



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERIA**

**ADULTO CON ALTERACION DE LA NECESIDAD DE MOVERSE Y
MANTENER LA POSTURA, SEGUN ENFOQUE DE VIRGINIA
HENDERSON**

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

**ERNESTO HERNANDEZ ROGEL
N.- Cta.: 88196350**

**DIRECTOR DEL TRABAJO
LIC. FEDERICO SACRISTAN RUIZ**

México, 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIAS

A mis Padres:

Comparto con ustedes mi bienestar,
y felicidad
De haber logrado este sueño,
Gracias, porque me dieron la vida,
Hoy día he aprendido a valerme solo.

con amor:

inspiración

superación

A ti Madre

Emilia Eustolia Rogel Garduño,
Mi reconocimiento e

Un ejemplo de mi

Profesional. Gracias por tu
comprensión.

A mis hermanos:

Nolberto, Jesús, Gabriela, Miralla
Porque de ustedes aprendí la lección
De que tenía que salir adelante solo
Hoy he cumplido mi meta.

A mis Sobrinos (as):

Dysllon, Nolberto, Aldair, Melani, Camila y Mirella
Mi agradecimiento a sus tactos invaluable.

Al Profesor Federico Sacristan Ruiz:

Mil gracias por su noble apoyo y comprensión,
para el logro de este proyecto que es por el bien
de los alumnos.

INDICE

	Pagina
Introducción	1
Justificación	4
Objetivos.....	5
Metodología	6
 CAPITULO I. MARCO TEÓRICO	
1. Teoría de Virginia Henderson	7
1.1.1 Conceptos y definiciones	
1.1.2 Conceptos relacionados	
1.1.3 Elementos fundamentales	
1.1.4 Valoración ética del modelo de Henderson	
1.1.5 Principios	
1.1.6 Método lógico	
1.2 Afirmaciones teóricas	23
1.2.2 Diagnóstico	
1.2.3 Planificación	
1.2.4 Evaluación	
1.2.5 Aplicación del proceso en el área profesional	
2. Traumatismo craneoencefálico.....	34
2.1 Concepto	
2.2 Causas	
2.3 Fisiopatología	
3. Técnicas y cuidados de enfermería a un paciente con traumatismo craneoencefálico	55
3.1 Examen neurológico	
 CAPITULO II APLICACIÓN DEL PROCESO ATENCION DE ENFERMERIA	
2.1 Presentación del caso	65
2.2 Valoración de enfermería en base a las 14 necesidades de Virginia Henderson	65

2.3 Diagnósticos de enfermería	73
2.4 Plan de atención	75
Plan de alta	98
Signos y síntomas de alarma	98
Medidas para prevenir complicaciones	99
Recomendaciones sobre los medicamentos	101
Plan de alta y recomendaciones para el paciente y la familia	101
Conclusiones	102
Sugerencias	103
Glosario de términos	104
Bibliografía	106
ANEXOS	108

INTRODUCCION

El proceso de atención de enfermería es un instrumento que sirve para proporcionar una atención planeada basándose en las necesidades, que permiten la participación de licenciado en enfermería y obstetricia para valorar e identificar respuestas humanas.

El trauma es la ciencia practica de la medicina de cuidados críticos, multidisciplinario, para pacientes con lesiones, el cual incluye además su organización, administración, docencia, investigación evaluación, a través de toda una cadena que se inicia con la prevención y se apoya en la asistencia, prehospitalaria, intrahospitalaria y posthospitalaria (rehabilitación).

El trauma de cráneo ocupa el primer lugar de lesiones en los accidentes por vehículos de motor, con la primera causa de muerte, incapacidades cuyos porcentajes están creciendo con mayor rapidez, los accidentes de todo tipo ocupan el tercer lugar de mortalidad con la tasa de más del 40 por 100.000 habitantes, siendo el trauma la tercera causa de muerte por detrás de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer, pero reiterando es la primera causa de fallecimientos. Dentro de los accidentes en general, los accidentes de tránsito ocupan el primer lugar con una tasa del 22,5 por 100.000 habitantes.

