UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

MODELO DE CONSERVACIÓN DE LEVINE EN EL CUIDADO DEL PACIENTE CON HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA FISHER GRADO IV

GUANOQUIZA FARES ELMER PAUL
LICENCIADO EN ENFERMERÍA

JIMENEZ FLORES EVELYN LIZBETH
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

MACHALA
2020

UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

MODELO DE CONSERVACIÓN DE LEVINE EN EL CUIDADO DEL PACIENTE CON HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA FISHER GRADO IV

GUANOQUIZA FARES ELMER PAUL
LICENCIADO EN ENFERMERÍA

JIMENEZ FLORES EVELYN LIZBETH
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

MACHALA
2020

UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

TRABAJO TITULACIÓN
ANÁLISIS DE CASOS

MODELO DE CONSERVACIÓN DE LEVINE EN EL CUIDADO DEL PACIENTE CON HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA FISHER GRADO IV

GUANOQUIZA FARES ELMER PAUL
LICENCIADO EN ENFERMERÍA

JIMENEZ FLORES EVELYN LIZBETH
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

JUMBO DIAZ CESAR PATRICIO

MACHALA, 09 DE NOVIEMBRE DE 2020

MACHALA
2020

TRABAJO DE TESIS

INFORME DE ORIGINALIDAD

2%	2%	1%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad de Salamanca Trabajo del estudiante	<1%
2	scielo.isciii.es Fuente de Internet	<1%
3	www.aeesme.org Fuente de Internet	<1%
4	Joseph R. Geraghty, Melissa N. Lara-Angulo, Milen Spegar, Jenna Reeh, Fernando D. Testai. "Severe cognitive impairment in aneurysmal subarachnoid hemorrhage: Predictors and relationship to functional outcome", Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, 2020 Publicación	<1%
5	www.clinica-unr.com.ar Fuente de Internet	<1%
6	Submitted to Aliat Universidades Trabajo del estudiante	<1%
7	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1%

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

Los que suscriben, GUANOQUIZA FARES ELMER PAUL y JIMENEZ FLORES EVELYN LIZBETH, en calidad de autores del siguiente trabajo escrito titulado MODELO DE CONSERVACIÓN DE LEVINE EN EL CUIDADO DEL PACIENTE CON HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA FISHER GRADO IV, otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

Los autores declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las dispociones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

Los autores como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 09 de noviembre de 2020

GUANOQUIZA FARES ELMER PAUL
0706295649

JIMENEZ FLORES EVELYN LIZBETH
0706613775

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo investigativo principalmente a Dios, por ser nuestra inspiración y darnos la fuerza necesaria durante este proceso, para así obtener uno de nuestros anhelos más deseados.

A nuestros padres por demostrarnos siempre su amor, sacrificio y apoyo incondicional, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos.

A todo el personal docente de la carrera de Enfermería, de la Universidad Técnica de Machala, personas excepcionales que nos han apoyado y han permitido que este trabajo se realice con éxito, a quienes debemos gran parte de nuestros conocimientos, mil gracias por su apoyo, paciencia y enseñanzas brindadas.

Finalmente, a nuestros amigos y compañeros, por extendernos su mano cuando más lo necesitamos, forjándonos no solo como profesionales sino también como seres humanos valiosos para la sociedad.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, le doy gracias a Dios, quien me ha demostrado su infinito amor en muchos aspectos de mi vida, siempre peleando junto a mi cada batalla, dándome salud, fuerza y prosperidad para seguir adelante a pesar de las adversidades. A mis padres, pilares fundamentales para este propósito cumplido, el pensar en ellos cada mañana me daba la fortaleza para continuar, nunca terminaré de agradecerles por su amor, entrega y sacrificio en busca de un futuro para mí.

Gracias a mi hija que, aunque siendo tan pequeña y no entienda mis palabras, para cuando pueda hacerlo sepa lo que significa para mí, lo esencial que es en mi vida, el incalculable valor, la fuerza y motivación que me ha dado para no dejarme vencer, superándome cada día más por darle lo mejor de mí.

Este trabajo además me ha brindado la oportunidad de obtener enseñanzas y competencias por parte de excelentes profesionales a los cuales agradezco infinitamente, en especial a nuestros tutores Lcdo. César Jumbo, Lcda. Sandra Falconí y Lcda. Hayne Jara, quienes han sido un gran ejemplo para nosotros, personas con excelente preparación y conocimientos, piezas primordiales en la elaboración de nuestro trabajo de titulación que no habríamos logrado sin su ayuda. ***(Evelyn Jiménez Flores)***

Agradezco a Dios por bendecir mi vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad. Gracias a mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios inculcados.

A mis docentes de la Escuela de Enfermería, gracias por haber compartido sus conocimientos a lo largo de nuestra profesión.

De manera especial a mi tutor de tesis, por haberme guiado en la elaboración de este trabajo de titulación y brindarme el apoyo para desarrollarme profesionalmente y seguir cultivando mis valores. ***(Elmer Guanoquiza Fares)***

RESUMEN

Introducción: La Hemorragia Subaracnoidea Aneurismática es un evento potencialmente mortal y se asocia con malos resultados en muchos pacientes. Su causa principal es la rotura de un aneurisma cerebral y se presenta en un promedio de 80 al 85%.

En cuanto a las manifestaciones clínicas, la cefalea es el síntoma característico, seguido de las náuseas y vómitos, cambios en el estado de conciencia, rigidez de cuello y pérdida temporal del estado de conciencia.

Los factores de riesgo que predominan en esta patología son: la hipertensión arterial y el tabaquismo, seguido de la edad avanzada, cirugía con una duración mayor a una hora, antecedentes conocidos de cardiopatía isquémica, hemorragia intraoperatoria de más de 500 ml. Entre otros factores independientes para el resangrado aneurismático incluyen: el género, el grado Fisher alto, el > 10 mm en el tamaño del aneurisma y la mala condición clínica.

Los avances en el tratamiento médico y neuroquirúrgico han mejorado las tasas de mortalidad en estos pacientes. Entre las complicaciones que pueden presentarse son: neurológicas, respiratorias, nutricionales - metabólicas, cardiovasculares e infecciosas.

En 2016, el Ministerio de Salud Pública, notificó 521 defunciones debido a esta enfermedad, 18 de ellas correspondieron a la Provincia de El Oro, y casi la mitad de estas muertes se originaron en Machala.

El Modelo de Conservación de Levine, agrupa tres principios esenciales: globalidad, adaptación y conservación, y utilizado como guía de enfermería, identifica con éxito los problemas del paciente en cualquiera de los ámbitos de la práctica de enfermería para facilitar la educación, la docencia y la investigación.

Tal modelo, desde una perspectiva holística considera al individuo como un ser bio-psico-socio-espiritual que interactúa periódicamente con su entorno y que para mantener el bienestar y su salud depende estrechamente de la relación que tenga con su familia y la sociedad en general.

Objetivo: Aplicar el Modelo de Conservación de Levine en un paciente con Hemorragia Subaracnoidea Aneurismática Fisher Grado IV atendido en el Hospital Teófilo Dávila, a través de los cuidados de enfermería para mejorar la condición y calidad de vida del paciente.

Método: Búsqueda bibliográfica en las bases de datos: Pubmed, Scopus, Scielo, Elsevier, Science Direct, Medigraphic, Redalyc, entre otras, en el idioma inglés y español.

Investigación cualitativa con enfoque fenomenológico, con diseño descriptivo-analítico.

Se revisó la historia clínica del paciente, objeto de estudio, también se utilizó una guía de entrevista semiestructurada y una guía de observación para el análisis de los datos. Para la publicación de este trabajo se obtuvo el consentimiento informado del paciente por escrito.

En el sistema de categorización de los datos, se incluyen dos categorías principales: 1) Historia Clínica del paciente; y, 2) Entrevista Semiestructurada, cada una de éstas con sus respectivas categorías y subcategorías.

Resultados: El paciente presentó una escala de Fisher grado IV, lo que significa que hubo una alteración significativa en el deterioro del lenguaje, la comunicación, la memoria, y en la función motora principalmente. Es por ello, que, debido a su condición de salud, durante la entrevista en el domicilio, su familiar (madre) respondió la mayoría de las preguntas durante la misma.

Conclusión: La comprensión y aplicación del Modelo de Conservación de Levine contribuye al aumento de la adaptación individual en pacientes críticos a través de intervenciones realizadas con base en los principios de conservación de energía, conservación de la integridad estructural, conservación de la integridad personal y conservación de la integridad social. No solo puede aplicarse en las UCI neuroquirúrgicas, sino también en otros servicios con pacientes de diferentes patologías.

Palabras claves: Modelo de Conservación de Levine, Hemorragia Subaracnoidea, NANDA, NIC, NOC.

ABSTRACT

Introduction: Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage is a life-threatening event and is associated with poor outcomes in many patients. Its main cause is the rupture of a cerebral aneurysm and it occurs in an average of 80 to 85%. In 2016, the Ministry of Public Health reported 521 deaths due to this disease, 18 of them corresponded to the Province of El Oro, and almost half of these deaths originated in Machala.

Regarding the clinical manifestations, headache is the characteristic symptom, followed by nausea and vomiting, changes in consciousness, neck stiffness, and temporary loss of consciousness.

The risk factors that predominate in this pathology are: hypertension and smoking, followed by advanced age, surgery lasting more than one hour, a known history of ischemic heart disease, intraoperative bleeding of more than 500 ml. Other independent factors for aneurysmal rebleeding include: gender, high Fisher grade,> 10 mm in aneurysm size, and poor clinical condition.

Advances in medical and neurosurgical treatment have improved mortality rates in these patients. Among the complications that may occur are: neurological, respiratory, nutritional - metabolic, cardiovascular and infectious.

The Levine Conservation Model, groups three essential principles: globality, adaptation and conservation, and used as a nursing guide, it successfully identifies patient problems in any of the areas of nursing practice to facilitate education, teaching and the investigation.

Such a model, from a holistic perspective, considers the individual as a bio-psycho-socio-spiritual being that periodically interacts with his environment and that to maintain well-being and health depends closely on the relationship he has with his family and society in general.

Objective: To apply the Levine Conservation Model in a patient with Fisher Grade IV Subarachnoid Aneurysmal Hemorrhage treated at the Teófilo Dávila Hospital, through nursing care to improve the patient's condition and quality of life.

Method: Bibliographic search in databases: PubMed, Scopus, Scielo, Elsevier, Science Direct, Medigraphic, Redalyc, among others, in English and Spanish.

Qualitative research with a phenomenological approach, with descriptive-analytical design.

The clinical history of the patient, object of study, was also used a semi-structured interview guide and an observation guide for data analysis. For the publication of this work, the informed consent of the patient was obtained in writing.

In the data categorization system, two main categories are included: 1) Clinical History of the patient; and, 2) Semi-structured interview, each one with its respective categories and subcategories.

Results: The patient presented a Fisher grade IV scale, which means that there was a significant alteration in the deterioration of language, communication, memory, and mainly motor function. That is why, due to his health condition, during the home interview, his family member (mother) answered most of the questions during the interview.

Conclusion: The understanding and application of the Levine Conservation Model contributes to increasing individual adaptation in critically ill patients through interventions carried out based on the principles of energy conservation, conservation of structural integrity, conservation of personal integrity and conservation of social integrity. It can not only be applied in neurosurgical ICUs, but also in other services with patients with different pathologies.

Keywords: Levine Conservation Model, Subarachnoid Hemorrhage, NANDA, NIC, NOC

ÍNDICE

RESUMEN **1**
ABSTRACT **3**
INTRODUCCIÓN **8**
CAPÍTULO I. GENERALIDADES DEL OBJETO DE ESTUDIO **10**
1. DEFINICIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO 10
1.1 HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA 10
1.1.2 DESCRIPCIÓN BREVE DEL CASO 11
1.1.3 HECHOS DE INTERÉS 12
1.1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 14
CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO - EPISTEMOLÓGICA DEL ESTUDIO **15**
2.1 MODELO DE CONSERVACIÓN DE MYRA ESTRIN LEVINE 15
2.1.1 GLOBALIDAD 15
2.1.2 ADAPTACIÓN 16
2.1.3 CONSERVACIÓN 17
2.1.3.1 Conservación de Energía 17
2.1.3.2 Conservación de la Integridad Estructural 18
2.1.3.3 Conservación de la Integridad Personal 18
2.1.3.4 Conservación de la integridad social 18
2.2 BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN 19
2.2.1 HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA 19
2.2.1.1 Definición 19
2.2.1.2 Etiología 19
2.2.1.3 Fisiopatología 19
2.2.1.4 Manifestaciones Clínicas 19
2.2.1.5 Diagnóstico 20
2.2.1.6 Clasificación 21
2.2.1.7 Complicaciones 21
2.2.1.8 Tratamiento 23
2.2.1.9 Atención de Enfermería en HSA 24
CAPÍTULO III. PROCESO METODOLÓGICO **26**

3.1 DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN 26
3.1.1 Lugar de estudio 26
3.1.2 Sujeto de estudio 26
3.1.3 Tipo de investigación 27
3.1.4 Métodos de Investigación 27
3.1.5 Técnica de investigación 28
3.1.6 Instrumento de investigación 28
3.2 PROCESO DE OBTENCIÓN DE LOS DATOS EN EL ESTUDIO 28
3.2.1 Aspectos éticos-legales 29
3.2.2 Solicitud para el acceso a la HC 29
3.2.3 Revisión de la HC 29
3.3 SISTEMA DE CATEGORIZACIÓN DE LOS DATOS 29
CAPÍTULO IV. RESULTADOS 30
4.1 HISTORIA CLÍNICA 30
4.1.1 Datos de filiación 30
4.1.2 Síntesis del Caso Clínico: 31
4.1.3 Signos vitales y medidas antropométricas 31
4.1.4 Valoración médica 31
4.1.5 Exámenes de laboratorio 32
4.1.7 Evolución del paciente 32
4.1.8 Reportes de Enfermería 33
4.2 ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA 37
4.3 VALORACIÓN DE ENFERMERÍA SEGÚN EL MODELO DE CONSERVACIÓN DE LEVINE 41
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN 47
6. CONCLUSIONES 54
7. RECOMENDACIONES 55
ANEXOS 56
ÍNDICE DE TABLAS 56
Tabla N° 1. Resultados de Exámenes de Laboratorio 56
Tabla N° 2. Resultados de Exámenes de Laboratorio 58
Tabla N° 4. Escala de Hunt y Hess (37,82): 60
Tabla N° 5. Escala de Fisher (56): 60
Tabla N° 6. Informe de Arteriografía Cerebral 61

Tabla N°7. Ecografía de Abdomen Superior 62
Tabla N°8. Resumen del Tratamiento 63
Tabla N° 9. Guía de Observación Participante 65
Tabla N° 10. Problemas de salud reales y potenciales basado en el Modelo de Conservación de Levine 67
ÍNDICE DE GRÁFICOS 69
GLOSARIO 72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 74

INTRODUCCIÓN

La Hemorragia Subaracnoidea Aneurismática (HSA) se define como un evento en el que la sangre se libera hacia el espacio subaracnoideo entre la membrana aracnoidea y la piamadre que circunda el cerebro (1). Se estima en un 85% que las HSA, no traumáticas o espontáneas son consecuencia de un aneurisma cerebral roto (2) o de una malformación arterio-venosa cuyas consecuencias pueden dejar secuelas graves e incluso la muerte. Entre las principales manifestaciones clínicas se mencionan: convulsiones, vasoespasmo y confusión (3).

A nivel mundial, 9 por cada 100.000 personas anualmente es la incidencia aproximada y de todos los eventos cerebrovasculares, la HSA representa el 5%. Los factores de riesgo que predominan en esta patología son: la hipertensión arterial y el tabaquismo (4), seguido de la edad avanzada, cirugía con una duración mayor a una hora, antecedentes conocidos de cardiopatía isquémica, hemorragia intraoperatoria de más de 500 ml (5). Entre otros factores independientes para el resangrado aneurismático incluyen: el género, el grado Fisher alto, el > 10 mm en el tamaño del aneurisma y la mala condición clínica (6).

En la actualidad, se considera que los aneurismas intracraneales son adquiridos en cualquiera de los ciclos de la vida del ser humano, en lugar de lesiones congénitas (7). Con respecto a la fisiopatología, la rotura de éstos, conduce a la extravasación aguda de sangre arterial a alta presión hacia el espacio subaracnoideo y, a menudo, hacia el parénquima cerebral y los ventrículos. La HSA libera una cascada de acontecimientos que pueden causar una lesión cerebral temprana, isquemia cerebral tardía y complicaciones sistémicas (8).

De acuerdo con la literatura, no todos los pacientes vuelven a la vida diaria normal después de una HSA aguda. Se estima que el 30% desarrolla anosmia permanente. La mayoría de los pacientes sufren de una calidad de vida notablemente deteriorada a corto plazo. El 60% informa cambios de personalidad, más de un tercio se queja de una mayor irritabilidad y una cuarta parte se queja de labilidad emocional. En promedio, uno de cada 14 a 20 pacientes desarrolla epilepsia. En general, sólo el 25% de los pacientes que pueden retomar su rutina diaria anterior son psicológica y neurológicamente asintomáticos (7).

Se ha evidenciado que, mediante la participación de un equipo de salud con un enfoque integral, se puede lograr una disminución en la estancia hospitalaria promedio, reducir las

tarifas hospitalarias, fomentar la calidad de vida de los pacientes y a su vez, aumentar la satisfacción de los pacientes con la atención brindada por los profesionales de enfermería.

Durante las últimas décadas, varias guías sobre el manejo de la HSA han sido publicadas, no obstante, la investigación es limitada con respecto al papel que desempeña el personal de enfermería en el manejo de los pacientes que padecen tal enfermedad (9).

Sin duda, es una condición debilitante repentina que afecta a las personas durante los momentos más productivos de sus vidas. Estudios recientes han realizado avances en el tratamiento, lo que ha disminuido significativamente las tasas de mortalidad, sin embargo, la cifra de sobrevivientes que enfrentan déficits en la función física y neuropsicológica han aumentado paulatinamente (10).

En ese sentido, el tratamiento oportuno con el apoyo de la enfermería basada en la evidencia (EBE) se considera imprescindibles para mejorar los cuidados y a su vez el pronóstico del paciente con HSA. En el estudio de Li et al (11), los resultados destacaron el rol que desempeñan los enfermeros y enfermeras al brindar su atención y cuidado a los pacientes que padecen hemorragia cerebral aguda, lo que mejoró significativamente los efectos clínicos a corto y largo plazo.

