista está destinada a los médicos pero puede ser leída por otras personas que no son médicos.

Puedo revocar mi consentimiento en cualquier momento antes de la publicación, pero una vez que la información haya sido consignada para publicación ("en imprenta") ya no será posible revocar el consentimiento.

A través de este medio manifiesto a la persona o institución correspondiente que he entendido y aprobado lo mencionado con anterioridad.

Nombre del padre, madre o tutor legal: Estela Vasquez Santana

Documento de identidad (tipo y número):..... Parentesco: Esposa

Firma: ESTELA VASQUEZ Fecha: 19/Mayo/2021

Firma y sello del profesional: Yalina Ramirez Aguilar 

Apéndice 2. Instrumento de valoración

GUÍA DE VALORACIÓN DE LAS 14 NECESIDADES DE VIRGINIA HENDERSON APLICADA AL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO

Nombre:		Fecha de nacimiento:	
Dirección:		Lugar de nacimiento:	
Servicio:		Responsable	
Sexo:	Edad:	Expediente:	
Alergias:	Estado civil:	Peso:	
Escolaridad	Nivel de atención:	Religión	

Medicamentos indicados actualmente					
Medicamento	Dosis	Frecuencia	Vía	Tiempo	Mecanismo de acción

Necesidad 1: Oxigenación

Disnea			
Reposo		Obstrucción	Boca
Esfuerzo moderado			Nariz
Esfuerzo severo			Bronquial
Obesidad			Pulmonar
Ansiedad			
Estrés			
Dolor			
Tos		Secreciones	
Tos productiva		Vías altas	
Tos no productiva		Bronquiales	
Tipo de secreciones			
Blanquecinas		Abundantes	
Verdosas		Escasas	
Espesas		Purulentas	
Fluidas		Hemáticas	
Olor		Otros	

Tipo de Respiración	
Nasal	
Oral	
Eupnea	
Taquipnea	
Bradipnea	
Ortopnea	
Aleteo nasal	
Cheyne-stokes	
Kussmaul	
Superficial	
Apnea del sueño	
Otra	

Respiración	
Frecuencia	
Ritmo	
Simetría	
Movimiento	
SO2	

Tiraje	
Infra esternal	
Retracción esternal	
Supraclavicular	
Infraclavicular	
Espacio intercostales	
Drenaje pulmonar	
Características:	

Ruidos respiratorios	
Ventilado	
Hipoventilado	
Hiperventilado	
Sibilancias	
Estertores	
Crepitantes	
Estridor	
Roncus	
Murmullo vesicular	
Otro	



Observaciones:

Dispositivo de oxígeno	Tiempo
Ventilación mecánica (TOT)	
Ventilación mecánica (Cánula de traqueostomía)	
Catéter nasal	
Mascarilla simple	
Nebulizador	
Sin apoyo de oxígeno	
Otro	

Gasometría arterial/Venosa		
Ph		
PCO2		
PO2		
Lac		
cB		
SpO2		
Observaciones:		

Ventilación mecánica	Fr	P	Vt	I:E	PEEP	PS	FiO2	trigger	P.max.	P.mes.	P.dist
Asistido/controlada											
Bilevel											
SIMV											
CPAP											
Espontáneo											
Otra											
Observaciones:											

TOT/Cánula de traqueotomía	
Numero	
Tipo de fijación	
Num. de fijación	
Tipo de cánula	
Neumotaponamiento	
Observaciones:	

Cardiovascular

SV		Pulsos periféricos	
FC		Cubital	
PANI		Radial	
PAI		Humeral	
PAM		Femoral	
TEMP.		poplíteo	
RESP		Llenado capilar	
Trazo electrocardiográfico:			

Marcapasos		Dolor			
Tipo		Tipo		Exacerbación	
Frecuencia		EVA		Duración	
Ritmo		BPS		Características:	
Volataje		CPOT			
		NVPS			
		ESCID			
		Campbell			

Interpretación de EKG:

Acceso venoso		Tiempo	Línea arterial		Tiempo
Catéter largo			Radial		
Catéter corto			Humeral		
Periférico			Femoral		
Observaciones.			Morfología de la curva		
			Observaciones:		

Medicamentos cardiovasculares e infusiones	Dosis	Horario

Biometría hemática			Triaje cardiaco	
Glóbulos rojos (RBC)		Eosinófilos	CKMB	
Glóbulos blancos (WBC)		Basófilos	Troponina I	
Hemoglobina		Plaquetas	Troponina T	
Hematocrito		Neutrófilos		
Linfocitos	Observaciones:			
Monocitos				