Los accidentes en la vía pública, en el trabajo, en el hogar, en las actividades deportivas espectáculos, tumultos, y los actos delictivos son los que producen habitualmente los tipos de trauma que se observan frecuentemente. Los conflictos armados, siniestros, o catástrofes, dan lugar a accidentados en masa y son los que requieren una movilización humana y de material para su asistencia. Los accidentes tienen en todo el mundo una asociación causal en la provocación por uso y abuso del alcohol y de las drogas a ello se debe agregar las violencias personales y el manejo de armas cada vez más letales donde violencia genera violencia.

Existe el sistema de trauma que ha implicado una acción continua, coordinada,

consistente, de una estructura que actúa desde la prevención de los accidentes y sus lesiones, la atención rápida de las lesiones cuando ellas ocurren, hasta la rehabilitación para obtener un retorno a la sociedad del paciente en las condiciones lo más normales posibles.

Componentes de un sistema de trauma: administración, instituciones de gobierno, instituciones privadas ocupadas del trauma. Atención al paciente: Acceso prehospitalario, triage, traslado. En la sociedad jurídica, leyes, educación e investigación. El objetivo es disminuir la incidencia de trauma, asegurar una equitativa y óptima atención para todas las víctimas de trauma.

Reducción de morbilidad y mortalidad alta, reducciones de las muertes previsibles e incapacidades, control de calidad de atención, racionalizar los costos, planificar los recursos materiales y humanos, abatir costos sociales y económicos.

El sistema de trauma, concentra la mayor complejidad asistencial e integrada en amplios recursos materiales y humanos, un completo equipo técnico, es decir recursos médicos, enfermería y paramédicos de elevado nivel técnico. Todo ello, orientado a la correcta atención del politraumatizado grave y crítico correspondiente a los centros de alta complejidad a un medio de hospitales de nivel II y III.¹

Las estadísticas nos marcan los tipos de lesiones más frecuentes de acuerdo a regiones de las que podremos mencionar las siguientes: Las partes del cuerpo más comúnmente afectadas en los accidentes de tránsito son: cabeza 70% extremidades inferiores 40%, tórax 38%, extremidades superiores 33%, abdomen, pelvis, vértebras lumbares, 16%, región cervical 6%.² Con base en lo anterior es una necesidad el tomar una serie de medidas destinadas a: Diseñar y poner en práctica un programa educativo y de difusión de las normas, pautas y procedimientos de prevención de accidentes principalmente de tránsito, confeccionar y poner en funcionamiento de un sistema coherente y actualizado de

¹ GOLSMITH, John, R. Mortalidad de los jóvenes adultos. P 56.

² ibidem.;

atención hospitalaria concentrada en centros de trauma, estratégicamente ubicados y equipados de manera adecuada para brindar una atención de calidad y de manera oportuna a los lesionados, a fin de lograr un descenso en las elevadas tasas de morbi-mortalidad por esta causa.

Esta información como parte integradora del trabajo hacia el paciente politraumatizado, conlleva a realizar una atención Integral desde el momento del accidente hasta su atención medico quirúrgica con la finalidad de restablecer o integrar al individuo a su actividad cotidiana.

JUSTIFICACION

El proceso de enfermería es un medio accesible para la enfermera(o) en el cual se realiza el plan de atención; para que en todo momento y lugar orienten y guíen la conducta, las acciones y la dinámica en enfermería, valorando las necesidades básicas del paciente-cliente que en un momento dados están alterados y así solucionar sus dificultades a cubrir.

En este trabajo enfocado a un paciente adulto contundido y politraumatizado por traumatismo craneoencefálico con la alteración de la necesidad de moverse y mantener una postura adecuada, se aplica para así cubrir requerimientos y necesidades de la persona.

El fin de realizar el presente trabajo, fue para conocer los aspectos teórico-metodológicos al desarrollo de éste en cierto caso, debo señalar que en el lugar donde laboro actualmente se permite proporcionar el cuidado integral a la persona en una forma racional, lógica y sistemática.

De esta manera se comprende cual es nuestra participación activa para dar un servicio de calidad en cada uno de los casos de medicina, aun crítica, que se nos presente.

OBJETIVOS

General

Integrar conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante la carrera de Licenciado en Enfermería y Obstetricia con la finalidad de proporcionar cuidados integrales a pacientes con alteraciones de la necesidad de movilidad y postura.