Debido a la falta de investigaciones en el Ecuador sobre el manejo de pacientes con HSA desde el ámbito de enfermería, se justifica la realización de este estudio que tiene un enfoque cualitativo con diseño descriptivo- fenomenológico, para lo cual se planteó como objetivo principal: Aplicar el Modelo de Conservación de Levine en un paciente con Hemorragia Subaracnoidea Aneurismática Fisher Grado IV atendido en el Hospital Teófilo Dávila, a través de los cuidados de enfermería para mejorar la condición y calidad de vida del paciente.

La estructura del trabajo está dividida en cinco capítulos claramente establecidos:

- En el Capítulo I, se tratan las Generalidades del objeto de estudio;
- En el Capítulo II, se realiza la Fundamentación teórica de la investigación y su importancia;
- En el Capítulo III, se describe el Proceso Metodológico que se utilizó, tomando en cuenta las diferentes herramientas de la investigación;

- En el Capítulo IV se detallan los Resultados obtenidos de la Historia Clínica y de la Entrevista Semiestructurada, a su vez, la Valoración de Enfermería según el Modelo de Conservación de Levine.En el Capítulo V, se argumenta la discusión en base a los hallazgos encontrados,

Finalmente, se incluyen las Conclusiones y las Recomendaciones dirigidas a los estudiantes y profesionales de enfermería, al equipo interdisciplinario en UCI, al paciente, y a los familiares de pacientes con HSA.

CAPÍTULO I. GENERALIDADES DEL OBJETO DE ESTUDIO

1. DEFINICIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1 HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA

La HSA continúa siendo una emergencia neurológica en las UCI, que se caracteriza por la salida de sangre hacia el espacio subaracnoideo que recubre el cerebro (1). Tal evento, representa una carga de salud mundial con alto índice de mortalidad y discapacidad permanente. El pronóstico del paciente dependerá en gran medida según la cantidad del sangrado inicial, la nueva hemorragia y el nivel de isquemia cerebral retardada (12).

En esta entidad patológica, su causa principal es la rotura de un aneurisma cerebral y se presenta en un promedio de 80 al 85% (13). La mortalidad y la morbilidad se ha reducido de más del 50% al 35% en las últimas cuatro décadas mediante el tratamiento precoz y agresivo en el servicio de urgencias (8).

Petridis et al (7), menciona que cerca de la tercera parte de todos los pacientes con HSA, dependen de manera permanente de los cuidados por parte del personal de enfermería, y únicamente el 30% podría regresar a la vida cotidiana independiente. De este modo, el cuidado de enfermería del paciente con HSA es tan exigente como cualquier desafío que pueda ofrecer la UCI; por lo que, debido a presentan importantes déficits neurológicos, se requiere una estrecha observación de su estado neurológico y sus numerosos parámetros fisiológicos.

En concordancia con lo anterior, resulta esencial que, durante su hospitalización del paciente, el personal de enfermería vigile su estado general y neurológico a fin de prevenir

complicaciones relacionadas con el resangrado y el vasoespasmo y así mismo, brindar apoyo emocional al paciente y su familia para hacer frente a los muchos problemas reales o potenciales (14).

1.1.2 DESCRIPCIÓN BREVE DEL CASO

Se describe el caso de un adolescente de 19 años de edad sin antecedentes patológicos personales de importancia, quien es transportado al Centro de Salud tipo C "Velasco Ibarra", localizado en la ciudad de Machala, provincia de El Oro, tras presentar alteraciones de la consciencia más convulsiones tónico clónicas en el baño de una institución de educación superior, localizada en la ciudad de Machala. En esa casa de salud, le realizaron examen toxicológico con resultados negativos para sustancias estupefacientes.

Posteriormente, fue transportado por la ambulancia del ECU 911 a una unidad de mayor complejidad, como es el área de Emergencia del HTD. Al llegar ahí, médico de turno determina una Escala de Coma de Glasgow (ECG) de 9/15 puntos, presenta crisis convulsiva, previa indicación médica se administró 30 mg de Diazepam, se le realizó TC simple de cráneo y una Ecografía de abdomen superior que sugirió litiasis vesicular.

Una vez valorado por médico tratante, se decide su ingreso de inmediato a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), en donde Otorrinolaringólogo le realiza traqueostomía para ser manejado bajo ventilación mecánica asistida controlada (VMAC), colocación de catéter venoso central (CVC) y posterior le realizan ventriculostomía al exterior, bajo normas estrictas de asepsia y antisepsia.

Signos vitales al ingreso: Temperatura (T°): 37º C, Presión Arterial (PA): 140/80 mmHg, Frecuencia Cardíaca (FC): 98 lpm, Frecuencia respiratoria (FR): 24 rpm, Saturación de Oxígeno (SO_2): 95%. ECG: 7/15 Ocular: 2 Verbal: 2 Motora: 3, Reacción pupila: izquierda y derecha, mióticas, llenado capilar: 2 segundos.

Exámenes de laboratorio: Se presentaron las siguientes alteraciones: en la biometría hemática alterada, con disminución de los valores, hemoglobina y hematocrito, leucocitosis y un ligero aumento en los segmentados y linfocitos; en el equilibrio ácido básico, con disminución del PH, de la PCO2, el HCO3, Base Exceso, y de los valores de úrea y creatinina (Ver Tablas N° 1 y 2).

En relación al examen microbiológico, el microorganismo aislado fue la Pseudomona aeruginosa. El resultado del antibiograma informó que el paciente presenta resistencia a la mayoría de los antibióticos utilizados con frecuencia en el MSP del Ecuador, tales como: Amikacina, Ampicilina + Sulbactam, Cefepima, Cefoxitina, Ceftazidina, Ceftriaxona, Ciprofloxacino, Doripinem, Gentamicina, Imipenem, Meropenem, Piperacilina + Tazobactam; y sensible únicamente a Colistina (Ver Tabla N°3).

Durante su estancia hospitalaria, paciente realiza picos febriles con temperatura de 38.9 °C por lo que se coloca analgesia y se administran medios físicos, permanece bajo ventilación sincronizada intermitente mandatoria (SIMV) controlada por volumen y presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) SO_2 de 100%, con evolución favorable. Es dado de alta, luego de haber estado ingresado en el HTD durante 51 días.

1.1.3 HECHOS DE INTERÉS

De acuerdo con estadísticas proporcionadas por la Organización Mundial de la Salud (15), alrededor de 15 millones de personas que padecen de accidentes cerebrovasculares (ACV) anualmente, la incidencia promedio global oscila en 200 personas cada año por cada 100.000 habitantes, mientras que la cifra de prevalencia triplica esta cifra. Alrededor de 5 millones fallecen, mientras que otros 5 millones presentan una discapacidad permanente (16), con predominio en mujeres en comparación con hombres 3:2 (17).

Entre los tipos de ACV, se destacan dos tipos principales, de tipo hemorrágicos en un 20%, y por HSA que aparecen entre 5-10% de los casos (18). Según Zerega et al (19), de todos los casos de HSA, el 85% son derivados de una ruptura aneurismática que conlleva a una alta morbimortalidad, para Arauz et al (20), aproximadamente el 45% de los pacientes fallece en los primeros 30 días, mientras que la mitad de aquellos que logran sobrevivir resultan con secuelas irreversibles.

Por otra parte, la investigación de Vivancos et al (4), demostró que aproximadamente el 5% de los pacientes muere antes de llegar a una casa asistencial de salud o de obtener incluso una prueba de imagen diagnóstica.

Dicho esto, internacionalmente, en Cuba se han reportado 1.100 casos de HSA cada año (21), en México alcanzó el 12% (22), y en Chile el 3.3% (23). Por otra parte, la incidencia reportada en países de mayor potencia mundial, como Estados Unidos, Europa y Japón,

es relativamente alta. No obstante, en países como Nueva Zelanda, Qatar, China, India y Sudáfrica, esta es baja, lo cual puede deberse a la falta de acceso a los servicios de salud, de manera específica a los recursos diagnósticos y variaciones en los factores étnicos y genéticos (21).

En Ecuador, en la década de los setenta, la HSA resultó estar dentro de las diez primeras causas de mortalidad, y después de la década de los noventa, se ubicó en la primera causa de defunción por esta enfermedad en el país (24). En 2016, el Ministerio de Salud Pública (MSP) (25), notificó 521 defunciones por HAS, de las cuales 291 fueron mujeres y 230 varones, de las cuales 18 personas corresponden a la Provincia de El Oro, y de ellas, 7 fallecieron en Machala.

Desde otra perspectiva, Okazaki & Kuroda (26), manifiestan que, se debe tener un nivel de conocimientos óptimos, no solo de la isquemia cerebral tardía, sino también de la lesión cerebral precoz, se debe prestar más atención a varios aspectos, incluida la actividad simpática, el manejo hemodinámico, el manejo de la glucemia, la disnatremia y la duración del manejo de cuidados intensivos para mejorar los resultados neurológicos.

Actualmente, en las UCI el manejo de la HSA es controversial, al tratarse de una emergencia neurológica grave pone en peligro la supervivencia del paciente, es ineludible el rápido accionar por parte del personal médico en iniciar el tratamiento y así mismo, se destaca la importancia de brindar cuidados de enfermería avanzada.

Existe la sospecha de HAS cuando alguien inicia con dolor de cabeza repentino severo que alcanza su punto máximo en minutos y dura más de una hora. La mayoría de estos pacientes son transportados al servicio de urgencias, por esta patología. Por tanto, el equipo médico y de enfermería debe poseer los conocimientos y experticia necesaria en la valoración al paciente.

Sin embargo, aun cuando se han logrado grandes avances en cuanto al diagnóstico y tratamiento de la HSA, la mortalidad sigue siendo alta, superior al 50% independientemente del tratamiento. Incluso aquellos que sobreviven quedan con graves complicaciones que los incapacitan. Las personas que padecen de esta patología deben ser tratadas por equipos multidisciplinares en unidades especializadas en neurociencias en óptimas condiciones.

1.1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Aplicar el Modelo de Conservación de Levine en un paciente con HSA Fisher Grado IV atendido en el Hospital Teófilo Dávila, a través de los cuidados de enfermería para mejorar la condición y calidad de vida del paciente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar planes de cuidados específicos en los problemas que vulneran la salud del paciente mediante la revisión de la historia clínica, según la taxonomía internacional de enfermería: NANDA, NIC y NOC.
- Describir las competencias del personal de enfermería en el manejo de pacientes con HSA teniendo como base el Modelo de Conservación de Levine.
- Identificar las secuelas resultantes de la Hemorragia Subaracnoidea Aneurismática mediante la entrevista y la observación al paciente.

CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO - EPISTEMOLÓGICA DEL ESTUDIO

2.1 MODELO DE CONSERVACIÓN DE MYRA ESTRIN LEVINE

Según investigaciones previas, tanto educadores, investigadores y personal de enfermería aún creen en el modelo médico como un marco organizacional eficiente. No obstante, Levine en 1966 percibió ello como un obstáculo en la práctica la enfermería y, posteriormente, implementó un nuevo paradigma a fin de utilizar una visión científica más amplia y a su vez, separar a la enfermería de las limitaciones de la visión médica y facilitó a los profesionales de enfermería una manera certera de describir los cuidados de enfermería.

Durante las últimas décadas, el Modelo de Conservación de Levine (MCL) tuvo su origen desde 1973. En combinación con la Asociación de Diagnóstico de Enfermería de América del Norte (NANDA), la Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC) y la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) se pone en evidencia los aspectos prácticos de este postulado teórico de enfermería (27).

La literatura muestra la diversidad del uso del MCL en diferentes áreas del campo de la salud, tales como la cardiología (28), gerontología (29), atención primaria (30), ginecología (31), neonatología (32), UCI (33), clínico quirúrgico (34).

En el Libro titulado: "*Modelos y teorías en enfermería, 8va edición*", escrito por Raile (35), en el Capítulo 12, menciona a Karen Moore Schaefer quien profundiza el MCL, el cual agrupa tres conceptos principales: globalidad, adaptación y conservación, y utilizado como guía de enfermería, identifica con éxito los problemas del paciente en cualquiera de los ámbitos de la práctica de enfermería para facilitar la educación, la docencia y la investigación.

2.1.1 GLOBALIDAD

Una de las principales características de la globalidad es contribuir la adaptación y la conservación enfocada en la prevención y promoción del autocuidado asociado al conocimiento, influenciado por la interacción e intervención y accionar de los profesionales de enfermería teniendo como base cuatro principios fundamentales de

conservación de la energía, la integridad estructural, personal y social. También se relaciona con la capacidad del individuo para hacer frente a los desafíos del ambiente, establecida a partir de cuatro aspectos (36):

a) Lucha o escape, se refiere cuando la persona se siente amenazada ante un evento que puede ser real o ficticia y para ello se presentan situaciones que activan un estado de alerta con el propósito de garantizar su confort.

b) Respuesta inflamatoria, se trata de un mecanismo de defensa que, mediante el uso de las reservas de energía, protege al individuo de los daños en un ambiente desfavorable.

c) Respuesta al estrés, entendida como la respuesta del individuo debido a las experiencias vividas que conllevan a cambios radicales en el organismo. Se vincula con la manera en que los pacientes responden a los cuidados brindados por enfermería; y,

d) Respuesta perceptiva, se basa en la percepción del individuo y utiliza la información disponible para mantener la seguridad.

2.1.2 ADAPTACIÓN

La adaptación es un proceso de cambio, como resultado de la adaptación, se creará la conservación. Se trata de un proceso que muestra la capacidad de los individuos para mantener la integridad en determinadas realidades ambientales (35).

Con el tiempo, se experimentan ciertos obstáculos y desafíos que representan una amenaza para nuestra salud, por lo que, con frecuencia, el ser humano se somete a cambios para adaptarse y estar en una relación mutua con el entorno interno y externo.

Por tanto, las intervenciones de enfermería tienen como propósito mejorar el proceso de adaptación para lograr la integridad individual.

Engloba tres características importantes:

a) histórica, que muestra claramente que las especies en general cuentan con patrones de respuestas fijas para satisfacer las necesidades básicas que puede deberse probablemente al código genético de la persona;

b) especificidad, consiste en las respuestas llevadas a cabo satisfactoriamente; y,

c) redundancia, se refiere a las opciones de seguridad que tienen los individuos para lograr la adaptación y cuya limitación o falta de tales opciones, debido a factores biológicos, sociales, económicos, entre otros, puede comprometer incluso su vida (35).

2.1.3 CONSERVACIÓN

El término conservación, proviene del latín *conservatio* que se refiere a "mantener unido" y está asociado con la capacidad del individuo para continuar funcionando pese a situaciones difíciles y tiene como objetivo esencial la salud y la fuerza para lograr un equilibrio entre los mecanismos internos y externos, donde se requiere del cuidado de enfermería (35).

El profesional de enfermería como el ente cuidador en la práctica asistencial, aporta con una cascada de habilidades, conocimientos y compasión, dirigidos al paciente.

Levine (1989) propuso los siguientes cuatro principios de conservación:

a) La conservación de la energía del individuo.

b) La conservación de la integridad estructural del individuo.

c) La conservación de la integridad personal del individuo.

d) La conservación de la integridad social del individuo.

2.1.3.1 Conservación de Energía

En el primer principio, la Conservación de Energía se define como un esfuerzo por lograr un equilibrio entre la oferta y la demanda de energía en la realidad única del individuo. El papel de la enfermera es ayudar al cliente a lograr el equilibrio energético mediante la realización de actividades de enfermería que se centran en mantener el equilibrio nutricional, incluidas aquellas que amenazan las condiciones que pueden conducir a un aumento de las necesidades energéticas o en circunstancias en las que se produce un aumento del gasto energético.

2.1.3.2 Conservación de la Integridad Estructural

En el segundo principio, acerca de la Conservación de la Integridad Estructural, Levine considera que uno de los objetivos básicos del proceso de enfermería es ayudar al individuo a mantener su integridad estructural. Además, señala que, las personas necesitan privacidad, derechos y responsabilidades para determinar sus propias decisiones, mantener la identidad y el respeto por sí mismos.

Las intervenciones de enfermería se llevan a cabo para lograr la integridad personal al proteger y respetar la privacidad, los deseos, los mecanismos de afrontamiento y el apoyo a las elecciones personales del individuo.

2.1.3.3 Conservación de la Integridad Personal

En el tercer principio, sobre la Conservación de la Integridad Personal, cabe mencionar que, es interdependiente con los principios de conservación de energía e integridad estructural. Sin la energía adecuada y una buena integridad estructural, es difícil para las personas mantener la integridad personal.

2.1.3.4 Conservación de la integridad social

En el cuarto principio, la Conservación de la Integridad Social se basa en la premisa de que la vida de un individuo será valiosa si el individuo puede interactuar con el entorno social. Levine también considera que el comportamiento individual está influenciado por la capacidad de llevar a cabo interacciones sociales.

En conclusión, el MCL desde una perspectiva holística considera al individuo como un ser bio-psico-socio-espiritual que interactúa periódicamente con su entorno y que para mantener el bienestar y su salud depende estrechamente de la relación que tenga con su familia y la sociedad en general.

2.2 BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1 HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA

2.2.1.1 Definición

Chen et al (1), define a la HSA como una circunstancia en la que la sangre circunda entre la membrana aracnoidea y la piamadre y que puede conllevar a complicaciones, discapacidad o en el peor de los casos, la muerte.

2.2.1.2 Etiología

Los factores predisponentes para HSA son: consecuencia de un aneurisma cerebral roto (85%) o de una malformación arterio-venosa (8-10%), etiología no especificada (10%). En cuanto a los factores de riesgo modificables se encuentran: hipertensión, consumo de tabaco, alcohol, cocaína (37), café, hipercolesterolemia, obesidad. Por otro lado, los factores que no se pueden modificar están: el historial de familiares en primer grado con aneurismas cerebrales, el sexo femenino y la edad los cuales favorecen la aparición de esta patología (38).

2.2.1.3 Fisiopatología

Ziu & Mesfin (3), explican que, durante la HSA, se produce inicialmente la liberación de la sangre en el espacio subaracnoideo, con frecuencia debido a una rotura aneurismática. Entre las manifestaciones clínicas se incluyen: convulsiones, vasoespasmo y confusión, edema pulmonar neurogénico y el miocardio aturdido neurogénico.

Los componentes de la sangre circulan con el líquido cefalorraquídeo y con frecuencia impiden la depuración normal del líquido en las granulaciones aracnoideas. Tal situación da como resultado la hidrocefalia, la cual, si no se trata oportunamente, la acumulación de líquido en el sistema ventricular realizará una presión suficiente para provocar síndromes de hernia cerebral e incluso la muerte (3).

2.2.1.4 Manifestaciones Clínicas

Existe evidencia de los aneurismas intracraneales en la mayoría de los casos, se presentan de manera asintomática hasta que finalmente se da la rotura de los mismos. La HSA puede

desarrollarse por un evento postraumático o mientras se practica un ejercicio físico, sin embargo, puede suceder en cualquier instante (39).

