



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**



**PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTE
POLITRAUMATIZADA BASADO EN EL MODELO DE VIRGINIA
HENDERSON REALIZADO EN EL INSTITUTO NACIONAL
DE REHABILITACIÓN “LUIS GUILLERMO IBARRA IBARRA”**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

P R E S E N T A

**SOLANO BRITO CARLOS ALFREDO
NO. DE CUENTA 413089957**

**ASESOR ACADÉMICO
DR. JOSÉ CRUZ RIVAS HERRERA**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer a la Universidad Nacional Autónoma de México, por el orgullo de permitirme formar parte de la máxima casa de estudios de este país.

A la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia por la formación académica que recibí de sus aulas.

A todos mis profesores, pero sobre todo al Dr. José Cruz Rivas Herrera por la atención y el tiempo que dedico en mi enseñanza y formación como estudiante, por motivarme y apoyarme durante todo el desarrollo de este trabajo.

Al profesor Santillán que, junto con mi asesor de tesis, son ejemplo de preparación y dedicación, y han marcado pauta para la clase de profesionista que aspiro llegar a ser en el futuro.

A mi familia, que es lo más valioso que poseo en este mundo:

*A mis padres, Amada y Alfredo que lo han dado todo por
mí y son mi razón de ser; gracias por su infinito amor,
por su ejemplo de entrega y dedicación a sus labores,
este logro es de ustedes y para ustedes.*

*A Jazz, por caminar a mi lado apoyándome, motivándome
y creyendo en mí durante todo este camino.*

A mis hermanos Liz, Erick y Les, gracias por su apoyo y por creer en mí.

*A mi pequeño Axel, que con su amor e inocencia llegó
para convertirse en un pequeño motor extra para
recorrer este camino y ser un motivo más para
superarme y llegar a ser ejemplo para él.*

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	III
DEDICATORIAS	v
INTRODUCCIÓN	8
OBJETIVO GENERAL	10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
JUSTIFICACIÓN	11
I. MARCO TEÓRICO	13
1.1 LA ENFERMERÍA	13
1.1.1 El cuidado y enfermería	14
1.1.2 Concepción de cuidado	14
1.1.3 Tipos de cuidados	15
1.1.4 El cuidado como objeto de estudio	16
1.1.5 Cuidado holístico	16
1.2 TEORÍA DE ENFERMERÍA	18
1.2.1 Metaparadigma	18
1.2.2 Función del metaparadigma	20
1.2.3 Relación entre la teoría y práctica de la enfermería	20
1.2.4 Niveles de desarrollo de las teorías	20
1.3 MODELO CONCEPTUAL DE VIRGINIA HENDERSON	21
1.3.1 Datos biográficos de Virginia Henderson	21
1.3.2 Función de enfermería	22
1.3.3 El modelo conceptual	22
1.3.4 Elementos fundamentales del modelo	23
1.3.5 La intervención de la enfermera	24
1.3.6 Conceptos	25
1.3.7 Las 14 necesidades básicas de Virginia Henderson	29
1.4 PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA	33
1.4.1 Características del PAE	34
1.4.2 Ventajas para la enfermera	34

1.4.3	Ventajas para el paciente	35
1.4.4	Etapas del PAE	35
1.4.4.1	Valoración	35
1.4.4.2	Diagnóstico	37
1.4.4.3	Planificación	39
1.4.4.3.1	Determinación de prioridades	39
1.4.4.3.2	Planteamiento de objetivos	40
1.4.4.3.3	Documentación del plan de cuidados	40
1.4.4.4	Ejecución	40
1.4.4.5	Evaluación	41
II.	METODOLOGÍA DEL TRABAJO	42
III.	PRESENTACIÓN DE LA PACIENTE	44
3.1	DATOS DE IDENTIFICACIÓN	44
3.2	ANTECEDENTES HEREDO-FAMILIARES	44
3.3	ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS	44
3.4	ANTECEDENTES GINECO-OBSTÉTRICOS	44
3.5	ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS	45
3.6	PADECIMIENTO ACTUAL	45
IV.	VALORACIÓN DE ENFERMERÍA POR NECESIDADES	47
4.1	JERARQUIZACIÓN DE NECESIDADES AFECTADAS	54
4.2	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y RAZONAMIENTO DIAGNÓSTICO	55
V.	PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA	65
VI.	PLAN DE ALTA (C.U.I.D.A.R.M.E.)	122
VII.	SUGERENCIAS	124
VIII.	CONCLUSIONES	125
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	126
	ANEXOS	128
	ANEXOS I. ASPECTOS RELEVANTES DE LA PATOLOGÍA	128
	ANEXO II. FARMACOLOGÍA	147
	GLOSARIO	157

INTRODUCCIÓN

Trauma se define como una lesión a nivel orgánico que resulta de la exposición aguda a un tipo de energía que puede comprometer la fisiología de los órganos vitales. Cuando la lesión afecta a más de un órgano o sistema, nos encontramos frente a un paciente politraumatizado.

Esta condición, en la actualidad ha pasado a considerarse una pandemia, ya que su tasa de morbi-mortalidad han desplazado a otras patologías, ubicándose en las primeras causas de muerte en la estadística global.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), los accidentes de tránsito causan 1.2 millones de defunciones anuales y representan la principal causa de muerte entre jóvenes de 15 a 29 años en todo el mundo. El 23% de todas estas muertes se concentran en los motociclistas, el 22% en peatones, y el 4% en ciclistas. En el caso de México la mortalidad entre ciclistas, peatones y motociclistas alcanza el 60% del total de defunciones por accidentes de tránsito, afirman investigadores del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) en el artículo "El estado de las lesiones causadas por el tránsito en México: evidencias para fortalecer la estrategia mexicana de seguridad vial", publicado en Cadernos de Saúde Pública en el 2014.¹

Aunado a esto, representa un gasto de alto impacto económico para la sociedad, primero en lo referente a los costos que involucran las atenciones de las situaciones agudas, hospitalización y tratamiento; y segundo, por los costos de los tratamientos de recuperación/rehabilitación e incluso para programas de reinserción del individuo a la sociedad.

El abordaje del paciente politraumatizado demanda la aplicación de conductas terapéuticas novedosas y adecuadas a la situación específica del nivel de

¹ INSP: Accidentes en motocicleta. Un problema de salud pública que aumenta [Internet]. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2017. [Citado: 20 de Agosto 2017]. Disponible en: goo.gl/kXVw5G

compromiso orgánico del paciente, respaldadas siempre en precisos conceptos fisiopatológicos. Para tal fin, el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) se vuelve una herramienta ideal al permitirnos gestionar cuidados de una manera individualizada y focalizada a la condición específica de cada paciente.

El presente PAE expone el caso de una persona femenina de 31 años de edad con diagnóstico médico de polifractura; en este trabajo se incluyen objetivos generales y específicos del Proceso, al igual que justificación y metodología, la cual indica la serie de pasos sistematizados que se llevaron a cabo para la elaboración del Plan de Cuidados.

Dentro del marco teórico, se tocan puntos sobre antecedentes del cuidado de enfermería y aspectos biográficos de Virginia Henderson, así como de su Modelo Conceptual. Posteriormente se realiza la presentación de la paciente con su respectiva valoración para proseguir con la elaboración del Plan de Cuidados de Enfermería para lo cual se utilizó la taxonomía diagnóstica NANDA, así como, su interrelación NIC–NOC.

El propósito finalmente es aplicar cada una de las etapas del Proceso de Enfermería que al estar basado en el método científico nos permite desarrollar las actividades propias de nuestra labor utilizando el pensamiento crítico y así contribuir al desarrollo de la disciplina para el bienestar de las personas a nuestro cuidado.

Para terminar, se presentan las conclusiones del trabajo al igual que un último apartado en el cual se incluyen los anexos.

OBJETIVO GENERAL

Aplicar el Proceso de Atención de Enfermería a una paciente Politraumatizada, integrando los conocimientos teórico - prácticos que componen el Plan de Estudios de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia; para la realización de intervenciones adecuadas que le permitan la independencia en las actividades de la vida diaria y así restablecer sus necesidades alteradas.

Objetivos específicos

- Detectar a través de una valoración basada en una anamnesis y exploración física necesidades alteradas fundamentándose en el modelo de las 14 necesidades de Virginia Henderson.
- Crear con base a los datos obtenidos de la valoración, los diagnósticos de enfermería adecuados que permitan realizar un plan de cuidados específicos para cubrir el objeto de cuidado.
- Desarrollar la planeación de las intervenciones a realizar con la persona, encaminadas a reducir daños a su salud, mantener el grado de independencia que posee y en lo posible restablecer sus necesidades alteradas.
- Realizar la ejecución de los cuidados de enfermería individualizados, involucrando a la familia y al paciente.
- Efectuar la evaluación del plan de intervenciones de enfermería de acuerdo a las metas establecidas durante la etapa de planeación, así mismo determinar la modificación o continuación del plan de cuidados establecido.

JUSTIFICACIÓN

El paciente politraumatizado es definido como aquel individuo que presenta dos o más lesiones traumáticas graves ya sean periféricas o viscerales, que conllevan una repercusión respiratoria o circulatoria y ponen en riesgo la vida. Los traumatismos están dentro de las cinco principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, las lesiones del sistema nervioso central y la hemorragia son sus principales contribuyentes deletéreos.

Según la OMS los accidentes de tránsito causan 1.2 millones de defunciones anuales y representan la principal causa de muerte entre jóvenes de 15 a 29 años en todo el mundo. En México, los traumatismos por accidente en vehículo automotor corresponden a la octava causa de muerte, la cual significa 16,615 muertes sólo en el año 2011 (superada por la enfermedad hipertensiva y la enfermedad pulmonar crónica), lo que representa una tasa de mortalidad de 14.4 por cada 100.000 habitantes, con una tasa de letalidad de 40.3 por cada 1000 habitantes. Aunado a esto, el incremento de número de muertes por accidentes de motocicleta ha aumentado de manera significativa; al comparar las muertes ocurridas en 2006 respecto del 2010, se produjo un incremento de 78.6%.² Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía en los últimos 20 años, los accidentes ocupan el tercer lugar de morbilidad y mortalidad a nivel nacional.³

Por tal motivo, es indispensable la generación de parámetros de práctica que orienten el abordaje de la persona politraumatizada por el profesional de Enfermería; siendo el cuidado el principal eje en el que se fundamenta la práctica enfermera. Para ello se precisa de una metodología específica; la cual se denomina PAE.

² CENETEC. Detección y manejo inicial de la lesión craneal traumática aguda. Primer nivel de atención. [Internet]. México: Secretaría de Salud; 2013. [Citado: 20 de Agosto 2017]. Disponible en: goo.gl/EtfXNT

³ González Balverde M, Ramírez Lizardo EJ, Cardona Muñoz EG, Totsuka SE, García Benavides L. Triada mortal en pacientes politraumatizados, relación con mortalidad y severidad. Rev. méd. Chile [Internet]. 2013, [Citado:24 de noviembre de 2016];141(11):1420-1426. Disponible en: goo.gl/b767Q3

El Proceso de Enfermería evidencia un instrumento requerido para la práctica profesional que, sumado a la solidez teórica y científica de la disciplina profesional de Enfermería, y con el apoyo y retroalimentación permanente de la investigación permitirá lograr una integración de la teoría y la práctica.⁴

Por otra parte, la utilización de esta metodología enfermera facilita la resolución científica de problemas en el ámbito del cuidado, y a su vez, posiciona y empodera la profesión a nivel laboral y social, favoreciendo el aprendizaje continuo, lo que permite generar evidencia científica en nuestro ámbito disciplinar y así favorecer el desarrollo de la profesión.

⁴ Reina Gamba., NC, El proceso de enfermería: instrumento para el cuidado. Umbral Científico [Internet]. 2010 diciembre, [Citado: 24 de noviembre de 2016] Disponible en: goo.gl/flzam4

I. MARCO TEÓRICO

1.1 La enfermería

La enfermería es una disciplina que se ha distinguido por ser una profesión en continuo ascenso y actualmente es reconocida por tener un sustento filosófico, teórico, metodológico y tecnológico; elementos indispensables en los sistemas de salud para procurar el bienestar de las personas. Aunado a esto, la enfermería utiliza modelos de atención para cuidar a los individuos en su ciclo de vida en los diferentes escenarios donde se desarrolla. Con base en estas premisas, los conocimientos de los fundamentos de enfermería como los de cualquier otra disciplina han sido el eje medular e integrador desde que la enfermería es considerada una profesión independiente.

Pero esto no siempre ha fue así, pues ésta ha experimentado cambios drásticos como respuesta a las necesidades y a la influencia de la sociedad en los diferentes momentos de la historia humana; hasta finales del siglo XIX la enfermería evolucionó a partir de antecedentes religiosos, militares y sociales, y fue desde principios del siglo XX, que ésta se considerara una profesión en gran parte a las aportaciones de Florencia Nightingale, como la creación de escuelas para formar enfermeras donde se les dotaba de experiencia práctica y de un acervo importante de conocimientos. Nightingale mencionaba que las escuelas de enfermería deberían de estar dirigidas por enfermeras y estar separadas de los hospitales como instituciones de enseñanza y no de servicio; dando con esto inicio a la enfermería moderna.

El período moderno de la enfermería en México, es el que se retoma desde el año de 1905 a la fecha, ya que el hecho histórico que lo marca, es la inauguración del Hospital General de México (5 de febrero de 1905), en el cual se empezó a organizar formalmente la enseñanza de la enfermería en México. A inicios de este siglo (XX), el Dr. Eduardo Liceaga, en su viaje a algunos países de Europa, se documentó tanto al funcionamiento de hospitales como a escuelas de enfermería. Con respecto a estas últimas el Dr. Liceaga había observado el funcionamiento de algunas, por lo

que venía decidido a que las escuelas que se abrieran en México, tuvieran las bases técnicas y los programas de enseñanza, semejantes a las europeas.

La enfermería ha sido una actividad que ha transitado de oficio a profesión y de profesión a disciplina, esto debido a sus avances en el desarrollo teórico metodológico y a la importancia y trascendencia que su práctica tiene para responder a la demanda de cuidado de la sociedad en su conjunto. El desarrollo profesional hasta aquí alcanzado está influenciado por la delimitación y construcción del proceso de cuidado y por la identificación y desarrollo de tecnologías propias.⁵

1.1.1 El cuidado y enfermería

1.1.2 Concepción de cuidado

El término cuidado ha estado presente en el campo de la enfermería desde sus inicios; Florencia Nightingale hace mención de él, utilizándolo para representar la ayuda que se prestaba a las personas para vivir o sobrevivir en sus ambientes físicos o naturales en relación con la limpieza, el aire no contaminado, el reposo, la buena alimentación y el ejercicio.

Desde este punto de vista para Colliere (1996) “cuidar es, ante todo, un acto de vida, en el sentido de que cuidar representa una infinita variedad de actividades dirigidas a conservar la vida y permitir que ésta continúe y se reproduzca”.

El cuidado que se ofrece no es homogéneo, depende de las condiciones de los sujetos, de los recursos con que cuentan y de los conocimientos que poseen para que la enfermera determine el tipo y características de los cuidados. La misma autora, establece la diferenciación de la naturaleza de los cuidados de acuerdo con las funciones de la vida, estos son:

- **Care:** cuidados de costumbre y habituales, relacionados con las funciones de conservación, de continuidad de la vida, representan todos los cuidados permanentes y cotidianos que tienen como única función mantener la vida,

⁵ Reyes Gómez, E. Fundamentos de enfermería: ciencia, metodología y tecnología. México: Ed. El Manual Moderno; 2009.

reaprovisionándola de energía, en forma de alimentos o de agua, calor, luz o naturaleza afectiva o psicosocial.

- **Cure:** cuidados de curación, relacionados con la necesidad de curar todo aquello que interfiere con la vida, eliminar los obstáculos, limitar la enfermedad, asistir en la estabilización de los procesos degenerativos, viendo a la persona como un ente integrado, con un estilo de vida propio determinado por su grupo, su cultura y su entorno.⁶

1.1.3 Tipos de cuidados

Leininger, establece una clasificación y diferenciación entre lo que son los cuidados genéricos, los profesionales, y los profesionales enfermeros, conceptuándolos de la siguiente manera:

- Los cuidados genéricos son aquellos actos de asistencia, soporte o facilitación ofrecidos a individuos o grupos con necesidades evidentes y se orientan al mejoramiento y el desarrollo de la condición humana.
- Los cuidados profesionales son las acciones, conductas, técnicas, procesos o patrones aprendidos cognitiva y culturalmente que permiten (o ayudan) a un individuo, familia o comunidad a mantener o desarrollar condiciones saludables de vida.
- Los cuidados profesionales enfermeros son todas aquellas formas humanísticas y científicas, aprendidas en forma cognitiva, de ayudar o capacitar a individuos, familias o comunidades para recibir servicios personalizados a través de modalidades culturalmente determinadas, técnicas y procesos orientados al mantenimiento y desarrollo de condiciones favorables de vida y muerte.

Esta diferenciación permite entender que los cuidados profesionales enfermeros son actividades claramente distintas, complejas, diversas, intencionadas, sistematizadas, reflexionadas y anticipadas, características que no poseen los otros dos tipos de cuidado.

⁶ Colliere, Françoise M. Promover la vida. Madrid: McGraw-Hill; 1993.

La finalidad de los cuidados profesionales enfermeros es el mantener y desarrollar la salud y el bienestar de las personas, fundamentándose en un cuerpo de saberes que pueden ser enseñados y aprendidos. Estos conceptos de cuidado, clarifican el sentido de los mismos, los diferencian de otros, precisando cómo interactúan y toman sentido de acuerdo al contexto donde se desarrollan.

1.1.4 El cuidado como objeto de estudio

Desde el punto de vista disciplinar, el cuidado es el objeto de conocimiento de la enfermería y criterio fundamental para distinguirla del campo de la salud.

El cuidado como objeto de estudio logra una relevancia muy significativa en la sociedad, pues es la misma sociedad la que demanda y justifica la existencia de este. La enfermería como disciplina que es, debe tener una amplia visión preestablecida relacionada con el cuidado profesional, debiendo reconocer a otros profesionales y al gremio como seres activos y trascendentes, considerando a la persona como un ser holístico, implementando la investigación con un abordaje cualitativo y cuantitativo capaz de retroalimentar la práctica de enfermería basada en el cuidado.

El acto de cuidado es un arte y ciencia que puede transformarse en reflexivo, deliberado y autónomo, a través de la disciplina enfermera que integre su práctica como sólo es posible descifrar la complejidad del cuidado humano.

1.1.5 Cuidado holístico

El holismo forma parte de la corriente filosófica humanista; etimológicamente holismo viene de griego *holos*, que significa *totalidad*.

Esta surge como una necesidad de explicar el fenómeno salud-enfermedad en el hombre de una forma diferente a la biologicista y la biopsicosocial, ya que, debido al avance de la disciplina de enfermería y las necesidades externadas por la persona de cuidado, las corrientes mencionadas han sido superadas.

El ubicar al holismo como una corriente que considera a la persona como una totalidad integral e interactiva donde existe un dinamismo determinante entre sus esferas psicológica, biológica, sociocultural y espiritual, requiere de un cuidado o forma de cuidar correspondiente a dicha concepción, por lo que la enfermería actual requiere proporcionar su cuidado en la misma dimensión.

El cuidado holístico forma parte de un nuevo paradigma de la ciencia de enfermería, el cual atiende las necesidades de la persona bajo un contexto de totalidad comprensiva y cooperativa donde se promueva el humanismo y con ello la salud y calidad de vida de la persona en su integralidad contextual.

Según Rodríguez y Sotomayor, “Hablar de cuidado holístico es reconocer que las experiencias de vida del ser humano son punto de partida para explicar sus comportamientos como seres humanos individuales, aceptando su dimensión subjetiva e intersubjetiva, su experiencia, creatividad y desarrollo. El cuidado holístico se centra en la ayuda a la persona, la familia y los grupos para hacer frente a los cambios y a las crisis de una manera adaptativa, recursos y experiencias como un elemento de crecimiento a beneficio de su salud.

El cuidado holístico es además promotor de salud, ya que concibe a la persona capaz de construir una nueva estructura mental que le permita tomar decisiones en pro de la satisfacción de sus necesidades sin poner en riesgo su bienestar futuro; asimismo es un enfoque de crecimiento y sanación integral, en lo individual y colectivo, facilitando el desarrollo del potencial vital y creativo más profundo de la persona cuidada y de quien brinda este cuidado”.⁷

⁷ Reyes Gómez, E. Fundamentos de enfermería: ciencia, metodología y tecnología. México: Ed. El Manual Moderno, 2009.

1.2 Teoría de enfermería

La disciplina enfermera queda descrita en los modelos y teorías enfermeras. Según Benavent, los modelos y teorías enfermeras son el resultado del examen cuidadoso y crítico que hacen las enfermeras de los fenómenos y hechos que conforman la práctica enfermera, utilizando el método científico.

Una teoría, supone un grupo de conceptos y definiciones que describen y explican un fenómeno.⁸ Las teorías y modelos conceptuales han existido desde que Nightingale en 1859 propuso por primera vez sus ideas acerca de la enfermería; a partir de esta fecha, grandes han sido los alcances que se han logrado en su desarrollo socialización y aplicación. Ya que, así como Nightingale tuvo sus propias ideas de la enfermería, muchos teóricos y profesionales de enfermería tienen una idea o conceptualización particular de la práctica de enfermería, la cual influye de manera determinante en la toma de decisiones y guía las acciones que se toman en la práctica.⁹

1.2.1 Metaparadigma

El metaparadigma es el componente más abstracto de la jerarquía estructural del conocimiento contemporáneo de enfermería: está constituido por conceptos altamente abstractos que identifican los fenómenos de interés para la disciplina y las proposiciones generales que describen las relaciones entre los fenómenos.

Este constituye el primer nivel de especificidad y perspectiva de los cuidados de enfermería. Sin embargo, estas ideas globales de lo que entendemos por enfermería, han sido organizada por Fawcett a través de lo que denomina “estructura del conocimiento”, donde sitúa al metaparadigma, junto con los modelos conceptuales y la teoría, en una estructura descendente que vincula el mundo abstracto con el mundo concreto.

⁸ Lozano Alonso R. Enfermería Fundamental. Manual CTO de Enfermería. 4° ed. España: McGraw - Hill; 2011.

⁹ Reyes Gómez, E. Fundamentos de enfermería: ciencia, metodología y tecnología. México: Ed. El Manual Moderno, 2009.

Los fenómenos de interés particular para la disciplina de enfermería se representan con cuatro conceptos o núcleos básicos: persona, salud, entorno y cuidado.

- **Persona:** se refiere a los receptores de cuidado de enfermería, incluyendo a los individuos, las familias, las comunidades y otros grupos.
- **Entorno:** se refiere a las personas significativas y al medio ambiente físico de la persona, así como el lugar en que ocurre el cuidado.
- **Salud:** es el estado de bienestar de la persona que puede variar desde el bienestar de alto nivel hasta la enfermedad terminal.
- **Cuidado:** se refiere a las acciones o intervenciones emprendidas por las enfermeras en nombre de la persona o junto con ella, y las metas o resultados de sus acciones, las cuales son vistas como un proceso sistemático organizado e individualizado que las sustentan.

Las relaciones entre los conceptos del metaparadigma se describen en cuatro proposiciones.¹⁰

- La primera proposición se enfoca en la persona y la salud; enuncia que la disciplina de enfermería se ocupa de los principios y leyes que gobiernan el proceso de vida, el bienestar, y el funcionamiento óptimo de los seres humanos, enfermos o sanos.
- La segunda proposición enfatiza la interacción entre la persona y el entorno; enuncia que la disciplina de enfermería se ocupa del patrón de conducta humana en interacción con su entorno en los eventos normales de la vida y en las situaciones críticas de la vida.
- La tercera proposición se enfoca en la salud y el cuidado; declara que la disciplina de enfermería se ocupa de las acciones o procesos de cuidado de enfermería por medio de los cuales se efectúan cambios positivos en el estado de salud y bienestar de la persona.

¹⁰ García Martín-Caro C; Martínez Martín ML. Historia de la enfermería: Evolución histórica del cuidado enfermero. Madrid: Harcourt, 2001.

- La cuarta proposición vincula a la persona, el entorno y la salud; afirma que la disciplina de enfermería se ocupa de la totalidad o la salud de los seres humanos, reconociendo que están en continua interacción con sus ambientes donde se desenvuelven y desarrollan.

En la actualidad, cabe aclarar que cuando se habla de metaparadigma, se alude a conceptos o núcleos básicos de la profesión, los cuales constituyen ejes sobre los cuales gira el esquema de construcción del conocimiento de la disciplina.

1.2.2 Función del metaparadigma

El metaparadigma constituye así, un elemento importante de la dimensión filosófica de la disciplina, cuya naturaleza se justifica específicamente como base de construcción de su conocimiento (epistemología) estableciendo así los límites de formación académica, ejercicio profesional, docencia e investigación, con lo cual le confiere a esta disciplina del cuidado especificidad, dominio, autonomía e identidad.

1.2.3 Relación entre la teoría y práctica de la enfermería

La teoría es o debe ser inherente a la práctica, ya que esta apoya y fundamenta al proceso de enfermería, debido a que ayuda a la enfermera a ubicar y organizar los datos en la etapa de valoración y diagnóstico de enfermería, apoyando también a una interpretación y análisis comprensivo, delimitado y propio de los mismos.

Establece también las condiciones necesarias para la toma de decisiones sobre las intervenciones de cuidado de enfermería, posibilitando así la predicción de los resultados de cuidado esperado a la persona.

1.2.4 Niveles de desarrollo de las teorías

a) Metateoría: se centra en aspectos generales, incluyendo el análisis del propósito, el tipo, la propuesta y la crítica de fuentes y métodos para el desarrollo de la teoría.

b) Metaparadigmas: son de contenido abstracto y de ámbito general; intentan explicar una visión global útil para la comprensión de los conceptos y principios clave.

c) Las teorías de medio rango: tienen como objetivo, fenómenos o conceptos específicos, tales como el dolor y el estrés; son de ámbito limitado, pero lo suficientemente generales como para estimular la investigación.

d) Las teorías empíricas: se dirigen al objetivo deseado y las acciones específicas necesarias para su realización, son definidas brevemente.

1.3 Modelo conceptual de Virginia Henderson

1.3.1 Datos biográficos de Virginia Henderson

Virginia Henderson nació en 1897 en Kansas Missouri, siendo la quinta de ocho hijos. Henderson pasó su infancia en Virginia debido a que su padre ejercía como abogado en Washington D.C.

Durante la primera Guerra Mundial, Henderson desarrolló su interés por la Enfermería. En 1918 ingresó en la Army School of Nursing de Washington D.C. Se graduó en 1921 y aceptó el puesto de enfermera de plantilla en el Henry Street Visiting Nurse Service de Nueva York. En 1929 Henderson trabajó como supervisora docente en las clínicas del Strong Memorial Hospital de Rochester, Nueva York.

Durante su estancia entre el profesorado del Teacher College revisó la cuarta edición del Textbook of Principles and Practice of Nursing, de Bertha Hamer, después de la muerte de ésta. La quinta edición del texto fue publicada en 1955 y contenía la propia definición de Enfermería de Henderson.

Sus conclusiones y su influencia en esta profesión le hicieron merecedora de más de nueve títulos doctorales honoríficos y del primer premio Christiane Reimann. En la convención de 1988 de la American Nurse Association, recibió una mención de honor por sus contribuciones a la investigación, la formación y la profesionalidad de

la enfermería a lo largo de toda su vida. Falleció el 19 de marzo de 1996 a la edad de 98 años.¹¹

1.3.2 Función de enfermería

"La función propia de la enfermera en los cuidados básicos consiste en atender al individuo enfermo o sano en la ejecución de aquellas actividades que contribuyen a su salud o a su restablecimiento (o a evitarle padecimientos en la hora de su muerte) actividades que él realizaría por sí mismo si tuviera la fuerza, voluntad o conocimientos necesarios. Igualmente corresponde a la enfermera cumplir esa misión en forma que ayude al enfermo a independizarse lo más rápidamente posible. Además, la enfermera ayuda al paciente a seguir el plan de tratamiento en la forma indicada por el médico – Virginia Henderson)".¹²

Por otra parte, como miembro de un equipo multidisciplinar colabora en la planificación y ejecución de un programa global, ya sea para el mejoramiento de la salud, el restablecimiento del paciente o para evitarle sufrimientos a la hora de la muerte.

1.3.3 El modelo conceptual

De acuerdo con este modelo, la persona es un ser integral, con componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales que interactúan entre sí y tienden al máximo desarrollo de su potencial. El entorno, aunque no está claramente definido, aparece en sus escritos como el postulado que más evoluciona con el paso del tiempo. Inicialmente hablaba de algo estático, sin embargo, en los escritos más recientes, Henderson habla de la naturaleza dinámica del entorno.

El rol profesional es un servicio de ayuda y se orienta a suplir su autonomía o a completar lo que le falta mediante el desarrollo de fuerza, conocimiento o voluntad, así como ayudarle a morir dignamente. La salud es una cualidad de la vida, es básica para el funcionamiento del ser humano. La salud requiere independencia de

¹¹ Marriner A., Railes M. Modelos y Teorías de Enfermería. 4 ed. Madrid: Harcourt Brace; 1999. p. 99-100.

¹² García Martín-Caro C; Martínez Martín ML. Historia de la enfermería: Evolución histórica del cuidado enfermero. Madrid: Harcourt, 2001.

la persona para satisfacer las necesidades básicas. El fomento de la salud es más importante que el cuidado de la enfermedad.

1.3.4 Elementos fundamentales del modelo

El objetivo de los cuidados es ayudar al enfermo a aumentar, mantener o recuperar el máximo nivel de desarrollo de su potencial para alcanzar su independencia o morir dignamente.

El usuario del servicio es la persona que presenta un déficit real o potencial en la satisfacción de las necesidades básicas, o que aún sin presentarlo, tiene un potencial que desarrollar para mejorar su satisfacción.

El rol profesional es suplir la autonomía de la persona (hacer por ella) o completar lo que le falta (hacer con ella); y así hacer posible el máximo desarrollo de su potencial, mediante la utilización de sus recursos interno y externos.

La fuente de dificultad que en este modelo recibe el nombre de áreas de dependencia:

- a) Los conocimientos se refieren a la situación de salud, cómo manejarla y a los recursos internos y externos disponibles, esto es, saber qué hacer y cómo hacerlo. En consecuencia, la falta de conocimientos se identifica como área de dependencia cuando la persona, teniendo la capacidad intelectual para comprender, no ha adquirido los conocimientos necesarios para manejar sus cuidados.
- b) La fuerza puede ser física e intelectual. En el primer caso, se trata de los aspectos relacionados con él (poder hacer) que incluye la fuerza y el tono muscular, la capacidad psicomotriz. La fuerza psíquica se refiere a la capacidad sensorial e intelectual, es decir, para procesar información y que le ayude a tomar decisiones. En ambos casos debe de tener potencial de desarrollo mediante la intervención de la enfermera.

c) La voluntad implica querer realizar las acciones adecuadas para recuperar, mantener o aumentar la independencia y comprometerse a hacerlas durante el tiempo necesario. Para identificar como área de dependencia la voluntad, es preciso asegurarse de que la persona sabe qué hacer, cómo y por qué hacerlo, y sin embargo no tiene la voluntad requerida para tomar decisiones o llevar a cabo acciones necesarias para el cuidado.