Específicos

1. Llevar a cabo la valoración de enfermería y realizar la integración de los diagnósticos de enfermería.
2. Planificación de los cuidados con su fundamentación científica e implementación de los mismos.
- 3.- Llevar a cabo la evaluación para determinar el cumplimiento de los objetivos.
4. Evaluar los resultados alcanzados con las acciones ejecutadas

METODOLOGÍA

Teniendo como referencia la asistencia a diversos eventos científicos, la realización de este proceso de atención de enfermería se desarrollo en uno de los hospitales particulares certificados, en el servicio de urgencias y medicina Interna, con un paciente masculino de 35 años de edad que se encontraba en la cama 205 y que Ingreso por traumatismo craneoencefálico. Se aplicaron las etapas del proceso de atención de enfermería: valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación.

La primera etapa se realizo a través de la aplicación del instrumento de valoración de las 14 necesidades de Virginia Henderson. Posteriormente su análisis para realizar los diagnósticos de enfermería. La planeación fue a partir de considerar los diagnósticos previamente elaborados.

La ejecución se llevo a cabo por los cuidados de enfermería su fundamentación, fue necesaria la reunión del núcleo familiar de la persona a quienes se les dan a conocer los cuidados planeados que se describirán en este proceso de enfermería. La evaluación se hizo en forma continua para verificar el logro de los objetivos y la retroalimentación de los pasos del proceso de atención de enfermería.

Posteriormente se presenta el plan de alta con sus recomendaciones y sugerencias a este tipo de pacientes.

CAPITULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 TEORÍA DE VIRGINIA HENDERSON

Referencias y antecedentes personales.

Virginia Henderson nació en 1897 siendo la quinta de ocho hermanos. Originaria de Kansas City, Missouri, pasó su infancia en Virginia, ya que su padre ejercía la abogacía en Washington D.C.

Durante la primera guerra mundial, despertó en Henderson el interés por la enfermería. Así en 1918 ingreso en la escuela de Enfermería del Ejército en Washington, D.C. En 1921 se graduó y aceptó un puesto como enfermera en el Henry Street Visiting Nurse service de Nueva York. En 1922 inició su carrera docente en enfermería en el Norfolk Protestant Hospital de Virginia. Cinco años más tarde ingresó en el Teachers Collage de la Universidad de Columbia, donde consiguió los títulos B.S. y M.A. en la rama de enfermería. En 1929, Henderson ocupó el cargo de supervisora pedagógica en la Clínica Strong Memorial Hospital de Rochester, Nueva York regresó al Teachers Collage en 1930 como miembro del profesorado e impartió cursos sobre las técnicas de análisis en enfermería y prácticas clínicas hasta 1948.¹

Henderson vivió una larga trayectoria profesional como autora e investigadora. En los años en que fue profesora del Teachers Collage rescribió la cuarta edición de *Textbook of the principles and practice of nursing*, Bertha Hermer, publicado en 1939. La quinta edición de este texto apareció en 1955 y contenía la definición de enfermería de la propia Henderson. Esta autora tuvo relación con la universidad de Yale en los primeros años de la década de 1950 y aportó una valiosa colaboración para la investigación en enfermería a través de esta asociación. De 1959 a 1971, Henderson dirigió el proyecto *Nursing Studies Index* subvencionado por Yale. El *Nursing Studies Index* se diseñó como un índice de anotaciones en

¹ ALEXANDER, Judith E. Teorías de Virginia Henderson. P. 99

cuatro volúmenes sobre la bibliografía, análisis y literatura histórica de la enfermería desde 1900 a 1959. Al mismo tiempo fue autora coautora de otros destacados trabajos. En 1960, se publicó su folleto *Basic principles of Nurses*, que fue traducido a más de veinte idiomas. Como fruto de la colaboración con Leo Simmons durante cinco años editó una encuesta nacional sobre la investigación en enfermería que se publicó en 1964. En su obra *The Nature of Nursing*, editada en 1966, se descubre su concepto sobre la función única primigenia de enfermería. Este libro fue impreso en 1991 por la National League for Nursing. La sexta edición de *The principles and practice of nursing*, publicado en 1978, fue elaborada por Henderson y Gladys Nite y editada por la primera.²