En la HSA, la cefalea es el síntoma característico (74 al 80%), seguido de las náuseas y vómitos (70 al 80%), cambios en el estado de conciencia (60 al 70%), rigidez de cuello y pérdida temporal del estado de conciencia (40 al 50%) (37).

Cruz et al (39), aluden que de los pacientes con HSA, aproximadamente el 50% termina en coma. En este evento el individuo puede recobrar el estado de conciencia o, en su defecto, permanecer con la pérdida de la misma. Además, pueden presentarse manifestaciones neuropsiquiátricas, tales como: crisis de conducta violenta, o delirio.

En la fase aguda, los síntomas psíquicos son frecuentes: la depresión presente en un 60%, seguido de la negación y apatía en un 28% y el delirio en un 18%. Este último, aparece frecuentemente en pacientes con hidrocefalia y hemorragia intraventricular. En algunos casos, la somnolencia y la confusión mental perduran durante 10 días o más (39).

2.2.1.5 Diagnóstico

Petridis et al (2017), en su estudio aseveran que, en el diagnóstico de la HSA, la tomografía computarizada (TC) de cabeza sin contraste, continúa siendo el método de elección en estos casos, pues para la detección de sangre en el espacio subaracnoideo cuenta con una sensibilidad y especificidad cerca del 100%, seguida de la punción lumbar si la TC descarta HSA (40), y la angiografía por sustracción digital (7).

Van Lieshout et al (41), evidenciaron que el retraso en el transporte, el diagnóstico erróneo inicial (por ejemplo, enfermedad coronaria) y el hecho de no contar con servicios de neurocirugía o unidad de cuidados intensivos, puede elevar el riesgo de mortalidad en un 75% debido al tiempo perdido para descartar esta enfermedad.

En relación a lo anterior, una vez que se haya asegurado con un clip o enrollamiento el aneurisma, posteriormente se deben monitorear los signos vitales del paciente, con énfasis en el registro de la PA y electrocardiograma, así como el estado neurológico que incluye el estado de conciencia, ECG, respuestas pupilares y cualquier déficit neurológico focal (41). Así mismo, no hay que descartar la posibilidad de que se puede producir en cualquier momento, un rápido deterioro de origen neurológico y probablemente sistémico.

2.2.1.6 Clasificación

A) Escala de Hunt y Hess

En 1968, se propuso la escala de Hunt y Hess, con el propósito de determinar el riesgo quirúrgico de los pacientes sometidos a cirugía por HSA y tiene cinco grados bien diferenciados, entre mayor sea la puntuación, se prevé un peor pronóstico en ellos (Ver Tabla N°4).

Entre los factores a considerar para evaluar dicha escala, están: el nivel de conciencia, la cantidad de sangre, la edad avanzada, los aneurismas de la circulación posterior, el desarrollo temprano de hidrocefalia y el grado de irritación meníngea, y la presencia de déficits motores focales.

B) Escala de Fischer

La escala de Fisher, se correlaciona principalmente con la cantidad de sangre observada en la TC y el riesgo de desarrollar vasoespasmo. Su importancia radica en la identificación de pacientes con mayor riesgo de desarrollar HSA e indica una observación más agresiva y con mayor precisión (Ver Tabla N°5).

2.2.1.7 Complicaciones

Neurológicas:

- **Resangrado:** Con frecuencia se desarrolla dentro de las 6 a 24 horas después de la presentación inicial del sangrado, representa una grave complicación y disminuye la probabilidad de que los pacientes sobrevivan con independencia funcional. Numerosos estudios han demostrado la seguridad del clipaje temprano, sin embargo, se encuentra entre los casos con mayor índice de morbi-mortalidad (42).

  Además, se presentan factores que elevan el riesgo de HSA, entre ellos están: cuadro clínico severo al momento del ingreso hospitalario, el aumento en el tamaño del aneurisma, la pérdida de la conciencia, convulsión en el ictus y el retraso en la derivación a terapia intensiva (42).

- **Vasoespasmo:** Se produce durante las primeras dos semanas posteriores a la HSA, en este periodo los pacientes pueden padecer isquemia tisular e incluso infartos y

resultados neurológicos deficientes (43). En ese sentido, la isquemia retardada se trata con combinaciones de expansión de volumen, hipertensión inducida, aumento del gasto cardíaco, angioplastia y vasodilatadores intra-arteriales (44).

- **Hidrocefalia:** por lo general se debe a una obstrucción, así, en la fase temprana existe un agrandamiento del tercer ventrículo y de los cuernos temporales de los ventrículos laterales, acompañado de alteraciones en la reabsorción del líquido cefalorraquídeo (45).
- **Hipertensión endocraneana:** puede causar una disminución de la perfusión cerebral e isquemia cerebral global transitoria. Interactúan varios factores como: ruptura del aneurisma, hidrocefalia, edema cerebral, hemorragia intraparenquimatosa, hemorragia intraventricular. El control de PA parcial de dióxido de carbono ($PaCO_2$), en un rango entre 35 - 40 mmHg, la cabecera de la cama elevada entre 30 y 45 grados, con el fin de optimizar el drenaje venoso cerebral y la normoventilación puede usarse terapéuticamente para reducir la presión intracraneal (PIC) (45).
- **Convulsiones:** Se produce debido a la presencia de sangre que irrita la corteza cerebral. No obstante, aproximadamente 5% de los pacientes con HSA evolucionan a episodios de epilepsia. En algunas ocasiones, las convulsiones pueden empeorar el pronóstico de un paciente en la UCI y los efectos secundarios de los antiepilépticos pueden aumentar el riesgo-beneficio (46).
- **Infarto cerebral:** su incidencia oscila en 19% y representa un riesgo influyente para ser intervenido por una cirugía.

Extraneurológicas

- **Cardiovasculares:** se desarrollan con frecuencia en los casos de HSA. El peor grado clínico también se asocia con una mayor incidencia de arritmias cardíacas y disfunción miocárdica.
- **Respiratorias:** las complicaciones más comunes por HSA son: la neumonía, el edema agudo de pulmón, tromboembolismo de pulmón, las alteraciones de la mecánica ventilatoria, atelectasias y el síndrome de distrés respiratorio.
- **Alteraciones del medio interno:** hiperglucemia e hiponatremia aparecen con mayor frecuencia.
- **Infecciosas:** principalmente en el tracto urinario y respiratorio, aunque la afectación también puede ser sistémica.

- **Disfunción orgánica múltiple:** una de las principales causas de defunción es el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica relacionado con síndrome de disfunción orgánica múltiple.

2.2.1.8 Tratamiento

Hasta la fecha actual, no existe como tal, un protocolo establecido sobre el manejo adecuado para la HSA, pues con el pasar del tiempo, las guías de prácticas clínicas han tenido modificaciones y varían de acuerdo a las políticas de salud de cada país.

La elección del método clave para asegurar los aneurismas intracraneales es un tópico que ha causado mucha controversia en el ámbito de urgencias médicas. En este escenario, la atención debe ser integral e interdisciplinaria, con la intervención de profesionales capacitados con amplio conocimiento y experticia en el manejo de pacientes críticos.

Los objetivos esenciales para un tratamiento efectivo son (47):

1. Diagnóstico temprano: cerca del 20% de los casos de HSA no se logran diagnosticar de manera correcta inicialmente. Por esta razón, el traslado a una casa de salud debe ser rápido y disponer de especialistas en áreas de Neurocirugía y UCI, las mismas que deben estar equipadas.

2. Formas de prevenir el resangrado: con el apoyo de cirugía y/o embolización.

3. Manejo del paciente crítico en UCI, tiene como pilar fundamental, estabilizar al paciente a través de una intervención quirúrgica y/o embolización.

4. Tratamiento temprano de la isquemia cerebral, particularmente cuando el aneurisma está ocluido.

Adicional a ello, una piedra angular en el manejo de pacientes que requieran intubación consiste en garantizar una ventilación eficaz mediante el mantenimiento de la vía aérea, así como una adecuada oxigenación y perfusión del organismo.

En los casos cuando el paciente se encuentra inquieto o excitado se pueden administrar analgésicos u opioides; para evitar la presencia de hiponatremia o hipovolemia, se ha demostrado que el plan de hidratación debe ser amplio e incluir grandes cantidades de sodio. Se debe brindar apoyo nutricional, ya que se produce un estado hipercatabólico.

La meta final del manejo terapéutico consiste en colocar un clip alrededor del cuello del aneurisma manteniendo la arteria que le dio origen.

Entre los fármacos recomendados para el manejo adecuado de la PA después de la HSA aguda incluyen urapidil, clonidina y antagonistas del calcio. No se sugiere el nitroprusiato de sodio, ya que puede elevar la PIC (7). Se puede usar preferentemente nimodipina para disminuir el déficit debido a alteraciones isquémicas de inicio tardío.

2.2.1.9 Atención de Enfermería en HSA

Uno de los desafíos más influyentes en las UCI es la atención de enfermería en el cuidado del paciente que atraviesa por una HSA, debido al compromiso importante de síntomas neurológicos, por lo que es necesario una observación continua de su estado neurológico y de los signos vitales, ayudar a prevenir complicaciones derivadas de esta patología (14). Por otra parte, el apoyo brindado al paciente y su familia debe incluir aspectos emocionales y espirituales como un elemento importante para el mejoramiento en la capacidad de afrontar los nuevos cambios que experimentarán en su vida.

Desde otra perspectiva, es de gran relevancia comprender la EBE, ya que de esta manera se sustenta las intervenciones realizadas en los pacientes críticos, y a su vez, mejora la atención integral (48).

En 2007, un estudio se desarrolló intervenciones con la intención de brindar cuidados efectivos y de calidad a los pacientes y a sus familias, a continuación, se detalla cada una de ellas (49):

A) Proporcionar más información

En este apartado, el profesional de enfermería explica a través de un lenguaje sencillo y claro, acerca de los procedimientos, las intervenciones y la medicación, manteniendo un diálogo compasivo y realista con los pacientes y sus familiares.

B) Considerar el aspecto cultural

Hoy en día, cuidar a pacientes críticos, se ha convertido en un desafío debido a las diferencias culturales de etnia, raza y de idioma. En Ecuador, como profesionales de enfermería es necesario estar familiarizados con el idioma castellano, nivel básico inglés

y quichua, al igual que aprender a identificar los diferentes grupos étnicos propios del país.

C) Enseñar a modificar los factores de riesgo.

Mediante la elaboración de un paquete de acciones centradas en la educación al paciente con HSA que incluya tópicos como: prevención del consumo tabaco (grupos de apoyo y técnicas sobre cómo dejar el mal hábito de fumar), tratamiento farmacológico con énfasis en la convivencia con la hipertensión, que incluya recomendaciones nutricionales, así como controles de la PA periódicamente en el centro de salud cercano a su domicilio.

D) Iniciar terapia física de inmediato

Se sugiere iniciar la fisioterapia lo más pronto posible para ayudar a movilizarse, previa cita con el fisioterapeuta y así, mejorar la rehabilitación posterior al alta médica.

E) Involucrar a otros profesionales de salud

Durante la atención de enfermería se deben incluir aspectos religiosos y espirituales, así como el apoyo por parte de trabajo social y de psicología, con el propósito de evaluar las posibles secuelas resultantes de la HSA y con ello, colaborar en la recuperación del paciente y a sus familiares a adaptarse a la nueva realidad que afrontarán.

F) Incluir grupos de apoyo

Si bien es cierto, esta enfermedad representa un evento catastrófico en la mayoría de pacientes, incluso para aquellos con resultados relativamente satisfactorios. Por tanto, se promueve la implementación de un grupo de apoyo con la participación de pacientes dados de alta desde hace algún tiempo y pacientes dados de alta recientemente, así como incluir a sus familias, con la finalidad de contribuir en el proceso de adaptación debido a los distintos cambios que experimentarán en su vida.

G) Preparar al paciente para la realización de más procedimientos

La evidencia reciente sobre HSA sugiere que un paciente con un nivel alto en la clasificación de escala de Fisher o la escala de Hunter-Hess o puede requerir una traqueostomía, colocación de CVC, colocación una sonda endoscópica de gastrostomía, colocación de sonda vesical, entre otros procedimientos invasivos. Es por ello, que se

destaca la importancia de explicar cualquier procedimiento a realizarse y de este modo, socializar la situación clínica del paciente y ayudar a los familiares en la toma de decisiones.

H) Apoyar a la familia ante la muerte o discapacidad del paciente

Resultados obtenidos por investigaciones previas han demostrado que los pacientes con un grado IV de HSA fallecen por esta causa representa cerca del 84%. Como consecuencia de ello, el personal de enfermería se ha encargado en primera instancia de preparar a los familiares ante la probabilidad de complicaciones o muerte.

Cruz et al (50), afirman que para garantizar que las intervenciones se brinden de manera eficiente y oportuna, los profesionales de enfermería deben preocuparse por adquirir nuevos conocimientos, y con ello, tener la iniciativa de potenciar las destrezas y habilidades.

En definitiva, estos resultados proporcionan soporte concluyente sobre la importancia de considerar al ser humano desde una perspectiva holística, teniendo como premisa brindar cuidados efectivos al paciente, usuario y familias.

CAPÍTULO III. PROCESO METODOLÓGICO

3.1 DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1 Lugar de estudio

A continuación, se describe un caso clínico que se presentó en el HTD ubicado en las calles: Boyacá y Colón Frente al Parque Colón, del cantón Machala, perteneciente a la Provincia de El Oro, país Ecuador. Esta casa de salud, ha prestado servicios de salud por más de un siglo, desde su creación y en la actualidad continúa haciéndolo al servicio de la ciudadanía; no obstante, cabe destacar que por la pandemia que se atraviesa, está destinada a atender a pacientes con Covid-19.

3.1.2 Sujeto de estudio

Adolescente de 19 años de edad diagnosticado con HSA.

3.1.3 Tipo de investigación

Investigación de tipo analítico y descriptivo, mediante la revisión y seguimiento del caso clínico, así como la búsqueda bibliográfica de artículos científicos específicos al tema. De esta manera, se recaudó la información necesaria para el presente estudio de investigación, puntualizando las características como la observación de los hechos.

3.1.4 Métodos de Investigación

3.1.4.1 Método Científico

Es el proceso neutral, sistemático, planificado y de múltiples pasos que utiliza hechos previamente descubiertos para avanzar en el conocimiento que no existe en la literatura (51).

Evidentemente, sin investigación, el avance del conocimiento científico no tendría sentido, es por esto que las prácticas de enfermería deben basarse en la mejor evidencia científica disponible para garantizar cuidados de calidad a los pacientes.

3.1.4.2 Método Descriptivo

La investigación descriptiva opera cuando se interesan en medir con la mayor precisión posible aquellas características, propiedades o dimensiones descubiertas por las investigaciones exploratorias (52).

Exhibe el conocimiento de la realidad tal como se presenta en una situación de espacio y de tiempo dado y describe el fenómeno sin introducir cambios en las variables de estudio (53).

La descripción cualitativa, es un término que se utiliza ampliamente para describir estudios cualitativos de los fenómenos relacionados con la atención de la salud y la enfermería. Tiene un análisis indagatorio que puede abrir una línea de investigación completamente nueva.

3.1.4.3 Método Fenomenológico

Trejo (54), define a la fenomenología como el estudio que incluye las experiencias vividas por otras personas, tal y como se presentan en el contexto señalado.

El enfoque fenomenológico, proporciona a la investigación de enfermería el camino para explorar las experiencias de sufrimiento de los pacientes con HSA. Es una poderosa estrategia de investigación que es adecuada para explorar problemas desafiantes en el ámbito de la salud, centrada en el estudio de las experiencias vividas por un individuo en un escenario determinado.

Hoy en día, es considerada una de las investigaciones que generan mayor impacto en el ámbito de salud y que ha pasado por desapercibido por mucho tiempo, sin embargo, con el pasar del tiempo ha ganado interés.

3.1.4.4 Método Analítico

Los estudios analíticos intentan probar una hipótesis y establecer relaciones causales entre variables. En ellos, el investigador evalúa el efecto de un fenómeno en particular sobre un resultado (55).

El objetivo fundamental de un estudio analítico es permitir la predicción sobre cómo un cambio en un sistema afectará el desempeño futuro de ese sistema, o la predicción sobre qué estrategias para acciones futuras en el sistema serán eficaces.

3.1.5 Técnica de investigación

Se utilizarán: una entrevista semiestructurada, la observación y la búsqueda de bibliografía en bases de datos reconocidas, tales como: Pub Med, Scopus, Scielo, Elsevier, Science Direct, Medigraphic, Redalyc, entre otras, en el idioma inglés y español.

3.1.6 Instrumento de investigación

Guía de entrevista semiestructurada, Guía de observación, Diario de campo y la Historia Clínica (HC) del paciente.

3.2 PROCESO DE OBTENCIÓN DE LOS DATOS EN EL ESTUDIO

Para llevar a cabo el proceso de recopilación de información que sustente de manera teórica la investigación, lo primero que se realizó fue la búsqueda bibliográfica de diferentes bases de datos antes descritas.

3.2.1 Aspectos éticos-legales

- **Confidencialidad:** Mediante el consentimiento informado firmado se garantiza que la información recopilada se proteja la identidad del paciente (Ver Gráfico N° 1).
- **Beneficencia:** Este estudio servirá de apoyo para futuras investigaciones a estudiantes y profesionales de enfermería basándose en un postulado teórico de enfermería, como es el MCL.
- **No maleficencia:** No se perjudica ni se transgrede los derechos del paciente bajo ningún concepto.
- **Autonomía:** A través del consentimiento informado firmado, el paciente autoriza su participación en el estudio.

3.2.2 Solicitud para el acceso a la HC

En primera instancia, se emitió un oficio dirigido a la Coordinadora de la Carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Machala para solicitar la revisión de la Historia Clínica del paciente, objeto de estudio.

3.2.3 Revisión de la HC

Tal solicitud tuvo una aceptación satisfactoria, la cual se evidencia por la firma y sello por parte de las autoridades competentes, y de este modo, se procedió a analizar los hallazgos más relevantes encontrados en la HC: 481564.

3.3 SISTEMA DE CATEGORIZACIÓN DE LOS DATOS

En este apartado, se incluyen dos categorías principales: 1) HC del paciente y 2) Entrevista Semiestructurada, cada una de éstas con sus respectivas categorías y subcategorías que se detallan a continuación, en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1 HISTORIA CLÍNICA

En la HC del paciente se incluyen aspectos como: Datos de filiación, Síntesis del Caso Clínico, Signos vitales y medidas antropométricas al ingreso, Valoración médica (Examen Físico), Exámenes de laboratorio, Procedimientos invasivos (Tratamiento temprano) y Reportes de enfermería durante su estancia hospitalaria en el HTD.