1.3.5 La intervención de la enfermera

El centro de intervención son las áreas de dependencia, es decir saber qué hacer y cómo (**Conocimiento**) poder hacer (**Fuerza**) o querer hacer (**Voluntad**). Los modos de intervención: se dirige a aumentar, completar, reforzar o sustituir la fuerza, el conocimiento o la voluntad, si bien no todos los modos de intervención son aplicables a todas las áreas de dependencia, por ejemplo, la voluntad puede reforzarse, pero no puede sustituirse.

Las consecuencias de la intervención pueden ser la satisfacción de las necesidades básicas (bien sea supliendo su autonomía o ayudándole a aumentar, mantener o recuperar el máximo nivel de desarrollo de su potencial).

Henderson establece tres tipos de niveles en la relación que establece el enfermero/a con el paciente en el proceso de cuidar:

1. Nivel sustitución: La enfermera como sustituto del paciente (enfoque de suplencia). Se realiza una relación de suplencia debido a una carencia respecto a la fortaleza física, de voluntad o de conocimientos del paciente. Puede ser de carácter temporal si la persona es capaz de recuperar y/o adquirir la fuerza, conocimientos y voluntad; o puede ser de carácter permanente si la persona no podrá recuperar la fuerza, conocimientos y/o voluntad.

2. Nivel de ayuda: la enfermera como auxiliar del paciente (enfoque de suplencia y ayuda). La enfermera/o realiza actividades de ayuda parcial sólo de aquellas

acciones que el paciente no puede realizar, nunca sule totalmente las actividades del paciente que puede realizar por sí mismo.

3. Nivel de acompañamiento: (enfoque de ayuda) la enfermera permanece al lado del paciente desempeñando tareas de asesoramiento y reforzando el potencial de independencia del sujeto y como consecuencia su capacidad de autonomía.¹³

1.3.6 Conceptos

En este apartado se incluye la definición de las necesidades, los cuidados básicos, la independencia, la autonomía, el agente de la autonomía asistida, los datos de dependencia y los datos que deben considerarse.

Las necesidades humanas

Aunque no esté claramente especificado en los escritos de V. Henderson, se deduce que para ella el concepto de necesidad no presenta el significado de carencia, sino de requisito. Cada una de las 14 necesidades constituye el elemento integrador de aspectos físicos, sociales, psicológicos y espirituales.

Las necesidades básicas que la enfermera trata de satisfacer existen independientemente del diagnóstico médico. En mayor proporción influyen en los cuidados del paciente síntomas o síndromes tales como: el coma, delirio, depresión, shock, hemorragias, incapacidad motora, la marcada alteración de líquidos en el organismo o la falta aguda de oxígeno.

De manera especial afecta a los cuidados la edad, situación social la formación cultural, el estado emocional y las capacidades físicas e intelectuales de la persona.

Todos estos factores hay que tenerlos en cuenta para determinar qué fuentes de dificultad tiene el paciente para cubrir sus necesidades.

¹³ Hernández Martín C. El modelo de Virginia Henderson en la práctica enfermera. Universidad de Valladolid. Facultad de Enfermería; 2016.

Las 14 necesidades

1. Respirar normalmente
2. Alimentarse e hidratarse
3. Eliminación
4. Moverse y mantener posturas adecuadas
5. Dormir y descansar
6. Escoger ropa adecuada, vestirse y desvestirse
7. Mantener la temperatura corporal
8. Mantener la higiene y la integridad de la piel
9. Evitar peligro
10. Comunicarse
11. Vivir de acuerdo con los propios valores
12. Ocuparse y realizarse
13. Participar en actividades recreativas
14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce al desarrollo y una salud normales y acudir a los centros sanitarios posibles

Concepto de independencia

Es el nivel óptimo de desarrollo del potencial de la persona para satisfacer las necesidades básicas, de acuerdo a su edad, etapa de desarrollo, sexo y su situación de vida y salud. Una característica de este modelo es que impide la práctica rutinaria, ya que se tiene que adaptar a cada persona, y si esta ha alcanzado o no el máximo desarrollo de su potencial.

Concepto de dependencia

Desarrollo insuficiente e inadecuado para satisfacer las necesidades básicas de acuerdo con su edad, etapa de desarrollo, sexo y su situación de vida y salud. Está causada por una falta de fuerza, conocimiento y voluntad.

Autonomía

Es la capacidad física e intelectual de la persona que le permite satisfacer las necesidades básicas mediante acciones realizadas por ella misma.

Agente de autonomía asistida

Con este nombre se designa a la persona, familiar, persona significativa que cuando el usuario carece de la capacidad física o intelectual necesaria, realiza por él ciertas acciones encaminadas a satisfacer las necesidades susceptibles de grado de suplencia.

Diferencia entre falta de autonomía y falta de fuerza

La diferencia entre una y otra es que cuando hay una falta de fuerza, la persona no puede hacer algo en ese momento, pero tiene un potencial que desarrollar y que permite suponer que en un futuro aumentará o recuperará la independencia. Por el contrario, en la falta de autonomía, o bien la persona por su edad y su etapa de desarrollo aún no ha adquirido las habilidades para hacer por sí misma las actividades necesarias o bien las ha perdido temporalmente (por ejemplo, en el caso del enfermo quirúrgico, que necesita ser suplido durante unos días, pero no tiene que desarrollar capacidades porque sólo las ha perdido por un tiempo).

Manifestaciones de independencia

Son conductas o indicadores de conductas adecuadas para satisfacer sus necesidades básicas, de acuerdo con su edad, su sexo, su etapa de desarrollo y su situación de vida. Por indicador de conducta se entiende los datos que, sin referirse directamente a una conducta de la persona, la representa o la señala, por ejemplo, la relación talla / peso no es una conducta, pero sí un dato indicador de la adecuación de la dieta de la persona a su gasto energético.

Manifestaciones de dependencia

Son las acciones que realiza la persona y son incorrectas, inadecuadas o insuficientes para satisfacer las necesidades básicas, en el presente o en el futuro,

de acuerdo con su edad, su sexo, su etapa de desarrollo y su situación de vida y de salud.¹⁴

Nivel de independencia – dependencia de las necesidades del paciente.¹⁵

I	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	D
N	La	Utiliza sin	Debe	Necesita	Debe	Debe	E
D	persona	ayuda y	recurrir a	asistencia	contar con	confiarse	P
E	realiza por	de forma	otra	para	otro para	enterame	E
P	sí mismo	adecuada	persona	utilizar un	hacer lo	nte a otro	N
E	sus	un aparato	para que	aparato,	necesario	para	D
N	necesidad	o un	le enseñe	un	para	poder	E
D	es de	dispositivo	lo que	dispositivo	cubrir sus	satisfacer	N
E	forma	de sostén.	debe	de sostén	necesida-	sus	C
N	aceptable		hacer, y	o una	des pero	necesidad	I
C	que le		controlar	prótesis.	puede	es	A
I	permite		si lo hace		colaborar		
A	asegurar		bien, debe		de algún		
	homeosta		ser		modo.		
	sis física y		asistido,				
	psicológic		aunque				
	a.		sea				
			ligerament				
			e.				

¹⁴ Luis Rodrigo MT, Fernández Ferrín C., Navarro Gómez MV. De la teoría a la práctica. El pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI. 2ª ed. España: Masson; 2000.

¹⁵ Alvarado-Pacheco P., Cruz-Jiménez M. Proceso de atención de Enfermería, a una adolescente con dependencia en la necesidad de oxigenación por ventrículo único. Enferm. Univ [Internet]. 2013 septiembre, [citado 2017 Feb 26]; 10(3): 105-111. Disponible en: goo.gl/OJjHQ9

1.3.7 Las 14 necesidades básicas de Virginia Henderson

1. Oxigenación

Necesidad del organismo de absorber oxígeno y expulsar gas carbónico como consecuencia de la penetración del aire en las estructuras respiratorias y del intercambio gaseoso entre la sangre y los tejidos a nivel celular.

Entre los aspectos que debemos valorar se encuentran, el patrón respiratorio, su frecuencia y profundidad, así como la presencia de disnea y su relación con la movilidad, posturas corporales del paciente, presencia de tos, expectoración, ruidos anormales, hábitos de tabaquismo, adecuación del uso de medicación y dispositivos, frecuencia cardiaca, tensión arterial, llenado capilar y coloración de tegumentos.

2. Nutrición e hidratación

Necesidad del organismo de ingerir y absorber alimentos de buena calidad en cantidad suficiente y adecuada para el mantenimiento de los tejidos y la energía suficiente para el desarrollo de las actividades de la vida diaria, de acuerdo a la edad, sexo y actividades físicas realizadas.

Dentro de esta necesidad se valoran datos como la edad del paciente, el grado de autonomía para alimentarse, hábitos de hidratación y alimentación, preferencias alimenticias, alergias conocidas a alimentos, tipo de dieta, apetito, dificultad a la masticación y deglución, presencia de náuseas y vómitos, peso, talla e índice de masa corporal.

3. Eliminación

Necesidad del organismo de desprenderse de las sustancias nocivas que resultan de los procesos metabolismo. La excreción de desechos se produce principalmente por la orina, heces, sudoración y espiración pulmonar. Con la eliminación mantenemos el equilibrio de líquidos y sustancias del medio interno, y al eliminar

las sustancias de deshecho mantenemos un funcionamiento adecuado de los diferentes órganos.

Dentro de los datos a valorar esta el grado de autonomía para la eliminación urinaria y fecal, hábitos de alimentación y eliminación, incontinencia o retención, estreñimiento, gases, sangrado y dolor abdominal, presencia de hemorroides o alguna condición patológica que altere los procesos de eliminación.

4. Movilidad y postura

Estar en movimiento y movilizar todas las partes del cuerpo, con movimientos coordinados, así como, mantener los segmentos corporales alineados, permite el adecuado funcionamiento de algunos aparatos y sistemas, lo que repercute sobre el estado fisiológico y psicológico de la persona ya que es vital para la autonomía.

Dentro de esta necesidad se valora evidentemente el grado de autonomía para la movilidad, limitación física o neurológica, actividad física, fuerza, estabilidad, energía, estado de ánimo y uso de dispositivos.

5. Descanso y sueño

Necesidad del organismo de recuperar la energía consumida en la realización de las actividades diarias favoreciendo el adecuado funcionamiento físico y psicológico del organismo.

En esta necesidad se valoran aspectos como el ritmo circadiano, los patrones de sueño de acuerdo a la edad del paciente, tomando en cuenta cantidad y calidad del sueño, así como factores que propician este o que lo evitan.

6. Vestido

Necesidad de proteger el cuerpo en función de las condiciones externas, de las normas sociales, el pudor y de los gustos personales; dotando a la persona de características propias de su personalidad y brindándole bienestar físico.

Se valorará en esta necesidad la capacidad que tiene el paciente para vestirse y/o retirarse la vestimenta de acuerdo a su condición física y edad. Además, se recolectarán datos que nos permitan percatarnos si se eligen las ropas apropiadas según las circunstancias y la necesidad que se presentan, así como el efecto psicológico que resulta del uso de sus prendas de vestir.

7. Termorregulación

Necesidad del organismo de conservar una temperatura dentro de los parámetros normales mediante mecanismos fisiológicos, químicos o físicos; con el fin de mantener sus funciones orgánicas en buen estado.

Se valorará en esta necesidad el equilibrio entre la producción y la pérdida de calor a través del organismo. Se valoran datos como temperatura, coloración, sudoración, escalofríos, hidratación.

8. Higiene y protección de la piel

Necesidad de mantener un cuerpo limpio, con apariencia cuidada y conservar la piel y faneras en las mejores condiciones, con la finalidad de que estas actúen como protección contra cualquier agente externo, además de favorecer el bienestar de la persona y mejorar algunos procesos fisiológicos del organismo.

En esta necesidad se valorará aspectos de generales de hábitos higiénicos, estado de la piel, uñas, cabello, higiene oral, etc. así como estado de hidratación e integridad de mucosas y tegumentos, tomando en cuenta las posibilidades del paciente para llevar a cabo dichas actividades.

9. Evitar peligros

Se refiere a la capacidad de protegerse contra agresiones internas y externas mediante mecanismos fisiológicos o habilidades y conocimientos que le permitan a la persona preservar o recuperar su salud.

Se valorará la capacidad de respuesta del paciente para evitar o controlar factores ambientales, biológicos, sociales o psicológicos que puedan repercutir en su estado de salud.

10. Comunicación

Necesidad de la persona de establecer vínculos con los demás, de crear relaciones significativas con las personas y lograr expresar requerimientos, emociones o pensamientos que favorezcan o repercutan en su estado de salud.

Durante su valoración se observará el funcionamiento de los sentidos: vista, oído, olfato, gusto y tacto, así como la fluidez del habla, su tono, y su lenguaje corporal (movimientos de manos, posturas, expresión facial, mirada, semblante, etc.)

11. Creencias y valores

Necesidad de la persona de hacer actos conforme a su noción personal del bien y del mal, su ideología religiosa o filosofía de vida que le convenga.

Se obtendrán datos acerca de sus creencias religiosas, rituales, conflictos personales, comportamientos o contradicciones entre valores.

12. Trabajo y realización

Necesidad de la persona de ocuparse para sentirse útil, de realizar acciones que le permitan ser autónoma y vincularse con los demás, utilizando los recursos de los que dispone para asumir sus roles y de esta manera alcanzar su pleno desarrollo.

Valoraremos en esta necesidad, la percepción que tiene la persona de sí misma, y de la que cree que tienen los demás de ella, además del papel que juega su rol social para su realización y como se enfrenta ante una modificación de su estilo de vida por enfermedad.

13. Recreación

Se refiere a la necesidad de realizar actividades agradables para la persona que favorezcan un desarrollo físico y/o psicológico.

Dentro de esta necesidad se valorará la edad del paciente, sexo, virtudes, aptitudes, afinidades, disposición y significado que la persona da a las actividades recreativas, así como las dificultades actuales para poder llevarlas a cabo.

14. Aprendizaje

Necesidad de la persona de adquirir conocimientos, actitudes y habilidades que le permitan modificar y adquirir comportamientos para preservar o recuperar su estado de salud.

En esta última necesidad se valorará la edad del paciente, condiciones físicas *que* interfieran con el aprendizaje, *motivación, estado emocional, entorno físico*, expresión de deseo de aprender, deterioro cognitivo e interés por el aprendizaje.

1.4 Proceso de Atención de Enfermería

Mediante el estudio de la Historia se observa que el concepto paradigmático en el que se fundamenta la práctica enfermera es el cuidado. Por tanto, su objeto de estudio será cómo aplicar los cuidados de enfermería de la forma más adecuada y eficiente posible. Para ello se necesita una metodología particular.

Con este fin se ha desarrollado un instrumento específico, el Proceso de Atención de Enfermería (PAE). Esta herramienta metodológica facilita la resolución científica de problemas en el ámbito de los cuidados. Es un método sistemático y organizado de administrar cuidados de enfermería integrales y progresivos; se centra en la identificación y tratamiento de las respuestas a las necesidades de salud.¹⁶

¹⁶ Salazar Hernández I. Proceso Atención de Enfermería. Publicaciones ENEO – UNAM. México; octubre 2013.

1.4.1 Características del PAE

Según M. Phaneuf, el PAE tiene propiedades o características fundamentales:

- **Sistemático:** consta de un orden para conseguir el objetivo propuesto. Está formado por un conjunto de etapas establecidas y entrelazadas entre sí.
- **Dinámico:** tiene la capacidad de modificarse en el tiempo, adecuándose a posibles cambios en las respuestas del paciente. Durante todo el proceso se lleva a cabo una reevaluación continua de la persona o comunidad, si su situación cambia, el PE se adaptará modificándose en lo que se considere oportuno.
- **Está dirigido a un objetivo:** es útil, su aplicación tiene una finalidad concreta, cubrir las necesidades individuales de la persona, familia o comunidad a las que se procuran los cuidados enfermeros. El PE no es un fin en sí mismo, se trata de la herramienta que se utiliza para lograr el objetivo enfermero.
- **Flexible:** tiene alta capacidad de adaptación a las necesidades particulares de la persona o comunidad a la que se dirige, aunque éste se produzca en diferentes ámbitos.
- **Base teórica:** toda aplicación del PE deberá estar fundamentada en una base teórica. Por ejemplo, un paciente que acude a urgencias; para su asistencia se elige el modelo de Virginia Henderson y se procede a una valoración en función de las 14 necesidades básicas propuestas por la autora.

1.4.2 Ventajas para la enfermera

La utilización del Proceso de Enfermería proporciona múltiples ventajas a la práctica:

- Ayuda a detectar y abordar problemas de salud reales o potenciales del sujeto de los cuidados enfermeros.
- Incrementa la eficiencia. Optimización de los recursos empleados para la resolución de problemas.
- Mejora la calidad de la prestación de los cuidados.
- Pauta unas normas de registro o documentación que aportan importantes beneficios: Previene fallos (omisiones, repeticiones, equívocos). Permite evaluar

la evolución de los pacientes y por tanto un trabajo de investigación y un avance en el conocimiento científico de la disciplina.

- Ayuda a conseguir la autonomía profesional.
- Enfatiza la importancia del factor humano.
- Fomenta el pensamiento independiente y flexible.
- Adecua los cuidados al individuo (desde una concepción holística) y no a la enfermedad.
- Hace partícipes de forma clave a la persona y/o comunidad de sus cuidados.
- Al profesional de enfermería le permite cuantificar unos resultados y crear evidencia científica.
- Para la enfermera: Satisfacción en el trabajo. Permite una comunicación entre profesionales. Permite una evolución profesional.

1.4.3 Ventajas para el paciente

- Beneficiosas para la persona a la que se dirigen los cuidados: Participación en su propio cuidado.
- Continuidad en la atención. Mejora la calidad de la atención.
- Atención individualizada y focalizada a sus necesidades

1.4.4 Etapas del PAE

El método consta de 5 fases debidamente ordenadas, estrechamente vinculadas y que son correlativas. Cada fase afecta de manera directa al resto, conteniendo a su vez diferentes pasos o fases.

1.4.4.1 Valoración

La valoración es un proceso planificado, sistemático, continuo y deliberado de recogida e interpretación de información que permite determinar la situación de salud que están viviendo las personas y su respuesta a ésta.

- **Es un proceso;** un camino hacia un objetivo o fin determinado, y formado por un conjunto de subfases.

- **Está planificada**, es decir, que se realiza de una manera razonada y diseñada con anterioridad.
- **Es sistemática**, ya que posee un orden establecido y de un método para su realización.
- **Es continua**, comienza con el primer contacto con el paciente y continúa durante todo el tiempo que se requiera.
- **Es deliberada**, precisa de una actitud reflexiva, consciente y con un objetivo por parte de quien la ejecuta.

Tipos de valoración

Se pueden identificar cuatro tipos de valoración:

- **Valoración inicial:** se inicia en el primer contacto de la enfermera con el paciente. Su objetivo es establecer una base de datos completa, para ayudar a la identificación de problemas, referencias o futuras comparaciones.
- **Valoración focalizada:** centrada en el problema que se ha identificado o para identificar uno nuevo. Forma parte de un proceso continuo integrado en el proceso enfermero. Su objetivo es determinar el estado de un problema identificado en la primera valoración.
- **Valoración urgente:** se realiza durante una crisis fisiológica o psicológica del paciente. Su objetivo es identificar problemas que amenazan la vida.
- **Valoración al cabo de un tiempo:** se lleva a cabo un tiempo después de la valoración inicial. Compara el estado actual del paciente con los datos obtenidos en la valoración inicial.

Fases de la valoración

- **Obtención/recogida de datos:** Es el proceso de adquisición de toda la información sobre el estado de salud del paciente, la familia o la comunidad mediante la anamnesis y exploración física. Hay que tener en cuenta, que la recogida de los datos se debe realizar en todas las fases del proceso enfermero; y comienza con el primer contacto con el paciente, hasta la resolución de su problema por recuperación, mejoría o muerte.

- **Validación/verificación de los datos:** La validación es un paso esencial en el pensamiento crítico. Se debe asegurar la información obtenida del paciente, garantizando que los datos que se obtienen son completos y objetivos. Estos datos constituirán la base de todo el proceso enfermero.
- **Organización de los datos:** Cuando ya se tienen todos los datos del paciente validados, el siguiente paso es agruparlos. Este proceso es definido como “agrupar los datos en grupos de información que ayuden a identificar patrones de salud o enfermedad”. Los modelos teóricos de enfermería proponen diferentes formas para poder organizar los datos previamente recogidos y validados. Es conveniente utilizar modelos de valoración, ya que la aplicación de un esquema o patrón de organización de datos facilitará el posterior análisis de los mismos.
- **Informe y anotación de los datos:** La última etapa de la valoración es el informe y anotación de los datos obtenidos del paciente. Se debe registrar la información de manera objetiva, sin interpretarla el profesional, ya que hay conceptos que son susceptibles de tener diferentes interpretaciones.

1.4.4.2 Diagnóstico

En esta etapa se procede al análisis y a la síntesis de la información obtenida, tras lo cual debe expresar cuál es la conclusión a la que ha llegado tras la valoración, formulando con esto un diagnóstico enfermero, que se define como un juicio clínico en relación con una respuesta humana a una afección de salud/proceso vital o vulnerabilidad para esa respuesta de una persona, familia, grupo o comunidad.¹⁷

La Taxonomía NANDA-I es la herramienta que se emplea para nombrar, ordenar y clasificar los diagnósticos de enfermería. Utilizando esta taxonomía universal, se puede conseguir estandarizar los registros de enfermería.

¹⁷ NANDA. Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2015 - 2017. España: Elsevier, 2015.

Formulación de enunciados diagnósticos Formato PES

La NANDA-I recomienda el uso del Formato PES que, en 1982, Margory Gordon propuso para enunciar los diagnósticos de enfermería. Este formato consta de tres partes, correspondientes a:

- **P (Problema) = Etiqueta diagnóstica de la NANDA-I.**
- **E (Etiología) = Factores Relacionados o de Riesgo de la NANDA-I.**
- **S (Signos/Síntomas) = Características Definitorias de la NANDA-I.**

Para un enunciado correcto, M. Gordon plantea unir cada parte del enunciado con unos nexos concretos. Para unir el problema y la etiología, se utiliza “relacionado con” (r/c) y entre la etiología y los signos y síntomas se emplea “manifestado por” (m/p).

Tipos de diagnósticos de enfermería según NANDA-I

En cada nueva edición de la NANDA-I, se modifican, eliminan o aprueban nuevos diagnósticos; y también los tipos de diagnósticos varían.

- **Diagnóstico real:** Describe respuestas humanas a condiciones de salud/procesos vitales que existen en una persona, familia, grupo o comunidad. Está presente en el momento de la valoración y hay manifestaciones clínicas. Los componentes de un diagnóstico real según la NANDA-I son: etiqueta diagnóstica, definición, características definitorias y factores relacionados.
- **Síndrome diagnóstico:** Juicio clínico que describe una agrupación específica de diagnósticos enfermeros reales o de riesgo, que aparecen como consecuencia de un acontecimiento o situación determinada y que se abordan mejor juntos a través de intervenciones parecidas.
- **Diagnóstico de riesgo:** Juicio clínico sobre las experiencias/respuestas humanas a condiciones de salud/procesos vitales que tienen una alta probabilidad de desarrollarse en una persona, familia, grupo o comunidad vulnerables. Los componentes que lo constituyen según la NANDA-I son: etiqueta diagnóstica, definición y factores de riesgo.

- **Diagnóstico de promoción de la salud:** Juicio clínico sobre las motivaciones y deseos de una persona, grupo, familia o comunidad para aumentar su bienestar y actualizar su potencial de salud, que se manifiesta en su disposición para mejorar conductas específicas de salud y que se puede aplicar a cualquier estado de salud.¹⁸

1.4.4.3 Planificación

La planificación consiste en el desarrollo de estrategias para evitar, reducir o corregir los problemas identificados en el juicio diagnóstico. Se realiza el plan de cuidados, que determina los objetivos/resultados que va a lograr el paciente y todas las intervenciones enfermeras que se van a llevar a cabo para conseguirlos. La planificación es responsabilidad de la enfermera, pero para que el plan de cuidados sea correcto, completo y eficaz, es crucial la participación y colaboración del paciente y de las personas de apoyo.

1.4.4.3.1 Determinación de prioridades

El objetivo de la fijación de prioridades es decidir sobre cuál de ellos es conveniente abordar antes; se va a poder actuar sobre todos los problemas o únicamente sobre algunos, dependiendo del tiempo disponible, de la situación y del propio paciente. La enfermera y el paciente son los que deciden qué diagnósticos de enfermería se han de abordar en primer lugar. Existen varios métodos para fijar prioridades. Uno de ellos consiste en dividir los diagnósticos en prioridad alta, media o baja.

- Prioridad alta: problemas que amenazan la vida.
- Prioridad media: problemas que amenazan la salud, como las enfermedades agudas y las de menor capacidad de afrontamiento.
- Prioridad baja: necesidades de desarrollo normales o que requieren un mínimo apoyo de enfermería.

¹⁸ Lozano Alonso R. Manual CTO Oposiciones de Enfermería. Tema 14. Metodología de enfermería. 4° ed. McGraw - Hill: España; 2011.

Otra clasificación para priorizar los problemas es la pirámide de las necesidades de A. Maslow. Esta herramienta ayuda a ordenar los problemas que alteran las necesidades, desde la base hasta el vértice. Las prioridades cambian a medida que lo hacen las respuestas, los problemas y los tratamientos del paciente.

El profesional, cuando prioriza, debe considerar varios factores:

- Los valores y las creencias del paciente respecto a la salud.
- Las prioridades del paciente.
- Los recursos disponibles, tanto para el profesional de enfermería como para el paciente.
- La urgencia del problema de salud.
- El plan de tratamiento médico

1.4.4.3.2 Planteamiento de objetivos

En todas las fases del proceso enfermero es necesario utilizar un lenguaje estandarizado. Para la formulación de objetivos se elaboró la Clasificación de los resultados de enfermería, también denominada Taxonomía NOC (Nursing Outcomes Classification), que se utiliza en la fase de planificación y también en la de evaluación; mientras que para guiar las intervenciones se creó la Clasificación de las intervenciones de enfermería denominada Taxonomía NIC (Nursing Interventions Classification).

1.4.4.3.3 Documentación del plan de cuidados

Es el último paso en la etapa de planificación, consiste en dejar por escrito, los pasos que anteriormente se mencionaron, con el propósito de dar continuidad a los cuidados y que todos los profesionales de enfermería implicados en el cuidado de la persona tengan total conocimiento de la progresión del plan de cuidados.

1.4.4.4 Ejecución

En esta fase se pone en marcha el plan de cuidados con el fin de cumplir los objetivos. Usando la terminología NIC, la ejecución consiste en la aplicación y el

registro de actividades que constituyen las acciones de enfermería específicas necesarias para llevar a cabo las intervenciones enfermeras.

1.4.4.5 Evaluación

Tras poner en marcha el plan de cuidados, comienza la fase de evaluación. A pesar de situarla como la última etapa del proceso enfermero, se trata de una actividad planificada y continua que se debe realizar paralelamente a cada acción de enfermería. La evaluación posee gran relevancia puesto que las conclusiones extraídas durante esta etapa determinarán si las intervenciones enfermeras deben finalizarse, prolongarse en el tiempo o modificarse.¹⁹

¹⁹ Ackley, B. Manual de diagnósticos de enfermería: guía para la planificación de los cuidados. 7ed. Madrid: Elsevier; 2007.

II. METODOLOGÍA DEL TRABAJO

El presente Proceso de Atención de Enfermería se desarrolló en el Instituto Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra” de la Ciudad de México, en el servicio de Traumatología perteneciente a la Torre de Ortopedia, con la persona asignada a la cama 330 los días lunes – martes, miércoles – jueves y sábado – domingo, los días 22 de agosto a 30 de octubre de 2016, con un horario de 20 a 7 horas.

Su realización consto de 5 etapas, las cuales fueron:

- Valoración: en esta etapa se recogieron y examinaron datos subjetivos y objetivos, de fuente directa e indirecta sobre el estado de salud de la paciente, con base en la teoría de las 14 necesidades de Virginia Henderson, apoyándonos para este fin en la observación, entrevista dirigida y la exploración física; lo que permitió poder determinar, acertadamente la situación de salud actual en la que se encuentra viviendo la persona, así como la respuesta biológica y psicológica a ésta.
- Diagnóstico: durante esta segunda etapa se analizó la información obtenida de la valoración, agrupando los datos objetivos, así como los subjetivos y de esta manera poder emitir un juicio crítico sobre las respuestas de la persona ante su situación de salud actual, identificando problemas reales y potenciales, para finalmente lograr formular los respectivos diagnósticos de enfermería.
- Planeación: una vez concluida la valoración y los diagnósticos de enfermería, se procedió a la fase de planeación de los cuidados o tratamiento enfermero. durante esta tercera etapa se determinaron las estrategias para evitar, reducir o corregir los problemas identificados en las etapas anteriores, determinando los objetivos y resultados que se pretendían lograr con la paciente, así como, todas las intervenciones de enfermería que se llevaron a cabo, priorizando los problemas que requieren una atención inmediata.

- Ejecución: en esta etapa se pusieron en práctica las intervenciones planeadas dirigidas a la resolución de problemas y las necesidades asistenciales de la persona, basándonos en el conocimiento científico adquirido durante la preparación profesional, informando a la paciente y familiar el objetivo de cada una de ellas; y a su vez se llevó un monitoreo y registro continuo de las respuestas de la paciente a ellas, para determinar nuevos datos de daño o mejoría que nos permitió modificar y/o mantener nuestras intervenciones.
- Evaluación: teóricamente la evaluación es la última etapa del proceso enfermero, pero en la praxis esta etapa se realizó conjunto a cada intervención de enfermería, teniendo siempre en mente los objetivos que se habían fijado previamente y de esta manera emitir un juicio sobre cada intervención o situación presente con la persona para así poder determinar si las intervenciones del plan de cuidados debían finalizarse, prolongarse o modificarse.

III. PRESENTACIÓN DE LA PACIENTE

3.1 Datos de identificación

Nombre: Lizeth L. V.	Edad: 31 años
Sexo: Femenino	Fecha de nacimiento: 28 de mayo de 1985
Peso: 70 Kg	Talla: 160 cm
Ocupación: Hogar	Escolaridad: Preparatoria completa
Estado civil: Soltera	Lugar de residencia: CDMX

3.2 Antecedentes heredo-familiares

Abuelos paternos con Diabetes Mellitus tipo II, padre con Diabetes Mellitus tipo II + hipertensión arterial, madre con Diabetes Mellitus tipo II.