Valoración del GC		Taller de oxigenación y perfil hemodinámico			
Diaforesis		SC		GC	
Coloración de la piel		PiO2		IC	
T/A		PB		RVS	
FC		PH2O		IRVS	
Llenado capilar		PAO2		VL	
Otros		CaO2		IVL	
Ruidos cardiacos		CvO2		DO2	
Pulmonar		D(a-v)O2		IDO2	
Tricúspideo		%EO2		VO2	
Mitral				IVO2	
Aórtico		Observaciones			
Observaciones					

Valoración neurológica		Posición del paciente	
Glasgow		Fowler	
Diámetro pupilar		Semifowler	
Respuesta pupilar		Supino	
Estado de consciencia		Prono	
Alerta		Observaciones	
Letargico			
Obnubilado			
Estupor			

Coma	
Escala de sedación	
Observaciones	

Necesidad 2: Comer y beber adecuadamente

Datos somatométricos		Dispositivo		Tiempo	Dispositivo		Tiempo
Peso		SOG			SOG		
Talla		SNG			SNG		
SC		Catéter central			Catéter central		
IMC		Gastrostomía			Gastrostomía		
Perdida de peso		No requiere			No requiere		

Calculo de requerimientos nutricionales

Dientes		Encías		Lengua		Labios	
Completos		Sin alterar		Limpia		Integridad	
Incompletos		Blancas		Saburral		Textura	
Caries		Rojas		Lesiones		Color	
Prótesis		Sangrantes					
Otro		Otro					

Alimentos no tolerados:
Preferencias alimentarias:
Alergias alimentarias:
Costumbres alimentarias:
Otras alteraciones:

Líquidos endovenosos			
	Ingresos en 24 horas		
	Total de ingresos en tuno		
	Matutino	Vespertino	Nocturno
	Balance		

Química sanguínea		Electrolitos séricos		Medicamentos enterales		Dosis
Glucosa		Na				
Colesterol		K				
Trigliceridos		Mg				
Urea		Cl				
Creatinina		P				
Otros						

Abdomen	
Peristalsis	
Temperatura	
Edema	
Panículo adiposo	
Dolor	
PIA	
Perímetro abdominal	
Otro	

Necesidad 3: Eliminación

Uresis		Vesical		Dispositivo		Tiempo	
Amarillo intenso		Poliuria		Sonda vesical			
Amarillo claro		Oliguria		Supra púbica			
Marrón		Anuria		Nefrostomía			
Con sedimentos		Disuria		Pañal			
Verdosa		Poliaquiuria		Otro			
Transparente		Retención urinaria					
Turbia		Nicturia					
Otro		Piuria					

Abdomen		Características de heces		Recto y ano	
Peristalsis		Color		Irritación	
Temperatura		Olor		Cicatrices	
Edema		Consistencia		Inflamación	
Panículo adiposo		Frecuencia		Hemorroides	
Dolor		Cantidad		Prolapso	
PIA		Vómito		Flatulencias	
Perímetro abdominal		Características		Dolor	
Otro		Cantidad		Otros	
		Frecuencia			

Uso de laxantes/diuréticos			Ostomías/fistulas/herida abdominal		
Medicamento	Dosis	Frecuencia	Localización		
			Características		
			Integridad		
			Gasto por día		
			Tiempo		
			Especifique:		

Piel y mucosas		Sudoración		Perdidas insensibles	
Piel tersa		Difusa		Observaciones:	
Turgencia		Profunda			

Piel húmeda		Excesiva	
Piel seca		Temperatura	
Aspecto de la piel			
Color de mucosas			
Sensación de sed			

Menstruación		Flujo vagina	
Frecuencia		Menorragia	
Ritmo		Metrorragia	
Dismenorrea		Otros.	
Amenorrea			

Egresos			QS	PFH
Matutino	Vespertino	Nocturno	Glucosa	Albumina
			BUN	Bilirrubina Total
Egreso de 24 hras			Creatina	Bilirrubina directa
Balance global			Acido úrico	Bilirrubina indirecta
			Colesterol	Proteínas totales
			Trigliceridos	ALP
				ALT
				AST