4.1.1 Datos de filiación

- **HC:** 481564
- **Nombre del paciente:** NN
- **Edad:** 19 años
- **Sexo:** Masculino
- **Grupo Cultural:** Mestizo
- **Estado civil**: Soltero
- **Instrucción:** Educación Superior
- **Ocupación:** Estudiante
- **Lugar y fecha de nacimiento:** Santo Domingo, 26 de diciembre de 1999
- **Residencia actual:** Barrio 10 de septiembre. Machala
- **Fecha de ingreso al HTD:** 18 de noviembre del 2019
- **Fecha de ingreso a UCI:** 19 de noviembre del 2019
- **Fecha de egreso:** 2 de enero del 2020
- **Días de hospitalización:** 51 días
- **Fuente de información:** Indirecta (Madre del paciente)
- **Grupo Sanguíneo y Factor Rh:** O+
- **Institución o persona que entrega al paciente:** ECU 911
- **Antecedentes Patológicos Personales:** No Refiere
- **Antecedentes Patológicos Familiares:** Tíos maternos con Diabetes Mellitus
- **Hábitos tóxicos:** No Refiere.

4.1.2 Síntesis del Caso Clínico:

Adolescente de 19 años de edad sin antecedentes patológicos personales de importancia, quien es transportado al Centro de Salud tipo C "Velasco Ibarra", localizado en la ciudad de Machala, provincia de El Oro, tras presentar alteraciones de la consciencia más convulsiones tónico clónicas en el baño de una institución educativa, localizada en la ciudad de Machala. En este Centro de Salud, le realizaron examen toxicológico con resultados negativos para sustancias estupefacientes.

Posteriormente, fue transportado por la ambulancia del ECU 911 a una unidad de mayor complejidad, como es el área de Emergencia del HTD.

4.1.3 Signos vitales y medidas antropométricas

Al llegar al HTD, se procedió de inmediato al control de signos vitales: T°: 37º C, TA: 140/80 mmHg, FC: 98 lpm, FR: 24 rpm, SO_2: 95%, ECG: 7/15 (Ocular: 2; Verbal: 2; Motora: 3), reacción pupilar: izquierda y derecha: Miótica, llenado capilar: 2 segundos. **Peso:** 60 kg y **Talla:** 1.70 m

4.1.4 Valoración médica

Examen Físico:

- Cabeza: Normo cefálica, facies asténica
- Tórax: Campos pulmonares hipoventilados, murmullo alveolar concentrado
- Cardiológico: Ruidos cardíacos rítmicos y sincronizados con el pulso.
- Extremidades: Simétricas móviles, no edema.
- Neurológico: En estupor, ECG 7/15.

De acuerdo con la valoración por personal médico de turno, la ECG fue de 9/15, con crisis convulsiva, previa indicación médica se administró 30 mg de Diazepam, se le realizó una Ecografía de abdomen superior y una TC simple de cráneo, lo cual confirmó el **Diagnóstico médico** de HSA Fisher Grado IV; y una Arteriografía Cerebral, que determinó malformación arteriovenosa cerebral talámica derecha (Speitzler-Martin II) (Ver Tabla N°6). Además de estas dos imágenes diagnósticas empleadas, también se

realizó una ecografía abdominal superior, la cual sugirió litiasis vesicular (Ver Tabla N°7).

4.1.5 Exámenes de laboratorio

Se presentaron las siguientes alteraciones: en la biometría hemática alterada, con disminución de los valores de leucocitos, hemoglobina y hematocrito, y un ligero aumento en los segmentados y linfocitos; en el equilibrio ácido básico, con disminución del PH, PCO2, HCO3, Base Exceso, en los valores de úrea y creatinina.

Una vez valorado por médico tratante, se decide su ingreso de inmediato a la UCI, en donde Otorrinolaringólogo le realiza traqueostomía para ser manejado bajo ventilación mecánica asistida controlada (VMAC), colocación de catéter venoso central (CVC) para la administración de medicamentos, sangrado aproximado de 100 ml.

Posterior a esto, para drenar la hemorragia intraventricular con presencia de coágulos, especialista procede a realizar ventriculostomía al exterior bajo normas de asepsia y antisepsia.

4.1.7 Evolución del paciente

El tratamiento del paciente con HSA consistió en apoyo con VMAC controlada por volumen y presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) SO_2 de 100%, con evolución favorable, administración de sedo analgesia, medicamentos vasoactivos, un plan amplio de hidratación, antipiréticos para los episodios de hipertermia, luego de haber colocado medios físicos y no se haya logrado la normotermia, antibioticoterapia para prevenir el riesgo de infección, apoyo nutricional por SNG (Ver Tabla N°8).

En lo que respecta a los cuidados de enfermería, el control de signos vitales y de signos neurológicos, control de ingesta y excreta, mantener en semifowler, medidas antiescaras, medidas Antitrombóticas, terapia respiratoria, cuidados de los diferentes circuitos (sonda vesical, CVC, SNG, traqueostomo, vía periférica, entre otros).

Es dado de alta, luego de haber estado ingresado en el HTD durante 51 días.

4.1.8 Reportes de Enfermería

18/ 11/ 2019

(15:20) Al momento del ingreso al HTD, se encuentra inconsciente con respiraciones apoyadas con oxígeno por mascarilla reservorio a 15 litros por minuto y pupilas mióticas. El diagnóstico preliminar fue alteración de la conciencia y convulsiones no especificadas, realizó vómito tipo alimenticio de gran cantidad por una ocasión, ECG de 7/15, se procede a intubar para proteger vía aérea con apoyo de VMAC, colocar CVC y sonda nasogástrica (SNG) y se realiza TAC de cráneo mediante el cual se confirma el diagnóstico de HSA Fisher IV. Luego de ser valorado por neurocirugía se programa realizar evacuación y derivación ventricular.

(19:50) Se recibe paciente del área de emergencia al área de centro quirúrgico con diagnóstico de HSA Fisher grado IV, inconsciente, bajo sedantes, con apoyo de VMAC, mantiene vendaje manchado en cabeza, con ECG 6/15, ingresa para drenaje de hematoma mediante Ventriculostomía al exterior, con CVC y SNG permeable, sonda vesical eliminando diuresis colúrica sedimentosa, hoja de consentimiento informado firmado e insumos para cirugía.

(22:00) En el post operatorio inmediato paciente continúa intubado, con SNG abierta eliminando líquido bilioso, con dren tubular eliminando líquido sanguinolento. Es valorado en UCI y se decide su ingreso para continuar tratamiento.

(22: 10) Paciente ingresa a UCI desde centro quirúrgico, post operatorio de ventriculostomía al exterior, con hallazgos de cráneo hipertensivo + hemorragia intraventricular con presencia de coágulos, con canalización de cuerno frontal de ventrículo lateral. Al momento hemodinámicamente inestable, con ECG 3/15, bajo efectos de sedo analgesia, pupilas isocóricas, hipo reactivas a la luz con Rass de - 3, con dren a nivel de cavidad craneal, se observa guante con contenido sero hemático, recibe apoyo de Noradrenalina para mantener Presión Arterial Media (PAM) mayor a 90 mmHg, se inicia con 1 ml no hay respuesta y se asciende a 2 ml, manipulando de acuerdo a respuesta con frecuencia cardiaca dentro de los parámetros normales.

En cuanto a los resultados de los exámenes de laboratorio, hubo Hemoglobina de 13.2 g/dl; Hematocrito de 38.3; Plaquetas de 315.000, a nivel respiratorio con VMAC con

FiO2 de 35%, se aspira secreciones en mínima cantidad, se mantiene con SO_2 de 99 a 100%, glicemia capilar de 121 mg/dl, se mantiene en NPO, con SNG abierta la cual elimina contenido amarillento 100 ml, a nivel renal permanece con solución hipertónica por lo que la diuresis se ha mantenido en gran cantidad, a nivel genitourinario con sonda vesical permeable, SOMA con tono y fuerza muscular disminuida, recibe tratamiento con Cefazolina, Vancomicina, y Nimodipino.

19/11/2019

Se encuentra bajo efectos de drogas vasoactivas y sedación, conectado al VMAC, facies y piel rubicunda, se encuentra con ECG 3/15 (O: 1; V: 1; M: 1), Rass - 4, se observa en cavidad craneal al exterior guante estéril con líquido hemático aproximadamente 20 ml, a nivel respiratorio con FiO_2 35%, SO_2 100%, FR 14 rpm, nivel cardiovascular PA con tendencia a la hipotensión, PAM de 87 a 79 mmHg, a nivel metabólico, glicemia de 130 mg/dl. Al momento con SNG cerrada, se realiza terapia respiratoria, aspiración de secreciones por tubo y boca de características amarillas densas de moderada cantidad.

21/11/2019

Al momento con apoyo de VMAC por volumen con FiO_2 de 21%, con SO_2 98%, FR 16 rpm, PEEP (5 cm H_2O), en monitoreo continuo con PA de 130/80 mmHg, PAM 94 mmHg, FC 95 lpm, FR 16 rpm, T° 37°C, con SNG campleada y sonda vesical con orina de características amarillentas, con residuo hemático en guante 100 ml aproximadamente, CVC permeable, se administra Solución Salina 0.9% + 1 ampolla de potasio 60 ml / hora e infusión de Fentanilo a 15 ml / h, con pupilas isocóricas mióticas 1 mm, hipo reactivo con un Rass -1.

22/11/2019

(14H00) Con apoyo de VMAC con FiO2 del 25%**,** con ECG de 7/15, en soporte vital con parámetros de SO_2 entre 97 a 99%, FiO_2 25%, PCO2 38.9, HCO_2 23.9, hemodinámicamente estable sin soporte de inotrópicos ni drogas vasoactivas, con tendencia a taquicardia de hasta 105 lpm, con SNG abierta, con diuresis colúrica en moderada cantidad, realiza una febrícula de 38°C y se aplican medios físicos, no cede por lo que se le administra antitérmico. Pendiente interconsulta con otorrinolaringología para

valoración de realización de traqueostomía y también valoración por neurología para retiro de dren.

(19:00) Se lo recibe bajo analgesia, con dren en cavidad craneal en el exterior con guante en el cual se evidencia líquido serohemático 20 ml, luego es retirado por médico residente y queda cubierto con capelina limpia y seca, realiza nuevamente episodio de alza térmica de 39.6 °C, se aplican medios físicos y se administra 1 gr IV de paracetamol STAT, con lo cual desciende a 37.2 °C.

23/11/2019

Continua bajo efectos de sedo analgesia, con pupilas isocóricas hiper reactivas a la luz con ECG 7/15, patrón respiratorio asistido con SIMV con FiO_2 40%, se realiza terapia respiratoria y se aspira gran cantidad de secreciones densas amarillentas, taquicárdico con FC entre 105 a 140 lpm, PA de 148/86 mmHg, PAM 108 mmHg, patrón metabólico recibiendo suplemento nutricional por SNG, normo glicémico, continúa con episodios febriles, por lo que se administra metamizol de 1gr IV.

24/11/2019

Se recibe en malas condiciones clínicas, febril, facies pálidas con Rass de +1, con ECG 7/15, con apoyo de CPAP con un FiO2 de 60%, con mala mecánica ventilatoria con retracción xifoidea, se lo mantiene aspirando por acumulación de secreciones por tubo y en menor cantidad por boca, taquicárdico con FC 172 lpm, a pesar de administrar 300 mg de Amiodarona.

25/11/2019

Pasa de UCI a Quirófano para realización de traqueostomía, con analgesia de Fentanilo a 25 ml/h y Midazolam a 5ml/h.

27/11/2019

Paciente sin apoyo de analgesia, despierto con apertura ocular, se encuentra intranquilo con medidas de sujeción, presenta secreciones persistentes densas amarillentas, se realizan nebulizaciones, continúa febril y taquicárdico.

28/11/2019

Con ventilación mecánica modo SIMV por traqueostomía, con ECG 10/15, SO_2 98%, taquicardia de 139 lpm, TA de 162/87 a 123/87 mmHg, con una PAM de 98 a 114 mmHg, presenta hipertermia, por lo que se aplican medios físicos y se administra metamizol 2 gr.

01/12/2019

Facies álgicas, intranquilo, hiper reactivo, con cero analgesias, Rass de + 3, pupilas isocóricas foto reactivas 2 mm de diámetro con ECG 10/15, con tubo de traqueostomía por el cual recibe CPAP, SO_2 99%, PA de 125/70 mmHg a 135/75 mmHg, FC de 125 a 140 lpm.

02/12/2019

Permanece durante el turno febril, inquieto, sin conducta violenta con un Rass de +1, se mantiene con medidas de sujeción para evitar riesgos de caída o autolesión, se toma muestra de secreción traqueal, pendiente resultados, se realiza radiografía de tórax y queda en espera realizar TAC de cráneo.

04/12/2019

Paciente en mejores condiciones clínicas con ECG 11/15, pupilas isocóricas, normo reactivas a la luz, Rass 0, hemodinámicamente estable, taquicárdico con FC 128 lpm, FR 26 rpm, PA 137/95 mmHg, PAM 107 mmHg, con mascarilla de oxígeno para traqueostomía, se realiza terapia respiratoria y aspiración de secreciones. Es dado de alta por médico tratante y pasa al área de cirugía trasladado en camilla por personal médico y de enfermería, al momento de su egreso consciente.

06/12/2019

Paciente despierto, por momentos desorientado, con SNG de alimentación, con tubo de traqueostomía y oxígeno a 4 litros por minuto, se realizan cambios de posición.

07/12/2019

Durante el turno somnoliento, intranquilo, con movimientos involuntarios, facies pálidas, desorientado, respiraciones mediante traqueostomía, presencia de sonda vesical permeable, se retira CVC.

11/12/19

Paciente con 23 días de hospitalización, al momento no obedece acciones verbales al examen físico presenta sus mucosas orales semihúmedas, nariz con presencia de SNG, cuello con traqueostomía, tórax presenta murmullo vesicular conservado, ECG 11/15, movilizados extremidades, hemiplejia izquierda, no signos meníngeos pupilas isocóricas y reactivas. Signos vitales: TA:110/70 mmHg, FC 87 lpm, FR 20 rpm, SO_2: 97%, T°: 36.4 °C.

15/12/19

Paciente en reposo absoluto obligado, consciente, respiraciones espontáneas, con presencia de traqueostomo, SNG, por sonda vesical elimina diuresis de características normales.

30/12/19

Paciente de sexo masculino hemodinámicamente estable, permanece en reposo absoluto, inquieto, durante el turno de 12 horas se administra medicamento analgésico, pero no cede, continúa con tubo de traqueostomía. Signos vitales: PA:110/60 mmHg, FC:80 lpm, FR:20 rpm, SO2: 97%, T°: 36.8°C.

02/01/20

Nota informativa del alta: Se informa familiares de pacientes sobre su condición clínica, cuadro evolutivo, tratamiento adecuado y administrado durante su estancia hospitalaria, pronóstico y posibles complicaciones quienes aceptaron y confirmaron la hoja de consentimiento informado.

4.2 ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Visita al domicilio

Durante la revisión de la HC, los investigadores encontraron varios números telefónicos, de los cuales uno de ellos sirvió para contactar al paciente. Una vez localizado se procede a realizar la visita en su domicilio.

Consentimiento informado

Para garantizar el aspecto ético-legal del estudio, mediante el consentimiento informado se pretende mantener absoluta confidencialidad en cuanto a los datos personales que revelen la identidad del paciente.

Una vez aceptada su participación, se hizo firmar tal consentimiento al paciente, explicándole previamente la importancia de llevar a cabo el estudio y el rol que desempeña como participante en el mismo (Ver Gráfico N°2).

Entrevista Semiestructurada

Se llevó como instrumento de investigación, una guía de entrevista la cual consistía en seis preguntas abiertas (Ver Gráfico N°3). Adicional a ello, también se llevó una guía de observación para ampliar más la información obtenida (Ver Tabla N°9).

Antes: Previo a la entrevista se indicó al paciente que se llevará a cabo en un escenario confortable sin distracciones de terceras personas, tendrá una duración entre 30 a 40 minutos, y que será grabada en audio y video (Ver Gráfico N°4).

Durante: En la visita domiciliaria al paciente, se procede a tomar signos vitales y a observar el estado general y neurológico del paciente debido al antecedentes de HSA que había sufrido hace algún tiempo (Ver Gráfico N°5).

Después: Posterior a la grabación en audio y video con el entrevistado se procedió a la transcripción de la misma y análisis de las categorías y subcategorías encontradas (Ver Gráfico N°6).

PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA

1. **¿Cuál es su opinión sobre el cuidado que recibió por los profesionales de enfermería, en el Hospital Teófilo Dávila debido a la Hemorragia Subaracnoidea?**

Paciente:

"Siento mucho, no poder responder a esta pregunta con precisión, ya que debido a mi enfermedad se me dificulta recordar sobre lo vivido en el Hospital".

Madre del paciente:

"La atención fue muy buena tanto del personal médico como de enfermería en todas las áreas del HTD donde se encontró hospitalizado, recibiendo el apoyo necesario y los cuidados tanto en el aseo personal, la medicación y cuidados generales, incluso el trato recibido por todo el personal de salud fue como si se tratase de un familiar cercano a ellos, llegando a formar parte de nuestra familia".

2. **¿Desde su punto de vista, ¿cuáles fueron los principales problemas de salud que presentó mientras estaba hospitalizado?**

Paciente:

"Pese a que no recuerdo mucho mientras estaba hospitalizado. Les comento que, se me vienen imágenes a la cabeza de que no podía comer y las enfermeras me ayudaban a alimentarme por medio de un tubo que tenía en la boca, también me ayudaron en la higiene personal, porque no tenía movilidad en todo el cuerpo, me sentía inútil".

Madre del paciente:

"Cuando se le reventó el aneurisma, fue crítico porque los médicos prácticamente solo le daban el 1% de vida, incluso se llevó un sacerdote para que rezara por él antes de ingresar a la operación, manteniendo siempre la esperanza en que saliera bien, otro problema que mi hijo presentó fue la acumulación de secreciones por el tubo endotraqueal que tenían que hacerle a cada momento".

3. **¿Cree usted que enfermería actuó de forma sistemática, dándole prioridad a sus problemas de salud potencialmente graves?**

Paciente: se queda callado y no responde.

Madre del paciente:

"*Sí, todo el personal se portó muy bien con mi hijo, los signos vitales le tomaban todos los días, cuando tuvo infección a los bronquios todos estuvieron cuidándolo, las aspiraciones las hacían con mucho cuidado, aunque algunas licenciadas como que no sabían muy bien, pero igual lo hacían con gusto y las licenciadas más experimentadas les enseñaban cómo tenían que hacerlo bien".*

4. **¿En su caso en particular, cree usted que la atención y cuidados del personal de enfermería es importante, y por qué?**

Paciente: permanece en silencio y no responde a la pregunta.