3.3 Antecedentes personales no patológicos

Paciente originaria y residente de la Ciudad de México, habita en casa propia con todos los servicios básicos de urbanización, niega convivencia con animales. Refiere hábitos higiénicos de baño y cambio de ropa diariamente, realiza cepillado de dientes dos a tres veces al día, lavado de manos después de ir al baño, realiza 3 comidas al día con relación de verduras 7/7, frutas 5/7, carnes rojas 1/7, pollo 6/7, pescado 6/7, cereales 5/7, legumbres 4/7, pan y tortillas 3/7. Su consumo de agua es de litro y medio a dos litros diario, refiere contar con esquema de vacunación completo, desconoce Grupo y Rh. Se refiere soltera con escolaridad media superior completa y religión católica.

3.4 Antecedentes gineco-obstétricos

G0 P0 A0 C0

FUM 14.08.16

3.5 Antecedentes personales patológicos

Alérgicos: interrogados y negados

Quirúrgicos: Rinoseptoplastia (2010) en hospital privado, sin complicaciones aparentes. Cirugía estética de abdomen y mamas (2013) en hospital privado, sin complicaciones aparentes.

Traumáticos: interrogados y negados

Transfusionales: interrogados y negados

Enfermedades crónico-degenerativas: interrogadas y negadas

Infectocontagiosa: Interrogadas y negadas

Toxicomanías: interrogadas y negadas

3.6 Padecimiento actual

Paciente femenino de 31 años de edad quien refiere inicia padecimiento actual el día 21.08.16 mientras viajaba en motocicleta con uso de casco sobre carretera México - Cuernavaca, a la altura de Tres marías, donde auto golpea llanta posterior con derrape y contusión en región lateral izquierda contra barra de contención, con múltiples contusiones, comienza con dolor en región de miembro pélvico izquierdo, así como presencia de herida en región de rodilla izquierda y deformidad de rodilla y tobillo, es auxiliada por paramédicos y referida a este Instituto para valoración. Niega pérdida del estado de alerta.

A su ingreso se mantiene con constantes vitales: FC 90x', TA 90/60 mmHg, Fr 23x', SaO² 90%, alerta y orientada, EVA de 9pts. Se canaliza vía periférica y se ministra solución Hartmann 1000cc p/12hrs más infusión de Solución Fisiológica 0.9% 250cc+200mg de Tramadol.

Se toman Rx ap y lateral de rodilla izquierda con presencia de solución de continuidad ósea a nivel supraintercondileo de fémur distal con trazo complejo, con disociación metafisiodiafisaria, compromiso articular y desplazamiento hacia medial de 30 mm. Rx ap y lateral de tobillo con presencia de fractura luxación de tobillo izquierdo con presencia de solución de continuidad ósea a nivel transindesmal con trazo multifragmentado. Rx dorsoplantar, lateral y oblicua de pie izquierdo con

presencia de solución de continuidad ósea a nivel de falange distal de primer dedo de pie izquierdo, con trazo simple, transverso, desplazado 2 mm.

Se toman Bh y Tiempos de coagulación arrojando los siguientes valores:

Dato	Valor de la paciente	Valor de referencia
Eritrocitos	3.23M/uL	3.80 - 5.80
Hemoglobina	10.4 g/dL	11.00 - 16.50 g/dL
Hematocrito	31.2 %	35.00 - 50.00 %
Leucocitos	15.9 miles/ μ l	3.50 - 10.00 M/μl
Plaquetas	380 miles/ μ l	150 - 450 M/μl
TP	12.8 Seg	10.0 - 14.0 Seg
INR	1.16	0.50 - 1.50
Tiempo de Tromb. Parcial	31.2 Seg	23 - 35 Seg

Fuente: Reporte de Laboratorio del Instituto Nacional de Rehabilitación "Luis Guillermo Ibarra Ibarra"

Pasa directo a sala quirúrgica e inicia tratamiento inmediato consistente en reducción cerrada de fractura luxación de tobillo izquierdo.

Al posoperatorio: ingresa a cargo del servicio de traumatología para recibir tratamiento quirúrgico consistente en lavado quirúrgico de fractura expuesta de fémur izquierdo y de falange distal de primer dedo de pie izquierdo + colocación de fijador externo a fémur izquierdo + osteosíntesis a tobillo izquierdo con placa tercio de caña y tornillos + segundo tiempo quirúrgico para osteosíntesis a fémur izquierdo con placa condilar especial.

IV. VALORACIÓN DE ENFERMERÍA POR NECESIDADES

1. Oxigenación

Se encuentra en posición trendelenburg y posteriormente en semifowler estricta con palidez de tegumentos, nariz de tamaño de acuerdo a la edad, sin desviación respecto a la línea media, sin masas visibles, con apoyo suplementario de oxígeno por puntas nasales a 3 litros por minuto por presentar SaO² al medio de 76%, tórax cilíndrico, simétrico, con movimientos de amplexión y amplexación conservados, campos pulmonares ventilados, ruidos cardiacos rítmicos de frecuencia aumentada e intensidad disminuida con tendencia a taquicardia, presenta hipotensión, diaforesis, pulsos distales de intensidad baja y llenado capilar de 4 segundos en extremidades torácicas y pélvicas. Sangrado activo en miembro pélvico izquierdo con poco gasto.

Signos Vitales:

Horas de hospitalización	F.C.	F.R.	T/A	PAM	SaO ² al medio ambiente	SaO ² con O ² suplementario.
Al ingreso	124 x'	20 x'	74/56 mmHg	62 mmHg	76%	98%
A las 12 horas	102 x'	21 x'	67/46 mmHg	60 mmHg	83%	97%
A las 24 horas	98 x'	22 x'	90/ 50 mmHg	76 mmHg	89%	98%
A las 48 horas	90 x'	20 x'	90/60 mmHg	80 mmHg	92%	

Se transfunden dos concentrados eritrocitarios + Voluven 500ml en carga.

Laboratorios:

Dato	Valor de la paciente	Valor de referencia
Eritrocitos	3.11 M/uL	3.80 - 5.80 M/μl
Hemoglobina	6.9 g/dL	11.00 - 16.50 g/dL
Hematocrito	22.5%	35.00 - 50.00 %

Fuente: Reporte de Laboratorio del Instituto Nacional de Rehabilitación "Luis Guillermo Ibarra Ibarra"

2. Nutrición e hidratación

Comisuras labiales integra, labios y mucosa oral deshidratadas, frenillo superior e inferior centrado, órganos dentarios completos para la edad, lengua integra sin datos de lesión, de adecuada coloración y textura aterciopelada, papilas presentes, paladar integro de adecuada coloración, amígdalas presentes sin datos de inflamación, pilares íntegros, úvula única centrada, piso de boca integro, venas reninas presentes, conductos salivales funcionales. Dieta líquida que progresa a blanda y posteriormente a normal con modificación el 07/09/2016 indicando dieta alta en fibra de 1600 kcal, con 90 gramos de proteínas de alto valor biológico por día + 1 lata de ensure al día y regresando a normal el día 10/09/2016. Líquidos a libre demanda.

Peso de ingreso 70 Kg.

Peso actual 60 Kg. Talla 160 cm. IMC de 23.43, complejión delgada.

Solución de base Coruro de Sodio al 0.9% 1000cc p/24 horas

Omeprazol 40 mg IV c/24 horas

11/09/2016 Solución NaCl al 0.9% 500 cc para 24 horas

21/09/2016 Se indica Metoclopramida 10 mg IV cada 8 horas

Laboratorios:

Dato	Valor de la paciente	Valor de referencia
21/09/2016 Glucosa sanguínea	97.0 mg/dl	74.00 - 106.00 mg/dL
08/10/2016 Glucosa sanguínea	92.0 mg/dl	74.00 - 106.00 mg/dL
Fosforo, suero	5.3 mg/dl	2.50 - 4.50 mg/dL
Calcio sérico	8.8 mg/dl	8.50 - 10.10 mg/dL
Cloro	108.6 mEq/l	95.00 - 105.00 mEq/L
Potasio	4.07 mEq/l	3.50 - 5.00 mEq/L
Sodio serico	141.1 mEq/l	135 - 145 mEq/L

Fuente: Reporte de Laboratorio del Instituto Nacional de Rehabilitación "Luis Guillermo Ibarra Ibarra"

3. Eliminación

Abdomen blando, depresible, sin datos de irritación peritoneal, perístalsis presente. Sonda transuretral a derivación con gasto urinario bajo de características macroscópicas concentrada. Evacuaciones presentes cada 2 días de características café, formada, solidas. Sistema VAC a derivación con gasto serohemático con gasto moderado de 50cc aproximadamente.

Lactulosa 15 ml VO por la noche.

Laboratorios:

Dato	Valor de la paciente	Valor de referencia
21/09/2016		
Urea	14.98 mg/dl	15.00 - 39.00 mg/dL
Creatinina sérica	0.4 mg/dl	0.65 - 1.00 mg/dL
Ácido úrico, suero.	1.4 mg/dl	2.60 - 6.00 mg/dL
08/10/2016		
Urea	32.10 mg/dl	15.00 - 39.00 mg/dL

Creatinina sérica	0.4 mg/dl	0.65 - 1.00 mg/dL
Ácido úrico, suero.	2.1 mg/dl	2.60 - 6.00 mg/dL

Fuente: Reporte de Laboratorio del Instituto Nacional de Rehabilitación "Luis Guillermo Ibarra Ibarra"

4. Movilidad y postura

Cráneo normocéfalo, sin exostosis ni hundimientos, cuello sin adenomegalias, con arcos de movimiento de cuello limitados parcialmente por dolor. Miembro torácico izquierdo se encuentra con presencia de dermoabrasión a nivel de brazo, codo y antebrazo izquierdo, sin compromiso de tejidos profundos, con arcos de movimiento conservados, con dolor a la digito presión, fuerza y sensibilidad digital distal adecuada, catéter periférico a nivel distal. Miembro torácico derecho sin alteraciones con presencia de catéter venoso periférico a nivel distal.

Miembro pélvico izquierdo, se encuentra con herida corto contundente en región de rodilla con fijadores externos más vendaje, así como, presencia de deformidad de tobillo izquierdo, con dolor a la palpación y a la movilización de rodilla y tobillo con datos de inestabilidad multiaxial, así como presencia de lesión en lecho ungueal de primer dedo de pie izquierdo, fuerza y sensibilidad digital distal adecuada, sin datos de compromiso neurovascular distal.

Bemiparina 3500 UI SC c/24 horas

Ketorolaco 30 mg IV c/8 horas

Tramadol 50 mg IV c/8 horas

Parecoxib 40 mg IV c/24 horas.

Tramadol VO 15 gotas PRN

Tramadol 200 mg IV en 250cc de Solución fisiológica 0.9% para infusión para 24 horas.

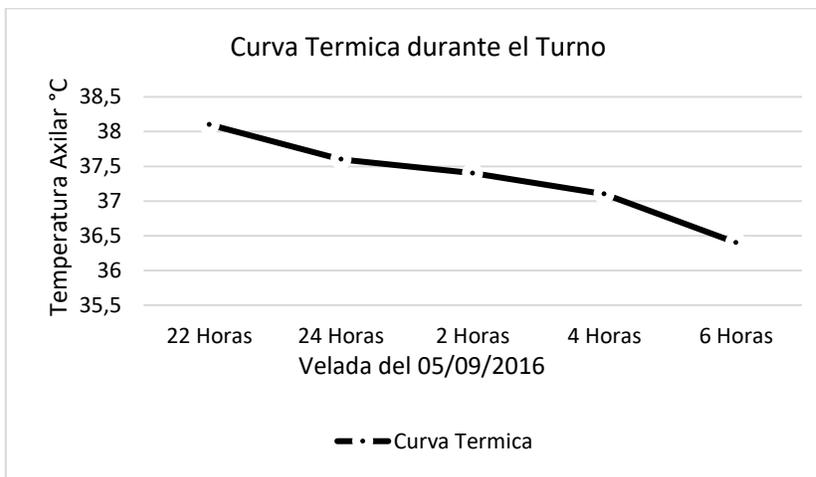
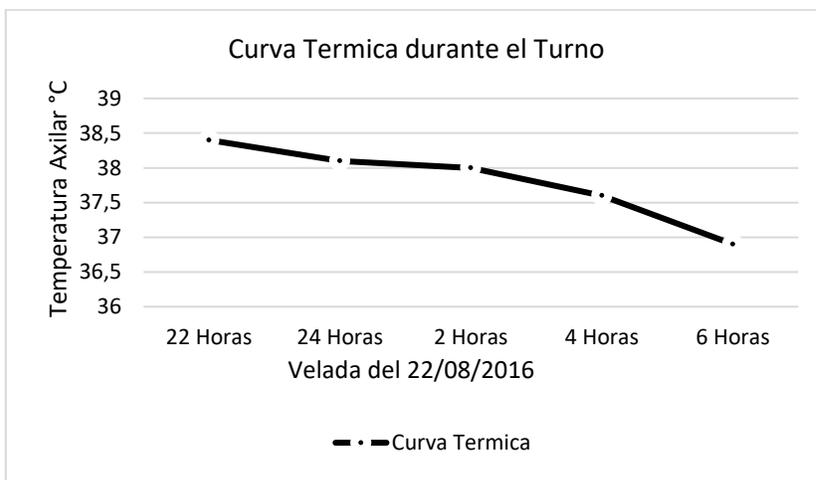
5. Descanso y sueño

Sueño fisiológico nocturno de duración de 6 a 8 horas diarias aproximadamente, con una a dos siestas durante el día de 1 hora de duración aproximadamente.

6. Vestido

En estos momentos usando bata hospitalaria, y brindándole apoyo para realizar el cambio de ella.

7. Termorregulación



Medios físicos

Ibuprofeno 800 mg PRN

Paracetamol 1 gr VO PRN

8. Higiene y protección de la piel

La paciente refiere realizar baño diario en cama con apoyo del personal de enfermería del turno matutino o vespertino y de su familiar, además de realizar aseo bucal 2 veces al día. Posterior al baño utiliza crema corporal comercial para mantener piel hidratada.

Se observa cabello limpio, piel limpia hidratada e integra exceptuando regiones afectadas por el traumatismo. Se aprecia uñas integra, limpias y cortas.

9. Evitar peligros

Refiere contar con esquema completo de vacunación, niega tabaquismo, alcoholismo y toxicomanías, zoonosis negativa. Actualmente se encuentra con bajo cuidado de familiar las 24 horas y vigilancia continua del personal de enfermería además de mantenerse en aislamiento por indicación de infectología.

22/08/2016 Cefalotina 1 gr IV c/6 horas, Clindamicina 600 mg IV c/8 horas

27/08/2016 Piperacina- tazobactam 4.5mg IV c/ 6 horas, Tramadol 200 mg IV en 250cc de Solución fisiológica 0.9% para infusión para 24 horas.

05/09/2016 Reporte de laboratorio de cultivo de absceso positivo a *e. Coli*, *e. Faecalis* y *c. Perfringen* por lo que se inicia antibioticoterapia dirigida a base de ertapenem, ampicilina y clindamicina.

10/09/2016 Reporte de laboratorio

Dato	Valor de la paciente	Valor de referencia
Eritrocitos	3.10 M/uL	3.80 - 5.80
Hemoglobina	9.5 g/dL	11.00 - 16.50 g/dL
Leucocitos	8.1 miles/ μ l	3.50 - 10.00 M/μl
Plaquetas	500 miles/ μ l	150 – 450 M/μl

Fuente: Reporte de Laboratorio del Instituto Nacional de Rehabilitación "Luis Guillermo Ibarra Ibarra"

15/09/2016 Reporte de resultado de biopsia de fémur izquierdo positivo a *Acinetobacter baumannii*

10. Comunicación

No refiere tener alguna limitación o condición que le impida comunicarse adecuadamente con las personas a su alrededor.

11. Creencias y valores

Refiere ser católica pese a que no participa activamente en las celebraciones de la misma; en su cabecera se encuentra una imagen referente a su religión colocada por su familiar.

12. Trabajo y realización

La paciente refiere vivir con sus padres, aunque refiere mantenerse económicamente de forma independiente y ayudar un poco con gastos menores en casa, sus ingresos económicos le permiten satisfacer sus necesidades básicas y de recreación por lo que manifiesta sentirse satisfecha con su vida actual.

13. Recreación

La paciente cuenta en su habitación con reproductor de música, juegos en su dispositivo móvil y periódicamente cuenta con libros que le traen sus familiares, y en ocasiones cuenta con reproductor de video.

14. Aprendizaje

Refiere no contar con ninguna limitación o condición que le dificulte o interfiera con los procesos de aprendizaje. Se muestra atenta y receptiva a la información e indicaciones que se le dan respecto a su estado de salud actual.

4.1 JERARQUIZACIÓN DE NECESIDADES AFECTADAS



4.2 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y RAZONAMIENTO DIAGNÓSTICO

1) NECESIDAD: OXIGENACIÓN

DATOS DE DEPENDENCIA: Posición trendelenburg y posterior semifowler estricta dada por posición de camilla, palidez de tegumentos, oxígeno suplementario por puntas nasales, SaO² al medio de 76%, ruidos cardiacos rítmicos de frecuencia aumentada e intensidad disminuida con tendencia a taquicardia, hipotensión, diaforesis, pulsos distales de intensidad baja, llenado capilar de 4 segundos en extremidades superiores e inferiores. Sangrado activo en miembro pélvico izquierdo con poco gasto.

Fc 124 x', Fr 20 x', T/A 74/56 mmHg, PAM 62 mmHg, trasfusión de dos concentrados eritrocitarios + Voluven 500ml en carga. Recuento eritrocitario 3.11 M/uL, hemoglobina 6.9 g/dL, hematocrito 22.5%.

DATOS DE INDEPENDENCIA: Nariz de tamaño de acuerdo a la edad, sin desviación respecto a la línea media, sin masas visibles, tórax cilíndrico, simétrico, con movimientos de amplexión y amplexación conservados, campos pulmonares ventilados.

ETIQUETA DIAGNÓSTICA:

1. Disminución del gasto cardiaco
2. Deterioro del intercambio de gases
3. Riesgo de disminución de la perfusión tisular cardiaca

TIPO DE DIAGNÓSTICO:

1. Diagnóstico real
2. Diagnóstico real
3. Diagnóstico de riesgo

2) NECESIDAD: ALIMENTACIÓN E HIDRATACIÓN

DATOS DE DEPENDENCIA: Mucosa oral deshidratada. Dieta líquida que progresa a blanda y posteriormente a normal. Dieta alta en fibra de 1600 kcal, con 90 gramos de proteínas de alto valor biológico por día + 1 lata de ensure al día.

DATOS DE INDEPENDENCIA: Comisuras labiales integrales, frenillo superior e inferior centrado, órganos dentarios completos para la edad, lengua íntegra sin datos de lesión, de adecuada coloración y textura aterciopelada, papilas presentes, paladar íntegro de adecuada coloración, amígdalas presentes sin datos de inflamación, pilares íntegros, úvula única centrada, piso de boca íntegro, venas reninas presentes, conductos salivales funcionales. Líquidos a libre demanda.

Peso de ingreso 70 Kg.

Peso actual 60 Kg. Talla 160 cm. IMC de 23.43, complejión delgada.

ETIQUETA DIAGNÓSTICA:

1. Riesgo de estreñimiento

TIPO DE DIAGNÓSTICO:

1. Diagnóstico de riesgo

3) NECESIDAD: ELIMINACIÓN

DATOS DE DEPENDENCIA: Sonda transuretral a derivación con gasto urinario bajo de características macroscópicas concentrada. Sistema VAC a derivación con gasto serohemático normal. Asistencia de familiar o enfermería para colocación de cómodo.

Lactulosa 15 ml VO por la noche.

DATOS DE INDEPENDENCIA: Abdomen blando, depresible, sin datos de irritación peritoneal, perístalsis presente. Evacuaciones presentes cada 2 días de características normales.

ETIQUETA DIAGNÓSTICA:

1. Riesgo de lesión del tracto urinario.

TIPO DE DIAGNÓSTICO:

1. Diagnóstico de riesgo.

4) NECESIDAD: MOVIMIENTO Y MANTENER BUENA POSTURA

DATOS DE DEPENDENCIA: Arcos de movimiento de cuello limitados parcialmente por dolor. Miembro torácico izquierdo se encuentra con presencia de dermoabrasión a nivel de brazo, codo y antebrazo, dolor a la digito presión.

Miembro pélvico izquierdo, con herida cortocontundente en región de rodilla con fijadores externos más vendaje, así como, presencia de deformidad de tobillo izquierdo, con dolor a la palpación y a la movilización de rodilla y tobillo con datos de inestabilidad multiaxial, así como presencia de lesión en lecho ungueal de primer dedo de pie izquierdo.

Bemiparina 3500 UI SC c/24 horas.

DATOS DE INDEPENDENCIA: Miembro torácico derecho integro, ambos miembros torácicos con arcos de movimiento conservados, fuerza y sensibilidad digital distal adecuada.

Miembros pélvicos con fuerza y sensibilidad digital distal adecuada, sin datos de compromiso neurovascular distal.

ETIQUETA DIAGNÓSTICA:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Deterioro de la movilidad en cama | 5. Riesgo de disminución neurovascular periférica |
| 2. Deterioro de la movilidad física | 6. Deterioro de la integridad cutánea |
| 3. Riesgo de síndrome de desuso | 7. Dolor agudo |
| 4. Riesgo de caídas | 8. Riesgo de ulcera por presión |

TIPO DE DIAGNÓSTICO:

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. Diagnóstico real | 2. Diagnóstico real |
| 3. Diagnóstico de riesgo | 4. Diagnóstico de riesgo |
| 5. Diagnóstico de riesgo | 6. Diagnóstico real |
| 7. Diagnóstico real | 8. Diagnóstico de riesgo |

5) NECESIDAD: DESCANSO Y SUEÑO

DATOS DE DEPENDENCIA: No presenta.

DATOS DE INDEPENDENCIA: Sueño fisiológico nocturno de duración de 6 a 8 horas diarias aproximadamente, con una a dos siestas durante el día de 1 hora de duración aproximadamente.

ETIQUETA DIAGNÓSTICA:

TIPO DE DIAGNÓSTICO:

6) NECESIDAD: VESTIDO

DATOS DE DEPENDENCIA: Uso de bata hospitalaria, con apoyo para realizar el cambio de ella.

DATOS DE INDEPENDENCIA: No presenta.

ETIQUETA DIAGNÓSTICA:

1. Déficit de autocuidado: vestido

TIPO DE DIAGNÓSTICO:

1. Diagnóstico real

7) NECESIDAD: TERMORREGULACIÓN

DATOS DE DEPENDENCIA: 22/08/2016 Temperatura axilar de 38.4 °C

05/09/2016 Temperatura axilar de 38.1 °C

Ibuprofeno 800 mg PRN

Paracetamol 1 gr VO PRN

DATOS DE INDEPENDENCIA: Es capaz de reconocer cambios en su temperatura corporal.

ETIQUETA DIAGNÓSTICA:

1. Hipertermia

TIPO DE DIAGNÓSTICO:

1. Diagnóstico real

8) NECESIDAD: HIGIENE Y PROTECCIÓN DE LA PIEL

DATOS DE DEPENDENCIA: Baño diario en cama con apoyo del personal de enfermería del turno matutino o vespertino y de su familiar. Aseo bucal 2 veces al día asistido. Hidratación de piel con crema corporal comercial aplicada por enfermería o familiar. Uñas cortadas por familiar.

DATOS DE INDEPENDENCIA: No presenta.

ETIQUETA DIAGNÓSTICA:

1. Déficit de autocuidado: baño
2. Déficit de autocuidado: uso del inodoro

TIPO DE DIAGNÓSTICO:

1. Diagnóstico real
2. Diagnóstico real

9) NECESIDAD: EVITAR PELIGROS

DATOS DE DEPENDENCIA: Bajo cuidado de familiar las 24 horas y vigilancia continua del personal de enfermería.

Accesos venosos periféricos en ambos miembros torácicos.

Intervenciones quirúrgicas programadas recurrentemente.

Aislamiento por indicación de infectología.

Cefalotina 1 gr IV c/6 horas, Clindamicina 600 mg IV c/8 horas

Piperacina- tazobactam 4.5mg IV c/ 6 horas

Reporte de laboratorio de cultivo de absceso positivo a *e. Coli*, *e. Faecalis* y *c. Perfringen*

Reporte de resultado de biopsia de fémur izquierdo positivo a *Acinetobacter baumannii*

Meropenem 1gr IV cada 8 horas.

DATOS DE INDEPENDENCIA: Esquema completo de vacunación, niega tabaquismo, alcoholismo y toxicomanías, zoonosis negativa.

ETIQUETA DIAGNÓSTICA:

1. Retraso en la recuperación quirúrgica
2. Riesgo de sangrado
3. Riesgo de traumatismo vascular

TIPO DE DIAGNÓSTICO:

1. Diagnóstico real
2. Diagnóstico de riesgo
3. Diagnóstico de riesgo

10) NECESIDAD: COMUNICACIÓN

DATOS DE DEPENDENCIA: No presenta.

DATOS DE INDEPENDENCIA: No presenta limitación o condición que le impida comunicarse adecuadamente con las personas a su alrededor. Expresa sentimientos y emociones ya que ocasionalmente se encuentra llorando.

ETIQUETA DIAGNOSTICA:

1. Riesgo de baja autoestima situacional

TIPO DE DIAGNÓSTICO:

1. Diagnóstico de riesgo

11) NECESIDAD: CREENCIAS Y VALORES

DATOS DE DEPENDENCIA: No presenta.

DATOS DE INDEPENDENCIA: Refiere ser católica pese a que no participa activamente en las celebraciones de la misma; en su cabecera se encuentra una imagen referente a su religión colocada por su familiar.

ETIQUETA DIAGNÓSTICA:

TIPO DE DIAGNÓSTICO:

12) NECESIDAD: TRABAJO Y REALIZACIÓN

DATOS DE DEPENDENCIA: No presenta.

DATOS DE INDEPENDENCIA: Económicamente activa. No depende de terceros para sustentar gastos personales.

Sus ingresos le permiten satisfacer sus necesidades básicas y de recreación por lo que manifiesta sentirse satisfecha con su vida actual.

ETIQUETA DIAGNÓSTICA:

TIPO DE DIAGNÓSTICO:

13) NECESIDAD: RECREACIÓN

DATOS DE DEPENDENCIA: No presenta.

DATOS DE INDEPENDENCIA: En su habitación cuenta con reproductor de música, juegos en su dispositivo móvil y periódicamente cuenta con libros que le traen sus familiares, y en ocasiones cuenta con reproductor de video; además de la terapia física proporcionada por personal de fisioterapia.

ETIQUETA DIAGNÓSTICA:

TIPO DE DIAGNÓSTICO:

14) NECESIDAD: APRENDIZAJE

DATOS DE DEPENDENCIA: No presenta.

DATOS DE INDEPENDENCIA: No cuenta con ninguna limitación o condición que le dificulte o interfiera con los procesos de aprendizaje. Se muestra atenta y receptiva a la información e indicaciones que se le dan respecto a su estado de salud actual.

ETIQUETA DIAGNÓSTICA:

1. Disposición para mejorar la gestión de la salud

TIPO DE DIAGNÓSTICO:

1. Diagnóstico de salud

V. PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA												
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:			Nivel de dependencia				
OXIGENACIÓN		E.E.	F.V.	F.C.	Asistencial			1	2	3	4	5
DOMINIO 04 ACTIVIDAD/REPOSO					CLASE 04 CARDIOVASCULARES/PULMONARES			RESPUESTAS				
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador			Escala de medición		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Disminución del gasto cardiaco. (00029) Definición: La cantidad de sangre bombeada por el corazón es inadecuada para satisfacer las demandas metabólicas del cuerpo.		ETIQUETA: Signos vitales (0802) DEFINICIÓN: Grado en el que la temperatura, pulso, la respiración y la presión sanguínea están dentro del rango normal.			(80205) Presión arterial sistólica (80206) Presión arterial diastólica (80208) Frecuencia cardiaca apical (80209) Presión del pulso			1 Desviación grave del rango normal 2 Desviación sustancial del rango normal 3 Desviación moderada del rango normal 4 Desviación leve del rango normal 5 Sin desviación del rango normal		Mantener a: 2 Aumentar a: 4 Mantener a: 2 Aumentar a: 4 Mantener a: 3 Aumentar a: 5 Mantener a: 3 Aumentar a: 5		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Alteración del volumen de eyección.		DOMINIO: 02 Salud Fisiológica CLASE: Regulación metabólica (I)										
CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS (SIGNOS Y SÍNTOMAS) Taquicardia de 124 lpm, hipotensión de 74/56 mmHg, diaforesis, palidez de tegumentos, pulsos distales de intensidad baja, llenado capilar distal de 4 segundos y sangrado activo en miembro pélvico izquierdo.		ETIQUETA: Severidad de la pérdida de sangre (0413) DEFINICIÓN: Gravedad del sangrado/hemorragia interna o externa.			(41301) Perdida sanguínea visible (41313) Palidez de las membranas cutáneas y mucosas			1 Grave 2 Sustancial 3 Moderado 4 Leve		Mantener a: 2 Aumentar a: 4 Mantener a: 2 Aumentar a: 4		

	DOMINIO: 02 Salud Fisiológica CLASE: Cardiopulmonar (E)		5 Ninguno	
--	--	--	-----------	--

INTERVENCIONES (NIC): Monitorización de los signos vitales (6680)	INTERVENCIONES (NIC): Control de hemorragias (4160)
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Vigilar periódicamente presión sanguínea, pulso, temperatura y estado respiratorio si procede. • Anotar tendencias y fluctuaciones de la presión sanguínea. • Poner en marcha y mantener un dispositivo de control continuo de la temperatura, si procede. • Observar la presencia y calidad de los pulsos. • Observar si hay aumento o disminución de la presión del pulso. • Vigilar periódicamente el ritmo y la frecuencia cardiaca. • Observar periódicamente el color, la temperatura y la humedad de la piel. • Observar si hay cianosis central o periférica. • Observar si hay llenado capilar normal. • Identificar causas posibles de los cambios en los signos vitales. • Comprobar periódicamente la precisión de los instrumentos utilizados para la recogida de los datos de la paciente. 	ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Identificar la causa de la hemorragia. • Observar la cantidad y naturaleza de la pérdida de sangre. • Tomar nota del nivel de la hemoglobina/hematocrito antes y después de la pérdida de sangre, si está indicado. • Comprobar el funcionamiento neurológico. • Mantener la vía IV permeable. • Aplicar presión directa o vendaje de presión, si procede.
INTERVENCIONES (NIC): Manejo del Shock: Volumen (4258)	INTERVENCIONES (NIC): Administración de productos sanguíneos (4030)
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Administrar líquidos IV como cristaloides y coloides isotónicos, si procede. • Vigilar el nivel de hemoglobina/hematocrito antes y después de la pérdida de sangre, según se indique. • Administrar productos sanguíneos (hematíes concentrados, plaquetas o plasma fresco congelado), si procede. 	ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Verificar las ordenes médicas. • Obtener y comprobar el consentimiento informado de la paciente. • Verificar el paciente correcto, el tipo de sangre, el tipo de Rh, el número de la unidad y la fecha de caducidad, y registrar según protocolo del centro.