Necesidad 4: Moverse y mantener buena postura

Fuerza	Fuerza de extremidad	Masa muscular
No hay indicio de movimiento	Monoplejía	Atrofia muscular
Fuerza normal de los brazos	Hemiplejía	Hipertrofia
Levanta las extremidades sin dificultad	Paraplejía	Espasticidad
Levanta las extremidades con dificultad	Tetraplejía	Rigidez
Observaciones.	Observaciones:	Paratonía
		Hipotonía
Escala de Daniels		
Escala de sedación		
Escala de dolor		

Estado de movilidad	Miembros superiores e inferiores	MI	MS
Movilidad autónoma	Simétrico		
Movilidad en cama por si solo	Asimétrico		
Movilidad en cama con asistencia	Tono muscular		
Lesiones corporales que limitan la movilidad	Fuerza muscular		
Observaciones:	Movimientos de rotación		
	Extensión		
	Abducción		
	Aducción		
	Sensibilidad		
	Hipersensibilidad		

	Reflejos		
--	----------	--	--

Valoración neurológica		Posición del paciente	
Glasgow		Fowler	
Diámetro pupilar		Semifowler	
Respuesta pupilar		Supino	
Estado de consciencia		Prono	
Alerta		Observaciones	
Letargico			
Obnubilado			
Estupor			
Coma			
Observaciones:			

Necesidad 5: Dormir y descansar

Cuando necesita descansar			Prefiere	
Horas		Se despierta con estímulos suaves	Leer	
Horarios		Le resuelta suficiente o adecuado	Dormir	
Duración		Duerme solo o acompañado	Sentido a dormir	
Siestas		Tarda en conciliar el sueño	Como rutina	
Se despierta por la noche		Duerme con la luz encendida	Obligación	
Necesita levantarse por la noche		Las emociones influyen para poder dormir y descansar	Evasión	
Sueño profundo		Controla el dolor antes de dormir	Efecto positivo	
Predominan sueños		Cuanto tiempo diario utiliza para el reposo		
Pesadillas cuando duerme		Cuanto tiempo diario utiliza para el descanso		
Medios para facilitar el sueño		Donde descansa o reposa		Conducta de cuidado inadecuado
Masaje		Entorno		Adaptación a la cama
Relajación		Casa		Colchón
Música		Entorno social		Almohada o ropa
Entretenimiento		Bar		Situación personal
Lectura		Masajista		Observaciones:

Satisfacción del sueño		Quejas verbales		Alteraciones del sueño	
Nivel de estrés	Laxitud	Sonidos		Insomnio	
Confusión	Cefalea	Del entorno		Hipersomnía	
Incoordinación	Letargo	Luz		Incomodidad	
Falta de energía	Apatía	Temperatura		Fatiga	
Fatiga		Sonidos		Deprivación del sueño	
				Alteración del sueño	

Medicamentos que intervienen en el sueño			Escalas	
medicamento	Dosis	Frecuencia	Glasgow	
			Sedación	
			Dolor	
			Delirium	
			UPP	
			Caídas	
			Observaciones	
Dispositivos invasivos:				

Necesidad 6: Necesidad de usar ropas adecuadas, vestirse y desvestirse

La persona es capaz de		Escalas		Medicamentos	Dosis	Frecuencia
Colocarse la bata por sí solo		Glasgow				
Colocarse el calzado		Sedación				
Quitarse la bata solo		Dolor				
Cuida su integridad		Fuerza muscular				
		Escala de UPP				
Observaciones:						

Necesidad 7: Mantener la temperatura corporal dentro de parámetros normales

Control de la temperatura		Temperatura		Tratamiento farmacológico		
Axilar		Hipertermia		Medicamento	Dosis	Frecuencia
Bucal		Hipotermia				
Rectal		Eutermia				
Observaciones		Febrícula				
		Fiebre				

Signos asociados		Temperatura ambiental		Tratamiento con medios físicos	
Sudoración		Clima artificial			
Escalofríos		Aire acondicionado			
Taquipnea		Ventilación natural			
Taquicardia		Ventanas			
Otros:		Otros:		Tratamientos que alteren la temperatura	

--	--	--

Necesidad 8: Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel

Hábitos higiénicos	Frecuencia	modalidad	Baño corporal	Modalidad
Lavado de manos			Cuerpo completo	
Limpieza de genitales			Cara	
Limpieza de oídos			Cabello	
Limpieza de nariz			Tronco	
Higiene bucal			Genitales	
Observaciones:				

Estado de		Integridad de la piel	
Piel		Temperatura	Transpiración
Uñas		Sensibilidad	Textura
Cabello		Elasticidad	Grosor
Boca		Hidratación	Descamación
Observaciones:		Canceres cutáneos	Lesiones cutáneas
		Eritema	Piel intacta
		Lesiones de mucosas	Necrosis
		Escala de UPP	