Madre del paciente: *"Sí, fue muy importante porque le ayudaron para una pronta recuperación, tanto el cuidado de los médicos y enfermeras fue lo primordial para él, todos estuvieron pendientes trabajando en conjunto".*

5. **¿Cómo los cuidados de enfermería le ayudaron a adaptarse a su vida cotidiana?**

Paciente:

"Quien me ayudó en mi caso, fue principalmente mi familia, el pensar en ellos que estaban pendientes de mí, esperando mi recuperación, mi hermana es la que más me ayudaba, enseñándome todo desde que me dieron el alta médica".

Madre del paciente:

"Cuando él llegó a casa era como un niño pequeño tuvimos que ayudarle a adaptarse en todo nuevamente, la hermana le enseñó a caminar, comer, hablar, escribir, como ir al baño, ducharse y todas las actividades básicas, incluso solo una vez lo lleve a una terapia física en el hospital después de eso solo nosotros le realizábamos las terapias y poco a poco fue recuperando la movilidad y aprendió a realizar todo él solo, incluso mediante ejercicios de memoria si ha logrado mejorar un poco porque antes se olvidaba rápidamente lo que le decíamos y ahora si retiene algo de información, pero igual tiene episodios de cefaleas, de pérdida de memoria, se desorienta y se comporta como un niño de 8 años".

6. **¿Qué recomendaría usted al personal de enfermería para mejorar la calidad de atención en pacientes graves?**

Paciente: permanece en silencio y no responde a la pregunta.

Madre del paciente:

"Mi recomendación es que las enfermeras traten de ser un poquito más pacientes, que se interesen un poquito más en lo que le pasa al paciente, y le presten atención a los

familiares que pidan algún tipo de ayuda, porque el único problema y vivencia que tuve un día es que deje solo a mi hijo al cuidado de su hermana, mientras yo fui un momento a casa y luego ya regresaba de nuevo, y lo que pasó es que una enfermera al comunicarle que el paciente se estaba ahogando por la cantidad de secreciones acumuladas, no le prestaba atención alguna a mi hija por ser menor de edad, por suerte justo llegó a la habitación una doctora que le realizó la aspiración a mi hijo y ya se mejoró nuevamente, pero desde ahí ya tuve miedo de dejarlo solo y que le pase algo malo".

4.3 VALORACIÓN DE ENFERMERÍA SEGÚN EL MODELO DE CONSERVACIÓN DE LEVINE

De acuerdo con el enfoque epistemológico de esta investigación, el análisis de los datos correspondiente a la revisión de la HC del paciente, la Entrevista Semiestructurada, se basaron en el MCL.

Entre los principales problemas de salud reales y potenciales identificados durante su estancia hospitalaria y posterior a ella (Ver Tabla N° 10), se describen los siguientes:

En la **Conservación de la energía,** se identificó: fatiga, desequilibrio hidroelectrolítico, episodios repetitivos de fiebre, patrón respiratorio ineficaz y desequilibrio nutricional.

En este principio, es importante mantener un equilibrio entre la ingesta de nutrientes (micronutrientes, macronutrientes, líquidos y oxígeno) y el gasto energético para evitar la fatiga. El balance energético es útil para que el cuerpo pueda mantener los patrones y funciones corporales. El equilibrio energético es la base de todas las funciones individuales. Un buen equilibrio energético también llevará a las personas a lograr la conservación de la integridad estructural, la integridad personal y la integridad social.

En la **Integridad estructural:** malestar general, cefalea intensa, deterioro de la integridad de la mucosa oral, riesgo de lesiones, riesgo de infección, dificultad para deglutir y deterioro de la movilidad física.

Levine considera que los cambios en la integridad estructural pueden afectar de manera integral el funcionamiento en general, de los seres humanos. Este principio, se debe mantener y restaurar la estructura corporal previniendo el daño físico y mejorando el proceso de recuperación.

Conservación de la integridad personal: temor relacionado con los procedimientos de diagnóstico, baja autoestima relacionada con cicatriz por herida quirúrgica, imagen corporal, ansiedad.

Se considera que uno de los objetivos básicos del proceso de enfermería es ayudar al individuo a mantener su integridad personal. Las intervenciones de enfermería se llevan a cabo para lograr la integridad personal al proteger y respetar la privacidad, las necesidades, los mecanismos de afrontamiento mediante el apoyo emocional al paciente y su familia. El principio de integridad personal es interdependiente con los principios de conservación de energía e integridad estructural. Sin la energía adecuada y una buena integridad estructural, es difícil para las personas mantener la integridad personal.

Conservación de la integridad social: interacciones sociales deterioradas (compañeros de la universidad y amigos), interrupción de los procesos familiares, anticipación al duelo (llevaron sacerdote previo a intervención quirúrgica), ansiedad familiar.

Para Levine, el estado del individuo afectaría las condiciones sociales circundantes. Los pacientes dados de alta por HSA, requieren de cuidados en general afectarán las condiciones familiares. La enfermedad también puede amenazar la capacidad de los individuos para interactuar con otros. La capacidad de la integridad social de un individuo está influenciada por factores como la familia, los amigos, la cultura, la religión, la educación, el nivel socioeconómico y otros factores.

Las intervenciones de enfermería tienen como objetivo mantener la capacidad de la integridad social individual proporcionando apoyo y educación a las familias, aumentando la participación de la familia en la atención y facilitando que los pacientes interactúen con los demás.

Para un mejor entendimiento del proceso de investigación llevada a cabo, se realizó una matriz que aborda los objetivos, preguntas de la entrevista, categorías y subcategorías (Ver Tabla N° 11).

Finalmente, los planes de cuidados de enfermería según la NANDA (Ver Tabla N° 12), NIC (Ver Tabla N°13) y NOC (Ver Tabla N°14), se resumen en la sección de Anexos.

Planes de cuidados de enfermería en paciente con HSA según la taxonomía NANDA, NIC Y NOC

Tabla N° 12. Diagnósticos de enfermería NANDA priorizados

Hallazgos Relevantes	Diagnóstico (NANDA)	Prioridad
• Inconsciente, intubado, incapacidad para comunicarse verbalmente, dificultad para deglutir, movimientos involuntarios.	1. Perfusión tisular cerebral ineficaz r/c interrupción del flujo sanguíneo m/p alteración del estado mental, anomalías en el habla, cambios en la respuesta motora.	**Prioridad 1.** Problemas que representan una amenaza para las necesidades fisiológicas (problemas neurológicos, respiratorios, circulación, nutricionales).
• Presencia de secreciones en nariz y boca, estertores, disnea, taquipnea.	2. Limpieza ineficaz de la vía aérea r/c vía aérea artificial m/p sonidos respiratorios adventicios, excesiva cantidad de esputo, cambios en la frecuencia respiratoria.	
• Hemiparesia izquierda. • No se mantiene en posición al movilizarlo.	3. Deterioro de la movilidad física r/c alteración de la circulación cerebral m/p hemiparesia, disminución de la fuerza muscular.	
• Herida quirúrgica en área fronto-temporal derecha (Ventriculostomía al exterior). • Traqueostomía. • Presencia de CVC, vía venosa, sonda vesical, y SNG.	4. Riesgo de infección r/c defensas primarias inadecuadas: rotura de la piel (procedimientos invasivos).	**Prioridad 2**. Problemas que representan una amenaza para la protección y seguridad.
• Refiere sentirse intranquilo, preocupado debido al pronóstico por su estado de salud.	5. Afrontamiento ineficaz r/c vulnerabilidad de la persona m/p expresiones de incapacidad para afrontar la situación, ansiedad, baja autoestima.	

Tabla N° 13. Intervenciones de Enfermería priorizadas

Orden de Prioridad	Intervenciones (NIC)	Actividades de Enfermería
1	(2620) Monitorización neurológica	• Comprobar el tamaño, forma, simetría y capacidad de la reacción de las pupilas. • Vigilar el nivel de conciencia. • Monitorizar los signos vitales, con énfasis en la TA y estado respiratorio. • Evitar actividades que aumenten la PIC.
	Mejora de la perfusión cerebral	• Mantener en reposo absoluto. • Colocación de CVC para vigilar PVC. • Administración de medicamentos. • Vigilar el estado respiratorio (frecuencia, ritmo y profundidad de las respiraciones, niveles de PO_2, CO_2, pH y bicarbonato).
2	(3160) Aspiración de las vías aéreas	• Monitorizar el estado de oxigenación del paciente (niveles de SaO_2), estado neurológico, estado hemodinámico (nivel de PAM y ritmo cardíaco) inmediatamente antes, durante y después a la aspiración. • Detener la aspiración traqueal y suministrar oxígeno suplementario si el paciente experimenta bradicardia, un aumento de las extrasístoles ventriculares y/o desaturación. • Controlar y observar el color, cantidad y consistencia de las secreciones.
	(3140) Manejo de la vía aérea	• Eliminar las secreciones fomentando la tos o mediante succión. • Auscultar los sonidos respiratorios, observando las áreas de disminución o ausencia de ventilación y la presencia de sonidos adventicios. • Vigilar el estado respiratorio y de oxigenación.
	(3320) Oxigenoterapia	• Mantener la permeabilidad de las vías aéreas. • Comprobar periódicamente el dispositivo de aporte de oxígeno para asegurar que se administra la concentración prescrita. • Controlar la eficacia de la oxigenoterapia (pulsioxímetro, gasometría arterial), según corresponda.

3	(1800) Ayuda con el autocuidado	• Proporcionar ayuda hasta que el paciente sea totalmente capaz de asumir el autocuidado. • Ayudar al paciente a aceptar las necesidades de dependencia. • Considerar la edad del paciente al promover las actividades de autocuidado. • Proporcionar un ambiente terapéutico garantizando una experiencia cálida, relajante, privada y personalizada.
	(0844) Cambio de posición: neurológico	• Inmovilizar o apoyar la parte corporal afectada, según corresponda. • Colocar en la posición terapéutica designada. • Colocar en una cama de flujo de aire, si fuera posible. • Mantener la alineación corporal correcta. • Realizar ejercicios pasivos de rango de movimiento en las extremidades afectadas. • Instruir a los familiares sobre el modo de ayudar al paciente a girarse en la cama y a cómo realizar ejercicios de un modo apropiado.
	(0740) Cuidados del paciente encamado	• Colocar al paciente con una alineación corporal adecuada. • Utilizar ropa de cama limpia, seca y sin arrugas. • Subir barandillas, según corresponda. • Cambiar de posición al paciente, según lo indique el estado de la piel. • Vigilar el estado de la piel. • Aplicar medidas profilácticas antiembólicas.
4	(2440) Mantenimiento de dispositivos de acceso venoso	• Cambiar los sistemas, vendajes y tapones, de acuerdo con el protocolo de la unidad de salud. • Observar si hay signos de oclusión del catéter. • Observar si hay signos y síntomas asociado con infección local o sistémica (rubicundez, tumefacción, sensibilidad, fiebre, malestar). • Educar al paciente y/o familiar en el mantenimiento del dispositivo.
	(1876) Cuidados del catéter urinario	• Mantener la permeabilidad del sistema de catéter urinario. • Limpiar la zona dérmica genital a intervalos regulares. • Cambiar el sistema de drenaje urinario a intervalos regulares.

5	(5270) Apoyo emocional	• Explorar con el paciente que ha desencadenado las emociones • Realizar afirmaciones empáticas o de apoyo • Animar al paciente a que exprese los sentimientos de ansiedad, ira o tristeza • Escuchar las expresiones de sentimientos y creencias • Proporcionar ayuda en la toma de decisiones.
	(5400) Potenciación de la autoestima	• Observar las afirmaciones del paciente sobre su auto valía • Determinar la confianza del paciente en su propio criterio • Ayudar al paciente a encontrar la auto aceptación • Ayudar al paciente a afrontar los abusos o las burlas • Ayudar a establecer objetivos realistas para conseguir una autoestima más alta • Animar al paciente a que acepte nuevos desafíos
	(5240) Asesoramiento	• Establecer una relación terapéutica basada en la confianza y el respeto • Proporcionar información objetiva, según sea necesario • Ayudar al paciente a identificar el problema o la situación causante del trastorno.

Tabla N° 14. Resultados NOC de Enfermería priorizados

Orden de Prioridad	Resultados NOC	Indicadores	Evaluación	
			Durante la hospitalización	Después del alta médica
1	Estado Neurológico: Función sensitiva / motora de pares craneales	Movimiento muscular facial (091307)	Al ingreso al HTD, paciente con alteración neurológica, inconsciente, ECG severo, presentó hemiplejia izquierda, no se desarrollaron signos meníngeos.	Luego de unos meses con la ayuda de su familia pudo recuperarse, hasta lograr una correcta coordinación de sus movimientos corporales.
		Deglución (091308)	Luego de intubación endotraqueal se colabora con médico de turno en colocación de SNG para alimentación enteral. No requirió de nutrición parenteral.	Al inicio, tuvo dificultades, pero gracias a los cuidados por parte de enfermería y de su familia pudo alimentarse adecuadamente.
	Estado neurológico (0909)	Conciencia (090901)	La mayor parte del paciente permaneció intubado, con apoyo de sedo analgesia y vasoactivos.	Se mantiene consciente, orientado, pero en ocasiones presenta alteraciones en la memoria, en el lenguaje y la comunicación.
		Tamaño pupilar (090908) Reactividad pupilar (090909)	Al inicio presentó reacción pupilar: izquierda y derecha: miótica	Gracias a la asistencia médica y de enfermería, paciente presenta mejoría, obedece órdenes, abre los ojos a estímulos externos, reflejo pupilar normal.
	Perfusión tisular: cerebral	Hallazgos en el angiograma cerebral (040615)	TAC de cráneo realizada al ingreso del paciente en el HTD, el 18/11/2020, confirmó el diagnóstico de HSA Fisher IV.	El informe de control de la Arteriografía Cerebral realizada el 27/02/2020, reveló una malformación arterio venosa cerebral talámica derecha, por lo cual médico le indica que necesita de una reintervención quirúrgica, que por cuestiones del Covid-19, la citas por Consulta Externa se han prolongado.
2	Estado Respiratorio (0415)	Vías aéreas permeables (041532) Saturación de oxígeno (041508) Disnea de reposo (041514)	Enfermería realiza la aspiración de secreciones por tubo y boca, las cuales eran de características amarillas densas de moderada cantidad.	Debido a condición crítica del paciente, permaneció inicialmente con apoyo de ventilación mecánica invasiva y no invasiva, mascarilla reservorio de oxígeno, con cánula nasal, hasta que finalmente ya no tuvo la necesidad de suplemento de oxígeno, con parámetros normales en gasometría arterial.
3	Movilidad (0208)	Mantenimiento del equilibrio (020801) Ambulación (020806)	Se brindó cuidados de enfermería a paciente mientras se encontraba inconsciente, además de cambios posturales con el fin de evitar las úlceras por presión, así como también en la higiene personal, con baño de esponja con clorhexidina al 0.12% y enjuague bucal con clorhexidina por cada turno.	Fue llevado a terapia física por una ocasión, después de ello, fueron llevadas a cabo en su domicilio, con la ayuda de su hermana mayor y su madre.
	(0205) Consecuencias de la inmovilidad: Psicocognitivas	Estado cognitivo (25502) Atención disminuida (25503)	Se logró disminuir el deterioro cognitivo debido a la HSA que presentó, gracias a los cuidados de enfermería brindados.	Actualmente, el paciente atiende, capta el mensaje emitido, procesa e interpreta la información.

4	Conocimiento: Control de infección (1842)	Signos y síntomas de infección (184204)	Paciente refiere que previo al evento de HSA, presentaba síntomas como fiebre, para lo cual se colocaron compresas de agua tibia y cedía. Durante su estancia hospitalaria también realizó picos febriles, pero que con medicación intravenosa, se logró la normotermia.	No ha vuelto a presentar hipertermia después del alta médica.
5	Conocimiento: Conservación de la energía (1804)	(180401) Actividad física recomendada (180419) Mecánica corporal adecuada	Se educó a paciente sobre aquellos factores que aumentan o disminuyen el gasto de energía. Se hizo énfasis en las técnicas de respiración efectiva.	No realiza ejercicios que demanden demasiado esfuerzo físico, ya que en ocasiones anteriores cuando lo ha intentado, presenta cefalea de gran intensidad, por lo cual prefiere evitarlas.
	Autocontrol de la ansiedad (1402)	Conserva las relaciones sociales (140211)	La madre del paciente refirió que durante el tiempo de hospitalización no recibía con frecuencia visitas por parte de algún compañero o amigo de la universidad donde estudiaba.	Paciente refiere que desde que sufrió la HSA, el círculo de amistades se redujo considerablemente, por lo que, presenta baja autoestima. Cuando se siente solo, suele entretenerse con videojuegos o programas de comedia en la televisión.
		Mantiene la concentración (140212)	Le fue muy complicado asimilar su situación y captar los mensajes que recibía por parte del personal médico y de enfermería, así como por parte de sus familiares.	En la actualidad, presenta dificultades para concentrarse en ocasiones, y le cuesta trabajo memorizar textos largos.
		Refiere dormir de forma adecuada (140214)	Presentó insomnio constantemente, le preocupaba su familia, el trabajo y las clases de la universidad.	En algunas situaciones, no logra conciliar el sueño, debido a la cefalea repentina.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

Diversas investigaciones, han demostrado que el manejo de pacientes con HAS, al tratarse de una enfermedad poco común, y devastadora, es vital, que el médico de la unidad de emergencias y los profesionales de enfermería, sepan reconocer mediante la clínica y los métodos diagnósticos, cuando se sospecha de una HAS, debido a la tasa elevada de mortalidad, se recomienda un equipo multidisciplinario (3,18,40,56).

En ese sentido, resulta imprescindible, comprender la fisiopatología para evaluar con precisión al paciente que acude al servicio de urgencias con un dolor de cabeza intenso de aparición repentina. Por tanto, la estrategia diagnóstica es clave para decidir qué pacientes requieren un estudio completo.

Con respecto a los factores de riesgo, en Australia, un estudio concluyó que, la ingesta frecuente de grasas parece estar relacionada con un mayor riesgo de desarrollar una HSA, de manera particular en individuos con hipertensión, mientras que, entre los factores protectores contra la HSA, se encuentra el consumo frecuente de leche y frutas descremadas o bajas en grasa (57).

Desde esa perspectiva, probablemente el resultado más llamativo que emerge de este estudio, es que, según la revisión de la HC, la madre del paciente refirió que tenía no consumía con frecuencia alimentos que contengan grasas en gran cantidad, por el contrario, consumía de manera habitual, frutas verduras, y leche semidescremada.

Li et al (58), expresa que, con el pasar del tiempo, los avances en la neuroimagen han llevado a una mejor detección la HAS, las pautas de tratamiento establecidas incluyen el aumento hemodinámico y los procedimientos de intervención siguen siendo muy variables entre los centros neuroquirúrgicos.