<ul style="list-style-type: none">• Vigilar si hay signos y síntomas de choque hipovolémico.• Insertar y mantener una vía de acceso IV de gran calibre.	<ul style="list-style-type: none">• Preparar el sistema de administración.• Preparar una bomba IV aprobada para la administración del producto sanguíneo, si se indica.• Evitar la transfusión de más de una unidad de sangre o producto sanguíneo por vez, a menos que sea necesario debido al estado del receptor.• Vigilar el sitio de punción IV para ver si hay signos de infiltración, flebitis e infección local.• Vigilar los signos vitales antes, durante y después de la transfusión.• Observar si hay reacciones a la transfusión.• Vigilar y regular el ritmo del flujo durante la transfusión.• Abstenerse de ministrar medicamentos o líquidos por vía IV que no sea la solución salina isotónica, en las vías de administración de sangre o del producto sanguíneo.• Cambiar el filtro y el equipo de administración al menos cada 4 horas.• Administrar solución salina cuando la transfusión haya terminado.• Registrar la duración de tiempo de la transfusión.• Registrar el volumen transfundido.• Detener la transfusión si se producen reacciones sanguíneas y mantener las venas permeables con solución salina.• Llevar a la práctica las precauciones universales.
--	---

EJECUCIÓN

- Se monitorizó periódicamente signos vitales como presión sanguínea, pulso, temperatura, estado respiratorio, ritmo y la frecuencia cardiaca los cuales se reportaron en la hoja de enfermería.
- Se colocó dispositivo de control continuo de la temperatura para su monitorización durante las primeras 24 horas en hospitalización.
- Se verificó periódicamente la presencia y calidad de los pulsos, llenado capilar, así como la presencia de cianosis central o periférica.
- Sea mantuvo con vendaje de compresión en miembro pélvico afectado, vigilando datos de sangrado activo.
- Se evaluó periódicamente el estado neurológico.
- Se canalizó segunda vía periferia en miembro torácico derecho.
- Se ministraron solución Hartmann 1000cc para 12 horas.
- Se ministró Voluven 500ml en carga.
- Se verificó consentimiento informado de la paciente para transfusión de hemoderivados.
- Se pusieron en práctica las precauciones universales previo a transfusión.
- Se ministraron 2 concentrados eritrocitarios, verificando paciente correcto, el tipo de sangre y Rh, el número de la unidad y la fecha de caducidad, para su registro correspondiente.
- Se monitorizaron signos vitales antes, durante y después de la transfusión para detectar cualquier dato de reacción adversa a la transfusión.
- Se registró la duración de tiempo de la transfusión y volumen transfundido.
- Se tomaron laboratorios para monitorizar niveles de eritrocitos, hemoglobina y hematocrito.

EVALUACIÓN

Se logró que la paciente permaneciera hemodinámicamente estable con signos vitales de FC 90 x', T/A 90/60 mmHg y PAM 80 mmHg.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
ELIMINACIÓN		E.E.	F.V.	F.C	Asistencial		1	2	3	4	5
DOMINIO 03 ELIMINACIÓN E INTERCAMBIO					CLASE 04 FUNCIÓN RESPIRATORIA						
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador		Escala de medición		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Deterioro del intercambio de gases. (00030) Definición: Exceso o déficit en la oxigenación y/o eliminación de dióxido de carbono en la membrana alveolocapilar.		ETIQUETA: Estado respiratorio (0415) DEFINICIÓN: Movimiento del aire hacia dentro y fuera de los pulmones e intercambio alveolar de dióxido de carbono y oxígeno. DOMINIO: 02 Salud Fisiológica CLASE: Cardiopulmonar (E)			(41508) Saturación de oxígeno		1 Desviación grave del rango normal 2 Desviación sustancial del rango normal 3 Desviación moderada del rango normal 4 Desviación leve del rango normal 5 Sin desviación del rango normal		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Alteración del intercambio O ² -CO ²											
CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS (SIGNOS Y SÍNTOMAS) SaO ² al medio ambiente de 76%											
INTERVENCIONES (NIC): Manejo de la vía aérea (3140)					INTERVENCIONES (NIC): Oxigenoterapia (3320)						
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> Colocar a la paciente en la posición que permita que el potencial de ventilación sea el máximo posible. Abordar la vía aérea oral o nasofaríngea, si procede. Auscultar sonidos respiratorios, observando las áreas de disminución o ausencia de ventilación y la presencia de sonidos adventicios Administrar aire u oxígeno humidificados, si procede. Vigilar el estado respiratorio y de oxigenación, si procede. 					ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> Mantener la permeabilidad de las vías aéreas. Preparar el equipo de oxígeno y administrar a través de un sistema de calefactado y humidificado. Administrar oxígeno suplementario según orden médica. Vigilar el flujo de litro de oxígeno. Comprobar la posición del dispositivo de aporte de oxígeno. 						

	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar periódicamente el dispositivo de aporte de oxígeno para asegurar que se administra la concentración prescrita. • Controlar la eficacia de la oxigenoterapia (pulsioxímetro, gasometría de sangre arterial), si procede. • Observar si hay signos de hipoventilación inducida por el oxígeno. • Observar si hay signos de toxicidad por el oxígeno.
--	---

EJECUCIÓN

<ul style="list-style-type: none"> • Se ministró oxígeno suplementario a 3 lxm por puntas nasales, según orden médica. • Se monitorizó la SaO² cada 15 minutos durante las primeras 2 horas mediante pulsioxímetro. • Se vigiló estado de consciencia y signos de toxicidad derivados de la oxigenoterapia. • Se mantuvo a la paciente en posición semifowler estricta las primeras 72 horas para mejorar la dinámica respiratoria.
--

EVALUACIÓN

<p>La paciente se mantuvo sin signos de intoxicación por O², ni cambios en el estado de consciencia; además, la SaO² al medio a las 48 horas fue de 92%, por lo que se retiró el oxígeno suplementario, manteniendo en vigilancia sus niveles de O².</p>

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
TERMORREGULACIÓN		E.E.	F.V.	F.C	Asistencial		1	2	3	4	5
DOMINIO 11 SEGURIDAD/PROTECCIÓN					CLASE 06 TERMORREGULACIÓN						
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador		Escala de medición		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Hipertermia. (00007) Definición: Elevación de la temperatura corporal por encima del rango normal.		ETIQUETA: Termorregulación (0800) DEFINICIÓN: Equilibrio entre la producción, la ganancia y la pérdida de calor. DOMINIO: 02 Salud Fisiológica CLASE: Regulación metabólica (I)			(80201) Temperatura corporal. (80208) Frecuencia cardiaca		1 Desviación grave del rango normal 2 Desviación sustancial del rango normal 3 Desviación moderada del rango normal 4 Desviación leve del rango normal 5 Sin desviación del rango normal		Mantener a: 2 Aumentar a: 5 Mantener a: 3 Aumentar a: 5		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Proceso infeccioso.											
CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS (SIGNOS Y SÍNTOMAS) Temperatura axilar de 38.4°C, calor al tacto, taquicardia.											
INTERVENCIONES (NIC): Regulación de la temperatura (3900)					INTERVENCIONES (NIC): Aplicación de calor o frío (1380)						
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> Comprobar la temperatura al menos cada 2 horas, si procede. Instaurar un dispositivo de monitorización de temperatura central continua si es preciso. Observar el color y la temperatura de la piel. Ajustar la temperatura ambiental a las necesidades de la paciente. Administrar medicamentos antipiréticos, si está indicado. 					ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> Explicar la utilización del calor o del frío, la razón del tratamiento y la manera en que afectara a los síntomas de la paciente. Seleccionar un método de estimulación que resulte conveniente y de fácil disponibilidad. Determinar el estado de la piel e identificar cualquier alteración que requiera un cambio de procedimiento o este contraindicada la estimulación. 						

	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar el sitio de estimulación considerando lugares alternativos cuando la aplicación directa no sea posible. • Envolver el dispositivo de aplicación de calor/frío con un paño de protección, si corresponde. • Determinar la duración de la aplicación en función de las respuestas verbales, de la conducta y los aspectos biológicos de la persona. • Dejar claro que la aplicación de frío puede resultar brevemente dolorosa, con entumecimiento unos 5 minutos después de la estimulación inicial. • Evaluar y documentar la respuesta a la aplicación de calor/frío.
--	--

INTERVENCIONES (NIC): Administrar medicación (2300)

ACTIVIDADES

- Verificar la receta o la orden medica antes de administrar el fármaco.
- Llevar a cabo los principios correctos de la administración de medicación.
- Preparar los medicamentos utilizando el equipo y técnicas apropiados para la modalidad de administración de la medicación.
- Observar si existen posibles alergias, interacciones y contraindicaciones respecto a los medicamentos.
- Observar los efectos terapéuticos de la medicación en la paciente.
- Registrar la administración de la medicación y la capacidad de respuesta de la paciente, de acuerdo con las guías de la institución.

EJECUCIÓN

- Se monitorizó la temperatura mediante dispositivo continuo las primeras 12 horas, posteriormente se valoró mediante termómetro digital.
- Se vigiló la coloración y la temperatura de la piel al tacto, para dar respuesta oportuna a cambios en su termorregulación.
- Se ajustó la temperatura de la habitación permitiendo la entrada de ventilación natural dependiendo de las necesidades de la paciente.
- Se ministró paracetamol 1gr VO PRN más ibuprofeno 800mg VO PRN, verificando previamente los correctos de la medicación.
- Se explicó a la paciente y al cuidador primario la utilización de los medios físicos para disminuir los niveles de temperatura.
- Se colocaron compresas frías a la paciente en región cefálica, axilar, abdominal e inguinal; monitorizando el estado de la piel en los sitios de colocación.
- Se realizaron los registros correspondientes en la hoja de enfermería sobre la respuesta de la paciente a los medios físicos y químicos.

EVALUACIÓN

La paciente respondió adecuadamente a los medios físicos y químicos finalizando el turno con una temperatura axilar de 36.9 °C

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
MOVILIDAD Y POSTURA		E.E.	F.V.	F.C	Asistencial		1	2	3	4	5
DOMINIO 12 CONFORT					CLASE 01 CONFORT FÍSICO						
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador		Escala de medición		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Dolor agudo. (00132)		ETIQUETA: Nivel del dolor (2102)			(210201) Dolor referido		1 Grave		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
Definición: Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial, o descrita en tales términos; inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a grave con un final anticipado o previsible.		DEFINICIÓN: Intensidad del dolor referido o manifestado.			(210208) Inquietud		2 Sustancial 3 Moderado 4 Leve		Mantener a: 3 Aumentar a: 5		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Deterioro musculo-esquelético secundario a traumatismo.		DOMINIO: 05 Salud percibida			(210206) Expresiones faciales de dolor		5 Ninguno		Mantener a: 3 Aumentar a: 5		
CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS (SIGNOS Y SÍNTOMAS) Facies de dolor, expresión verbal del dolor.		CLASE: Sintomatología (V)									

INTERVENCIONES (NIC): Manejo del dolor (1400)					INTERVENCIONES (NIC): Administración de analgésicos (2210)					
ACTIVIDADES					ACTIVIDADES					
<ul style="list-style-type: none"> Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características, aparición, duración frecuencia, calidad intensidad o severidad del dolor y factores desencadenantes. Explorar con la paciente los factores que alivian o empeoran el dolor. Proporcionar información acerca del dolor, tal como causas del dolor, el tiempo que durara y las incomodidades que se esperan debido a los procedimientos. Seleccionar y desarrollar aquellas medidas (farmacológica, no farmacológica e interpersonal) que faciliten el alivio del dolor si procede. Evaluar la eficacia de las medidas de alivio del dolor a través de una valoración continua de la experiencia dolorosa. 					<ul style="list-style-type: none"> Determinar la ubicación, características calidad y gravedad del dolor antes de medicar a la paciente. Comprobar las órdenes médicas en cuanto al medicamento, dosis y frecuencia del analgésico prescrito. Comprobar el historial de alergias y medicamentos. Evaluar la eficacia del analgésico a intervalos regulares después de cada administración, pero especialmente después de las dosis iniciales, y se debe observar también si hay señales y síntomas de efectos adversos (depresión respiratoria, náusea y vómitos, sequedad de boca y estreñimiento). 					

<ul style="list-style-type: none"> • Notificar al médico si las medidas no tienen éxito o si la queja actual constituye un cambio significativo en las experiencias pasadas del dolor de la paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar la respuesta al analgésico y cualquier efecto adverso.
INTERVENCIONES (NIC): Manejo ambiental: Confort (6482)	INTERVENCIONES (NIC): Cambio de posición (0840)
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Colocar a la paciente de forma que se facilite la comodidad (utilizando principios de alineación corporal, apoyo con almohadas, apoyo de las articulaciones durante el movimiento, tablillas inmovilizadoras para la parte dolorosa del cuerpo). • Vigilar la piel, especialmente las prominencias corporales, por si hubiera signos de presión o irritación. 	ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Explicar a la paciente que se le va a cambiar de posición, si procede. • Colocar en la posición terapéutica específica. • Elevar la parte corporal afectada, si está indicado. • Evitar colocar a la paciente en una posición que le aumente el dolor.

EJECUCIÓN

<ul style="list-style-type: none"> • Se realizó junto con la paciente una valoración de la sensación de dolor donde señalo la localización, características, aparición, duración, frecuencia, e intensidad, así como los factores desencadenantes. • Se mostró técnicas de alivio o disminución de la sensación de dolor. • Se interrogó a la paciente acerca de historial de alergias a medicamentos. • Se ministra infusión de Tramadol 200 mg IV en 250cc de Solución fisiológica 0.9% para infusión para 24 horas. • Se ministró Ketorolaco 30 mg IV c/8 horas, Tramadol 50 mg IV cada 8 horas, Parecoxib 40 mg IV c/24 horas. • Se valoró junto con la paciente la eficacia de las medidas de alivio del dolor. • Se medicó a la paciente con Tramadol VO 15 gotas PRN previo a la movilización. • Se vigilaron síntomas de efectos adversos (depresión respiratoria, náusea y vómitos, sequedad de boca y estreñimiento) derivados de la analgesia. • Se mantuvo a la paciente en posición que le resultara cómoda apoyándose de almohadas para tal fin y verificando mantener una adecuada alineación corporal. • Se avisó siempre a la paciente antes de realizar cambios de posición.
--

EVALUACIÓN

<p>La paciente se mantuvo tranquila durante su hospitalización con niveles de dolor de 0 a 4 en escala de EVA, aumentando a 8 solo durante la movilización.</p>

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
MOVILIDAD Y POSTURA		E.E.	F.V.	F.C	Asistencial		1	2	3	4	5
DOMINIO 4 ACTIVIDAD/REPOSO					CLASE 2 ACTIVIDAD/EJERCICIO						
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador		Escala de medición		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Deterioro de la movilidad física (00085)		ETIQUETA: Función esquelética (0211)			(020801) Integridad ósea		1 Gravemente comprometido.		Mantener a: 2 Aumentar a: 3		
Definición: Limitación del movimiento físico independiente e intencionado del cuerpo o de una o más extremidades.		DEFINICIÓN: Capacidad de los huesos para soportar el cuerpo y facilitar el movimiento.			(020806) Movimiento articular		2 Sustancialmente comprometido		Mantener a: 2 Aumentar a: 3		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Atrofia musculoesquelético secundario a traumatismo.		DOMINIO: 01 Salud funcional					3 Moderadamente comprometido				
CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS (SIGNOS Y SÍNTOMAS) Dolor, arcos de movimiento limitados parcialmente. Miembro torácico izquierdo con presencia de dermoabrasión a nivel de brazo, codo y antebrazo. Miembro pélvico izquierdo con fijadores externos más vendaje, deformidad de tobillo izquierdo, datos de inestabilidad multiaxial, lesión en lecho ungueal de primer dedo de pie izquierdo.		CLASE: Movilidad (C)					4 Levemente comprometido				
		ETIQUETA: Movimiento coordinado (0212)			(21202) Tono muscular		1 Gravemente comprometido.		Mantener a: 3 Aumentar a: 4		
		DEFINICIÓN: Capacidad de los músculos para trabajar juntos voluntariamente con propósitos de movimiento.			(21205) Control del movimiento		2 Sustancialmente comprometido		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
		DOMINIO: 01 Salud funcional					3 Moderadamente comprometido				
		CLASE: Movilidad (C)					4 Levemente comprometido				
							5 No comprometido				
							5 No comprometido				

INTERVENCIONES (NIC): Cambio de posición (0840)	INTERVENCIONES (NIC): Terapia de ejercicios: control muscular (0226)
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Explicar a la paciente que se le va a cambiar de posición, si procede. • Animar a la paciente a participar en los cambios de posición, si procede. • Premeditar a la paciente antes de cambiarlo de posición, si procede. • Colocar en la posición terapéutica específica. • Colocar en posición de alineación corporal correcta. • Inmovilizar o apoyar la parte corporal afectada, si procede. • Evitar colocar a la paciente en una posición que aumente el dolor. • Colocar en una posición que evite tensiones sobre la herida, si es el caso. 	ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la disposición de la paciente para comprometerse a realizar un protocolo de actividades o ejercicios. • Colaborar con fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales y recreación en el desarrollo y ejecución de un programa de ejercicios, si procede. • Explicar el fundamento del tipo de ejercicio y el protocolo a la paciente/familia. • Poner en marcha medidas de control del dolor antes de comenzar el ejercicio/actividad. • Ayudar al paciente a desarrollar el protocolo de ejercicios para conseguir resistencia, fortaleza y flexibilidad. • Vigilar la respuesta emocional, cardiovascular y funcional de la paciente al protocolo de ejercicios. • Evaluar el progreso de la paciente en la mejora/restablecimiento del movimiento y la función corporal.
INTERVENCIONES (NIC): Ayuda al autocuidado (1800)	INTERVENCIONES (NIC): Prevención de caídas (6490)
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar ayuda hasta que la paciente sea totalmente capaz de asumir los autocuidados. • Animar a la paciente a realizar las actividades normales de la vida diaria ajustadas al nivel de capacidad. • Alentar la independencia, pero interviniendo si la paciente no puede realizar la acción dada. 	ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Identificar déficit cognoscitivo o físico de la paciente que puedan aumentar la posibilidad de caídas en un ambiente dado. • Colocar los objetos cerca de la paciente sin que tenga que hacer esfuerzo. • Instruir a la paciente para que pida ayuda a moverse, si lo precisa. • Utilizar barandillas laterales de longitud y altura adecuadas para evitar caídas de la cama, si es necesario. • Colocar la cama mecánica en la posición más baja.

	<ul style="list-style-type: none"> • Educar a los miembros de la familia sobre los factores de riesgo que contribuyen a las caídas y como disminuir dichos riesgos.
--	--

EJECUCIÓN

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Se explicó y aviso a la paciente cada vez que se le realizo cambio de posición. • Se involucró a la paciente y al familiar durante los cambios de posición, para irlos familiarizando con los cuidados en casa. • Se premédico a la paciente antes de realizar los cambios de posición con Tramadol VO 15 gotas PRN • Se mantuvo en posición de alineación corporal correcta, manteniendo la inmovilización del miembro pélvico izquierdo. • Se evitó colocar a la paciente en posiciones que aumentaran el dolor o tensiones sobre las heridas. • Se animó a la paciente a realizar los cambios de posición explicándole por qué debía llevarse acabo. • Se vigiló la respuesta emocional, cardiovascular y funcional de la paciente al protocolo de cambios de posición. • Se proporcionó ayuda a la paciente para asumir su cuidado. • Se animaba a la paciente a realizar las actividades normales de la vida diaria ajustadas a su nivel de capacidad y movilidad. • Se colocaron objetos de uso frecuente cerca de la paciente para evitar que realizara esfuerzos o intentara desplazarse. • Se indicó a la paciente que pidiera la ayuda del personal de enfermería para moverse, en caso de que así lo requiriera. • Se colocaron y mantuvieron los barandales laterales de longitud de la cama en alto para evitar caídas de la cama. • Se colocó la cama en la posición más baja para evitar lesiones en caso de caída. • Con cada familiar que se involucró en el cuidado de la paciente se le dio a conocer los factores de riesgo que contribuyen a las caídas y como disminuir dichos riesgos. |
|--|

EVALUACIÓN

<p>La paciente al final de su hospitalización fue capaz de tener control del movimiento de las extremidades torácicas y de la extremidad pélvica derecha manteniendo el movimiento articular y tono muscular de estas extremidades, sin embargo, por la inmovilización prescrita del miembro pélvico izquierdo y la presencia de los fijadores externos esta extremidad disminuyo su tono muscular, la cual cabe mencionar iniciaría con terapia rehabilitadora posterior a su alta hospitalaria.</p>

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
OXIGENACIÓN		E.E.	F.V.	F.C	Asistencial		1	2	3	4	5
DOMINIO 04 ACTIVIDAD/REPOSO					CLASE 04			RESPUESTAS			
					CARDIOVASCULARES/PULMONARES						
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador		Escala de medición		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Riesgo de disminución de la perfusión tisular cardiaca. (00200)		ETIQUETA: Perfusión tisular: cardiaca (0405)			(40515) Frecuencia cardiaca apical		1 Desviación grave del rango normal		Mantener a: 3 Aumentar a: 5		
Definición: Riesgo de disminución de la circulación cardiaca.		DEFINICIÓN: Adecuación del flujo sanguíneo a través de los vasos coronarios para mantener la función cardiaca.			(40517) Presión sanguínea sistólica		2 Desviación sustancial del rango normal		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Disminución del volumen sanguíneo circulante.		DOMINIO: 02 Salud Fisiológica			(40518) Presión sanguínea diastólica		3 Desviación moderada del rango normal		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
		CLASE: Cardiopulmonar (E)			(40519) Presión arterial media		4 Desviación leve del rango normal		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
							5 Sin desviación del rango normal				

INTERVENCIONES (NIC): Cuidados circulatorios (4062)
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> Realizar una valoración global de la circulación periférica (comprobar los pulsos periféricos, edema, recambio capilar, color y temperatura) Anotar los signos y síntomas de disminución del gasto cardiaco. Administrar oxígeno suplementario, si procede. Promover la percusión adecuada de sistemas orgánicos con resucitación de líquidos y/o vasopresores para mantener la presión arterial media > 60 mmHg, si procede.

EJECUCIÓN

- Se monitorizó la FC, Presión Arterial y Presión Arterial Media.
- Se valoró periódicamente la circulación periférica comprobando la presencia y características de pulsos periféricos, llenado capilar, color y temperatura de las extremidades, así como la presencia de edema.
- Se ministró solución de base Hartmann 1000cc para 12 horas para promover la percusión adecuada de sistemas orgánicos.

EVALUACIÓN

Se logró mantener un adecuado flujo sanguíneo manteniendo signos vitales como la FC entre 70x' a 90x', Presión sanguínea sistólica entre 90 y 110 mmHg, Presión sanguínea diastólica entre 60 y 80 mmHg, y Presión arterial media > 60mmHg.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
MOVILIDAD Y POSTURA		E.E.	F.V.	F.C	Asistencial		1	2	3	4	5
DOMINIO 04 ACTIVIDAD/REPOSO					CLASE 02 ACTIVIDAD/EJERCICIO						
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador		Escala de medición		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Deterioro de la movilidad en cama. (00091)		ETIQUETA: Posición corporal autoiniciada (0203)			(20301) De tumbado a tumbado		1 Gravemente comprometido.		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
Definición: Limitación del movimiento independiente para cambiar de postura en la cama.		DEFINICIÓN: Capacidad para cambiar de posición corporal independiente con o sin mecanismos de ayuda.			(20302) De tumbado a sentado		2 Sustancialmente comprometido		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Lesión musculo-esquelético secundario a traumatismo.					(20311) De un costado a otro costado		3 Moderadamente comprometido		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS (SIGNOS Y SÍNTOMAS) Dolor, arcos de movimiento limitados parcialmente, datos de inestabilidad multiaxial.		DOMINIO: 01 Salud Funcional					4 Levemente comprometido		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
		CLASE: Movilidad (C)					5 No comprometido				
		ETIQUETA: Consecuencias de la inmovilidad: fisiológicas (0204)			(20401) Úlceras por presión		1 Gravemente comprometido.		Mantener a: 5 Aumentar a: 5		
		DEFINICIÓN: Gravedad del compromiso en el funcionamiento fisiológico debido a la alteración de la movilidad física.			(20402) Estreñimiento		2 Sustancialmente comprometido		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
		DOMINIO: 01 Salud Funcional			(20403) Impactación fecal		3 Moderadamente comprometido		Mantener a: 5 Aumentar a: 5		
		CLASE: Movilidad (C)			(20411) Fuerza muscular		4 Levemente comprometido		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
					(20412) Tono muscular		5 No comprometido		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
					(20414) Movimiento articular						

		(20418) Trombosis venosa		Mantener a: 4 Aumentar a: 5
				Mantener a: 2 Aumentar a: 4
				Mantener a: 3 Aumentar a: 5

INTERVENCIONES (NIC): Cambio de posición (0840)	INTERVENCIONES (NIC): Cuidados del paciente encamado (740)
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar un colchón firme. • Explicar a la paciente que se le va a cambiar de posición si procede. • Animar a la paciente a participar en los cambios de posición, si procede. • Premeditar a la paciente antes de cambiarlo de posición, si procede. • Colocar en la posición terapéutica específica. • Colocar en posición de alineación corporal correcta. • Poner apoyo en las zonas de presión corporal. • Evitar colocar a la paciente en una posición que el aumente el dolor. • Minimizar el roce al cambiar de posición a la paciente. • Colocar en una posición que evite tensiones sobre la herida, si es el caso. • Colocar un respaldo, si procede. • Desarrollar un protocolo para el cambio de posición, si procede. 	ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Explicar las razones del reposo en cama. • Colocar a la paciente sobre una cama/colchón terapéutico adecuado. • Colocar a la paciente con una alineación corporal adecuada. • Evitar utilizar ropa de cama con texturas ásperas. • Mantener la ropa de cama limpia, seca, y sin arrugas. • Subir las barandillas, si procede. • Cambiar de posición a la paciente, según lo indique el estado de la piel. • Vigilar el estado de la piel. • Realizar ejercicios de margen de movimientos pasivos y/o activos, si procede. • Ayudar con las actividades de la vida diaria. • Ayudar con las medidas de higiene. • Aplicar medidas profilácticas antiembólicas. • Observar si se produce estreñimiento. • Monitorizar el estado pulmonar.

INTERVENCIONES (NIC): Monitorización de las extremidades inferiores (3480)	INTERVENCIONES (NIC): Precauciones en el embolismo (4110)
<p>ACTIVIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examinar la temperatura, la hidratación, el crecimiento de vello, la textura y las grietas o fisuras de la piel. • Examinar si en las extremidades hay presencia de edema. • Determinar el estado de movilidad. • Preguntar si hay presencia de parestesias. • Palpar los pulsos pedio y tibial posterior. • Determinar el tiempo de llenado capilar. • Determinar las respuestas propioceptivas. • Obtener reflejos tendinosos profundos, si está indicado. • Observar la movilidad articular (dorsiflexión del tobillo y movimiento de la articulación subtalar). 	<p>ACTIVIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar una valoración exhaustiva de la circulación periférica (comprobar pulsos periféricos, edema, llenado capilar, color y temperatura de las extremidades). • Aplicar medias antiembolicas, si procede. • Quitar las medias antiembolicas durante 15 a 20 minutos cada 8 horas. • Administrar medicación anticoagulante profiláctica.

EJECUCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Se explicó las razones del reposo en cama. • Se explicó y aviso a la paciente cada vez que se le realizo cambio de posición. • Se involucró a la paciente y al familiar durante los cambios de posición, para irlos familiarizando con los cuidados en casa. • Se premédico a la paciente antes de realizar los cambios de posición con Tramadol VO 15 gotas PRN • Se determinaba periódicamente el estado de movilidad en cama de la paciente. • Se proporcionó ayuda con las actividades de la vida diaria que la paciente no podía realizar. • Se motivó a la paciente a realizar ejercicios de margen de movimientos pasivos y/o activos con apoyo de su familiar. • Se colocó un respaldo con almohadas para comodidad de la paciente. • Se indicó a los cuidadores primarios el evitar colocarle a la paciente ropa de cama con texturas ásperas. • Se protegieron las zonas de presión corporal en la paciente. • Se estableció junto con el personal de camilleros un horario para los cambios de posición. • Se evitó el arrastre al cambiar de posición a la paciente. • Se mantuvo la ropa de cama limpia, seca, y sin arrugas. • Se protegió a la paciente de caídas subiendo los barandales de cama. • Se vigiló el patrón de evacuaciones para estar atentos en caso de que se produjera estreñimiento. • Se vigiló la presencia de edema.