Aspecto general		Dispositivos invasivos	Tiempo
Adecuado		Catéter	
Descuidado		Sonda vesical	
Extravagante		TOT	
Exagerado		SOG	
Meticuloso		Línea arterial	
Tratamiento en caso de lesiones:			

Necesidad 9: Evitar los peligros ambientales y lesionar a otras personas

Antecedentes patológicos	Si	No	Alergias	Esquema de vacunación
Asma			Ninguna	Influenza
Diabetes			Fármacos	Covid-19
VIH			Alimentos	
TB			Especifique:	
Afecciones mentales				
Cáncer				
Otros:				

Escalas de valoración	Puntuación	Escala	Nivel de consciencia	Estado de consciencia
Glasgow			Consciente	Orientado
Sedación			Somnoliento	Desorientado
Dolor			Estuporoso	En
Fuerza muscular			Coma	Tiempo
UPP			Sedado	Espacio
Delirium				Otros
Cáidas				

Visión	Oídos	Consumo de alcohol	Tabaco
Sin alteración	Sordera	Diario	Num. De cigarrillos
Deficiente	Sin alteración	Fin de semana	
Uso de lentes	Deficiente	Intoxicación	Drogas Especificar cual:
Ceguera	Audífono		
Estado de animo		Conducta peligrosa	
Tranquilo	Nervioso	Impulsividad	
Ansioso	Preocupado	Inquieto	
Triste	Irritable		
Eufórico	Lábil		

Cambios importantes en su vida	Cambios en estructura familiar	Actitud ante la enfermedad
Pérdidas familiares	Unión	Rechazo
Enfermedad de familiares	Separación	Aceptación
Enfermedad propia	Nacimientos	Negación
	Otros:	Indiferencia
Observaciones:		

Necesidad 10: Comunicarse con los demás expresando emociones

Escalas de valoración	Dificultad para comunicarse	Identidad sexual
Glasgow	Utiliza otro dialecto	Heterosexual
Sedación	Utiliza otro idioma	Homosexual
Delirium	Cuenta con dispositivos	Bisexual
	No habla	Otros
	Otros:	

Comunicarse con los demás	
Expresión de soledad	
Evita el contacto visual	
Rechaza el contacto físico	
Manifiesta carencia afectiva	

No interactúa con el personal de salud	
Observaciones:	

Necesidad 11: Vivir de acuerdo con sus propias creencias y valores

Religión		Práctica religiosa habitual		La situación ha cambiado sus	
Judío		Incapacidad para participar		Ideas	
Mormón		Dificultad para participar		Valores	
Espiritista		Asiste al templo		Creencias	
Testigo de Jehová		Realiza ceremonias		Comentarios:	
Católica		Usa amuletos			
Otros;¿:		Usa imágenes			

Necesidad 12: Ocupación para autorrealizarse

Escolaridad		Trabajo		Nivel de dependencia	
No sabe leer y escribir		Jubilado		Física	
Primaria		Ama de casa		Económica	
Secundaria		Estudiante		Psicosocial	
Bachillerato		Pensionado			
Licenciatura		Relación de su familia ante la enfermedad			
Posgrado		Ansiedad		preocupación	
Maestría		Apoyo		Tranquilidad	
Doctorado		Culpabilidad		Otros:	
Otros:		Desinterés			

Necesidad 13: Participar en necesidades recreativas

Actividades antes de su problema de salud		Actividades después de su problema de salud	
Abandono de actividades		Servicios de la comunidad	
Laborales		Grupos de apoyo	
Ocupacionales		Grupos parroquiales	
Académicas		Otros:	
Otras:			

Recreación	Si	No	Observaciones:
Participa en actividades diferentes al trabajo			
Elije actividades de ocio de interés			
Las actividades de ocio lo relajan			
Disfruta las actividades de ocio			

Necesidad 14: Necesidad de aprendizaje

Describa su estado de salud				
Bueno		Sigue plan terapéutico	Si	No
Malo		Especificar cual:		
Normal				

Causas de no seguir tx.		Desea más información sobre	
Falta de recurso		Medicación	
Desconocimiento		Autocuidados	
Incapacidad		Dieta	
Falta de cuidador		Enfermedad	
Falta de motivación		Signos de riesgo	
Otros:		Otros:	
Observaciones:			