La escala de Fisher se usa con frecuencia para describir el volumen y la distribución de la hemorragia, y predice la probabilidad de desarrollar vasoespasmo de la arteria cerebral después de la rotura del aneurisma (59). De Souza et al (60) demostraron que, los diversos puntajes de esta escala tienen diferentes niveles de deficiencias del lenguaje, siendo las puntuaciones de Fisher grado III y IV, las cuales están más relacionadas con el declive del lenguaje.

Por tanto, mientras más elevado sea la cantidad de sangre perdida, mayor será el grado y un peor pronóstico. En este estudio, el paciente presentó una escala de Fisher grado IV, lo que significa que hubo una alteración significativa en el deterioro de la comunicación, la memoria, y en la función motora.

En cuanto al diagnóstico, Marcolini & Hine (61), afirman que, cuando existe una sospecha clínica de HSA basada en la historia y el examen físico, la TC sin contraste debe utilizarse como primera herramienta diagnóstica. Además, es importante el diagnóstico diferencial para excluir otras patologías como hemorragia intracraneal, malignidad o absceso cerebral.

Al inicio del sangrado, la sangre en el espacio subaracnoideo es la más visible en la TC, pero se torna más compleja de apreciar a medida que avanza la degradación de los glóbulos rojos. En nuestro estudio, se realizó una TC simple de cráneo para confirmar el diagnóstico de HSA, también se realizaron procedimientos invasivos, tales como colocación de SNG, CVC, traqueostomía y el aumento de la PIC pudo tratarse de manera efectiva a través de la inserción de una ventriculostomía externa.

De acuerdo con el último procedimiento médico mencionado con anterioridad, recientes estudios de Moyer et al (62), Yataco et al (63), han destacado la importancia de la movilización temprana y progresiva de pacientes de la UCI neuroquirúrgicos con drenajes ventriculares externos es segura y factible.

Persson et al (64), en su estudio cualitativo afirmaron que, los participantes informaron sobre varias consecuencias a largo plazo que afectaron su vida diaria después de la HSA, la falta de conciencia sobre las consecuencias que conlleva esta patología y destacaron la importancia de un seguimiento multidisciplinario estructurado.

Según el MCL, los cuatro principios de conservación se vieron afectados:

El primero, corresponde al de ***Conservación de la energía***, con manifestaciones de fatiga; un desequilibrio hidroelectrolítico, principalmente de sodio, por lo que su reposición es fundamental para prevenir el riesgo de hiponatremia e hipovolemia. Estos resultados coinciden con los encontrados por Saramma et al (65), Ridwan et al (66), Tam et al (67) y Mapa et al (68).

Lagares et al (47), en su estudio, menciona que, dentro del control de signos vitales se incluye la temperatura cada hora, debido al aumento del flujo y volumen sanguíneos cerebrales, en los casos de hipertermia, lo que, a su vez, eleva gradualmente la PIC. Por su parte, Simpson et al (69), determinaron que la hipertermia neurogénica se debe a un infarto en el diencéfalo, cuya disfunción hipotalámica es consecuencia principalmente del vasoespasmo cerebral por HAS.

Por tanto, en estos casos, el objetivo esencial se debe enfocar en buscar la causa que provocó una alteración en el hipotálamo, que es el centro regulador de la temperatura corporal. En nuestro estudio, el paciente presentó episodios repetitivos de fiebre, para lo cual se aplicaron medios físicos y administración de antipiréticos.

En Estados Unidos, las complicaciones pulmonares representan las complicaciones médicas no neurológicas más frecuentes después de un evento de HAS (70), tales como: fibrilación ventricular u otra alteración del sistema respiratorio que requieren de ventilación mecánica asistida, y que son pocos los pacientes que logran recuperarse después una reanimación cardiopulmonar (71).

En ese sentido, uno de los hallazgos encontrados en este estudio, es el patrón de respiración ineficaz, en el que el paciente con HAS requirió el apoyo de un ventilador mecánico invasivo, conforme a su evolución y su mejoría en los valores de gasometría arterial, se utilizó un CPAP, seguido de una mascarilla reservorio de oxígeno y cánula nasal.

En cuanto al desequilibrio nutricional, Badjatia et al (72), plantaron la hipótesis de que, los pacientes con HAS son hipermetabólicos, lo cual puede deberse a una relación entre el equilibrio energético y las complicaciones posteriores a la hemorragia. En nuestra investigación, el paciente permaneció la mayor parte del tiempo permaneció con SNG de alimentación y la atención de enfermería para favorecer la tolerancia oral.

En el segundo, sobre la ***Conservación de la Integridad estructural***, se evidenció durante su estancia hospitalaria, malestar general, deterioro de la integridad de la mucosa oral, riesgo de lesiones, riesgo de infección, dificultad para deglutir y deterioro de la movilidad física.

Haciendo alusión a lo anterior, en Estados Unidos, el estudio experimental de Young et al (73), promovió esta iniciativa, agrupándola en tres fases específicas para pacientes con HAS y drenaje ventricular externo. Tuvo como propósito, pasar de una cultura de reposo en cama completo (Fase 0) a un protocolo de movilización guiado por terapia física y ocupacional (Fase I) y, en última instancia, a un protocolo de movilización dirigido por enfermeras (Fase II).

Tales investigadores, concluyeron que, la movilización promovida por profesionales de enfermería para pacientes con HAS, conduce a una deambulación más frecuente en comparación con un protocolo impulsado por terapia y además se relaciona con una mejor disposición del alta médica.

Sin embargo, en contraste con tal estudio, en el Ecuador, los profesionales de enfermería son responsables del cuidado complejo de los pacientes de HAS mientras se encuentren hospitalizados y posterior al alta médica, se deben realizar la terapia física por consulta externa. Debido a la pandemia de Covid-19 que atraviesa el país y el mundo, las citas médicas en general se encuentran en espera, por lo que, ante esta situación los familiares quienes deben continuar con los cuidados desde casa.

Como resultado de ello, el paciente poco a poco fue recuperando la movilidad física, mediante ejercicios de memoria ha logrado mejorar su capacidad cognitiva, no obstante, presenta episodios de cefaleas, pérdida temporal de memoria y en ocasiones, se desorienta en las tres esferas (tiempo, espacio y persona).

Por tanto, se necesitan más investigaciones para identificar el impacto de estas intervenciones en el resultado de los pacientes con HAS, así como promover un seguimiento a largo plazo para evaluar las posibles secuelas resultantes de esta enfermedad, ya que se ha evidenciado que incluso aquellos que sobreviven quedan con graves complicaciones que los incapacitan.

El tercero, se vincula con la ***Conservación de la Integridad personal***, el paciente refirió temor relacionado con los procedimientos de diagnósticos, baja autoestima relacionada con cicatriz por herida quirúrgica, imagen corporal deteriorada y ansiedad debido al pronóstico de su enfermedad a largo plazo.

Wuchner et al (9), en su estudio, con el propósito de describir las intervenciones y evaluaciones durante el cuidado que brinda enfermería a estos pacientes en las UCI, agruparon cuatro áreas particulares.

Desde el punto de vista cualitativo: (A) neurofisiológica, centrada en el manejo de la PA y exámenes neurológicos; (B) psicosocial, relacionado con la educación, el apoyo y la comunicación; (C) prevención de lesiones, involucró reposicionar y reorientar / distraer a los pacientes; y (D) manejo terapéutico, se centró en disminuir la estimulación de los pacientes. Adicional a estos, surgió otro tópico que se catalogó "dar una oportunidad al paciente". Por otra parte, los datos cuantitativos revelaron que las intervenciones neurofisiológicas y psicosociales fueron las más frecuentes.

En términos generales, los estudios cuantitativos indican resultados desfavorables después de la HSA, en relación, por ejemplo, con el regreso a las actividades de su vida cotidiana. Por tanto, es importante investigar las percepciones de los pacientes y darles la oportunidad de comunicar lo que consideran importante para la recuperación.

Para Ellmore et al (74), la recuperación de la HSA suele ser incompleta y se acompaña de déficits cognitivos sutiles pero persistentes. Desde esta perspectiva, Wong et (75), en su investigación "*Cognitive domain deficits in patients with aneurysmal subarachnoid haemorrhage at 1 year",* citan a Rinkel & Algra (2011), quienes manifestaron que, la independencia del individuo posterior a una HAS varía entre 36% y 60%. Otros estudios, han sugerido que entre el 27 y el 44% de los pacientes que regresaron a su domicilio presentaron disfunción cognitiva.

En una revisión sistemática, se demostró que, la memoria, la función ejecutiva y el lenguaje fueron los principales deterioros en el aspecto cognitivo. Similares resultados se encontraron en el estudio de Maeschima et al (76) y en el de Koso et al (77).

En este estudio se confirma la asociación estrecha entre la HAS y el déficit cognitivo, pues se encontraron fallas en la percepción y función motora en el paciente intervenido quirúrgicamente por HSA, con una tendencia de recuperación cognitiva a medida que avanza el tiempo.

Chu et al (75), en su estudio reclutaron a 120 pacientes con HAS, la mayoría de ellos presentó infarto cerebral tardío con deterioro cognitivo importante (78). Tal estudio es

consistente con la investigación de Won et al (2013), quienes evidenciaron que el dominio cognitivo empeoró los resultados funcionales al año de haber sido dado de alta el paciente.

En definitiva, los déficits cognitivos se encuentran con frecuencia después de la HSA, incluso en pacientes con buenos resultados neurológicos. Debido a que, la vida cotidiana es compleja, con altas exigencias en la capacidad de tomar decisiones rápidas y bien pensadas, el funcionamiento cognitivo intacto es fundamental para que los pacientes con HSA reanuden sus actividades cotidianas de manera independiente.

Buchanan et al (79), en su estudio revelaron que, aproximadamente un año y medio después de la cirugía por HSA, la mayoría de los pacientes reportaron cambios neuroconductuales negativos significativos y cambios negativos en los niveles de energía, el trabajo, tolerancia a factores estresantes leves, actividades de ocio y relaciones sociales y sexuales. Tanto los pacientes como los familiares informaron niveles elevados de angustia psicológica y los familiares informaron niveles elevados de carga familiar.

Finalmente, en el último principio, sobre la ***Conservación de la Integridad social***, la capacidad de mantener la conservación de la integridad social es muy importante en la vida de los pacientes para que puedan realizar correctamente sus tareas de desarrollo. Con base en los resultados de la evaluación, se encontró que el paciente experimentó problemas de integridad social debido a cambios en el estado de salud y efectos secundarios del tratamiento. Los troficognosis que se establecieron, fueron: 1) interrupción de la interacción social asociada; y 2) los cambios en los procesos familiares relacionados con situaciones de crisis y desconocimiento.

De este modo, con la utilización de diferentes estrategias de afrontamiento se puede hacer frente a estos problemas. Entre ellas, se incluyen: recibir apoyo de la familia, la sociedad, los empleadores o el equipo técnico. En el trabajo, hablar con los compañeros y tomar descansos era algo habitual. Los participantes describieron ocultar sus síntomas a empleadores y amigos, así como tratar de continuar realizando las tareas de la misma manera que antes de la HSA. Si esto no fuera posible, algunos se abstuvieron de realizar estas tareas. Pasaron por un proceso de duelo, miedo y preocupaciones.

Por su parte, Buunk et al (80), en su estudio titulado *"Return to work after subarachnoid hemorrhage: The influence of cognitive déficits"*, los resultados indicaron la necesidad de incorporar la evaluación neuropsicológica en el seguimiento regular de los pacientes

con HAS, y que sin duda, esto mejorará la comprensión de las fortalezas y deficiencias de los pacientes.

Hedlund et al (81), identificaron dos patrones. En el primero, se encontró que los pacientes sin depresión experimentaron una "percepción segura de recuperación", que incluía percepciones de significación. Otro patrón reveló que los informantes deprimidos experimentaron una "percepción pesimista de recuperación", que incluía percepciones de desesperanza.

En la entrevista, el paciente manifestó estar muy agradecido por haber sobrevivido a la HSA y también expresó su satisfacción con la atención médica y de enfermería. Refirió que el pilar fundamental que contribuyó de manera significativa en la recuperación fue su familia, principalmente el de su madre y su hermana, lo que sustenta dos de los principios de conservación de la integridad personal e integridad social según el MCL.

6. CONCLUSIONES

- En conclusión, la aplicación del MCL en un paciente con HSA Fisher Grado IV atendido en el HTD, mejoraron la condición y calidad de vida del individuo, y a su vez, se fortalecieron las relaciones familiares.
- Una vez identificados los principales problemas reales y potenciales del paciente durante su estancia hospitalaria y posterior alta médica, se procedió a priorizar cada uno de estos, y a la elaboración de planes de cuidados de enfermería, de acuerdo a la taxonomía NANDA, NIC y NOC.
- De igual forma, creemos importante tener en consideración el MCL se puede utilizar en la atención de enfermería en pacientes con HAS para mantener los cuatro principios: conservación de energía, integridad estructural, integridad personal e integridad social. Por lo que la comprensión de este modelo teórico, permitirá que los profesionales de enfermería puedan contribuir en la mejora de los cuidados a los pacientes que son propensos a tener problemas de conservación, independientemente de su patología.
- Mediante la entrevista semiestructurada y la observación, se pudo identificar las alteraciones cognitivas del adolescente que padeció de HAS hace 9 meses, objeto de estudio. Entre ellas, se incluyen: pérdida temporal de la memoria, dificultad para realizar ejercicio físico debido a la cefalea persistente, repercusión en las relaciones sociales.
- Durante la entrevista, se proporcionó información relacionada con la enfermedad de HAS y cuidados diarios que pueden realizar los familiares al adolescente.

7. RECOMENDACIONES

A los estudiantes y profesionales de enfermería:

Se sugiere que, las enfermeras y enfermeros desempeñen un papel importante en el aumento de la adaptación individual a través de intervenciones realizadas con los principios de conservación de energía, conservación de la integridad estructural, conservación de la integridad personal y conservación de la integridad social.

Al personal de salud:

- El tratamiento oportuno en los HAS, que son trasladados al servicio de urgencias, es imprescindible, por lo que, se sugiere que el personal sea altamente calificado, con una intervención interdisciplinaria, que cuente con la infraestructura adecuada y equipamiento necesario para ser intervenido clínica y quirúrgicamente.
- Las principales medidas terapéuticas básicas en la HSA se resumen en: trasladar a una unidad de salud que cuente con servicios de neurocirugía; el monitoreo permanente de signos vitales, (con énfasis en mantener la PA sistólica por debajo de 140 mmHg); confirmación del diagnóstico (mediante la clínica y TC de cabeza), clasificación de la severidad (escala de Fisher), reducción de estrés (reposo en cama absoluto, visitas limitadas de familiares, analgésicos, sedantes, y la manipulación mínima al paciente para minimizar riesgos.

A los pacientes con HAS:

Afrontar de manera positiva el proceso de recuperación, aceptar su condición de salud, y apoyarse de su familia y del aspecto espiritual, para en conjunto tratar en lo posible de reintegrarse a sus actividades de vida cotidiana.

A los familiares de los pacientes con HAS:

Contribuir en la recuperación física y cognitiva del paciente, mejorando su autoestima, la cohesión familiar y promoviendo las actividades sociales para mantener las funciones de integridad personal y social.

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Resultados de Exámenes de Laboratorio				
PARÁMETROS	**SEROLOGÍA**			**VALORES REFERENCIALES**
	23/11/19	**29/11/19**	**04/12/19**	
HG	**11**	**12.1**	**12.1**	**13. o – 17.0**
HCT	**35**	**36.6**	**36.6**	**39.0 - 51.0**
PLAQUETAS	**22.300**	401.000	667.000	150. 0 – 450.0
TP	11.8	15.7	13.2	12 – 14
TPT	24.1	25	20.3	20.0 – 40.0
INR	1.12	1.56	1.29	0.9 – 1.3
PH	**7.33**	7.42	7.50	7.35 – 7.45
PO2	78	109	111	75 – 100
PCO2	**31.9**	29.4	37	35.0 – 40.0
HCO3	**16.8**	18.6	28.5	22.0 – 28.0
BE	**-9.01**	-7	5.4	-2.3 - +2.3
PaO_2/FiO_2	**196**	383	444	> 300
TGO	32	32	3.85	5.0 - 40.0

TGP	64.7	64.7	51	10 – 40
NA	138	137	**129**	135.0 – 145.0
K	3.7	4.0	4.5	3.5 – 5.5
CL	108	97	100	96 – 106
PROTEÍNAS	6.27	6.50	6.65	6.4 – 8.3
ALBÚMINA NORMAL	3.70	3.75	3.92	3.4 – 5.4
UREA	12	15	21.2	30.0 – 40.0
CREATININA	0.58	0.64	0.70	0.7 - 1.3
LEUCOCITOS	24.5	25.1	23.10	5.00 – 10.00
SEGMENTADOS	90.00	90.00	91.00	50.0 – 70.0
LINFOCITOS	4.10	4.15	4.20	2.0 – 4.0
EOSINÓFILOS	0.00	0.00	0.00	1 – 4
MONOCITOS	4.0	4.5	4.10	0.10 – 3.70
FOSFATASA ALCALINA	100	109	111	Menor a 270

Tabla N° 2. Resultados de Exámenes de Laboratorio		
PARÁMETROS	**3/12/19**	**10/12/19**
EXAMEN ORINA Microorganismo aislado	Ausencia de crecimiento bacteriano después de 48 horas de incubación	
EXÁMENES HECES Cultivo bacteriano	Presencia de flora intestinal habitual (Escherichia coli)	
HEMOCULTIVO	Ausencia de crecimiento bacteriano después de 48 y 72 horas de incubación	
EXAMEN MICROBIOLÓGICO	Muestra: Secreción endotraqueal	

Tabla N° 3. Examen Microbiológico		
MUESTRA Secreción endotraqueal	Microorganismo aislado: Pseudomona aeruginosa >100.000 ufc	
PRUEBA DE SENSIBILIDAD	**(3/12/19)**	**(10/12/19)**
	Concentración mínima inhibitoria **ug/ml Int**	
AMIKACINA	**>=64 (R)**	

AMPICILINA / SULBACTAM	**>=32 (R)**
CEFEPIMA	**>=64 (R)**
CEFOXITINA	**>=64 (R)**
CEFTAZIDIMA	**8 (I)**
CEFTRIAXONA	**>=64 (R)**
CIPROFLOXACINO	**>=4 (R)**
COLISTINA	**<=0,5 (S)**
DORIPENEM	**>=8 (R)**
GENTAMICINA	**>16 (R)**
IMIPENEM	**8 (R)**
MEROPENEM	**>16 (R)**
PIPERACILINA / TAZOBACTAM	**>=128 (R)**
TIGERICICLINA	**>=8 (R)**
Interpretación: S= Sensible R= Resistente I=Intermedio	

Tabla N° 4. Escala de Hunt y Hess (37,82):	
Grado 0	Aneurisma no roto
Grado I	Sin la presencia de síntomas, rigidez leve de cuello, cefalea
Grado II	Rigidez de cuello, cefalea moderada o severa, paresia de pares craneales.
Grado III	Ofuscación, déficit motor leve, letargia o confusión.
Grado IV	Estupor, rigidez de descerebración y hemiparesia moderada a intensa.
Grado V	Coma, apariencia moribunda, presencia de descerebración.