- Se vigiló continuamente el estado de la piel examinando la temperatura, hidratación, crecimiento de vello, textura y la aparición de grietas o fisuras.
- Se colocaron y medias de compresión como medida profiláctica antiembolicas, las cuales se retiraban durante 15 a 20 minutos cada 8 horas.
- Se examinó la presencia de parestesias, los pulsos pedio y tibial posterior, el tiempo de llenado capilar, las respuestas propioceptivas y los reflejos tendinosos profundos.
- Se ministro Bemiparina 3500 UI SC c/24 horas

EVALUACIÓN

La paciente al final de su hospitalización no logro realizar cambios de posición corporal autoiniciada, pero si de tener control del movimiento de extremidades a excepción del miembro pélvico izquierdo. A pesar de lo anterior la paciente no desarrollo ulceras por presión, estreñimiento o trombosis venosa.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
MOVILIDAD Y POSTURA		E.E.	F.V.	F.C	Asistencial		1	2	3	4	5
DOMINIO 11 SEGURIDAD/PROTECCIÓN					CLASE 02 LESIÓN FÍSICA						
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador		Escala de medición		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Deterioro de la integridad cutánea. (00046) Definición: Alteración de la epidermis y/o dermis.		ETIQUETA: Integridad tisular: piel y membranas mucosas (1101)			(110113) Integridad de la piel		1 Gravemente comprometido.		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Lesión secundaria a traumatismo.		DEFINICIÓN: Indemnidad estructural y función fisiológica normal de la piel y las membranas mucosas.			(110117) Tejido cicatricial		2 Sustancialmente comprometido		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS (SIGNOS Y SÍNTOMAS) Miembro torácico izquierdo con presencia de dermoabrasión a nivel de brazo, codo y antebrazo. Miembro pélvico izquierdo, con fijadores externos más vendaje.		DOMINIO: 02 Salud Fisiológica CLASE: Integridad tisular (L)			(110201) Aproximación cutánea (110202) Supuración purulenta (110203) Secreción serosa de la herida (110205) Secreción sanguinolenta de la herida		3 Moderadamente comprometido 4 Levemente comprometido 5 No comprometido		Mantener a: 3 Aumentar a: 4 Mantener a: 5 Aumentar a: 5 Mantener a: 4 Aumentar a: 5 Mantener a: 4 Aumentar a: 5 Mantener a: 4 Aumentar a: 4		
		CLASE: Integridad tisular (L)					5 No comprometido		Mantener a: 4 Aumentar a: 4		

		(110208) Eritema cutáneo circundante		Mantener a: 4 Aumentar a: 4
		(110209) Edema perilesional		Mantener a: 5 Aumentar a: 5
		(110211) Olor de la herida		Mantener a: 2 Aumentar a: 4
		(110214) Formación de cicatriz		

INTERVENCIONES (NIC): Vigilancia de la piel (3590)	INTERVENCIONES (NIC): Cuidados de las heridas (3660)
<p>ACTIVIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observar su color, calor, pulsos, textura, y si hay inflamación, edema y ulceraciones en las extremidades. • Observar si hay zonas de presión y/o fricción. • Observar si hay infecciones, especialmente en las zonas edematosas. • Observar si hay excesiva sequedad o humedad en la piel. • Tomar nota de los cambios en la piel y membranas mucosas. • Instaurar medidas para evitar mayor deterioro. • Utilizar una herramienta para identificar a pacientes con riesgo de pérdida de integridad de la piel. 	<p>ACTIVIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vigilar las características de la herida, incluyendo drenaje, color, tamaño y olor. • Limpiar con solución salina o un limpiador no tóxico, si procede. • Cambiar el apósito según la cantidad de exudado y drenaje. • Inspeccionar la herida cada vez que se realiza el cambio de vendaje. • Mantener técnica de vendaje estéril al realizar los cuidados de la herida. • Comprobar y registrar regularmente cualquier cambio producido en la herida. • Colocar mecanismos de alivio de presión, si procede. • Enseñar a la paciente o miembros de la familia los procedimientos de cuidado de la herida. • Enseñar a la paciente y a la familia los signos y síntomas de infección. • Documentar la localización, el tamaño y la apariencia de la herida.

EJECUCIÓN

- Se vigilaron las zonas de presión y/o fricción.
- Se vigiló el estado de la piel en cuanto a su hidratación, resequedad o aparición de grietas.
- Las zonas laceradas se mantuvieron en vigilancia tomando en cuenta características de la herida, presencia de drenaje, color, tamaño y olor.
- Se mantuvo hidratada la piel con ayuda de crema corporal.
- Se realizó cambio de apósito según la cantidad de exudado y drenaje que presentaba la paciente.
- Se inspeccionaron las heridas cada vez que se realizó el cambio de vendaje.
- Se liberaron zonas de presión corporal.
- Se indicó a la paciente y al familiar los signos y síntomas de infección.

EVALUACIÓN

Durante la hospitalización se logró con la paciente mantener la integridad de la piel en las zonas no afectadas por el traumatismo, además, se logró tener tejido cicatricial en las zonas de dermoabrasión; mientras que la zona de los fijadores externos del miembro pélvico izquierdo, tras la presencia de secreción serosa y eritema cutáneo circundante a los fijadores se consiguió eliminar los signos de infección.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
MOVILIDAD Y POSTURA		E.E.	F.V.	F.C	Asistencial		1	2	3	4	5
DOMINIO 11 SEGURIDAD/PROTECCIÓN					CLASE 02 LESIÓN FÍSICA						
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador		Escala de medición		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Riesgo de úlcera por presión. (00249)		ETIQUETA: Control del riesgo (1902)			(190201) Reconoce los factores de riesgo		1. Nunca demostrado.		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
Definición: Vulnerable a una lesión localizada de la piel y/o capas inferiores del tejido epitelial, generalmente sobre una prominencia ósea, como resultado de la presión o de la presión combinada con cizallamiento.		DEFINICIÓN: Acciones personales para prevenir, eliminar o reducir las amenazas para la salud modificables.			(190206) Se compromete con estrategias de control de riesgo		2. Raramente demostrado. 3. A veces demostrado.		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Disminución de la movilidad física secundaria a traumatismo, tiempo prolongado de reposo en cama, presión en prominencias óseas.		DOMINIO: 04 Conocimiento y conducta de salud			(190216) Reconoce cambios en el estado de salud.		4. Frecuentemente de mostrado. 5. Siempre demostrado.		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
		CLASE: Control del riesgo y seguridad (T)									
		ETIQUETA: Integridad tisular: piel y membranas mucosas (1101)			(110114) Hidratación		1 Gravemente comprometido.		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
		DEFINICIÓN: Indemnidad estructural y función fisiológica normal de la piel y las membranas mucosas.			(110113) Integridad de la piel		2 Sustancialmente comprometido		Mantener a: 3 Aumentar a: 4		
		DOMINIO: 02 Salud Fisiológica			(110121) Eritema		3 Moderadamente comprometido				
		CLASE: Integridad tisular (L)					4 Levemente comprometido				
							5 No comprometido				

INTERVENCIONES (NIC): Prevención de úlceras por presión (3540)	INTERVENCIONES (NIC): Cambio de posición (0840)
<p>ACTIVIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar una herramienta de valoración de riesgo establecida para valorar los factores de riesgo del individuo. • Documentar cualquier incidencia anterior de formación de úlceras por presión. • Registrar el estado de la piel durante el ingreso y luego a diario. • Vigilar estrechamente cualquier zona enrojecida. • Vigilar presencia de sequedad, enrojecimiento, excoriaciones, eritema, maceración, fragilidad, temperatura, induración, entre otros. • Eliminar la humedad excesiva en la piel causada por la transpiración, el drenaje de heridas y la incontinencia fecal o urinaria. • Aplicar barreras de protección como cremas o compresas absorbentes, para eliminar el exceso de humedad. • Cambio de posición cada una o dos horas. • Inspeccionar la piel de las prominencias óseas y demás puntos de presión al cambiar de posición. • Evitar dar masajes en los puntos de presión enrojecidos. • Colocar a la paciente en posición ayudándose con almohadas para elevar los puntos de presión encima del colchón. • Mantener la ropa de cama limpia, seca y sin arrugas. • Vigilar las fuentes de presión y de fricción. • Aplicar protectores para los codos y los talones. • Controlar la movilidad y la actividad del individuo. • Mantener la cama lo más horizontal posible, siempre que no esté contraindicado, en caso de que la paciente este encamado mantenerlo alineado. • Asegurar una alimentación adecuada, especialmente proteínas, vitaminas b y c, hierro y calorías. • Ayudar al individuo a mantener un peso saludable. • Enseñar a los miembros de la familia a vigilar si hay signos de rotura de la piel. 	<p>ACTIVIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar un colchón firme. • Explicar a la paciente que se le va a cambiar de posición si procede. • Animar a la paciente a participar en los cambios de posición, si procede. • Premeditar a la paciente antes de cambiarlo de posición, si procede. • Colocar en la posición terapéutica específica. • Evitar el contacto directo de las prominencias óseas entre sí. • Colocar en posición de alineación corporal correcta. • Poner apoyo en las zonas de presión corporal. • Evitar colocar a la paciente en una posición que el aumente el dolor. • Evitar el arrastre y realizar las movilizaciones reduciendo las fuerzas tangenciales. • Minimizar el roce al cambiar de posición a la paciente. • Colocar en una posición que evite tensiones sobre la herida, si es el caso. • Colocar un respaldo, si procede. • Desarrollar un protocolo para el cambio de posición, si procede.

EJECUCIÓN

- Se utilizó la escala de Bradem para la valoración de riesgo de desarrollar úlceras por presión.
- Se valoró el estado de la piel durante el ingreso y luego a diariamente.
- Se vigiló estrechamente cualquier zona enrojecida, presencia de sequedad, excoriaciones, eritema, maceración, fragilidad, temperatura e induración de la piel.
- Se mantuvo la piel seca para evitar la humedad excesiva.
- Se realizó junto con el personal camillero y familiar cambios de posición cada una a dos horas, dependiendo la necesidad de la paciente.
- Se vigiló la piel de las prominencias óseas y demás puntos de presión al cambiar de posición, utilizando aditamentos para elevar los puntos de presión encima del colchón y evitando el contacto directo de las prominencias óseas entre sí.
- Se sugirió al familiar evitar los masajes en los puntos de presión enrojecidos.
- Se mantuvo la ropa de cama limpia, seca y sin arrugas.
- Se enseñó al familiar a vigilar el estado de la piel y los signos de rotura de la misma.
- Se animó a la paciente a participar en los cambios de posición para evitar el arrastre.
- Se instauró junto con el personal camillero un horario específico para el cambio de posición de la paciente.

EVALUACIÓN

Se mantuvo a la paciente con una puntuación de 16 puntos de la escala de Bradem, manteniendo así un bajo riesgo de presentar úlceras por presión.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
MOVILIDAD Y POSTURA		E.E.	F.V.	F.C	Asistencial		1	2	3	4	5
DOMINIO 11 SEGURIDAD/PROTECCIÓN					CLASE 2 LESIÓN FÍSICA						
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador		Escala medición de		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Riesgo de caídas (00155)		ETIQUETA: Detección del riesgo (1908)			(190802) Identifica los posibles riesgos para la salud		1 Nunca demostrado		Mantener a: 3 Aumentar a: 4		
Definición: Vulnerable a un aumento de la susceptibilidad a las caídas, que pueden causar un daño físico y comprometer la salud.		DEFINICIÓN: Acciones para identificar las amenazas contra la salud personal.			(190801) Reconoce los signos y síntomas que indican riesgos		2 Raramente demostrado		Mantener a: 3 Aumentar a: 4		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Entorno desconocido, deterioro de la movilidad.		DOMINIO: 04 Conocimiento y conducta de salud					3 A veces demostrado				
		CLASE: Control del riesgo y seguridad (T)					4 Frecuentemente demostrado				
							5 Siempre demostrado				
		ETIQUETA: Control del riesgo (1902)			(190201) Reconoce factores de riesgo.		1 Nunca demostrado		Mantener a: 3 Aumentar a: 5		
		DEFINICIÓN: Acciones personales para prevenir, eliminar o reducir las amenazas para la salud modificables.			(190207) Sigue las estrategias de control del riesgo seleccionadas		2 Raramente demostrado		Mantener a: 3 Aumentar a: 5		
		DOMINIO: 04 Conocimiento y conducta de salud			(190209) Evita exponerse a las amenazas para la salud.		3 A veces demostrado				
		CLASE: Control del riesgo y seguridad (T)					4 Frecuentemente demostrado		Mantener a: 3 Aumentar a: 5		
							5 Siempre demostrado				

INTERVENCIONES (NIC): Prevención de caídas (6490)	INTERVENCIONES (NIC): Manejo Ambiental (6480)
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Identificar conductas y factores que afectan al riesgo de caídas. • Identificar las características del ambiente que puedan aumentar las posibilidades de caídas. • Ayudar en la deambulaci3n de la persona inestable. • Colocar los objetos al alcance de la paciente sin que tenga que hacer esfuerzos. • Disponer una iluminaci3n adecuada para aumentar la visibilidad. • Proporciona dispositivos de ayuda (bast3n o barra de apoyo para caminar) para conseguir una deambulaci3n estable. • Colocar la cama mec3nica en la posici3n m3s baja. • Utilizar barandillas laterales de longitud y altura adecuadas para evitar caídas de la cama si es necesario. • Educar a los miembros de la familia sobre los factores de riesgo que contribuyen a las caídas y c3mo disminuir dichos riesgos. 	ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Crear un ambiente seguro para la paciente. • Identificar las necesidades de seguridad de la paciente, seg3n la funci3n f3sica, cognoscitiva y el historial de conducta. • Eliminar los factores de peligro del ambiente. • Retirar del ambiente los objetos que sean peligrosos. • Disponer de medidas de seguridad mediante barandillas laterales o el acolchonamiento de barandillas si procede.
INTERVENCIONES (NIC): Ayuda al Autocuidado (1800)	
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Considerar la edad de la paciente al promover las actividades de autocuidados. • Comprobar la capacidad de la paciente para ejercer autocuidados independientes. • Proporcionar ayuda hasta que la paciente sea totalmente capaz de asumir los autocuidados. • Animar a la paciente a realizar las actividades de la vida diaria ajustadas al nivel de capacidad. • Enseñar a los padres/familia a fomentar la independencia, para intervenir solo cuando la paciente no pueda realizar la acci3n dada. 	
EJECUCI3N	
<ul style="list-style-type: none"> • Se identificaron junto con la paciente y el familiar las conductas y factores que afectan o aumentan el riesgo de caídas. • Se colocaron los objetos de uso m3s com3n al alcance de la paciente para evitar que realizara esfuerzos. • Se coloc3 la cama en la posici3n m3s baja y los barandales laterales se mantuvieron elevados para evitar caídas. • Se mantuvo en orden el espacio f3sico de la paciente. • Se promovieron actividades de autocuidados y actividades de la vida diaria ajustadas al nivel de capacidad de la paciente. • Se proporcion3 ayuda a la paciente para realizar actividades de cuidado personal e higiene. • Se recomend3 a los familiares fomentar la independencia, para intervenir solo cuando la paciente no pudiera realizar la acci3n dada. 	

EVALUACIÓN

Durante la estancia hospitalaria la paciente aprendió a reconocer factores de riesgo e identificó los posibles riesgos para la salud derivados de una caída, así mismo, gracias a que siguió las estrategias de control del riesgo que se le brindaron, no presentó ninguna caída, manteniendo un puntaje de 5 en escala de Crichton.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
MOVILIDAD Y POSTURA		E.E.	F.V.	F.C	Asistencial		1	2	3	4	5
DOMINIO 11 SEGURIDAD/PROTECCIÓN					CLASE 02 LESIÓN FÍSICA						
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador		Escala de medición		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Riesgo de disminución neurovascular periférica. (00086) Definición: Riesgo de sufrir una alteración en la circulación, sensibilidad o movilidad de una extremidad.		ETIQUETA: Detección del riesgo (1908) DEFINICIÓN: Acciones para identificar las amenazas contra la salud personal. DOMINIO: 04 Conocimiento y conducta de salud CLASE: Control del riesgo y seguridad (T)			(190802) Identifica los posibles riesgos para la salud (190801) Reconoce los signos y síntomas que indican riesgos		1 Nunca demostrado 2 Raramente demostrado 3 A veces demostrado 4 Frecuentemente demostrado 5 Siempre demostrado		Mantener a: 3 Aumentar a: 4 Mantener a: 3 Aumentar a: 4		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Intervenciones quirúrgicas frecuentes, inmovilización de miembros pélvicos.		ETIQUETA: Control del riesgo (1902) DEFINICIÓN: Acciones personales para prevenir, eliminar o reducir las amenazas para la salud modificables. DOMINIO: 04 Conocimiento y conducta de salud CLASE: Control del riesgo y seguridad (T)			(190201) Reconoce factores de riesgo. (190207) Sigue las estrategias de control del riesgo seleccionadas (190209) Evita exponerse a las amenazas para la salud.		1 Nunca demostrado 2 Raramente demostrado 3 A veces demostrado 4 Frecuentemente demostrado 5 Siempre demostrado		Mantener a: 3 Aumentar a: 5 Mantener a: 3 Aumentar a: 5 Mantener a: 3 Aumentar a: 5		

	ETIQUETA: Perfusión tisular: periférica (0407)	(40710) Temperatura de la extremidad	1 Grave	Mantener a: 4 Aumentar a: 5
	DEFINICIÓN: Adecuación del flujo sanguíneo a través de los pequeños vasos de las extremidades para mantener la función tisular.	(40712) Edema periférico	2 Sustancial	Mantener a: 4 Aumentar a: 5
		(40716) Llenado capilar	3 Moderado	Mantener a: 3 Aumentar a: 5
	DOMINIO: 02 Salud Fisiológica	(40738) Fuerza del pulso pedio derecho	4 Leve	Mantener a: 4 Aumentar a: 5
		(40739) Fuerza del pulso pedio izquierdo	5 Ninguno	Mantener a: 4 Aumentar a: 5
	CLASE: Cardiopulmonar (E)	(40742) Hormigueo		Mantener a: 4 Aumentar a: 5
		(40745) Calambres musculares		Mantener a: 4 Aumentar a: 5
(40748) Parestesia			Mantener a: 4 Aumentar a: 5	

INTERVENCIONES (NIC): Precauciones circulatorias (4070)	INTERVENCIONES (NIC): Precauciones en el embolismo (4110)
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> Realizar una exhaustiva valoración de la circulación periférica (comprobar pulsos periféricos, edema, llenado capilar, color y temperatura de la extremidad). Mantener una hidratación adecuada para evitar el aumento de viscosidad de la sangre. Evitar lesiones en la zona afectada. 	ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> Realizar una valoración exhaustiva de la circulación periférica (comprobar pulsos periféricos, edema, llenado capilar, color y temperatura de las extremidades). Aplicar medias antiembolicas, si procede. Quitar las medias antiembolicas durante 15 a 20 minutos cada 8 horas. Administrar medicación anticoagulante profiláctica.

INTERVENCIONES (NIC): Monitorización de las extremidades inferiores (3480)	INTERVENCIONES (NIC): Manejo de la sensibilidad periférica alterada (2660)
<p>ACTIVIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examinar la temperatura, la hidratación, el crecimiento de vello, la textura y las grietas o fisuras de la piel. • Examinar si en las extremidades hay presencia de edema. • Determinar el estado de movilidad. • Preguntar si hay presencia de parestesias. • Palpar los pulsos pedio y tibial posterior. • Determinar el tiempo de llenado capilar. • Determinar las respuestas propioceptivas. • Obtener reflejos tendinosos profundos, si está indicado. • Observar la movilidad articular (dorsiflexión del tobillo y movimiento de la articulación subtalar). 	<p>ACTIVIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la discriminación sensitiva. • Observar si hay parestesias: entumecimiento, hormigueo, hiperestesia e hipoestesia. • Enseñar a la paciente o a la familia a examinar la piel a diario, para determinar si hay alteraciones en la integridad de la misma. • Enseñar a la paciente a utilizar intervalos de tiempo determinados, en vez de la presencia de molestia, como señal para cambiar la posición. • Utilizar dispositivos de alivio de la presión, si procede. • Administrar analgésicos, si es necesario. • Comentar o identificar las causas de sensaciones anormales o cambios de sensibilidad. • Enseñar a la paciente a comprobar visualmente la posición de las partes corporales, si la propiocepción está deteriorada.

EJECUCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Se vigilo hidratación de la piel, temperatura y presencia de edema en las extremidades, presencia de parestesias, hiperestesia e hipoestesia; presencia y características de pulsos pedio y tibial posterior, el tiempo de llenado capilar, las respuestas propioceptivas y la presencia de reflejos tendinosos profundos • Se valoró el estado de movilidad de la paciente. • Se colocaron medias antiembolicas las cuales se retiraron durante 15 a 20 minutos cada 8 horas. • Se utilizaron dispositivos de alivio de la presión corporal. • Se enseñó a la paciente y familiar a comentar sensaciones anormales o cambios de sensibilidad, y a comprobar visualmente la posición de las partes corporales.

EVALUACIÓN
<p>La paciente aprendió a reconocer los signos y síntomas de compromiso neurovascular periférico colaborando de esta manera con las estrategias de control del riesgo seleccionadas para ella.</p>

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
MOVILIDAD Y POSTURA		F.E.	F.V.	F.C	Asistencial		1	2	3	4	5
DOMINIO 04 ACTIVIDAD/REPOSO					CLASE 02 ACTIVIDAD/EJERCICIO						
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador		Escala de medición		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Riesgo de síndrome de desuso. (00040)		ETIQUETA: Movimiento articula: rodilla (0217)			(21704) Extensión de 0°		1 Desviación grave del rango normal		Mantener a: 5 Aumentar a: 5		
Definición: Riesgo de deterioro de los sistemas corporales a consecuencia de la inactividad muscular esquelética prescrita o inevitable.		DEFINICIÓN: Rango de movilidad activa de la rodilla con movimiento autoiniciada			(21705) Flexión de 130°		2 Desviación sustancial del rango normal		Mantener a: 3 Aumentar a: 4		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Inmovilización mecánica e inmovilización prescrita.		DOMINIO: 01 Salud Funcional					3 Desviación moderada del rango normal				
		CLASE: Movilidad (C)					4 Desviación leve del rango normal				
							5 Sin desviación del rango normal				
		ETIQUETA: Movimiento articula: tobillo (0213)			(21306) Flexión dorsal de 20°		1 Desviación grave del rango normal		Mantener a: 2 Aumentar a: 3		
		DEFINICIÓN: Rango de movilidad activa del tobillo con movimiento autoiniciado			(21307) Flexión plantar de 45°		2 Desviación sustancial del rango normal		Mantener a: 2 Aumentar a: 3		
		DOMINIO: 01 Salud Funcional			(21308) Inversión de 30°		3 Desviación moderada del rango normal		Mantener a: 3 Aumentar a: 4		
		CLASE: Movilidad (C)					4 Desviación leve del rango normal				

		(21309) Eversión de 20° (21310) Rotación	5 Sin desviación del rango normal	Mantener a: 3 Aumentar a: 4 Mantener a: 2 Aumentar a: 3
--	--	---	-----------------------------------	--

INTERVENCIONES (NIC): Terapia de ejercicios: movilidad articular (0224)	INTERVENCIONES (NIC): Terapia de ejercicios: control muscular (0226)
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Determinar las limitaciones del movimiento articular y actuar sobre la función. • Colaborar con fisioterapia en el desarrollo y ejecución de un programa de ejercicios. • Determinar el nivel de motivación de la paciente para mantener o restablecer el movimiento articular. • Fomentar la realización de ejercicios de rango de movimiento de acuerdo con un programa regular, planificado. • Determinar la localización y naturaleza de la molestia o dolor durante el movimiento/actividad y poner en marcha medidas de control del dolor antes de comenzar el ejercicio de las articulaciones. • Ayudar a la paciente a colocarse en posición óptima para el movimiento articular pasivo/activo. • Proteger a la paciente de traumatismos durante el ejercicio. • Realizar ejercicios pasivos o asistidos de rango de movimiento. • Proporcionar un refuerzo positivo a los esfuerzos de la paciente en la actividad física y los ejercicios. 	ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la disposición de la paciente para comprometerse a realizar un protocolo de actividades o ejercicios. • Colaborar con fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales y recreación en el desarrollo y ejecución de un programa de ejercicios, si procede. • Explicar el fundamento del tipo de ejercicio y el protocolo a la paciente/familia. • Poner en marcha medidas de control del dolor antes de comenzar el ejercicio/actividad. • Ayudar a la paciente a desarrollar el protocolo de ejercicios para conseguir resistencia, fortaleza y flexibilidad. • Vigilar la respuesta emocional, cardiovascular y funcional de la paciente al protocolo de ejercicios. • Evaluar el progreso de la paciente en la mejora/restablecimiento del movimiento y la función corporal.

EJECUCIÓN

- Se determinó las limitaciones del movimiento articular para evitar causar daño a la movilización.
- Se recomendó realizar el programa de ejercicios estipulado por el fisioterapeuta.
- Se motivó a la paciente para mantener o restablecer el movimiento articular con base a los ejercicios de rango de movimiento prescritos.
- Se proporcionaron refuerzos positivos a los esfuerzos de la paciente en la actividad física y los ejercicios, para motivarla a continuar con ellos.
- Se explicó el fundamento del tipo de ejercicio a la paciente y familiar.
- Se vigiló la respuesta emocional y funcional de la paciente al protocolo de ejercicios.

EVALUACIÓN

La paciente continuo con arcos de movilidad limitados debido a que la terapia de ejercicios solo se encamino a mantener en lo posible el tono muscular, mientras que los ejercicios de movilidad se desarrollarían posterior al retiro de los fijadores externos, en una etapa rehabilitadora.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
ALIMENTACIÓN E HIDRATACIÓN		E.E.	F.V.	F.C	Asistencial		1	2	3	4	5
DOMINIO 03 ELIMINACIÓN E INTERCAMBIO					CLASE 02 FUNCIÓN GASTROINTESTINAL						
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador		Escala de medición		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Riesgo de estreñimiento. (00015)		ETIQUETA: Eliminación intestinal (0501)			(50101) Patrón de eliminación		1 Gravemente comprometido.		Mantener a: 3 Aumentar a: 4		
Definición: Riesgo de sufrir una disminución de la frecuencia normal de defecación acompañado de eliminación difícil o incompleta de las heces y/o eliminación de heces excesivamente duras y secas.		DEFINICIÓN: Formación y evacuación de heces			(50110) Estreñimiento		2 Sustancialmente comprometido		Mantener a: 3 Aumentar a: 5		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Actividad física diaria media inferior a la recomendada según el sexo y la edad, medicación con opiáceos.		DOMINIO: 02 Salud Fisiológica			(50112) Facilidad de eliminación de las heces		3 Moderadamente comprometido		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
		CLASE: Eliminación (F)			(50128) Dolor con el paso de las heces		4 Levemente comprometido		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
							5 No comprometido		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
		ETIQUETA: Conducta de cumplimiento: dieta prescrita (1622)			(162205) Toma alimentos compatibles con la dieta prescrita		1 Nunca demostrado		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
		DEFINICIÓN: Acciones personales para seguir la ingesta de líquidos y alimentos recomendada por un profesional sanitario para un trastorno de salud específico.			(162206) Bebe líquidos compatibles con la dieta prescrita		2 Raramente demostrado		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
		DOMINIO: 04 Conocimiento y conducta de salud					3 A veces demostrado				
		CLASE: Conducta de salud (Q)					4 Frecuentemente demostrado				
							5 Siempre demostrado				

INTERVENCIONES (NIC): Manejo intestinal (0430)	INTERVENCIONES (NIC): Manejo de la nutrición (1100)
<p>ACTIVIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tomar nota de la fecha del último movimiento intestinal. • Vigilar los movimientos intestinales, incluyendo la frecuencia, consistencia, forma, volumen y color. • Auscultar la presencia de sonidos intestinales. • Informar si hay disminución de sonidos intestinales. • Observar si hay signos y síntomas de diarrea, estreñimiento e impactación. • Tomar nota de problemas intestinales, rutina intestinal y uso de laxantes con anterioridad. • Enseñar a la paciente las comidas específicas que ayudan a conseguir un adecuado ritmo intestinal. • Disminuir la ingesta de alimentos que formen gases. • Instruir a la paciente sobre los alimentos de alto contenido en fibras. • Evaluar el perfil de la medicación para determinar efectos secundarios gastrointestinales. 	<p>ACTIVIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preguntar a la paciente si tiene alergia a algún alimento. • Preguntar a la paciente si algún alimento le causa estreñimiento. • Motivar a la paciente a que aumente su consumo de líquidos, si no está contraindicado. • Determinar la preferencia de comida de la paciente. • Asegurarse de que la dieta incluye alimentos ricos en fibra para evitar el estreñimiento. • Proporcionar a la paciente alimentos nutritivos, ricos en calorías y proteínas y bebidas que puedan consumirse fácilmente. • Ayudar a la paciente a recibir asistencia de los programas nutricionales adecuados.

EJECUCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Se interrogó a la paciente acerca de problemas intestinales, rutina intestinal y uso de laxantes con anterioridad • Se interrogó a la paciente acerca de los alimentos que le causa estreñimiento. • Se vigilaron las evacuaciones en cuanto a frecuencia, consistencia, forma, volumen y color. • Se vigiló la presencia de sonidos intestinales. • Se indicó a la paciente las comidas específicas que ayudan a conseguir un adecuado ritmo intestinal, así como, los alimentos de alto contenido en fibra. • Se motivó a la paciente a mantener un adecuado consumo de líquidos y se explicó la importancia de ello en la dinámica intestinal.

EVALUACIÓN
<p>Durante la estancia hospitalaria la paciente no presentó estreñimiento, mantuvo evacuaciones cada 2 días regularmente de características café, formadas, blandas; por lo que solo se mantuvo en vigilancia el patrón de evacuaciones.</p>

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
EVITAR PELIGROS		F.F.	F.V.	E.C.	Asistencial		1	2	3	4	5
DOMINIO 11 SEGURIDAD/PROTECCIÓN					CLASE 02 LESIÓN FÍSICA						
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador		Escala de medición		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Riesgo de traumatismo vascular. (00213)		ETIQUETA: Detección del riesgo (1908)			(190802) Identifica los posibles riesgos para la salud		1 Nunca demostrado		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
Definición: Riesgo de lesión en una vena o tejido circundantes, relacionado con la presencia de un catéter y/o con la perfusión de soluciones.		DEFINICIÓN: Acciones para identificar las amenazas contra la salud personal.			(190801) Reconoce los signos y síntomas que indican riesgos		2 Raramente demostrado		Mantener a: 3 Aumentar a: 4		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Tiempo de terapia intravenosa, fármacos irritantes.		DOMINIO: 04 Conocimiento y conducta de salud					3 A veces demostrado				
		CLASE: Control del riesgo y seguridad (T)					4 Frecuentemente demostrado				
							5 Siempre demostrado				
		ETIQUETA: Control del riesgo (1902)			(190201) Reconoce factores de riesgo.		1 Nunca demostrado		Mantener a: 3 Aumentar a: 5		
		DEFINICIÓN: Acciones personales para prevenir, eliminar o reducir las amenazas para la salud modificables.			(190207) Sigue las estrategias de control del riesgo seleccionadas		2 Raramente demostrado		Mantener a: 3 Aumentar a: 5		
		DOMINIO: 04 Conocimiento y conducta de salud			(190209) Evita exponerse a las amenazas para la salud.		3 A veces demostrado				
		CLASE: Control del riesgo y seguridad (T)					4 Frecuentemente demostrado		Mantener a: 3 Aumentar a: 5		
							5 Siempre demostrado				

INTERVENCIONES (NIC): Identificación de riesgos (6610)**ACTIVIDADES**

- Instaurar una valoración rutinaria de riesgo mediante instrumentos fiables y válidos.

INTERVENCIONES (NIC): Administración de medicación: intravenosa (2314)**ACTIVIDADES**

- Seguir los principios de administración de medicación.
- Comprobar posibles incompatibilidades entre fármacos IV.
- Comprobar la fecha de caducidad de los fármacos y las soluciones.
- Preparar correctamente el equipo para la administración de la medicación.
- Preparar la concentración adecuada de medicación IV.
- Verificar la colocación y la permeabilidad del catéter IV en la vena.
- Mantener la esterilidad del sistema IV.
- Administrar la medicación IV con la velocidad adecuada.
- Limpiar la línea IV con solución adecuada antes y después de administrar la medicación.
- Vigilar el equipo IV, la velocidad de flujo y la solución a intervalos regulares.
- Verificar si se produce infiltración y/o flebitis en el lugar de infusión.