Tabla N° 5. Escala de Fisher (56):	
Grado I	No se logra identificar presencia de sangre en TAC de cráneo.
Grado II	Presencia de sangre difusa fina o cisternas verticales, coágulo menor 1 mm de grosor.
Grado III	Presencia de coágulo grueso cisternal mayor a 1mm de grosor.
Grado IV	Presencia de hemorragia intraventricular, sangrado difuso, hematoma intraparenquimatoso.

Tabla N° 6. Informe de Arteriografía Cerebral

Fecha: 27/02/2020

Técnica:

Bajo anestesia general, se realiza asepsia y antisepsia de la región inguinal, se coloca campos estériles y se punciona A. femoral derecha, se coloca introductor corto 6Fr y se asciende catéter diagnóstico montado sobre guía hidrofílica con el que navega por la aorta torácica y luego por el arco aórtico se realiza procedimiento angiográfico de la siguiente manera:

- **Arteria vertebral derecha**, las proyecciones angiográficas convencionales, realizadas desde el segmento V1 muestran: Vasculatura intra y extracraneal sin evidencia de alteración vascular. Como hallazgo se observa ausencia de A. cerebral posterior derecha.
- **Arteria carótida común derecha,** previo Roadmapping de la bifurcación, cateterizamos la arteria carótida interna y realizamos proyecciones angiográficas convencionales y especiales en las que se observa: Malformación arterio venosa talámica derecha irrigada por ramos procedentes de la A. Parietooccipital derecha y ramos distales de la A. calloso marginal derecha. El nido malformativo presenta las siguientes medidas: Latero-Medial 12 mm. Antero-posterior 10mm y Rostro-caudal 13 mm. El drenaje venoso es de tipo profundo (hacia la vena basal de Rosenthal.
- **Arteria vertebral izquierda,** las proyecciones angiográficas convencionales, realizadas desde el segmento V1 muestran: Datos angiográficos similares a los descritos en la A. vertebral derecha.
- **Arteria carótida común izquierda,** previo Roadmapping de la bifurcación, cateterizamos la arteria carótida interna, realizamos proyecciones angiográficas convencionales en las que se observa: Vasculatura intracraneal de características angiográficas normales.

Conclusión: Malformación arterio venosa cerebral Talámica derecha (Spetzler-Martin II).

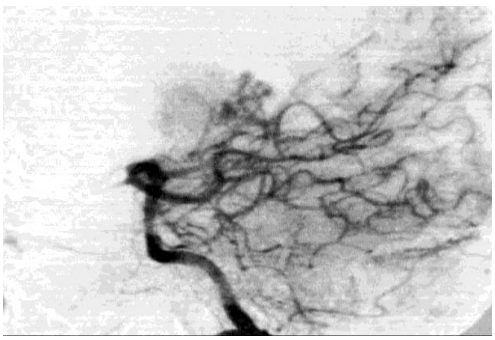


Tabla N°7. Ecografía de Abdomen Superior

Fecha: 18/12/2019

Método de estudio:

Con la modalidad de tiempo real y equipo de alta resolución, utilizando un transductor de 4 MHz se exploró los órganos del abdomen superior.

Descripción:

El hígado tiene forma y tamaño conservados, el parénquima se encuentra homogéneo, sin lesiones quísticas ni sólidas.

No se observa dilatación de vías biliares intrahepáticas.

La vesícula biliar, parcialmente distendida, pared regular, con lito en su interior que mide 15.9 mm.

La vena porta tienen calibre y trayecto normales. Páncreas y conducto biliar no valorables por interposición de gas.

Las porciones visibles del bazo no muestran alteraciones, tamaño normal.

Riñones de tamaño, ecogenicidad conservada, sin la presencia de litos o ectasias al momento.

Vejiga sin repleción para su valoración y de órganos pélvicos.

Correlación clínica.

Conclusión: Considere litiasis vesicular.

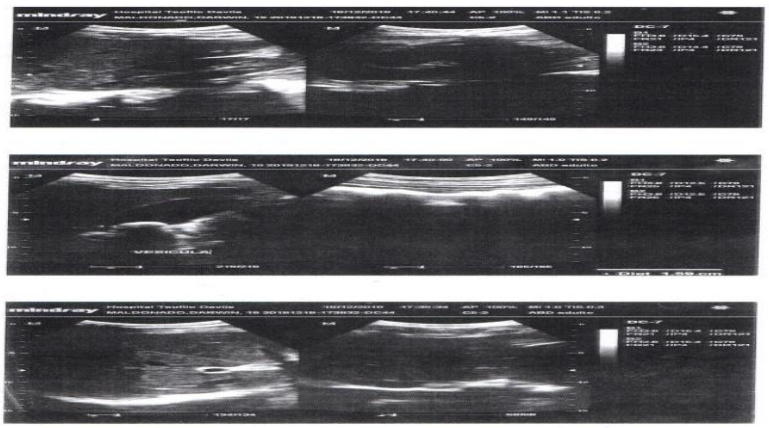


Tabla N°8. Resumen del Tratamiento	
EMERGENCIA	**18/11/2019** • Control de signos vitales • Abordaje periférico • Administración de medicación • Balance hídrico • Exámenes de laboratorio • TC de cráneo • Colocación de sonda nasogástrica • Colocación de sonda vesical
UCI	**18/11/2019** • Nada por vía oral • Protección de vías aéreas • Soporte ventilatorio • Sedo analgesia • Control de signos vitales + signos neurológicos • Balance hídrico • Medidas antiescaras • Medidas antitrombóticas • Terapia respiratoria • Cloruro de sodio 0,9% 80 mililitros + 2 ampollas de Fentanilo IV a 20 mililitros por hora. • Cloruro de sodio 0,9% 80 mililitros + 2 ampollas de Midazolam IV a 7 mililitros por hora. • Cloruro de sodio 0,9% 70 mililitros + 3 ampollas de cloruro de sodio 20% IV cada 8 horas pasar en 30 minutos • Cloruro de sodio 0,9% 70 mililitros +20 MEQ de Cloruro de potasio IV a 60 mililitros por hora • N-acetilcisteína 300 miligramos IV cada 8 horas • Fenitoína 150 miligramos IV cada 8 horas • Citicolina 500 miligramos IV cada 8 horas • Nimodipino 60 miligramos por SNG cada 4 horas • Omeprazol 40 miligramos IV cada 12 horas • Cefazolina 1 gramo IV cada 8 horas • Sulfato de magnesio 2 gramos IV cada 12 horas

	• Vancomicina 1gramo IV cada 12 horas • Ácido tranexámico 500 miligramos IV cada 8 horas • Noradrenalina 8 miligramos + Dextrosa al 5% en agua 92 mililitros pasar IV a 3 mililitros si PAM > 90 mmHg.

CIRUGÍA	**<u>04/12/2019</u>** • Dieta licuada hiperproteica - hiperlipidica por SNG • Control de signos vitales + Neurológico • Control de Ingesta y excreta • Mantener en semifowler • Medidas Anti escaras • Medidas Antitrombóticas • Terapia respiratoria • Cloruro de sodio 0,9% 1000 mililitros intravenoso a 60 mililitros por hora • Meropenem 1gramo IV cada 8 horas • Levoflaxina 500 miligramos intravenoso cada 12 horas • Amikacina 1gramo intravenoso cada día • Fluconazol 200 miligramos intravenoso cada día • Metamizol 2 gramos intravenoso si T >38°C • Citicolina 500 miligramos vía oral por SNG cada 12 horas • Nimodipino 60 miligramos por SNG cada 4 horas • Omeprazol 40 miligramos intravenoso cada día • N-acetilcisteína 600 miligramos intravenoso cada 8 horas • Parche transdérmico de buprenorfina (6/12/2019) • Sulfato de magnesio 2gramos intravenoso cada 12 horas • Fitomenodiona 10 miligramos intravenoso cada 12 horas • Carvedidol 6.25 miligramos por SNG cada día • Quetiapina 100 miligramos por SNG cada día PRN

	• Modafinilo 200 miligramos vía oral cada 8 horas • Complebyn 5 medidas en 300 mililitros de agua cada 8 horas • Paracetamol 1gramo intravenoso cada 8 horas
ALTA MÉDICA	**02/01/2020** • Citicolina 500 miligramos vía oral cada 12 horas por 1 mes • Paracetamol 500 miligramos vía oral cada 8 horas por 3 días

Tabla N° 9. Guía de Observación Participante

Problemas de salud identificados durante la estadía hospitalaria	**Cumple**		**Observaciones**
	SI	NO	
1. Problemas neurológicos: Consciente, orientado en las tres esferas	X		Paciente se encuentra en estado pasivo, responde a las preguntas con dificultad ya que no recuerda detalles de su estancia hospitalaria, refiere pérdidas momentáneas de memoria.
2. Problemas respiratorios: Tolera oxígeno al ambiente	X		No presenta dificultad respiratoria, se controló saturación de oxígeno, con 99%.

3. Problemas de deglución: Buena tolerancia oral y digestiva	X		Al momento, refiere alimentarse bien por sí solo, aunque también afirma que en un inicio necesitó de ayuda de su familiar para poder hacerlo.
4. Déficit de la movilidad física: Se moviliza con facilidad, mantiene el equilibrio	X		Refiere que después de haber sido dado de alta, su madre le llevó solo por una ocasión a realizarse la terapia física. Con ayuda de su familia, logra movilizarse con facilidad y coordinación de sus extremidades inferiores y superiores.
5. Baja autoestima Afrontamiento eficaz frente a las adversidades		X	Presenta baja autoestima, estrés, y depresión.

Tabla N° 10. Problemas de salud reales y potenciales basado en el Modelo de Conservación de Levine	
Dimensión del Modelo de Conservación	**Hallazgos identificados**
Conservación de la energía	• Fatiga • Desequilibrio hidroelectrolítico • Episodios de fiebre • Patrón respiratorio ineficaz • Desequilibrio nutricional
Conservación de la integridad estructural	• Malestar general, cefalea intensa • Deterioro de la integridad de la mucosa oral • Riesgo de lesiones, riesgo de infección • Dificultad para deglutir • Deterioro de la movilidad física
Conservación de la integridad personal	• Temor relacionado con los procedimientos de diagnóstico • Baja autoestima relacionada con cicatriz por herida quirúrgica • Imagen corporal • Ansiedad
Conservación de la integridad social	• Interacciones sociales deterioradas (compañeros de la universidad y amigos) • Interrupción de los procesos familiares • Anticipación al duelo • Ansiedad familiar

Tabla N° 11. Matriz General de la Investigación

Objetivos del estudio	Preguntas de la Guía de Entrevista Semiestructurada	Categorías	Subcategorías
Utilizar el Modelo de Conservación de Levine en un paciente con HSA Fisher Grado IV atendido en el Hospital Teófilo Dávila basado (HTD) para mejorar la efectividad de los cuidados de enfermería y su calidad de vida.	1. ¿Cuál es su opinión sobre el cuidado que recibió por los profesionales de enfermería, en el Hospital Teófilo Dávila debido a la Hemorragia Subaracnoidea?	Modelo de Conservación de Levine	Globalidad: • Lucha o escape • Respuesta inflamatoria • Respuesta al estrés • Respuesta perceptiva
Describir las competencias que desempeña el personal de enfermería en el manejo de pacientes con HSA teniendo como base el Modelo de Conservación de Levine.	2. ¿En su caso en particular, cree usted que la atención y cuidados del personal de enfermería es importante, y por qué? 3. ¿Qué recomendaría usted al personal de enfermería para mejorar la calidad de atención en pacientes graves?		Conservación • Energía • Integridad estructural. • Integridad personal. • Integridad social.
Identificar las secuelas resultantes de la HSA mediante la entrevista y la observación al paciente.	4. ¿Cómo los cuidados de enfermería le ayudaron a adaptarse a su vida cotidiana?		Adaptación: • Histórica • Especificidad • Redundancia
Diseñar planes de cuidados específicos en los problemas que vulneran la salud del paciente mediante la revisión de la historia clínica, según la taxonomía NANDA, NIC y NOC.	5. Desde su punto de vista, ¿Cuáles fueron los principales problemas de salud que presentó mientras estaba hospitalizado? 6. ¿Cree usted que enfermería actuó de forma sistemática, dándole prioridad a sus problemas de salud potencialmente graves?	Planes de cuidados de enfermería	• NANDA • NIC • NOC

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Consentimiento Informado firmado por el paciente

Estimado, la presente ficha de consentimiento tiene como finalidad explicar claramente la naturaleza de la investigación, así como su función dentro de ella como participante.

La investigación, con el tema: **"MODELO DE CONSERVACIÓN DE LEVINE Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTE CON HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA ATENDIDO EN EL HOSPITAL TEÓFILO DÁVILA",** conducida por Evelyn Lizbeth Jiménez Flores y Elmer Paúl Guanoquiza Fares, tiene como propósito: Aplicar el Modelo de Conservación de Levine en un paciente con HSA Fisher Grado IV atendido en el Hospital Teófilo Dávila (HTD) para mejorar la efectividad de los cuidados de enfermería y su calidad de vida.

La participación es voluntaria, por lo que, si usted está de acuerdo en formar parte de este estudio, se le solicitará responder las preguntas planificadas en la entrevista, que tendrá una duración aproximada de 30 a 40 minutos. Los datos recopilados incluyendo sus relatos, grabaciones en audio y video, e información personal serán manejados de manera confidencial. Cualquier inquietud al respecto, puede comunicarlo de inmediato. En el caso que alguna pregunta le incomode, está en su derecho de manifestarlo a la investigadora, de no responder o de retirarse del estudio si así lo creyera conveniente, anticipando que eso no le perjudica de ninguna manera.

Desde ya se agradece su participación.

Nombre del Participante (En letras de imprenta)	Cédula de Identidad	Firma del Participante

Fecha: 13 / 10 / 2020

Gráfico N° 2. Guía de Entrevista Semiestructurada

Guía de Entrevista Semiestructurada

TEMA DE INVESTIGACIÓN: "MODELO DE CONSERVACIÓN DE LEVINE Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTE CON HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA ATENDIDO EN EL HOSPITAL TEÓFILO DÁVILA"

OBJETIVO GENERAL: Aplicar el Modelo de Conservación de Levine en un paciente con HSA Fisher Grado IV atendido en el Hospital Teófilo Dávila (HTD) para mejorar la efectividad de los cuidados de enfermería y su calidad de vida.

INTRODUCCIÓN

Estimado, es satisfactorio contar con su colaboración para la presente investigación, la cual tiene fines académicos y científicos para la comunidad universitaria de la Universidad Técnica de Machala, la sociedad y la Carrera de Enfermería. Cabe destacar que los datos recopilados en este estudio son de carácter confidencial y el tiempo aproximado de la entrevista: 30 a 40 minutos.

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha: 13 /10 /2020

Nombre y apellido de la persona entrevistada

Edad: 20 años.

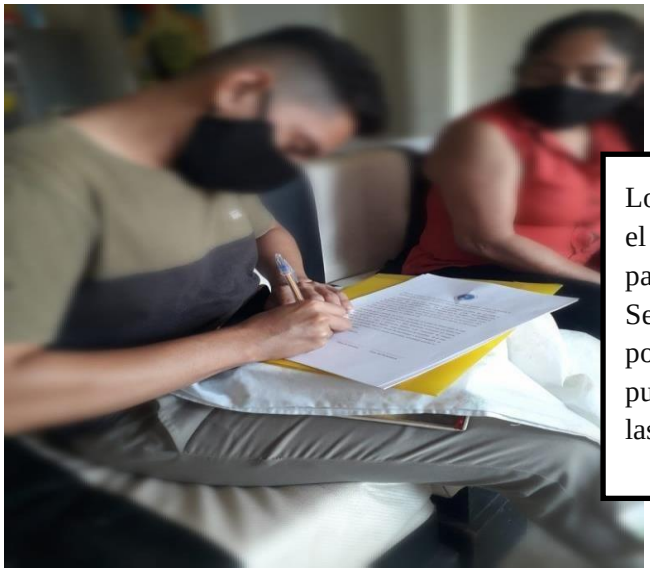
DATOS ESPECIFICOS

PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA

1. ¿Cuál es su opinión sobre el cuidado que recibió por los profesionales de enfermería, en el Hospital Teófilo Dávila debido a la Hemorragia Subaracnoidea?
2. ¿Desde su punto de vista, cuáles fueron los principales problemas de salud que presentó mientras estaba hospitalizado?
3. ¿Cree usted que enfermería actuó de forma sistemática, dándole prioridad a sus problemas de salud potencialmente graves?
4. ¿En su caso en particular, cree usted que la atención y cuidados del personal de enfermería es importante, y por qué?
5. ¿Cómo los cuidados de enfermería le ayudaron a adaptarse a su vida cotidiana?
6. ¿Qué recomendaría usted al personal de enfermería para mejorar la calidad de atención en pacientes graves?

Firma del entrevistado

Gráfico N° 3. Antes de la Entrevista



Los investigadores explican al paciente, el propósito y el rol que desempeña como participante en el estudio.
Se obtiene el consentimiento informado por escrito del paciente para la publicación de este trabajo de titulación y las imágenes adjuntas.

Gráfico N° 4 Durante la Entrevista

Se observa al investigador, Paúl Guanoquiza, realizar las preguntas de la entrevista semiestructurada al paciente en compañía de su madre.

Gráfico N° 5 Después de la Entrevista

Se observa a investigadora, Evelyn Jiménez, educando a paciente y familiar sobre las generalidades de la enfermedad de HSA, las complicaciones, las secuelas resultantes de las misma, así como los cuidados de enfermería en estos casos

GLOSARIO

ACV	Accidente Cerebrovascular
CVC	Catéter venoso central
EBE	Enfermería Basada en la Evidencia
ECG	Escala de Coma de Glasgow
FC	Frecuencia cardíaca
FiO_2	Fracción inspiratoria de oxígeno
FR	Frecuencia respiratoria
FRM	Respiraciones por minuto
HC	Historia Clínica
HCO_3	Bicarbonato
HSA	Hemorragia Subaracnoidea Aneurismática
HTA	Hipertensión Arterial
HTD	Hospital Teófilo Dávila
LPM	Latidos por minuto
MCL	Modelo de Conservación de Levine
NANDA	Asociación de Diagnóstico de Enfermería de América del Norte
NIC	Clasificación de Intervenciones de Enfermería
NOC	Clasificación de Resultados de Enfermería
PA	Presión arterial
PAM	Presión arterial media
PIC	Presión intracraneal

PCO_2	Presión parcial de dióxido de carbono
SIMV	Ventilación Mecánica Sincronizada intermitente mandatoria
SNG	Sonda Nasogástrica
SO_2	Saturación de oxígeno
T°	Temperatura
TC	Tomografía Computarizada
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
VMC	Ventilación Mecánica Asistida Controlada

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chen S, Feng H, Sherchan P, Klebe D, Zhao G, Sun X, et al. Controversies and Evolving New Mechanisms in Subarachnoid Hemorrhage. Progress in Neurobiology. 2014 Apr;: p. 64-91.

2. Ortega J, Calvo M, Lomillos N, Choque B, Martin T, Poveda PIR. Hemorragia subaracnoidea aneurismática: avances clínicos. Neurología Argentina. 2017 Abril-Junio; 9(2): p. 96-107.

3. Ziu E, Mesfin F. Subarachnoid Hemorrhage: StatPearls [Internet]; 2020.

4. Vivancos J, Gilo F, Frutos R, Maestre J, García A, Quintana F, et al. Guía de actuación clínica en la hemorragia subaracnoidea. Sistemática diagnóstica y tratamiento. Neurología. 2014 Julio-Agosto; 29(6): p. 353-370.

5. Rahmanian A, Derakhshan N, Mohsenian A. Risk Factors for Unfavorable Outcome in Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage Revisited; Odds and Ends. Bulletin of emergency and trauma. 2018; 6(2): p. 133-140.

6. Alfotih G, Li F, Xu X, Zhang S. Risk factors for re-bleeding of aneurysmal subarachnoid hemorrhage: meta-analysis of observational studies. Neurologia i neurochirurgia polska. 2015; 48(5): p. 346-55.

7. Petridis A, Kamp M, Cornelius J, Beez T, Beseoglu K, Turowski B, et al. Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. Deutsches Ärzteblatt international. 2017 Mar; 114(13): p. 226-236.

8. de Oliveira A, Goffi A, Marotta T, Schweizer T, Abrahamson S, Macdonald L. The critical care management of poor-grade subarachnoid haemorrhage. Crit Care. 2016; 20(21).

9. Wuchner S, Bakas T, Adams G, Buelow J, Cohn J. Nursing interventions and assessments for aneurysmal subarachnoid hemorrhage patients: a mixed methods study involving practicing nurses. The Journal of neuroscience nursing : journal of the American Association of Neuroscience Nurses. 2012 Aug; 44(4): p. 177-187.

10. Crago E, Price T, Bender C, Ren D, Poloyac S, Sherwood P. Impaired Work Productivity Following Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. The Journal of neuroscience nursing: journal of the American Association of Neuroscience Nurses. 2016; 48(5): p. 260-268.

11. Li W, Gao J, Wei S, Wang D. Application values of clinical nursing pathway in patients with acute cerebral hemorrhage. Experimental and therapeutic medicine. 2016; 11(2): p. 490-494.

12. D'Souza S. Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. Journal of Neurosurgical Anesthesiology. 2015 Jul; 27(3).

13. Guerrero-López F, de la Linde-Valverde C, Pino-Sánchez F. General management in intensive care of patient with spontaneous subarachnoid hemorrhage. Medicina Intensiva. 2008; 32(7): p. 342-53.

14. Chase M, Whelan-Decker E. Nursing management of a patient with a subarachnoid hemorrhage. Journal of neurosurgical nursing. 1984; 16(1): p. 23-9.

15. Biblioteca Médica Nacional. Factográfico de Salud: Accidente Cerebrovascular. Estadísticas Mundiales. [Online].; 2018. Available from: http://www.sld.cu/anuncio/2018/01/10/factografico-de-salud-accidente-cerebrovascular-estadisticas-mundiales#:~:text=El%20accidente%20cerebrovascular%20(ACV)%20es,casos%20por%20cada%20100000%20habitantes.

16. Ministerio de Salud de Entre Ríos, Argentina. Accidente Cerebrovascular. [Online].; 2017. Available from: http://www.afam.org.ar/textos/10_05_2017/las_enfermedades_cronicas_no_transmisibles.pdf.

17. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Accidente Cerebrovascular. Estadísticas Mundiales. Factográfico salud [Internet]. Cuba: Biblioteca Médica Nacional; 2017 Oct.

18. Yunga-Bravo G, Machuca-Córdova L, Yunga-Bravo M, Cuenca-Romero R. Actuación clínica en la hemorragia subaracnoidea. RECIAMUC. 2020 Marzo; 4(1): p. 256-267.

19. Zerega-Ruiz M, Müller-Campos K, Rivera-Miranda R, Bravo-Grau S, Cruz-Quiroga J. Hemorragia Subaracnoídea no Traumática con Angiografía por tomografía computada inicial "Negativa. Revista chilena de radiología. 2018 Julio; 24(3).

20. Arauz A, Ruíz-Franco A. Enfermedad Vascular Cerebral. Revista de la Facultad de Medicina (México). 2012 Mayo-Junio; 55(3).

21. Rodríguez-García PL, Rodríguez-García D. Hemorragia subaracnoidea: epidemiología, etiología, fisiopatología y diagnóstico. Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía. 2011 Enero-Diciembre; 1(1): p. 59-73.

22. Cantu C, Ruiz J, Chiquete E, Arauz A, León C, Murillo L, et al. Factores de riesgo, causas y pronóstico de los tipos de enfermedad vascular cerebral en México: Estudio RENAMEVASC. Revista Mexicana de Neurociencia. 2011 Sep-Oct; 12(5): p. 224-234.

23. Soto Á, Morales G, Echeverría G, Colinas M, Canales P, Contreras D. Factores asociados a llegada y evaluación precoz de pacientes con ataque cerebrovascular

en un hospital regional de alta complejidad. Revista chilena de neuro-psiquiatría. 2019 Junio; 57(2).

24. Moreno-Zambrano D, Santamaría D, Ludeña C, Barco A, Vásquez D, Santibáñez-Vásquez R. Enfermedad Cerebrovascular en el Ecuador: Análisis de los Últimos 25 Años de Mortalidad, Realidad Actual y Recomendaciones. Revista Ecuatoriana de Neurología. 2016; 25(1-3).

25. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Información estadística y geográfica de salud. [Online].; 2016. Available from: https://public.tableau.com/profile/darwin5248#!/vizhome/defunciones2016/Historia1?publish=yes.

26. Okazaki T, Kuroda Y. Aneurysmal subarachnoid hemorrhage: intensive care for improving neurological outcome. Journal of Intensive Care volume. 2018; 6(28).

27. Raile-Alligood M. Nursing Theory: Utilization & Application.. Fifth Edition ed.: Elsevier. Mosby; 2013.

28. Schaefer K, Shober-Potylycki M. Fatigue associated with congestive heart failure: use of Levine's Conservation Model. Journal of Advanced Nursing. 1993 Feb; 18(2): p. 260-268.

29. Abumaria I, HTM, Sakraida T. Levine's Conservation Model: A Framework for Advanced Gerontology Nursing Practice. Nursing forum. 2015; 50(3): p. 179-188.

30. Boas-Teixeira S, Vasconcelos-Moura-Maria , da Silva L, Azevedo-Queiroz A, de Souza K, Alburqueque-Netto L. Violencia a la embarazada perpetrada por compañero íntimo: el entorno a la luz de la teoría de levine. Revista de la Escuela de Enfermería de la USP. 2015; 49(6).

31. Ozcan S, Eryilmaz G. Using Levine's conservation model in postpartum care: a randomized controlled trial. Health care for women international. 2020; 3: p. 1-21.

32. Mefford LC. A theory of health promotion for preterm infants based on Levine's Conservation Model of Nursing. Nursing science quarterly. 2004 Jul; 17(3): p. 260-6.

33. Chang N, Lai TLY, Huang T. [A nursing case experience using Levine's conservation model to provide sepsis care]. Hu li za zhi The journal of nursing. 2013; 60(2): p. 103-110.

34. Leach MJ. Wound management: using Levine's conservation model to guide practice. Ostomy Wound Manage. 2006 Aug; 52(8): p. 74-80.

35. Raile M. Modelos y teorías en enfermería. 8va edición España: Editorial Elsevier; 2015.

36. Quiroz-Guerra A, Fajardo-Ramos E. ATENCIÓN INTEGRAL AL ADULTO MAYOR A PARTIR DEL MODELO TEÓRICO DE ENFERMERÍA DE MYRA ESTRIN LEVINE. Revista Edu-fisica.com. 2019 Octubre; 11(24): p. 24-28.

37. Hoyos-Castillo JD, Moscote-Salazar LR. Hemorragia subaracnoidea aneurismática con mal grado clínico: Revisión clínica. Revista Mexicana de Neurociencia. 2016; 17(1): p. 1-113.

38. Angulo-Bazán Y, Rabanal-Odar E, Bedoya-Arzapalo V, Sánchez-Herrera D, Callupe-Huamán G, Díaz-Marin J, et al. Factores asociados a hemorragia subaracnoidea aneurismática en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2009. Estudio Preliminar. Revista Peruana de Epidemiología. 2011 Abril; 15(1): p. 69-73.

39. Cruz-Peña E, Domínguez-Guerra L, Arribas-Pérez C, Rodríguez-López A. Comportamiento clínico epidemiológico de la Hemorragia Subaracnoidea no traumática. Revista Científico-Estudiantil. 2018; 1(1).

40. Abraham MK, Chang WTW. Subarachnoid Hemorrhage. Emergency medicine clinics of North America. 2016; 34(4): p. 901-916.

41. Van Lieshout J, Bruland I, Fischer I, Cornelius J, Kamp M, Turowski B, et al. Increased mortality of patients with aneurysmatic subarachnoid hemorrhage caused by prolonged transport time to a high-volume neurosurgical unit. The American journal of emergency medicine. 2017; 35(1): p. 45-50.

42. Lord A, Fernández L, Schmidt J, Mayer S, Claassen J, Lee K, et al. Effect of rebleeding on the course and incidence of vasospasm after subarachnoid hemorrhage. Neurology. 2012 Jan; 78(1): p. 31-37.

43. Chen S, Feng H, Sherchan P, Klebe D, Zhao G, Sun X, et al. Controversies and Evolving New Mechanisms in Subarachnoid Hemorrhage. Progress in Neurobiology. 2014 Apr;: p. 64-91.

44. Diringer M. Management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Critical Care Medicine. 2009; 37(2): p. 432-440.

45. de Oliveira-Manoel A, Goffi A, Marotta T, Schweizer T, Abrahamson S, Macdonald R. The critical care management of poor-grade subarachnoid haemorrhage. Critical Care. 2016 Jan; 20(21).

46. Kundra S, Mahendru V, Gupta V, Kumar A. Principles of neuroanesthesia in aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology. 2014 Jul-Sep; 30(3): p. 328-337.

47. Lagares A, Gómez P, Alén J, Arikan F, Sarabia R, Horcajadas A, et al. Hemorragia subaracnoidea aneurismática: guía de tratamiento del Grupo de

Patología Vascular de la Sociedad Española de Neurocirugía. Neurocirugía. 2011 Abril; 22(2).

48. Cook N. Subarachnoid haemorrhage and vasospasm: using physiological theory to generate nursing interventions. Intensive & critical care nursing. 2004 Jun; 20(3): p. 163-173.

49. Dunleavy K, Finck A, Overstreet W, Presciutti M. Cuidados al paciente con hemorragia subaracnoidea. Nursing. 2007 Enero; 25(1): p. 44-45.

50. Cruz-Gómez MdC, Mata-Cortés MM. Proceso de atención de enfermería aplicado a un paciente adulto con aneurisma cerebral de la arteria comunicante anterior. Enfermería Neurológica (Mex). 2011; 10(3): p. 152-158.

51. Erol A. How to Conduct Scientific Research? Nöro psikiyatri arşivi. 2017; 54(2): p. 97-98.

52. Díaz-Narváez V, Calzadilla-Núñez A. Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las Ciencias de la Salud. Revista Ciencias de la Salud. 2016; 14(1): p. 115-121.

53. Rojas-Cairampoma M. Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. Revista Electrónica de Veterinaria. 2015; 16(1): p. 1-14.

54. Trejo-Martínez F. Fenomenología como método de investigación: Una opción para el profesional de enfermería. Enfermería Neurológica (México). 2012; 11(2): p. 98-101.

55. Ranganathan P, Aggarwal R. Study designs: Part 1 – An overview and classification. Perspectives in Clinical Research. 2018 Oct-Dec; 9(4).

56. López-Noguera EA. Factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones neurológicas en pacientes con hemorragia subaracnoidea no traumática. Revista del Nacional (Itauguá). 2014 Jun; 6(1): p. 25-39.

57. Shiue I, Arima H, Hankey G, Anderson C. Dietary intake of key nutrients and subarachnoid hemorrhage: a population-based case-control study in Australasia. Cerebrovascular Diseases. 2011; 31(5): p. 464-470.

58. Li K, Barras C, Chandra R, Kok H, Maingard J, Carter N, et al. A Review of the Management of Cerebral Vasospasm After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. World Neurosurgery. 2019 Jun; 126: p. 513-527.

59. Heit J, Wintermark M. Imaging of Intracranial Hemorrhage. Journal of Stroke. 2017 Jan; 19(1).

60. De Souza M, Vieira A, Andrade G, Quinino S, De Fátima M. Fisher Grading Scale Associated with Language Disorders in Patients with Anterior Circulation

Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. World Neurosurgery. 2015; 84(1): p. 308-315.

61. Marcolini E, Hine J. Approach to the Diagnosis and Management of Subarachnoid Hemorrhage. West. 2019 Mar; 20(2): p. 203-2011.

62. Moyer M, Young B, Wilensky E, Borst J, Pino W, Hart M, et al. Implementation of an Early Mobility Pathway in Neurointensive Care Unit Patients With External Ventricular Devices. The Journal of neuroscience nursing : journal of the American Association of Neuroscience Nurses. 2017; 49(2): p. 102-107.

63. Yataco R, Arnold S, Brown S, Freeman D, Cononie C, Heckman M, et al. Early Progressive Mobilization of Patients with External Ventricular Drains: Safety and Feasibility. Neurocritical Care. 2019 Apr; 30(2): p. 414-420.

64. Persson H, Törnbom K, Sunnerhagen K, Törnbom M. Consequences and coping strategies six years after a subarachnoid hemorrhage – A qualitative study. PLOS ONE. 2017 Aug; 12(8).

65. Saramma P, Menon G, Srivastava A, Sarma S. Hyponatremia after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: Implications and outcomes. Journal of Neurosciences in Rural Practice. 2013 Jan-Mar; 4(1): p. 24-28.

66. Ridwan S, Zur B, Kurscheid J, Esche J, Kristof R, Klingmüller D, et al. Hyponatremia After Spontaneous Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage-A Prospective Observational Study. World Neurosurgery. 2019; 129: p. 538-544.

67. Tam C, Shum H, Yan W. Impact of Dysnatremia and Dyskalemia on Prognosis in Patients with Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Retrospective Study. Indian journal of critical care medicine : peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine. 2019; 23(12): p. 562-567.

68. Mapa B, Taylor B, Appelboom G, Bruce E, Claassen J, Connolly E. Impact of Hyponatremia on Morbidity, Mortality, and Complications After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Systematic Review. World Neurosurgery. 2016; 85: p. 305-314.

69. Simpson R, Fischer D, Ehni B. Neurogenic hyperthermia in subarachnoid hemorrhage. Southern Medical Journal. 1989; 82(12): p. 1577-8.

70. Cavallo C, Safabi S, Kalani Y, Gandhi S, Sun H, Oppenlander M, et al. Pulmonary Complications After Spontaneous Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: Experience from Barrow Neurological Institut. World Neurosurgery. 2018 November; 119: p. 366-373.

71. Hijdra A, Vermeulen M, van-Gijn J, van-Crevel H. Respiratory arrest in subarachnoid hemorrhage. Neurology. 1984; 34(11): p. 1501–1503.

72. Badjatia N, Fernandez L, Schlossberg M, Schmidt J, Claassen J, Lee K, et al. Relationship between energy balance and complications after subarachnoid hemorrhage. JPEN. Journal of parenteral and enteral nutrition. 2010 Jan-Feb; 34(1).

73. Young B, Moyer M, Pino W, Kung D, Zager E, Kumar M. Safety and Feasibility of Early Mobilization in Patients with Subarachnoid Hemorrhage and External Ventricular Drain. Neurocritical Care. 2019; 31(1): p. 88-96.

74. Ellmore T, Rohlffs F, Khursheed F. fMRI of Working Memory Impairment after Recovery from Subarachnoid Hemorrhage. Frontiers in Neurology. 2013; 4(179).

75. Wong G, Lam S, Ngai K, Wong A, Siu D, Poon W, et al. Cognitive domain deficits in patients with aneurysmal subarachnoid haemorrhage at 1 year. Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry. 2013; 84(9): p. 1054-1058.

76. Maeschima S, Osawa A, Yamane F, Shimaguchi H, Ochiai I, Yoshihara T, et al. Memory impairment caused by cerebral hematoma in the left medial temporal lobe due to ruptured posterior cerebral artery aneurysm. BMC Neurology. 2014; 14(44).

77. Koso M, Dizdarevic K, Sose J. Everyday Memory in Microsurgically Treated Patients After Subarachnoid Hemorrhage. Journal of Clinical Meidcine Research. 2015; 7(4): p. 225-231.

78. Chu A, Wong G, Lam S, Wong A, Ngai K, Poon W, et al. Cognitive impairment in aneurysmal subarachnoid hemorrhage patients with delayed cerebral infarction: prevalence and pattern. Acta neurochirurgica. Supplement. 2015; 120: p. 303-6.

79. Buchanan K, Elias L, Goplen G. Differing perspectives on outcome after subarachnoid hemorrhage: the patient, the relative, the neurosurgeon. Neurosurgery. 2000 Apr; 46(4): p. 831-8.

80. Buunk A, Spikman J, Metzemaekers J, Van-Dijk M, Groen R. Return to work after subarachnoid hemorrhage: The influence of cognitive deficits. PLOS ONE. 2019 Aug; 14(8).

81. Hedlund M, Zetterling M, Ronne E, Ekselius L, Carlsson M. Perceived recovery after aneurysmal subarachnoid haemorrhage in individuals with or without depression. Journal of Clinical Nursing. 2010 May; 19(11-12): p. 1578-1587.

82. Valverde-Naranjo M. Hemorragia Subaracnoidea. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica LXXIII. 2016; 619: p. 221-226.