EJECUCIÓN

- Se valoró diariamente los accesos vasculares mediante la escala de Maddox.
- Se llevaron a cabo medidas universales, para la manipulación de accesos vasculares.
- Se siguieron los principios correctos de administración de medicación.
- Se verificó continuamente la colocación y permeabilidad del catéter IV.
- Se mantuvo circuito cerrado y permeable de los accesos vasculares.
- Se realizó limpieza de la línea IV con solución adecuada antes y después de administrar la medicación.
- Se realizó cambio de circuito según protocolos del Instituto.
- Se instruyó a la paciente y al familiar de los cuidados del circuito y del acceso vascular.

EVALUACIÓN

Durante la estancia hospitalaria la puntuación de Maddox permaneció con puntaje de 0, por lo que no hubo complicaciones relacionadas al manejo de accesos vasculares, además la paciente participo activamente en el cuidado del circuito y del acceso vascular, evitando con esto traumatismos vasculares.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
EVITAR PELIGROS		E.E.	F.V.	E.C.	Asistencial		1	2	3	4	5
DOMINIO 04 ACTIVIDAD/REPOSO					CLASE 02 ACTIVIDAD/EJERCICIO						
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador		Escala de medición		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Retraso en la recuperación quirúrgica. (00100)		ETIQUETA: Severidad de la infección (0703)			(70307) Fiebre		1 Grave		Mantener a: 2 Aumentar a: 5		
Definición: aumento del número de días del posoperatorio requeridos por una persona para iniciar y realizar actividades para el mantenimiento de la vida, la salud y el bienestar.		DEFINICIÓN: Gravedad de infección y síntomas asociados.			(70305) Supuración purulenta		2 Sustancial		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Contaminación de herida quirúrgica, tratamiento quirúrgico extenso.		DOMINIO: 02 Salud Fisiológica			(70323) Colonización del cultivo de la herida		3 Moderado		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS (SIGNOS Y SÍNTOMAS) Interrupción de la curación de la herida quirúrgica. Cultivo de absceso positivo a <i>e. Coli</i> , <i>e. Faecalis</i> y <i>c. Perfringen</i> . Biopsia de fémur izquierdo positivo a <i>Acinetobacter baumannii</i>		CLASE: Respuesta inmune (H)			5 Ninguno		4 Leve		Mantener a: 1 Aumentar a: 5		
		ETIQUETA: Conocimiento: control de la infección (1842)			(184201) Modo de transmisión		1 Ningún conocimiento		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
		DEFINICIÓN: Grado de conocimiento transmitido sobre la infección, su tratamiento y prevención de complicaciones.			(184202) Factores que contribuyen a la transmisión		2 Conocimiento escaso		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
		DOMINIO: 04 Conocimiento y conducta de salud			(184203) Practicas que reducen la transmisión		3 Conocimiento moderado		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
							4 Conocimiento sustancial		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
							5 Conocimiento extenso		Mantener a: 2		

	CLASE: Conocimientos sobre salud (S)	(184204) Signos y síntomas de la infección (184209) Tratamiento de la infección diagnosticada		Aumentar a: 4 Mantener a: 2 Aumentar a: 4
--	---	--	--	---

INTERVENCIONES (NIC): Control de infecciones (6540)	INTERVENCIONES (NIC): Cuidados del sitio de incisión (3440)
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Aislar a persona expuesta a enfermedades transmisibles • Mantener técnicas de aislamiento • Limitar el número de visitas • Enseñar al cuidador o familiar el lugar para realizar el lavado de manos. • Utilizar jabón antimicrobiano para el lavado de manos. • Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados de la paciente. • Poner en practica precauciones universales. • Realizar curación a la paciente con agente antibacteriano. • Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada. • Administrar terapia de antibióticos. • Instruir a la paciente y a la familia acerca de los signos y síntomas de infección y cuando debe informarse de ellos al personal. 	ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Explicar el procedimiento a la paciente mediante una preparación sensorial. • Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera enrojecimiento, inflamación o dehiscencia. • Tomar nota de las características de cualquier drenaje. • Vigilar el proceso de curación en el sitio de la incisión. • Limpiar la zona que rodea la incisión con solución antiséptica apropiada. • Observar si hay signos y síntomas locales de infección.
INTERVENCIONES (NIC): Manejo de la medicación (2380)	
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Determinar los fármacos necesarios y administrar de acuerdo a la prescripción médica. • Observar si hay signos y síntomas de toxicidad de la medicación. • Observar si se producen efectos adversos derivados de los fármacos. • Observar si se producen interacciones no terapéuticas por la medicación. • Determinar el conocimiento de la paciente, sobre la medicación. • Explicar a la paciente y/o a la familia la acción y los efectos secundarios esperados de la medicación. 	

EJECUCIÓN

- Se aisló a la paciente para evitar transmisiones cruzadas y se pusieron en práctica precauciones universales.
- Se limitó el número de visitas.
- Se enseñó al familiar en turno, el lugar y la técnica para realizar la higiene de manos.
- Se llevaron a cabo los 5 momentos de la higiene de manos.
- Se explicó a la paciente y al familiar la acción y los efectos secundarios esperados de los medicamentos.
- Administrar terapia de antibióticos de acuerdo a indicación médica y siguiendo los correctos de la medicación consistente en Cefalotina 1 gr IV c/6 horas, Clindamicina 600 mg IV c/8 horas, Piperacina- tazobactam 4.5mg IV c/6 horas, Ertapenem 1gr IV c/24horas, Ampicilina 2gr IV c/6 horas.
- Se vigiló en todo momento la presencia de signos y síntomas de toxicidad o efectos adversos derivados de los fármacos de la medicación.
- Se instruyó a la paciente y al familiar a identificar signos y síntomas de infección y cuando debe informarse de ellos al personal.
- Se reportó las características de cualquier drenaje que arrojara por la herida.
- Se vigiló el proceso de curación en el sitio de la incisión.

EVALUACIÓN

La paciente respondió adecuadamente a la antibioticoterapia, al aislamiento y a las medidas universales; lo cual se vio reflejado con un cultivo de herida negativo en los días finales de su hospitalización sin presentar nuevamente signos y síntomas de infección, lo que permitió continuar con la recuperación quirúrgica.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
EVITAR PELIGROS		F.F.	F.V.	F.C	Asistencial		1	2	3	4	5
DOMINIO 04 ACTIVIDAD/REPOSO					CLASE 04			RESPUESTAS			
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)					Resultado (NOC)		Indicador		Escala de medición		Puntuación diana
ETIQUETA (PROBLEMA) Riesgo de sangrado. (00206)		ETIQUETA: Severidad de la pérdida de sangre (0413)			(41301) Perdida sanguínea visible		1 Grave		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
Definición: Riesgo de disminución del volumen de sangre que puede comprometer la salud.		DEFINICIÓN: Gravedad de sangrado/hemorragia interna o externa.					2 Sustancial				
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Herida quirúrgica.		DOMINIO: 02 Salud Fisiológica					3 Moderado				
		CLASE: Cardiopulmonar (E)					4 Leve				
							5 Ninguno				

INTERVENCIONES (NIC): Monitorización de los signos vitales (6680)	INTERVENCIONES (NIC): Control de hemorragias (4160)
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Vigilar periódicamente presión sanguínea, pulso, temperatura y estado respiratorio. • Anotar tendencias y fluctuaciones de la presión sanguínea. • Observar la presencia y calidad del pulso. • Observar si hay retorno capilar normal. • Observar si hay cianosis central y/o periférica. 	ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Vigilar de cerca a la paciente por si se producen hemorragias. • Instruir a la paciente y/o la familia acerca de los signos de hemorragia y sobre las acciones apropiadas (avisar al cuidador), si se produjeran más hemorragias. • Tomar nota del nivel de hemoglobina y hematocrito. • Control de constantes vitales, volumen drenado, y aparición de hematuria. • Vigilar signos externos de hemorragia y aparición de distensión abdominal. • Vigilar palidez cutánea, cianosis, sudoración y agitación. Evitar esfuerzos. • Mantener a la paciente en reposo

	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización de constantes vitales: presión sanguínea, frecuencia cardíaca, temperatura. • Mantener la vía IV permeable. • Establecer disponibilidad de productos sanguíneos para transfusión, si fuera necesario.
--	--

EJECUCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Se vigiló periódicamente la presión sanguínea, temperatura, la presencia y calidad de los pulsos, llenado capilar, palidez cutánea y presencia de cianosis central y/o periférica. • Se vigiló la presencia de sangrado activo en la paciente. • Se instruyó a la paciente y al familiar acerca de los signos de hemorragia y sobre las acciones apropiadas (avisar al cuidador), si se produjeran más hemorragias. • Se vigilaron niveles de hemoglobina y hematocrito de la paciente. • Se mantuvo vía IV permeable en caso de requerir reposición de líquidos o hemocentrados. • Se comprobó disponibilidad de productos sanguíneos para transfusión en caso de requerirlo.

EVALUACIÓN
<p>La paciente no presentó sangrado activo posterior a las intervenciones quirúrgicas.</p>

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
ELIMINACIÓN		E.E.	F.V.	F.C	Asistencial		1	2	3	4	5
DOMINIO 11 SEGURIDAD/PROTECCIÓN					CLASE 02 LESIÓN FÍSICA						
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador		Escala de medición		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Riesgo de lesión del tracto urinario. (00250) Definición: Vulnerable a una lesión de las estructuras del tracto urinario a causa del uso de catéteres, que puede comprometer la salud.		ETIQUETA: Eliminación urinaria (503) DEFINICIÓN: Recogida y descarga de la orina.			() Color de la orina		1 Gravemente comprometido. 2 Sustancialmente comprometido 3 Moderadamente comprometido 4 Levemente comprometido 5 No comprometido		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Uso de catéter urinario durante tiempo prolongado. Conocimientos deficientes por parte de la paciente o del cuidador en relación a los cuidados de la sonda vesical.		DOMINIO: 02 Salud Fisiológica CLASE: Eliminación (F)			() Sangre visible en la orina		1 Grave 2 Sustancial 3 Moderado 4 Leve 5 Ninguno		Mantener a: 5 Aumentar a: 5		
INTERVENCIONES (NIC): Cuidados del catéter urinario (1876)											
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Realizar lavado de manos antiséptico antes y después de la inserción de catéter urinario. • Comprobar el globo de la sonda. • Conectar la sonda a la bolsa de diuresis. • Lubricar la sonda con lubricante estéril hidrosoluble. 											

- Colocarse en el lado izquierdo de la cama, si la enfermera es diestra, o en el lado derecho si es zurda.
- Separar los labios e introducir, suavemente, la sonda en el meato urinario (evitar traumatismos) hasta que salga la orina.
- Llenar el globo de la sonda con la cantidad de agua destilada o suero fisiológico indicada en la válvula.
- Sujetar la sonda con esparadrapo a la cara interna del muslo de la paciente.
- Anotar las características del líquido drenado.
- Cambiar el catéter urinario a intervalos regulares.
- Cambiar el sistema de drenaje urinario a intervalos regulares.
- Colocar a la paciente y el sistema de drenaje urinario en la posición debida para favorecer el drenaje urinario.
- Mantener la bolsa por debajo del nivel de la cintura, para evitar reflujo de la orina hacia la vejiga.
- Realizar limpieza de catéter por fuera en el meato urinario.
- Limpiar el equipo del drenaje urinario, siguiendo el protocolo del centro de atención.
- Limpiar la zona dérmica genital a intervalos regulares.
- Mantener la permeabilidad del sistema de catéter urinario.
- Mantener un cuidado de piel meticuloso en la zona de fijación del catéter urinario.
- Mantener un sistema de drenaje urinario cerrado.
- Observar si hay distensión de la vejiga.
- Vaciar el dispositivo de drenaje urinario en los intervalos específicos.
- Monitoriza cambios de olor, color y cantidad, así como presencia de fiebre y dolor abdominal o lumbar.
- Explicar a la paciente los signos y síntomas de infección urinaria.

EJECUCIÓN

- Se realizó técnica estéril durante la inserción de catéter urinario y conexión del circuito.
- Se comprobó el globo de la sonda.
- Se lubricó la sonda con gel estéril hidrosoluble.
- Se separaron los labios y se introdujo suavemente la sonda en el meato urinario para evitar traumatismos.
- Se llenó el globo de la sonda con la cantidad de agua indicada.
- Se realizó la fijación de la sonda en la cara interna del muslo de la paciente.
- Se realizó cambio de catéter urinario y sistema de drenaje según normativa del Instituto.
- Se instruyó a la paciente y al familiar a mantener la bolsa recolectora por debajo del nivel de la cintura, para evitar reflujo de la orina hacia la vejiga.
- Se vigiló la permeabilidad del sistema de catéter urinario, así como, la zona de fijación del catéter urinario.

- Se vigiló la aparición de distensión de la vejiga.
- Se realizó cuantificación de flujos urinario en los intervalos específicos.
- Se monitorizo cambios de olor, color y cantidad, así como presencia de fiebre y dolor abdominal o lumbar.
- Se explicó a la paciente y familiar los signos y síntomas de infección urinaria.

EVALUACIÓN

No se presentaron complicaciones en la paciente que indicaran lesión del tracto urinario o infección de vías urinarias.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
COMUNICACIÓN		F.F.	F.V.	E.C.	Educativa		1	2	3	4	5
DOMINIO 06 AUTOPERCEPCIÓN					CLASE 02 AUTOESTIMA						
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador		Escala de medición		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Riesgo de baja autoestima situacional. (0153) Definición: Riesgo de desarrollar una percepción negativa de la propia valía en respuesta a una situación actual.		ETIQUETA: Autoestima (1205) DEFINICIÓN: Juicio personal sobre la capacidad de uno mismo.			(120501) Verbalizaciones de autoconcepción		1 Nunca positivo		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Alteración de la imagen corporal, enfermedad física, alteración del rol social.		DOMINIO: 03 Salud Psicosocial CLASE: Bienestar psicológico (M)			(120502) Aceptación de las propias limitaciones		2 Raramente positivo 3 A veces positivo 4 Frecuentemente positivo		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
					(120507) Comunicación abierta		5 Siempre positivo		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
		ETIQUETA: Imagen corporal (1200) DEFINICIÓN: Percepción de la propia apariencia y de las funciones corporales.			(120003) Descripción de la imagen corporal afectada		1 Nunca positivo 2 Raramente positivo		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
		DOMINIO: 03 Salud Psicosocial CLASE: Bienestar psicológico (M)			(120007) Adaptación a cambios en el aspecto físico		3 A veces positivo 4 Frecuentemente positivo		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
					(120008) Adaptación a cambios en la función corporal.		5 Siempre positivo		Mantener a: 4 Aumentar a: 5		
					(120018) Actitud hacia la utilización de estrategias para				Mantener a: 4 Aumentar a: 5		

		mejorar la función corporal.		
--	--	------------------------------	--	--

INTERVENCIONES (NIC): Apoyo emocional (5270)	INTERVENCIONES (NIC): Potenciación de la autoestima (5400)
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Ayudar a la paciente a que exprese los sentimientos de ansiedad, ira o tristeza. • Ayudar a la paciente a reconocer sentimientos tales como la ansiedad, ira o tristeza. • Comentar la experiencia emocional con la paciente. • Escuchar las expresiones de sentimientos y creencias. • Proporcionar ayuda en la toma de decisiones. • Permanecer con la paciente y proporcionar sentimientos de seguridad durante los periodos de más ansiedad. • Remitir a los servicios de asesoramiento, si se precisa. 	ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Observar las frases de la paciente sobre su propia valía. • Animar a la paciente a identificar sus virtudes. • Reafirmar las virtudes personales que identifique la paciente. • Mostrar confianza en la capacidad de la paciente para controlar una situación. • Animar a la paciente a que acepte nuevos desafíos • Ayudar a establecer objetivos realistas para conseguir una autoestima más alta. • Reconocer el progreso de la paciente en la consecución de objetivos. • Realizar afirmaciones positivas sobre la paciente. • Observar los niveles de autoestima, si procede.

INTERVENCIONES (NIC): Escucha activa (4920)
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar interés en la paciente. • Hacer preguntas o utilizar frases que animen a expresar pensamientos, sentimientos y preocupaciones. • Estar atento al tono, tiempo, volumen, o inflexión de la voz. • Evitar barreras a la escucha activa (minimizar sentimientos, ofrecer soluciones sencillas, interrumpir, hablar de uno mismo y terminar de manera prematura). • Centrarse completamente en la interacción eliminando prejuicios, presunciones, preocupaciones personales y otras distracciones. • Identificar los temas predominantes. • Aclarar el mensaje mediante el uso de preguntas y retroalimentación. • Mostrar consciencia y sensibilidad a las emociones.

EJECUCIÓN

- Se alentó a la paciente a hablar acerca de su percepción de su imagen corporal y de los sentimientos de ansiedad, ira o tristeza que esto le provocara.
- Se permaneció con la paciente para proporcionar un sentimiento de seguridad durante los periodos de más ansiedad y cuando ella lo solicitara.
- Se animó a la paciente a aceptar y mantener los programas de ejercicios.
- Se ayudó a la paciente a establecer objetivos realistas en su recuperación.
- Se realizaron afirmaciones positivas sobre el estado de salud y la evolución de la paciente.
- Se realizaron preguntas que animaban a la paciente a expresar pensamientos, sentimientos y preocupaciones, estando atento al tono, tiempo y volumen de la voz.
- Se procuró no minimizar sentimientos, ofrecer soluciones sencillas, interrumpir, emitir juicios o terminar de manera prematura la plática con la paciente.

EVALUACIÓN

La paciente mantuvo una comunicación abierta, mostró aceptación de las limitaciones físicas y manifestó una actitud positiva y asertiva hacia las estrategias para mejorar la función corporal.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
HIGIENE Y PROTECCIÓN DE LA PIEL		F.F.	F.V.	F.C	Asistencial		1	2	3	4	5
DOMINIO 04 ACTIVIDAD/REPOSO					CLASE 05 AUTOCUIDADO						
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador		Escala de medición		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Déficit de autocuidado: baño. (00108)		ETIQUETA: Autocuidados: baño (301)			(30101) Entra y sale del cuarto de baño		1 Gravemente comprometido.		Mantener a: 1 Aumentar a: 3		
Definición: Deterioro de la habilidad de la persona para realizar o completar por si misma las actividades de baño/higiene.		DEFINICIÓN: Capacidad para lavar el propio cuerpo independientemente con o sin mecanismos de ayuda.			(30111) Seca el cuerpo		2 Sustancialmente comprometido		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Deterioro musculo-esquelético.		DOMINIO: 01 Salud Funcional			(30114) Se lava la parte superior del cuerpo		3 Moderadamente comprometido		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS (SIGNOS Y SÍNTOMAS) Incapacidad para acceder al cuarto de baño. Incapacidad para lavarse totalmente el cuerpo. Incapacidad para secarse el cuerpo.		CLASE: Autocuidado (D)			(30115) Se lava la parte inferior del cuerpo		4 Levemente comprometido 5 No comprometido		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		

INTERVENCIONES (NIC): Baño (1801)	
ACTIVIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar ayuda hasta que la paciente sea totalmente capaz de asumir los autocuidados. • Ayudar con la ducha de silla, bañera o ducha de pie, si procede o se desea. • Lavar el cabello si es necesario o se desea. • Realizar el baño con el agua a una temperatura agradable. • Aplicar ungüentos y crema hidratante en las zonas de piel seca. • Inspeccionar el estado de la piel durante el baño. 	

EJECUCIÓN

- Se proporcionó ayuda a la paciente para realizar baño en camilla.
- Se aplicó crema hidratante en la piel poniendo énfasis en zonas con resequedad.
- Se realizó la inspección del estado de la piel durante el baño.

EVALUACIÓN

Se logró que la paciente tuviera una participación activa durante el baño realizando el lavado y secado casi de la totalidad de su cuerpo, sin embargo, se mantuvo dependiente para el traslado al cuarto de baño.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
Higiene y protección de la piel		E.E.	F.V.	F.C	Asistencial		1	2	3	4	5
DOMINIO 04 ACTIVIDAD/REPOSO					CLASE 05 AUTOCUIDADO						
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador		Escala de medición		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Déficit de autocuidado: uso del inodoro. (00110)		ETIQUETA: Autocuidados: uso del inodoro (0310)			(31005) Se coloca en el inodoro o en el orinal		1 Gravemente comprometido.		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
Definición: Deterioro de la habilidad para realizar o completar por sí mismo las actividades de evacuación.		DEFINICIÓN: Capacidad para utilizar el inodoro independientemente con o sin mecanismos de ayuda.			(31013) Entra y sale del cuarto de baño		2 Sustancialmente comprometido		Mantener a: 1 Aumentar a: 3		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Deterioro musculo-esquelético.		DOMINIO: 01 Salud Funcional					3 Moderadamente comprometido				
CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS (SIGNOS Y SÍNTOMAS) Deterioro de la habilidad para el uso de inodoro. Deterioro de la habilidad para completar la higiene adecuada tras la evacuación.		CLASE: Autocuidado (D)					4 Levemente comprometido				
							5 No comprometido				

INTERVENCIONES (NIC): Ayuda con los autocuidados: aseo (1804)
<p>ACTIVIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quitar la ropa esencial para permitir la eliminación. • Ayudar a la paciente en el aseo perianal después de la evacuación. • Ayudar a la paciente en la colocación y retiro de cómodo. • Considerar la respuesta de la paciente a la falta de intimidad. • Disponer intimidad durante la evacuación. • Facilitar la higiene y aseo después de terminar con la eliminación. • Cambiar la ropa de la paciente después de la eliminación, si procede. • Enseñar a la paciente u otras personas significativas la rutina de aseo. • Considerar la cultura de la paciente al fomentar las actividades de autocuidados. • Considerar la edad de la paciente al fomentar las actividades de autocuidados. • Controlar la integridad cutánea de la paciente.

EJECUCIÓN

- Se realizaron cuidados para la evacuación en presencia de familiar y previo aviso a la paciente de la actividad a realizar.
- Se proporcionó ayuda a la paciente retirando la ropa esencial para permitir la evacuación dándole intimidad para ello.
- Se asistió en la colocación y retiro de cómodo y en el aseo perianal después de la evacuación
- Se enseñó al familiar la forma de colocación y retiro del cómodo, y del aseo perianal; para familiarizarlos con los cuidados en casa.

EVALUACIÓN

Se logró que la paciente tuviera una participación activa durante la colocación y retiro del cómodo, así como hacerse cargo del aseo perianal después de la evacuación.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA									
Necesidad Alterada:	Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:	Nivel de dependencia				
APRENDIZAJE	F.F.	F.V.	E.C.	Educativa	1	2	3	4	5
DOMINIO 01 PROMOCIÓN DE LA SALUD				CLASE 02 GESTIÓN DE LA SALUD					
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)	Resultado (NOC)			Indicador	Escala de medición	Puntuación diana			
ETIQUETA (PROBLEMA) Disposición para mejorar la gestión de la salud. (00162) Definición: Patrón de regulación e integración en la vida cotidiana de un régimen terapéutico para el tratamiento de la enfermedad y sus secuelas, que puede ser reforzado.	ETIQUETA: Conducta de cumplimiento (1601) DEFINICIÓN: Acciones personales recomendadas por un profesional sanitario para promocionar el bienestar, la recuperación y la rehabilitación.			(160103) Comunica seguir la pauta prescrita	1 Nunca demostrado	Mantener a: 4 Aumentar a: 5			
	DOMINIO: 04 Conocimiento y conducta de salud. CLASE: Conducta de salud (Q)			(160104) Acepta el diagnóstico del personal sanitario	2 Raramente demostrado	Mantener a: 5 Aumentar a: 5			
CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS (SIGNOS Y SÍNTOMAS) Expresa atención y deseo de mejorar la gestión de la enfermedad, el régimen terapéutico prescrito y los factores de riesgo.	DOMINIO: 04 Conocimiento y conducta de salud. CLASE: Conducta de salud (Q)			(160111) Refiere los cambios de síntomas a un profesional sanitario	3 A veces demostrado	Mantener a: 4 Aumentar a: 5			
	CLASE: Conducta de salud (Q)			(160112) Monitoriza la respuesta al tratamiento	4 Frecuentemente demostrado	Mantener a: 4 Aumentar a: 5			
	ETIQUETA: Conocimiento: régimen terapéutico (1813) DEFINICIÓN: Grado de comprensión transmitido sobre el régimen terapéutico específico.			(160115) Busca información acreditada sobre el tratamiento	5 Siempre demostrado	Mantener a: 4 Aumentar a: 5			
	ETIQUETA: Conocimiento: régimen terapéutico (1813) DEFINICIÓN: Grado de comprensión transmitido sobre el régimen terapéutico específico.			(181306) Medicación prescrita.	1 Ningún conocimiento	Mantener a: 2 Aumentar a: 4			
			(181310) Proceso de la enfermedad	2 Conocimiento escaso	Mantener a: 2 Aumentar a: 4				
				3 Conocimiento moderado					

	DOMINIO: 04 Conocimiento y conducta de salud.		4 Conocimiento sustancial	
	CLASE: Conocimiento sobre salud (S)		5 Conocimiento extenso	

INTERVENCIONES (NIC): Facilitar el aprendizaje (5520)		INTERVENCIONES (NIC): Enseñanza: medicamentos prescritos (5616)	
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Identificar claramente los objetivos de la enseñanza y en términos mensurables. • Ajustar la instrucción al nivel de conocimientos y comprensión de la paciente. • Ajustar el contenido de acuerdo con las capacidades y discapacidades cognitivas, psicomotoras y/o afectivas de la paciente. • Proporcionar información adecuada al nivel de desarrollo. • Establecer la información en una secuencia lógica. • Diferenciar el contenido crítico del contenido deseable. • Utilizar un lenguaje familiar. • Definir la terminología que no sea familiar. • Repetir la información importante. • Dar tiempo a la paciente para que haga preguntas y discuta sus inquietudes. • Responder a las preguntas de una forma clara y concisa. 		ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Enseñar a la paciente a reconocer las características distintivas de los medicamentos. • Informar a la paciente tanto del nombre genérico como del comercial de cada medicamento. • Informar a la paciente acerca del propósito y acción de cada medicamento. • Instruir a la paciente acerca de la dosis, vía y duración de los efectos de cada medicamento. • Instruir a la paciente sobre los posibles efectos adversos. 	
INTERVENCIONES (NIC): Enseñanza: proceso de enfermedad (5602)			
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el nivel actual de conocimientos de la paciente, relacionado con el proceso de enfermedad específico. • Explicar la fisiopatología de la enfermedad y su relación con la anatomía y fisiología. • Revisar el conocimiento de la paciente sobre su estado. • Describir los signos y síntomas comunes de la enfermedad. • Proporcionar información a la paciente acerca de la enfermedad. • Identificar cambios en el estado físico de la paciente. 			

- Describir las posibles complicaciones crónicas.
- Reforzar la información suministrada por los otros miembros del equipo de cuidados.

EJECUCIÓN

- Se valoró la actitud de la paciente a adquirir conocimientos acerca de su condición actual de salud.
- Se evaluó el nivel de conocimientos y comprensión de la paciente acerca de su estado actual de salud.
- Se proporcionó información acerca de la fisiopatología de la enfermedad, utilizando un lenguaje sencillo y comprensible para la paciente.
- Se describieron los signos y síntomas comunes de la patología, así como posibles complicaciones crónicas.
- Se aclararon dudas acerca de la terminología que no le resultaba familiar a la paciente.
- Se informó a la paciente acerca de la dosis, vía, duración de los efectos, posibles efectos adversos y acción de cada medicamento.
- Se reforzó la información suministrada por los otros miembros del equipo de cuidados.

EVALUACIÓN

La paciente mostró consciencia acerca de sus necesidades y problemas, con lo cual fue capaz de participar activamente en su proceso de cuidado, señalando o realizando actividades para mejorar su salud.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA											
Necesidad Alterada:		Fuente de dificultad			Cuidado de enfermería:		Nivel de dependencia				
VESTIDO		E.E.	F.V.	F.C	Asistencial		1	2	3	4	5
DOMINIO 04 ACTIVIDAD/REPOSO					CLASE 05 AUTOCUIDADO						
DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		Resultado (NOC)			Indicador		Escala de medición		Puntuación diana		
ETIQUETA (PROBLEMA) Déficit de autocuidado: vestido. (00109)		ETIQUETA: Autocuidados: vestir (0302)			(30204) Se pone la ropa en la parte superior del cuerpo		1 Gravemente comprometido.		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
Definición: Deterioro de la capacidad de la persona para realizar o completar por si misma las actividades de vestido y arreglo personal.		DEFINICIÓN: Capacidad para vestirse independientemente con o sin mecanismos de ayuda.			(30211) Se quita la ropa		2 Sustancialmente comprometido		Mantener a: 2 Aumentar a: 4		
FACTORES RELACIONADOS (ETIOLOGÍA) Deterioro musculo-esquelético		DOMINIO: 01 Salud Funcional					3 Moderadamente comprometido				
CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS (SIGNOS Y SÍNTOMAS) Deterioro de la habilidad para colocarse la bata hospitalaria por arcos de movimientos limitados y dolor al movimiento.		CLASE: Autocuidado (D)					4 Levemente comprometido				
							5 No comprometido				
INTERVENCIONES (NIC): Vestir (1630)											
ACTIVIDADES											
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las áreas en las que la paciente necesita ayuda para vestirse. • Observar la capacidad de la paciente para vestirse. • Mantener la intimidad mientras la paciente se viste. • Vestir a la paciente después de completar la higiene personal. • Proporcionar asistencia hasta que la paciente sea totalmente capaz de responsabilizarse y de vestirse por sí misma. 											
EJECUCIÓN											
<ul style="list-style-type: none"> • Se evaluó la capacidad de la paciente para vestirse. • Se apoyó a la paciente a colocarse la bata hospitalaria hasta que pudo realizarlo de manera independiente. 											
EVALUACIÓN											
La paciente logró colocarse la bata independientemente.											

VI. PLAN DE ALTA (C.U.I.D.A.R.M.E.)

- **Comunicación:** Se dan indicaciones a la paciente y a su familiar que en caso de presentar molestias y/o complicaciones se dirija a su clínica correspondiente para ser valorada.
- **Urgencia:** Se informó a paciente y cuidador primario acerca de los signos de alerta que indican un empeoramiento de la situación de salud o una recaída, datos como presencia de fiebre, dolor en miembro afectado que no cede con analgesia, mal olor de la herida, inflamación y/o secreción purulenta; se dirigirá a cualquier unidad de atención médica para valoración.
- **Información:** Se dio información al paciente y al cuidador primario sobre la patología, el tratamiento y el tiempo aproximado de recuperación. En cuanto al pronóstico de la enfermedad se sugirió se acercará a su médico tratante para resolver dudas específicas a ese tema.
- **Dieta:** Se da indicación de llevar una alimentación balanceada; se dan a conocer los grupos de alimentos; frutas y verduras que aportan principalmente agua, fibra y vitaminas; cereales que aportan principalmente energía; leguminosas y alimentos de origen animal que aportan principalmente proteínas, hierro, grasas y vitaminas; así como la frecuencia recomendada de consumo a la semana. También se le informó la importancia de beber agua en cantidades adecuadas.
- **Ambiente:** Se recomienda el baño diario así como la higiene y cuidados de la herida quirúrgica en un ambiente que no permita la entrada de corrientes de aire, para evitar una infección; la higiene del hogar debe realizarse en cuanto sea posible diariamente, eliminar de preferencia la convivencia con animales domésticos, en la medida posible propiciar que la paciente evite actividades que demanden un esfuerzo mayor del miembro pélvico afectado, así como, evitar escaleras, balcones, azoteas, uso de tapetes que puedan ocasionar caídas.
- **Recreación y uso del tiempo libre:** Se recomendó inicialmente reposo relativo durante la etapa de recuperación y paulatinamente y de acuerdo con indicaciones del personal médico y de rehabilitación realizar técnicas indicadas para el fortalecimiento del miembro pélvico afectado. Se enfatizó que lo anterior debe

llevarse a cabo siempre y cuando no interfiera o constituya un riesgo para la persona.

- **Medicamentos y tratamientos no farmacológicos:** Se da orientación y consejería enfocada en la disminución de los factores de riesgo de infección y prevención de caídas. Se leyó la receta médica, dando indicaciones de cumplir el tratamiento terapéutico al pie de la letra especificando MEDICAMENTO, VÍA, DOSIS, FRECUENCIA, DURACIÓN y posibles REACCIONES ADVERSAS. El cual consiste en Cefalotina 1 gr IM c/12 horas durante 5 días más, Paracetamol 500 mg VO c/6hrs por 5 días posterior PRN, Ketorolaco 30 mg VO c/8 horas por 5 días posterior PRN.
- **Espiritualidad:** Se da recomendación de hablar con su familia o amigos sobre las emociones que experimente a lo largo de su recuperación, reflexionar sobre la panorámica de su situación actual e incorporar su aprendizaje a su vida diaria.

VII. SUGERENCIAS

El manejo del paciente politraumatizado es sumamente complejo por lo cual se sugiere y se hace énfasis en la importancia de la educación continua disponible y accesible para todo el personal de todos los turnos, ya que el éxito en la recuperación del paciente es un trabajo multidisciplinario que involucra a todo aquel que interactúa con él.

Se sugiere también que la carga de trabajo del personal de enfermería en los centros hospitalarios sea valorada en función a la complejidad de los cuidados requeridos y no solo al número de pacientes que se encuentran en un servicio determinado en un horario determinado, ya que esto repercute directamente en la calidad de la atención que se brinda.

VIII. CONCLUSIONES

El manejo inicial del paciente politraumatizado implica el conocimiento y la práctica conjunta a una metodología sistemática de valoración y tratamiento; por lo que se concluye que el uso del Proceso de Atención de Enfermería como herramienta metodológica para la atención de los pacientes permite trasladar los conocimientos académicos a la práctica clínica, mejorando sustancialmente los procesos diarios del cuidado. En este sentido, su utilización para el desarrollo de este trabajo, aseguró la atención individualizada a la paciente, logrando desarrollar cada una de las etapas que lo componen y de esta manera llegar al cumplimiento de los objetivos.

Por otro lado, utilizar una teoría o modelo de Enfermería en la práctica permite dirigir de manera ordenada y sistematizada las intervenciones que realizara el profesional de enfermería, definiendo, además, el rol que desempeñara en cada una de ellas. En este contexto el modelo de las 14 Necesidades de Virginia Henderson permite brindar un cuidado determinado de manera autónoma y reflexiva, y por consiguiente individualizado a las necesidades específicas de cada paciente, aumentando así la calidad del cuidado; lo que conducirá a una recuperación de la característica definitoria de este modelo “la independencia”.

Finalmente, y como se mencionó en la justificación de este trabajo, los accidentes viales ocupan los primeros lugares de morbi-mortalidad en el mundo y dado que el uso de motocicletas ha comenzado a presentar un crecimiento continuo dentro de la flota vehicular en las grandes ciudades como México, se sugiere que los programas de educación vial tengan un potencial de cobertura que logre llegar a todos los grupos de población. Por lo que se hace énfasis en la necesidad de insistir en la educación y promoción de medidas de seguridad vial, por personal especializado en esa área, antes de que acontezca el accidente y no esperar a que la educación sea dada a la persona durante su hospitalización o rehabilitación.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. NSP. Accidentes en motocicleta. Un problema de salud pública que aumenta [Internet]. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2017. [Citado: 20 de agosto 2017]. Disponible en: goo.gl/kXVw5G
2. CENETEC. Detección y manejo inicial de la lesión craneal traumática aguda. Primer nivel de atención. [Internet]. México: Secretaria de Salud; 2013. [Citado: 20 de agosto 2017]. Disponible en: goo.gl/EtfXNT
3. González Balverde M, Ramírez Lizardo EJ, Cardona Muñoz EG, Totsuka SE, García Benavides L. Triada mortal en pacientes politraumatizados, relación con mortalidad y severidad. Rev. méd. Chile [Internet]. 2013, [Citado:24 de noviembre de 2016];141(11):1420-1426. Disponible en: goo.gl/b767Q3
4. Reina Gamba, NC. El proceso de enfermería: instrumento para el cuidado. Umbral Científico [Internet]. 2010 diciembre, [Citado: 24 de noviembre de 2016] Disponible en: goo.gl/flzam4
5. Reyes Gómez, E. Fundamentos de enfermería: ciencia, metodología y tecnología. México: Ed. El Manual Moderno; 2009.
6. Colliere, Françoise M. Promover la vida. Madrid: McGraw-Hill; 1993.
7. Lozano Alonso R. Enfermería Fundamental. Manual CTO de Enfermería. 4° ed. España: McGraw - Hill; 2011.
8. Reyes Gómez, E. Fundamentos de enfermería: ciencia, metodología y tecnología. México: Ed. El Manual Moderno, 2009.
9. Marriner A., Railes M. Modelos y Teorías de Enfermería. 4 ed. Madrid: Harcourt Brace; 1999. p. 99-100.
10. García Martín-Caro C; Martínez Martín ML. Historia de la enfermería: Evolución histórica del cuidado enfermero. Madrid: Harcourt, 2001.
11. Luis Rodrigo MT, Fernández Ferrín C., Navarro Gómez MV. De la teoría a la práctica. El pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI. 2ª ed. España: Masson; 2000.
12. Alvarado-Pacheco P., Cruz-Jiménez M. Proceso de atención de Enfermería, a una adolescente con dependencia en la necesidad de oxigenación por ventrículo único. Enferm. univ [Internet]. 2013 septiembre, [citado 2017 Feb 26]; 10(3): 105-111. Disponible en: goo.gl/OJjHQ9
13. Hernández Martín C. El modelo de Virginia Henderson en la práctica enfermera. Universidad de Valladolid. Facultad de Enfermería; 2016.

14. Salazar Hernández I. Proceso Atención de Enfermería. Publicaciones ENEO – UNAM. México; octubre 2013.
15. NANDA. Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2015 - 2017. España: Elsevier, 2015.
16. Lozano Alonso R. Manual CTO Oposiciones de Enfermería. Tema 14. Metodología de enfermería. 4º ed. McGraw - Hill: España; 2011.
17. Ackley, B. Manual de diagnósticos de enfermería: guía para la planificación de los cuidados. 7ed. Madrid: Elsevier; 2007.
18. Borrueal Aguilar M, Martínez Oviedo A. Atención al paciente politraumatizado. Servicio de Urgencias del Hospital Obispo Polanco. España; 2002. [cited 12 May 2017]; Available from: <https://goo.gl/Lb5FsX>
19. Noguerales Fraguas F, Rodríguez Montes J. Evaluación inicial, asistencia prehospitalaria y transporte del politraumatizado. In: Rodríguez Montes J, ed. by. El Politraumatizado: Diagnóstico y terapéutica [Internet]. 1st ed. Madrid, España: Editorial Universitaria Ramón Areces; 2008 [cited 12 May 2017]. Available from: <https://goo.gl/kzQJxw>
20. Colegio Americano de Cirujanos. Comité de Trauma. Curso Avanzado de Apoyo Vital en Trauma. Colegio Americano de Chicago, 1994.
21. Espinoza Arteaga, JM. Atención básica y avanzada del politraumatizado. Acta méd. peruana [online]. 2011, vol.28, n.2 [citado 2017-05-21], pp. 105-111. Disponible en: < <https://goo.gl/zzVqJn> >. ISSN 1728-5917.
22. Ottolin Lavarte, R. Vivas Rojas, L. Manejó integral del paciente politraumatizado. Caracas: Panamericana, 2008.
23. González Barranco, J.M., García de Vinuesa, L., Roig García, J.J., et. al. Manejo hospitalario urgente del paciente politraumatizado. Revista Científica de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias [Internet]. 1991 [cited 12 May 2017];3(3):176-181. Available from: <https://goo.gl/5ySNRF>
24. Consejo de Salubridad General. Cuadro básico y catálogo de medicamentos. Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud, México, 2016.
25. Vademecum.es [Internet]. España: Vademecum.es; 2010 [actualizado 14 Feb 2016; citado 14 Jun 2017]. Disponible en: <http://www.vademecum.es>.

ANEXOS

ANEXOS I. ASPECTOS RELEVANTES DE LA PATOLOGÍA

POLITRAUMATISMO

Definiciones

Traumatismo: son lesiones histológicas desencadenadas por la acción de un agente portador de energía. El agente productor se denomina agente traumático.

Politraumatizado: es todo paciente que presenta múltiples lesiones orgánicas o/y musculoesqueléticas con alteración de la circulación y/o ventilación que comprometen su vida de forma inmediata o en las horas siguientes.²⁰

Fisiopatología

La fisiopatología del politraumatizado es la base para considerar elementos diagnósticos, pronósticos y especialmente las normas terapéuticas oportunas. Los fenómenos que tienen lugar van a ocasionar alteraciones en la homeostasis de las cuales el shock es el paradigma de las mismas.²¹

Los efectos del traumatismo sobre el organismo se verán potencializados y desencadenarán una respuesta local, orgánica o sistémica según los órganos y sistemas comprometidos de acuerdo a la cinemática del trauma.

Cinemática del trauma

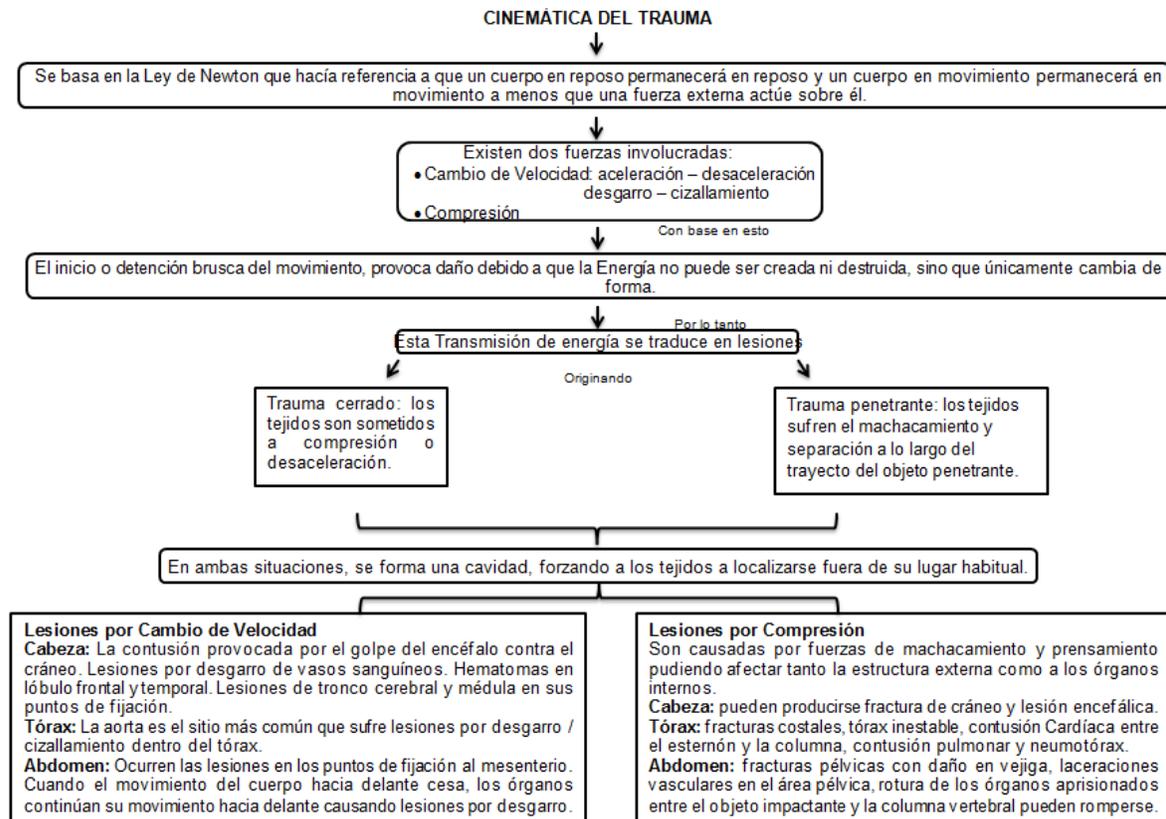
El estudio de la Cinemática es el estudio de las fuerzas que aplicadas sobre el organismo generan mecanismos lesionales. Siendo esto los responsables de las injurias halladas en víctimas de traumatismos. El Comité de Trauma del Colegio Americano de Cirujanos, define al “mecanismo lesional como el origen de las

²⁰ Borrueal Aguilar M, Martínez Oviedo A. Atención al paciente politraumatizado. Servicio de Urgencias del Hospital Obispo Polanco. España; 2002. [cited 12 May 2017]; Available from: <https://goo.gl/Lb5FsX>

²¹ Noguerales Fraguas F, Rodríguez Montes J. Evaluación inicial, asistencia prehospitalaria y transporte del politraumatizado. In: Rodríguez Montes J, ed. by. El Politraumatizado: Diagnóstico y terapéutica [Internet]. 1st ed. Madrid, España: Editorial Universitaria Ramón Areces; 2008 [cited 12 May 2017]. Available from: <https://goo.gl/kzQJxw>

fuerzas que producen deformaciones mecánicas y respuestas fisiológicas que causan una lesión anatómica o un cambio funcional en el organismo del paciente traumatizado”.²²

Figura 1: Cinemática del trauma



En trauma pre hospitalario existe un axioma: “Todo lo que entra no sale y todo lo que sale no entra”.

Fuente: Imagen creada por el autor.

²² Colegio Americano de Cirujanos. Comité de Trauma. Curso Avanzado de Apoyo Vital en Trauma. Colegio Americano de Chicago, 1994.

Figura 2: Efecto de la cinemática en el organismo

Tipo de colisión	Mortalidad (%)	Mecanismo	Lesiones
impacto frontal	50 – 60	Deformación del volante Huella de la rodilla en el Tablero Estallido del parabrisas	Fractura de columna cervical Tórax inestable anterior Contusión miocárdica Neumotórax Ruptura traumática de aorta Ruptura de hígado o bazo Fractura/luxación posterior de la cadera y/o rodilla
Impacto lateral	20 – 35	Deformación del automóvil	Esguince cervical contra lateral Fractura de columna cervical Tórax inestable lateral Neumotórax Ruptura de la aorta Ruptura del diafragma Ruptura del hígado o bazo (dependiendo del lado del impacto) Fractura de pelvis o del acetábulo
Impacto posterior	3 - 5	Aceleración Desaceleración	Lesión de la columna cervical Lesión de tejidos blandos en cuello

Fuente: goo.gl/vHDujo

Etapas

Los eventos fatales de los pacientes politraumatizados se pueden distribuir en tres tiempos o picos claramente definidos, a esto se le denomina la distribución tri modal de la muerte por accidentes:

- *Inmediato:* Etapa en la que fallecen el 50% de los pacientes que sufren el evento, estos fallecen en forma instantánea luego de sucedido el evento o inmediatamente después, esto generalmente es consecuencia de lesiones muy severas y que eran muy poco probable que hubieran respondido a algún tratamiento de rescate.
 - Lesiones cardíacas o de grandes vasos
 - Lesiones severas vertebro medulares a nivel alto
- *Precoz:* Fallecen el 30% de todos los pacientes que sobreviven a la etapa previa y estos fallecimientos ocurren minutos u horas posteriores al evento y pueden deberse a:
 - Traumatismo encéfalo craneano
 - Lesiones de viscerales, Hígado, bazo, riñón

- Traumatismo torácico, hemotórax, neumotórax, taponamiento cardiaco
- *Tardío*: Fallecen el 20% de los pacientes que llegan a esta etapa y estos pacientes fallecen luego de presentar infecciones severas, shock séptico o disfunciones orgánicas múltiples.

Clasificación y Triage

Es de suma importancia determinar qué tipo de politrauma se trata en función de la gravedad, es decir realizar el triage:

- Politraumatismo leve: Paciente cuyas lesiones son superficiales, contusiones sin heridas ni fracturas.
- Politraumatismo moderado: Con lesiones o heridas que generan algún tipo de incapacidad funcional mínima.

Pero sobre todo es vital identificar el siguiente tipo de politraumatismo:

- Politraumatismo severo o grave: Pacientes con alguna de las siguientes condiciones:²³
 - Muerte de cualquier ocupante del vehículo
 - Eyección de paciente de vehículo cerrado
 - Caída mayor a dos veces la altura del paciente
 - Impacto a gran velocidad > 50 Km./h
 - Compromiso hemodinámico: presión sistólica < 90 mmHg
 - Bradipnea frecuencia respiratoria < 10 o taquipnea > 30
 - Trastorno de conciencia, Glasgow < 13pts
 - Fracturas de dos o más huesos largos
 - Herida penetrante en cabeza, cuello, dorso, ingle
 - Si la extracción desde el vehículo dura más de 20 min. o ha sido dificultosa.
 - Que presenten alguna de las siguientes características como agravante:

²³ Espinoza, José Miguel. Atención básica y avanzada del politraumatizado. Acta méd. peruana [online]. 2011, vol.28, n.2 [citado 2017-05-21], pp. 105-111. Disponible en: < <https://goo.gl/zzVqJn> >. ISSN 1728-5917.

- Edad > 60 años
- Embarazo
- Patología grave preexistente

Valoración y atención inicial del paciente politraumatizado

Posterior a que se lleva a cabo el trauma, se inicia un periodo de tiempo en el cual se producen cambios fisiológicos que buscan recuperar la homeostasis del organismo, en algunas personas esto es imposible por la magnitud de la lesión, en otros estos mecanismos son los suficientes como para proporcionar un poco más de tiempo que le permita alguna oportunidad de supervivencia.

La valoración consiste en una inspección por procedimientos simples de las posibilidades de supervivencia, identificación de los signos vitales, estado de conciencia; objetivando lesiones presentes que comprometen la vida de la víctima, valoración hemodinámica sencilla, secuencia del pulso y llenado capilar. La evaluación considera la integridad del aparato circulatorio y respiratorio, estado neurológico y lesiones musculoesqueléticas. La secuencia para la valoración será:

- A. Vía aérea y control de la columna cervical
- B. Ventilación.
- C. Circulación y control de la hemorragia.
- D. Déficit neurológico.
- E. Exposición y control de la hipertermia.
- F. Manejo del dolor.

A. Vía aérea y control de la columna cervical.

La vía aérea en el paciente politraumatizado representa la prioridad máxima ya que, como sabemos, la primera causa de muerte en el trauma es la hipoxia. Al paciente traumatizado hay que considerarlo como vía aérea difícil. En estos pacientes es obligatorio la administración de oxígeno suplementario para mantener la oxigenación, para prevenir de esta forma la hipoxemia y la hipercapnia, ambas

responsables de la muerte debido a la incapacidad para proporcionar sangre oxigenada a las estructuras vitales. para que la administración de oxígeno sea efectiva se requiere de una vía aérea permeable y segura además de un mecanismo adecuado de ventilación.

Evaluación de la vía aérea.

Durante la evaluación de la vía aérea deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Contacto verbal: verificar si el paciente responde a estímulos verbales.
- Inspección: de las vías aéreas superiores, en busca de cuerpos extraños, vómito o sangre. Además, en la inspección de la región cervical anterior se buscan hematomas, enfisema subcutáneo y/o heridas. La cianosis distal en la piel y las mucosas es consecuencia de la hipoxia.
- Auscultación: debe realizarse en la región anterior del cuello, con evidencia de obstrucción aérea.
- Palpación: para revisar la posición de la tráquea y verificar posible enfisema subcutáneo.

B. Ventilación

Para el mantenimiento de la ventilación es necesaria la integridad de los siguientes cuatro elementos:

- Pared torácica.
- Pleura.
- Parénquima pulmonar.
- Árbol traqueobronquial.

La dinámica ventilatoria depende de la integridad de cada uno de sus componentes anatómicos. por lo tanto, cualquier lesión que altere a uno o más de ellos comprometerá la mecánica ventilatoria. por tal motivo, la valoración de la ventilación en el politraumatizado debe enfocarse en la búsqueda de probables lesiones en cada uno de estos componentes anatómicos.

La parada respiratoria se debe principalmente secundaria a la obstrucción de la vía aérea, la recuperación se puede dar solo con la liberación de esta vía de cuerpos extraños, se debe de realizar la doble maniobra, modificación de la triple maniobra, y consta en realizar la apertura de la boca y la tracción hacia adelante del maxilar inferior, no realiza la hiperextensión del cuello por las posibilidad de trauma cervical, se debe descartar siempre la posibilidad de un neumotórax, por lo que la auscultación es importante, en muchos casos se deberá de mantener una vía aérea permeable en forma artificial y realizar la conexión a un soporte ventilatorio, manual o mecánico.

Evaluación de la ventilación.

La secuencia de valoración nos permite, de forma ordenada, determinar la situación respiratoria en la que se encuentra el paciente y debe realizarse en el siguiente orden:

- Inspección y palpación: debe iniciarse con la observación detallada de los movimientos del tórax, simetría, respiración paradójica y la utilización de la musculatura accesoria, además, verificar la presencia de cianosis y enfisema subcutáneo.
- Auscultación: debe iniciarse en el cuello, de manera de verificar la permeabilidad de la tráquea, buscando la presencia de estridor a este nivel. Posteriormente, deben auscultarse sistemáticamente ambos campos pulmonares; identificando ruidos respiratorios bilateralmente y ruidos anormales.
- Monitoreo: la monitorización no invasiva de la frecuencia respiratoria y sobre todo de la saturación de oxígeno es fundamental para el seguimiento del paciente. El objetivo de la adecuada valoración e intervención en la ventilación es mantener una saturación de oxígeno mayor a 95%. Es importante tomar en consideración que existe una relación entre el nivel de saturación y presión parcial en sangre arterial del O². Así pues, con saturaciones por debajo de 90% podemos estar en presencia de PaO² por debajo de 60 mmHg, lo que significa

un estado de inadecuada ventilación, el cual requerirá probablemente apoyo ventilatorio.²⁴

C. Circulación

Control de las hemorragias y soporte circulatorio: El objetivo principal en este punto es evitar la hipovolemia por hemorragias, condicionando perfusión sistémica con las complicaciones subsiguientes, la evaluación del pulso en las grandes arterias es un indicativo del estado hemodinámico de los pacientes, la forma siguiente es una guía rápida de obtener datos:

- Pulso radial no es palpable con sistólica por debajo de 80 mmHg.
- Pulso femoral no es palpable con sistólica por debajo de 70 mmHg.
- Pulso carotideo no es palpable con sistólica por debajo de 60 mmHg.

Se debe de buscar el origen de las hemorragias y se debe buscar detenerlas con medidas hemostáticas mecánicas, compresiones directa con gasas o apósitos o torniquetes aplicados en forma intermitente por sobre el miembro afectado, y procediendo siempre a realizar la canalización de dos vías periféricas con catéteres gruesos, con la finalidad de realizar la reposición de pérdidas de volumen sanguíneo efectivo, generalmente se acepta que la infusión de rescate se debe de realizar con solución salina o lactato de Ringer, aproximadamente 1,000 CC en los primeros 10 minutos y luego mantener una infusión continua.

La parada circulatoria puede deber a:

Hipovolemia: con el consiguiente déficit de volumen efectivo en la circulación, las acciones deben de ser inmediatas con resucitación hídrica energética.

Falla de bomba: puede ser secundaria a contusión miocárdica, taponamiento cardiaco, alteraciones del ritmo severas, rotura cardiaca, IMA, trastorno ácido básico persistente.

Situaciones críticas:

²⁴ Ottolin lavarte, R. Vivas Rojas, L. Manejó integral del paciente politraumatizado. 1a ed. Caracas: Panamericana, 2008.

- Lesiones intraabdominales y/o intratorácicas: trauma de vísceras sólidas
- Fracturas de pelvis y fémur: inmovilización.
- Laceraciones de cuero cabelludo en pacientes pediátricos: heridas con mucha pérdida sanguínea
- Hemorragias externas de cualquier origen.

D. Déficit neurológico.

Se evaluará el nivel de conciencia, este debe ser realizado con la escala de Glasgow, el monitoreo nos dará idea según sea el compromiso de lesión neurológica, recordando que este puede ser alterado por otras razones no neurológicas.

Situaciones críticas:

- Traumatismo cráneo encefálico (TCE): Derivar prontamente a centro hospitalario, administración de manitol
- Desarrollo de hipertensión intracraneal: administración de manitol y evaluación por especialista en centro de referencia
- Shock: Reposición hídrica enérgica
- Inadecuada oxigenación: Re evaluar el ABCD

E. Exposición y control de la hipertermia.

Se debe de exponer la mayor parte del cuerpo en las que se sospeche exista algún tipo de lesión para realizar un completo examen en forma adecuada, siempre teniendo en cuenta que se debe de evitar la hipotermia y mantener siempre el respeto al pudor del sujeto.²⁵

²⁵ Espinoza, José Miguel. Atención básica y avanzada del politraumatizado. Acta méd. peruana [online]. 2011, vol.28, n.2 [citado 2017-05-21], pp. 105-111. Disponible en: < <https://goo.gl/zzVqJn> >. ISSN 1728-5917.

Valoración y manejo secundario del paciente politraumatizado

Traumatismo craneoencefálico

Los siguientes datos en la historia y la exploración física nos pueden hacer sospechar lesión intracraneal. El mecanismo de lesión (golpe-contragolpe), la existencia de pérdida de conocimiento y duración de la misma, tiempo transcurrido, amnesia del episodio, intoxicación etílica y otras drogas. La inspección de cabeza y cara en busca de fracturas, rinolicuorrea, signo de Battle (hemorragia tras el pabellón auricular en la fractura de base de cráneo), nos hará sospechar lesión intracraneal, pero no hay que olvidar que en ocasiones no hay lesiones externas aparentes en pacientes con TCE grave.

La puntuación en la escala de Glasgow nos permite clasificar los TCE según su gravedad:

- TCE leve Glasgow 15-14
- TCE moderado Glasgow 13-9
- TCE grave Glasgow < 9

Esta evaluación como ya hemos dicho es dinámica, y así un paciente con una puntuación de Glasgow bueno inicial puede deteriorarse rápidamente y precisar intubación orotraqueal. La evaluación del paciente con TCE moderado o severo se completará con la TAC craneal. Este método nos informará acerca de lesiones focales (hematomas subdurales, epidural, intraparenquimatoso), edema o lesión axonal difusa, información sobre la PIC (desplazamiento de línea media, compresión de los ventrículos, herniaciones) y lesiones o fracturas óseas. La RX de cráneo generalmente aporta poca información y su uso rutinario no está justificado. Tiene indicación en las fracturas-hundimiento craneales, cuerpos extraños en cuero cabelludo y heridas penetrantes.

Existen unos signos de alarma que nos deben hacer sospechar una lesión cerebral potencialmente grave:

- Pérdida de conocimiento inicial transitoria

- Amnesia postraumática, cefalea persistente
- Náuseas y vómitos
- Déficit neurológico
- Existencia de herida o contusiones en cuero cabelludo
- Síndrome vestibular
- Convulsión postraumática (la inmediata al traumatismo no se ha asociado a lesiones intracraneales).

Los pacientes con TCE y Glasgow 15 estables sin factores de riesgo asociado se pueden darse de alta si la observación en domicilio es adecuada.²⁶

Lesiones máxilo-faciales

La urgencia de estas lesiones reside en la afectación que pueden producir de la vía aérea, ya que por lo demás suelen permitir el tratamiento diferido. Esta afectación de la vía aérea está causada frecuentemente, por la acumulación en la cavidad bucal de, vómitos, sangre, dientes rotos, prótesis dentales, etc. que se limpiarán con un dedo envuelto en una gasa y aspiración de toda la cavidad. Así mismo los edemas de lengua, labios o faringe con causa importante de obstrucción. La lengua, en particular es susceptible de sufrir heridas y laceraciones; estas últimas se pueden derivar, pero las heridas francas se deben suturar, evitando así, sangrados repetidos. Al encontrarnos con heridas en cara, se procederá a su limpieza y reparación de los distintos planos, evitando acabalgamientos y realizando una buena cobertura antibiótica. Las fracturas de esqueleto facial, son frecuentes en su tercio medio, siendo especialmente importantes las de grado II y III por la posible afectación de vías respiratorias. Las fracturas de complejo malar, son susceptibles de tratamiento diferido, hasta la presencia de Cirujano Maxilofacial. La mandíbula puede sufrir por traumatismos directos fracturas o luxaciones y aunque mediante la movilización podemos acercarnos al diagnóstico, lo correcto es la realización de una ortopantomografía.

²⁶ Borruel Aguilar M, Martínez Oviedo A. Atención al paciente politraumatizado. Servicio de Urgencias del Hospital Obispo Polanco. España; 2002. [cited 12 May 2017]; Available from: <https://goo.gl/Lb5FsX>

Lesiones oftalmológicas

El tratamiento de las heridas perioculares, es el mismo que se realiza en la práctica general. Se debe consultar con Oftalmólogo ante la existencia de:

- Heridas que interesan los bordes palpebrales, sobre todo las de márgenes mediales, por la posible afectación de daño en la vía lacrimal.
- Las lesiones penetrantes de córnea, que son fáciles de reconocer, ya que presentan prolapso de Iris. Esta causa, pupila excéntrica u ovoide, asociado a la presencia de tejido irídeo negro protruyendo a través de la herida. Solamente podemos aplicar parche y venda con suavidad, hasta el tratamiento definitivo por parte del oftalmólogo.

Lesiones otorrinolaringológicas

Las contusiones de la nariz con epistaxis sugieren fractura, especialmente si existe desviación, aunque frecuentemente el edema resultante puede enmascarar ésta. En ocasiones la zona de fractura se exterioriza como una herida en el puente. El tratamiento se puede diferir, hasta que baje el edema, pero antes de que comience la consolidación. En oreja, las lesiones que interesan al cartílago requieren reconstrucción cuidadosa, suturando la piel, pero no el cartílago, y tratando de evitar que se produzcan hematomas. Los traumatismos de tejidos blandos en cuello, son raros, pero se deben vigilar por la afectación que pueden producir de las vías respiratorias, lo que puede desencadenar la realización urgente de incisión cricotiroidea.

Traumatismo columna vertebral - lesión medular

Podremos pensar en que estamos ante una lesión que ha provocado una columna inestable cuando se cumplan dos de las siguientes condiciones:

- pérdida de la integridad del cuerpo vertebral por fractura múltiple
- pérdida de la integridad de los ligamentos o arco posterior
- pérdida de la alineación de la columna por angulación o translocación.

La región cervical (movimientos de flexo-extensión y rotación bruscas) y lumbar (asociada a los sistemas de anclaje del cinturón y mecanismo rotacional), suelen ser las más afectadas. Las lesiones en la columna dorsal alta son infrecuentes por estar protegida por la caja torácica. Es obligatorio realizar una exploración inicial de la sensibilidad muy precisa y repetida, porque la progresión ascendente de la hipoestesia es el indicador más sensible de deterioro.

Se deben evaluar detenidamente los reflejos medulares:

- C6: Bíceps
- C7: Tríceps
- L4: Rotuliano
- S1: Aquileo
- Cremasterico, bulbocavernoso (niveles sacros)
- Cutáneo-plantar (vía piramidal).

Se debe explorar el tono del esfínter anal ya que en ocasiones puede ser el único indicador de una lesión medular incipiente. La exploración clínica debe completarse con pruebas de imagen. La inmovilización debe persistir hasta descartar la lesión. La Rx simple de columna cervical: en sus proyecciones AP, lateral y de odontoides tiene una sensibilidad alta si se evalúa sistemáticamente. Es necesario incluir la C7 y el platillo superior de T1 para una correcta evaluación.²⁷

Lesión medular

Las lesiones por encima de C3 pueden originar parálisis respiratoria inmediata y las lesiones más bajas pero que ascienden por el edema pueden originar parálisis del frénico diferida. Se debe colocar una sonda nasogástrica a estos pacientes para descomprimir el estómago, que suele estar afecto de una gastroplejía. En lesiones medulares altas, por encima de D 10 puede aparecer hipotensión, bradicardia y disminución de las resistencias periféricas con piel caliente y bien perfundida. Este

²⁷ González Barranco, J.M., García de Vinuesa, L., Roig García, J.J., et. al. Manejo hospitalario urgente del paciente politraumatizado. Revista Científica de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias [Internet]. 1991 [cited 12 May 2017];3(3):176-181. Available from: <https://goo.gl/5ySNRF>

cuadro típico es conocido como “Shock medular”, pérdida de toda la función neurológica, incluyendo reflejos y tono rectal, con parálisis flácida y pérdida de todos los tipos de sensibilidad por debajo de un nivel específico, asociado con una disfunción autonómica. Suele durar menos de 24 horas, pero en ocasiones persiste durante varios días. Debe ser un diagnóstico por exclusión en el paciente traumatizado, descartando siempre previamente la posibilidad de shock hemorrágico. Los lesionados medulares son poiquiloterms. Los trastornos de la regulación de la temperatura se presentan a consecuencia de la denervación simpática. Hay que realizar un cuidadoso control para evitar la hipotermia en las fases precoces. Es frecuente el íleo paralítico en estos pacientes que obligará a realizar sondaje nasogástrico de forma preventiva. En estos pacientes se produce retención urinaria por lo que se debe colocar una sonda vesical para evitar una micción por rebosamiento. El priapismo puede ser un signo secundario de lesión medular. La piel denervada es muy susceptible a la necrosis por presión y los pacientes con lesión de la médula no suelen quejarse de dolor por la naturaleza de su lesión. Se debe realizar un correcto cuidado de las zonas de presión, movilizar y realizar cambios posturales y nutrir e hidratar al paciente de forma adecuada y desde el inicio del cuadro.²⁸

Lesiones torácicas

Las heridas abiertas se cubrirán con compresas estériles vaselinadas. Si existe neumotórax con compromiso respiratorio o circulatorio significativo, se confirmará radiológicamente. De esta forma se confirma el diagnóstico al mismo tiempo que mejora la sintomatología. De existir fracturas costales simples, es decir, sin lesiones asociadas, se prescribirá tratamiento sintomático domiciliario a base de antiinflamatorios, mucolíticos, analgésicos y fisioterapia ventiladora. Si las fracturas costales se acompañan de afectación del parénquima pulmonar, el paciente deberá ser ingresado. Los pacientes con fracturas de 1ª o 2ª costilla, cabe considerar que han sufrido un importante traumatismo. Estos pacientes deben ser ingresados ya

²⁸ Borruel Aguilar M, Martínez Oviedo A. Atención al paciente politraumatizado. Servicio de Urgencias del Hospital Obispo Polanco. España; 2002. [cited 12 May 2017]; Available from: <https://goo.gl/Lb5FsX>

que frecuentemente coexisten lesiones de columna cervical, craneales, aorta, subclavia y plexo braquial. Si los afectados son los últimos arcos costales hay que descartar lesiones concomitantes de vísceras abdominales. Si se detecta la presencia de enfisema subcutáneo, el tratamiento comprende un periodo de observación atenta y el reconocimiento de la asociación frecuente en el paciente de enfisema subcutáneo y lesión del árbol traqueo bronquial, el parénquima pulmonar y del esófago. De existir contusión cardíaca, sospechada ante fracturas de esternón o ante traumatismos de hemitórax izquierdo y manifestada por arritmias y/o insuficiencia cardíaca, el paciente debe ser atendido por un cirujano cardiovascular, previa valoración electro-cardiográfica. Si se sospecha rotura aórtica, caracterizada por la existencia de diferencia de pulso en extremidades superiores en relación con el de las extremidades inferiores y/o ensanchamiento mediastino con borramiento del botón aórtico, el paciente pasará a ser atendido de urgencia por un cirujano cardiovascular.

Traumatismo abdominal

Los traumatismos abdominales pueden pasar inadvertidas y hasta en un 44% de las muertes tardías en politraumatizado se deben a lesiones abdominales graves. Tiene un variado abanico de manifestaciones clínicas, en general bastante inespecíficas, que van desde signos y síntomas leves hasta el shock hipovolémico. La intensidad de la clínica estará en función del mecanismo lesional, intensidad del impacto y tipo de órgano, topografía del mismo, grado de contaminación bacteriana, capacidad de respuesta del individuo y el tiempo transcurrido hasta la valoración inicial. La TAC torácica es el método de elección para diagnosticar las lesiones torácicas, una vez el paciente ha sido estabilizado. Los órganos más frecuentemente afectados son: bazo 50-60%, hígado 20-30%, intestino delgado 15%, intestino grueso 10% y resto 5%.²⁹

²⁹ González Barranco, J.M., García de Vinuesa, L., Roig García, J.J., et. al. Manejo hospitalario urgente del paciente politraumatizado. Revista Científica de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias [Internet]. 1991 [cited 12 May 2017];3(3):176-181. Available from: <https://goo.gl/5ySNRF>

Sistema musculoesquelético

- *Fractura de pelvis:* se asocian a lesiones rectales y genitourinarias y de hemorragias retroperitoneales. El sangrado tanto por lesión ósea como por lesión de los vasos adyacentes (arterias y venas ilíacas) puede ser importante y debe descartarse como causa de shock hipovolémico. La fijación externa provisional y posteriormente quirúrgica puede ser hemostática cuando el sangrado sea cuantioso. Además, es causa de hematoma diferido en genitales y periné (24-48 horas post-trauma) por lo que al inicio la hemorragia no es aparente.
- *Fractura-luxación de extremidades:* Uno de los objetivos de la exploración musculoesquelética es la identificación de fracturas mediante la presencia de deformidad, movilidad del hueso, crepitación o área de hipersensibilidad. El segundo objetivo es comprobar los pulsos periféricos y la función neurológica. Las lesiones del sistema musculoesquelético tienen una prioridad baja y no suelen necesitar tratamiento definitivo inmediato. Las fracturas abiertas y las luxaciones de la rodilla y cadera son excepciones que precisan una reducción urgente porque pueden acompañarse de complicaciones graves. En ocasiones pueden llegar a plantear problemas vitales, en relación directa con pérdidas sanguíneas importantes o potencialmente importantes.
 - Fracturas abiertas masivas
 - Fracturas diafisarias bilaterales de fémur
 - Si asocian lesión vascular
 - Fracturas de pelvis
 - Amputaciones de miembros
 - Fractura diafisaria de fémur

La alineación y reducción de la fractura puede ser suficiente para mejorar la hemostasia y aliviar el dolor. Si la herida es abierta, se recomienda comprimir el punto de sangrado y vendaje compresivo. Si no es suficiente puede comprimirse la arteria responsable.

- *Síndrome Compartimental:* Se produce el cuadro por elevación excesiva de la presión intrafascial. Se puede producir como consecuencia del edema que surge tras un traumatismo, al cual se asocia el que producimos nosotros por la

manipulación y en último extremo el originado por la propia inmovilización con cierta compresión de la zona. Suele asociarse a lesiones arteriales y por reperfusión. Las áreas de máximo riesgo son: antebrazo y pierna. Clínicamente se caracteriza por un cuadro progresivo de isquemia distal, detectada por una cianosis evolutiva y una alteración sensitiva y motora. El tratamiento es la fasciotomía descompresiva.³⁰

Exploraciones complementarias

- *Determinaciones analíticas.* A su llegada a urgencias deben extraerse muestras para:
 - Hemograma y coagulación
 - Bioquímica: que incluya glucosa, urea, creatinina, iones, CPK, LDH, GOT, amilasa. en ocasiones enzimas cardíacas.
 - gasometría arterial.
 - Pruebas cruzadas.
 - Test de embarazo en mujeres en edad fértil.
 - Cualitativo de orina.
 - Tóxicos.

- *Pruebas radiológicas.*
 - Radiología simple. En el paciente con lesiones críticas deben realizarse en primer lugar radiografías de Tórax y AP de pelvis para evaluar las regiones con posibles lesiones con compromiso vital y para determinar si existe una posible fuente de hemorragia en el tórax o por una fractura pélvica. La radiografía de la columna cervical puede retrasarse mientras se mantenga la inmovilización.
 - Rx columna cervical: proyecciones AP, lateral y odontoides. precisa buena técnica para obtener C7 y platillo superior de T1.

³⁰ Borruel Aguilar M, Martínez Oviedo A. Atención al paciente politraumatizado. Servicio de Urgencias del Hospital Obispo Polanco. España; 2002. [cited 12 May 2017]; Available from: <https://goo.gl/Lb5FsX>

- RX columna dorsal y lumbosacra: debemos buscar signos que se relacionan con fracturas inestables: desplazamiento vertebral, ensanchamiento del espacio interespinoso, ensanchamiento de la articulación de las facetas. ensanchamiento del canal medular.
- RX tórax AP: suele realizarse en el box de urgencias y puede tener una calidad deficiente. Sirve para detectar hemo-neumotórax y lesiones costales. Tiene poca sensibilidad para detectar problemas en mediastino, cardiacos-pericárdicos y grandes vasos. En ocasiones puede pasar desapercibido un neumotórax anterior. Rx cráneo: útil en el diagnóstico de fractura-hundimiento craneal, cuerpos extraños en cuero cabelludo y lesiones penetrantes.
- RX macizo facial y orbitas: estudio inicial. completar con TAC si sospecha de lesiones.
- Rx de extremidades: en general AP y L incluyendo la articulación distal y proximal.

- *Tomografía axial computarizada (TAC).*

Prueba de elección en el politraumatizado grave. Debe indicarse ante la sospecha de lesiones graves en las aéreas descritas que precisan un tratamiento inmediato (cráneo, tórax, abdomino-pelvico.). Mayor sensibilidad que la ecografía en las lesiones de órgano solido intraabdominales. Precisa estabilidad hemodinámica y la dosis de radiación no es desdeñable.

Procedimientos específicos en el trauma grave.

- *Monitorización:* Los sistemas de monitorización son de una gran utilidad en el politraumatizado y complementan la exploración y la vigilancia clínica.
- *Electrocardiografía:* es esencial en cualquier enfermo crítico. Pone de manifiesto la actividad eléctrica cardiaca en cuanto a ritmicidad, frecuencia y tamaño de los complejos. Arma esencial para el diagnóstico/sospecha de contusión miocárdica.
- *Pulsioximetría.* Ofrece información sobre el grado de oxigenación de la sangre arterial y de la presencia de pulso arterial. Su valor esencial es detectar episodios

de hipoxemia difícilmente apreciables por la clínica, ya que la cianosis no suele apreciarse hasta que la hipoxemia es severa.

- *Presión arterial:* En el paciente politraumatizado los métodos no invasivos de medición de la presión arterial son bastante seguros y precisos.
- *Capnografía:* mide las concentraciones instantáneas de CO² en los gases respirados y refleja, por tanto, las alteraciones en la producción tisular, transporte y eliminación pulmonar de CO².
- *Temperatura:* En la patología traumática la pérdida de calor se ve agravada por un medio ambiente extremo, la retirada de las ropas durante la exploración, las lesiones (inmovilidad, quemaduras, pérdida de la autorregulación por lesión cerebral y/o medular, sueroterapia y/o transfusión agresiva a temperatura inferiores a la corporal). La medición de la temperatura cobra especial interés en casos de ahogamiento o semiahogamiento, golpes de calor, cuadros de congelación, etc.
- *Presión venosa central:* tras la evaluación secundaria suele recomendarse medida de la PVC. Los valores normales oscilan entre 7-15 cm de H₂O.³¹

³¹ Borruel Aguilar M, Martínez Oviedo A. Atención al paciente politraumatizado. Servicio de Urgencias del Hospital Obispo Polanco. España; 2002. [cited 12 May 2017]; Available from: <https://goo.gl/Lb5FsX>

ANEXO II. FARMACOLOGÍA

AMPICILINA	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	+ Infecciones por bacterias Gram positivas y Gram negativas susceptibles.	IV. 2 a 4 g/día, dividida cada 6 horas
Generalidades	Efectos adversos	Contraindicaciones
Inhibe la síntesis de la pared celular bacteriana, al bloquear la actividad enzimática de las proteínas fijadoras de penicilinas.	Náusea, vómito, reacciones de hipersensibilidad que incluye choque anafiláctico, glositis, estomatitis, fiebre, sobreinfecciones	Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco. Precauciones: Nefritis intersticial, edema angioneurótico, enfermedad del suero.

CEFALOTINA	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	+ Infecciones causadas por microorganismos susceptibles, en especial las producidas por bacterias Gram positivas.	IV. La dosis diaria recomendada es de 500 mg cada 6 horas, diluida en 10 a 50 ml de solución, y administrada en 30 minutos.
Generalidades	Efectos adversos	Contraindicaciones
Cefalosporina de primera generación, inhibe la síntesis de la pared celular.	Diarrea moderada, ocasionalmente severa con moco o sangre, ictericia, sensación de debilidad y cansancio, reacción alérgica grave, dificultad para respirar.	Hipersensibilidad al fármaco.

CLINDAMICINA	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	+ Infecciones por bacterias anaeróbicas y bacterias gram positivas sensibles.	IV. La dosis diaria recomendada es de 600 a 1200 mg/día, divididos en 2 a 4 dosis.
Generalidades	Efectos adversos	Contraindicaciones
Lincosamida de origen semisintético que inhibe la síntesis de proteínas.	Náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa, hipersensibilidad.	Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco. Precauciones: Colitis ulcerosa e insuficiencia hepática.

ERTAPENEM	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	+ Tratamiento de infecciones por bacterias sensibles a ertapenem. + Tratamiento parenteral de infecciones ginecológicas agudas, tejidos blandos, neumonía adquirida en la comunidad. + Profilaxis de infecciones de herida quirúrgica.	IV. Adultos: la dosis normal para adultos y adolescentes (13 a 17 años) es de 1 g cada 24 horas.
Generalidades	Efectos adversos	Contraindicaciones
Ertapenem inhibe la síntesis de la pared celular bacteriana tras su unión a las proteínas fijadoras de penicilina (PBPs).	Convulsiones, mareo, hipotensión, náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa, tromboflebitis en el sitio de la inyección, hipersensibilidad propia o cruzada con penicilinas o cefalosporinas.	Hipersensibilidad a carbapenémicos o β -lactámicos.

PIPERACILINA-TAZOBACTAM	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	+ Infecciones producidas por bacterias gram positivas y gram negativas susceptibles y por productoras de betalactamasa.	Intravenosa. Adultos y niños mayores de 12 años: 4.0 g-500 mg cada 6-8 horas, mínimo durante 5 días.
Generalidades	Efectos adversos	Contraindicaciones
Inhibe la síntesis de mucopeptidasa de la pared de la célula.	Trombocitopenia, nefritis intersticial, eritema multiforme, colitis pseudomembranosa, rash, diarrea, náusea, vómito, cefalea, constipación, insomnio.	Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco. Precauciones: Hipocalemia, insuficiencia renal, alergia a las cefalosporinas.

KETOROLACO	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	+ Dolor de leve a moderada intensidad.	Intramuscular o intravenosa. Adultos: 30 mg cada 6 horas, dosis máxima 120 mg/día. El tratamiento no debe exceder de 4 días.
Generalidades	Efectos adversos	Contraindicaciones
Inhibe la enzima ciclooxigenasa y por consiguiente de la síntesis de las prostaglandinas.	Úlcera péptica, sangrado gastrointestinal, perforación intestinal, prurito, náusea, dispepsia, anorexia, depresión, hematuria, palidez, hipertensión arterial, disgeusia y mareo.	Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco o a otros analgésicos antiinflamatorios no esteroideos, úlcera péptica e insuficiencia renal y diátesis hemorrágica, postoperatorio de amigdalectomía en niños y uso preoperatorio.

IBUPROFENO	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	+ Dolor de leve a moderado. + Fiebre.	Oral. Adultos y niños mayores de 12 años. 200 a 400 mg cada 4 a 6 horas, dependiendo de la intensidad de los síntomas, sin sobrepasar 1200 mg al día.
Generalidades	Efectos adversos	Contraindicaciones
<p>Es un fármaco inhibidor de prostaglandinas que logra mediante este mecanismo de acción controlar inflamación, dolor y fiebre, la acción antiprostaglandínica es a través de su inhibición de ciclooxigenasa responsable de la biosíntesis de las prostaglandinas.</p>	<p>Epigastralgias, náuseas, mareos, pirosis, sensación de plenitud en tracto gastrointestinal, trombocitopenia, erupciones cutáneas, cefalea, visión borrosa, ambliopía tóxica, retención de líquidos.</p>	<p>Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco Precauciones: Antecedentes de: colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn; antecedentes de HTA y/o insuficiencia cardíaca; asma bronquial; trastornos hematopoyéticos, lupus eritematoso sistémico o enfermedad mixta del tejido conectivo. Riesgo de hemorragia gastrointestinal, úlcera o perforación es mayor cuando se utilizan dosis crecientes de AINE, en pacientes con antecedentes de úlcera y mayores de 65 años de edad.</p>

PARACETAMOL	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	+ Fiebre + Dolor agudo o crónico	Oral. Adultos: 250-500 mg cada 4 ó 6 horas.
Generalidades	Efectos adversos	Contraindicaciones
Inhibe la síntesis de prostaglandinas y actúa sobre el centro termorregulador en el hipotálamo.	Reacciones de hipersensibilidad: erupción cutánea, neutropenia, pancitopenia, necrosis hepática, necrosis túbulorrenal e hipoglucemia.	Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, disfunción hepática e insuficiencia renal grave. Precauciones: No deben administrarse más de 5 dosis en 24 horas ni durante más de 5 días.

TRAMADOL	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	+ Dolor de moderado a severo de origen agudo o crónico por: fracturas, luxaciones, infarto agudo al miocardio y cáncer.	Intramuscular o intravenosa. Adultos y niños mayores de 14 años: 50 a 100 mg cada 8 horas.
Generalidades	Efectos adversos	Contraindicaciones
Agonista no selectivo en receptores μ , δ y κ de opioides con una mayor afinidad por el receptor μ . Además de su efecto de inhibición de la recaptación neuronal de noradrenalina y mejoramiento de la liberación de serotonina.	Náusea, mareos, bochornos, taquicardia, hipotensión arterial, sudoración y depresión respiratoria.	Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, traumatismo craneoencefálico, hipertensión intracraneal y disfunción respiratoria, arritmias cardíacas, psicosis e hipotiroidismo.

PARECOXIB	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	+ Tratamiento a corto plazo del dolor postoperatorio.	IV. La dosis única o inicial recomendada para el tratamiento de dolor agudo es 40 mg, administrado IV o IM, seguido de 20 o 40 mg cada 6 a 12 horas, según se requiera, hasta una dosis diaria máxima de 80 mg.
Generalidades	Efectos adversos	Contraindicaciones
Inhibidor selectivo de ciclooxigenasa-2.	Anemia postoperatoria; hipopotasemia; agitación, insomnio; hipoestesia; HTA, hipotensión; faringitis, insuficiencia respiratoria; osteítis alveolar, dispepsia, flatulencia; prurito; dolor de espalda; oliguria; edema periférico, aumento de creatinina en sangre. Tras cirugía de bypass mayor riesgo de sufrir acontecimientos tromboembólicos - cardiovasculares, complicaciones de la cicatrización, o infecciones profundas de la herida quirúrgica esternal.	Hipersensibilidad a parecoxib o a sulfamidas; antecedentes de reacción alérgica medicamentosa grave previa (reacciones cutáneas como síndrome de Stevens-Johnson, necrólisis epidérmica tóxica, eritema multiforme); úlcera péptica activa o hemorragia gastrointestinal; pacientes que hayan experimentado broncoespasmo, rinitis aguda, pólipos nasales, edema angioneurótico, urticaria u otras reacciones de tipo alérgico después de tomar AAS o AINE, incluyendo inhibidores de la COX-2.

METOCLOPRAMIDA	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	+ Náusea. + Vómito. +Reflujo gastroesofágico. + Gastroparesia.	Intramuscular o intravenosa. Adultos: 10 mg cada 8 horas.
Generalidades	Efectos adversos	Contraindicaciones
<p>Estimula la motilidad de las vías gastrointestinales superiores sin incrementar las secreciones pancreáticas biliares o gástricas. Aumenta el tono y la amplitud de las contracciones gástricas, relaja el bulbo duodenal y el esfínter pilórico, la peristalsis, el vaciamiento gástrico y el tránsito intestinal. Las propiedades antieméticas son por antagonismo de los receptores dopaminérgicos, periféricos y centrales en la zona “gatillo” quimiorreceptora.</p>	<p>Somnolencia, astenia, fatiga, lasitud, con menor frecuencia puede aparecer, insomnio, cefalea, mareos, náuseas, síntomas extrapiramidales, galactorrea, ginecomastia, “rash”, urticaria o trastornos intestinales.</p>	<p>Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, hemorragia gastrointestinal, obstrucción mecánica o perforación intestinal. Precauciones: En enfermedad renal.</p>

OMEPRAZOL	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	+ Úlcera péptica. + Úlcera gástrica. + Úlcera duodenal. + Esofagitis. + Síndrome de ZollingerEllison.	Intravenosa lenta. Adultos: 40 mg cada 24 horas.
Generalidades	Efectos adversos	Contraindicaciones
Inhibidor de la secreción ácida gástrica a través de un efecto específico sobre la bomba de protones en las células parietales.	Rash, urticaria, prurito, diarrea, cefalea, náusea, vómito, flatulencia, dolor abdominal, somnolencia, insomnio, vértigo, visión borrosa alteración del gusto, edema periférico, ginecomastias, leucopenia, trombocitopenia, fiebre, broncoespasmo.	Contraindicaciones: Hipersensibilidad a los componentes de la fórmula. Precauciones: Cuando se sospeche de úlcera gástrica.

LACTULOSA	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	+ Estreñimiento habitual y crónico.	Oral. 30 ml (20 g) en 2 tomas; mantenimiento: 15-30 ml (10-20 g/día) en 1 toma.
Generalidades	Efectos adversos	Contraindicaciones
Efecto osmótico y disminución del pH del lumen colónico por descomposición de lactulosa en ác. orgánicos de peso molecular bajo.	Meteorismo, flatulencia; con dosis elevadas dolor abdominal y diarrea.	Hipersensibilidad, galactosemia, obstrucción intestinal.

BEMIPARINA	Indicaciones	Vía de administración y Dosis
	+ Prevención de la enfermedad tromboembólica.	Subcutánea. Adultos: 3 500 UI, 2 horas antes ó 6 horas después de la cirugía y mantener el tratamiento de 7 a 10 días cada 24 horas.
Generalidades	Efectos adversos	Contraindicaciones
En modelos de experimentación animal, bemiparina ha mostrado actividad antitrombótica y un moderado efecto hemorrágico. En humanos, bemiparina confirma su eficacia antitrombótica y no produce, a las dosis recomendadas, prolongación significativa de los tests globales de coagulación.	Equimosis en el lugar de la inyección. Hematoma en el lugar de la inyección y dolor. Complicaciones hemorrágicas (piel, mucosas, heridas tracto gastrointestinal y urogenital). Elevación moderada y transitoria de los niveles de transaminasas (ASAT, ALAT) y g-GT. Reacciones anafilácticas (náuseas, vómitos, fiebre, disnea, broncoespasmo, edema de glotis, hipotensión, urticaria, prurito). Trombocitopenia grave (tipo II).	Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco. Precauciones: Casos de insuficiencia hepática o renal, hipertensión arterial no controlada, antecedentes de úlcera gastroduodenal, trombocitopenia, nefrolitiasis y/o uretrolitiasis, enfermedad vascular de coroides y retina, o cualquier otra lesión orgánica susceptible de sangrar, o en pacientes sometidos a anestesia espinal o epidural y/o punción lumbar.

VOLUVEN (Hidroxietil almidón)	Indicaciones + Tratamiento y la profilaxis de las deficiencias del volumen plasmático.	Vía de administración y Dosis La dosis diaria y la velocidad de infusión deben ser determinadas de acuerdo con la pérdida de sangre, del mantenimiento o restauración de la hemodinámica y de la hemodilución (efecto de dilución). VOLUVEN 6% puede administrarse de manera repetida por varios días. IV Hasta 50 ml de VOLUVEN 6% por kg de peso corporal por día (equivalente a 3.0 g de hidroxietil almidón y 7.7 mEq de sodio por kg de peso corporal).
Generalidades Es un coloide artificial para el reemplazo de volumen cuyo efecto sobre la expansión del volumen intravascular y hemodilución depende de la sustitución molar de los grupos hidroxietil.	Efectos adversos Trastornos de la coagulación sanguínea más allá de los efectos de la dilución, dependiendo de la dosis, reacciones anafilácticas/anafilactoides.	Contraindicaciones No usar los productos de HEA en: Pacientes con hipersensibilidad conocida a los hidroxietil almidones. Pacientes con insuficiencia hepática severa. Condiciones clínicas en la que la sobrecarga de líquidos es problema, especialmente casos de edema pulmonar e insuficiencia cardíaca congestiva. Pacientes con trastornos preexistentes de coagulación o sangrados. Pacientes con IR con oliguria o anuria no relacionada con hipovolemia. Pacientes que reciben tratamiento de diálisis. Pacientes con hipernatremia o hipercloremia severas. Pacientes con hemorragia cerebral.

GLOSARIO

- **Autocuidado:** Conjunto de actitudes y conductas que desarrolla una persona orientada a regular aspectos internos o externos que afectan o puedan comprometer su salud y bienestar físico y mental.
- **Bimaleolar:** Relativo al maléolo.
- **Déficit:** Del latín deficere, que puede traducirse como “faltar”, es la escasez, el menoscabo o la deficiencia de alguna cosa que se necesita o que se considera como imprescindible.
- **Denervada:** Pérdida de la inervación nerviosa en una determinada estructura. Se utiliza el término habitualmente para referirse al músculo que ha perdido la inervación nerviosa debido a una lesión nerviosa que ha provocado la degeneración axonal.
- **Fractura:** Rotura total o parcial de un hueso. La causa puede ser un traumatismo o una fuerza de tracción que supere la elasticidad del hueso.
- **Fasciotomía:** Sección quirúrgica de una fascia, generalmente de la fascia lata, para corregir el valgo de la rodilla o la fascia plantar en el tratamiento del pie excavado del niño.
- **Gastroplejía:** Parálisis del estómago.
- **Hipovolemia:** Reducción en el volumen sanguíneo
- **Lesión axonal:** Lesión cerebral traumática que afecta a la materia blanca del cerebro y provoca pérdida de conciencia con distinto pronóstico.
- **Manitol:** diurético osmótico parenteral. Se utiliza para reducir la presión intracraneal, el edema cerebral, y la presión intraocular, y para promover la diuresis en la prevención y/o tratamiento de la oliguria en pacientes con insuficiencia renal aguda.
- **Odontoides:** Apófisis de la segunda vértebra cervical, el axis, que permite la articulación con la vértebra atlas.
- **Ortopantomografía:** Una ortopantomografía es una radiografía panorámica que muestra la totalidad de las estructuras orales.

- **Paradigma:** Del griego paradeigma y el latín paradigma, cuyo significado es ejemplo o modelo. Es empleado para indicar un patrón, modelo, ejemplo o arquetipo.
- **Paresia:** Pérdida de fuerza muscular parcial, independientemente de la topografía.
- **Parestesias:** Sensación de hormigueo en un territorio cutáneo, que se observa cuando se comprime o se lesiona parcialmente un nervio.
- **Respiración paradójica:** Trastorno en el que una parte del pulmón se colapsa durante la inspiración y se expande durante la espiración. Habitualmente se asocia a un traumatismo torácico, como una herida torácica abierta o una lesión costal.
- **Rinolicuorrea:** Salida del líquido cefalorraquídeo por la nariz.
- **Signo de Battle:** Equimosis perimastoidea que, tras un traumatismo craneal, indicaría una fractura de la base del cráneo (fosa media).
- **Síndrome Compartimental:** Condición en la cual una presión elevada de un compartimiento cerrado reduce la presión de perfusión capilar por debajo del nivel necesario para la viabilidad tisular.
- **Taponamiento cardíaco:** Compresión del corazón que ocurre cuando se acumula sangre o líquido en el espacio entre el miocardio y el pericardio.
- **Taxonomía:** Ciencia que trata de los principios, métodos y fines de la clasificación.
- **Tromboembolismo:** Oclusión de un vaso sanguíneo por un trombo que se desprendió del lugar de origen.