En 1980 Henderson permaneció en activo como asociada emérita de investigación en Yale. Sus conclusiones y su influencia en esta profesión la han hecho merecedora de más de nueve títulos doctorales honoríficos y del primer premio Mary Adelaide Nutting de la National League for Nursing de los Estados Unidos y fue elegida miembro honorario de la American Academy of Nursing, de la Association of Integrated and Degree Courses in Nursing de Inglaterra. En 1983, recibió el premio Mary Tolle Wright Founders de la sigma Theta Tau Internacional por su labor de liderazgo, uno de los más altos honores de esta sociedad. En la convención de 1988 de la American Nurses Association (ANA), recibió una mención de honor especial por sus contribuciones a la investigación, la formación y la profesionalidad en la enfermería a lo largo de toda su vida.³

Henderson falleció de muerte natural en marzo de 1996 a la edad de 98 años. Su definición de enfermería es conocida internacionalmente en la práctica, educación e investigación en el campo de la enfermería. Henderson se convirtió en una leyenda viva, por lo que la biblioteca de enfermería internacional de Sigma Theta Tau fue bautizada con su nombre. En este sentido es comprensible que la noticia de su fallecimiento se considera rápidamente en toda la comunidad de esta disciplina, Holloran escribió "la señorita Virginia Avenel Henderson significó para el siglo XX lo que Florence Nightingale para el XIX. Las dos escribieron una extensa

² ALEXANDER. Judith E. Op cit.; p. 100

³ Ibidem.;

obra de amplia resonancia mundial.⁴

1.1.1 Conceptos y Definiciones

Henderson incluyó principios "fisiológicos y psicológicos" en su concepto personal de la enfermería. Su formación en estas áreas data su relación con Stackpole y Thorndike durante sus estudios universitarios en Teachers Collage.

En su curso de psicología Stackpole tomó como base la declaración de Claude Bernard en que afirmaba que para conservar la salud hay que mantener constante la linfa que rodea a la célula.

En la obra de Henderson no aparece ninguna definición concreta de necesidad, si bien se señalan en ella 14 necesidades básicas del paciente que abarcan todos los componentes de la asistencia de enfermería. Estas necesidades son las siguientes:

1. Respirar normalmente.
2. Comer y beber de forma adecuada.
3. Evacuar los desechos corporales.
4. Moverse y mantener una postura adecuada.
5. Dormir y descansar.
6. Elegir la ropa adecuada (para vestirse y desvestirse).
7. Mantener la temperatura del cuerpo dentro de un margen adecuado seleccionando la ropa y modificando las condiciones ambientales.
8. Mantener la higiene corporal y un buen aspecto y proteger la piel.
9. Evitar los peligros del entorno y evitar dañar a los demás.
10. Comunicarse con los otros expresando las propias emociones, necesidades, temores u opiniones.
11. Actuar con arreglo a la propia fe.
12. Necesidad de trabajar y realizarse
13. Disfrutar o participar en diversas formas de entretenimiento.

⁴ ALEXANDER. Judith E. Op cit.; p. 100

14. Necesidad de aprendizaje

Un marco de referencia, permite a los miembros de la profesión de enfermería afirmar con decisión la naturaleza de su contribución a la grande y compleja área de los servicios de salud, y les ofrece dirección para el ejercicio.⁵

Los elementos esenciales para un marco conceptual de una profesión de servicio son:

Las presunciones, las opiniones y valores y los elementos fundamentales.

Todos los elementos del marco de referencia nos aportan datos sobre el modelo de responsabilidad. Así, las opiniones y valores "constituyen el "por que" y no están sujetos a criterios de la verdad"

Los valores se incorporan al marco de referencia reflejan los imperantes en la sociedad. Esto nos tendría que hacer pensar que si los valores son mutables, también lo será el modelo.⁶

Cuando en la construcción del modelo se hace acorde de las creencias y valores imperantes en la sociedad, de alguna manera, se está definiendo cuales son las líneas de actuación ética que van a seguir los profesionales que lo adapten.

En cualquier caso, se trata de pensar que el modelo, en cuanto forma de "concebir el servicio particular que la sociedad reconoce como enfermería debe evolucionar en medida en que lo hace la propia sociedad, y por ende, los propios profesionales.

Por su parte, las presunciones conforman el fundamento del modelo; son las suposiciones aceptadas por lo que quieren usar el modelo y constituyen sus bases teóricas y científicas, siendo susceptibles de verificación o comprobación.⁷

⁵ ALEXANDER. Judith E. Op cit. p. 102

⁶ Ibidem.; p. 132

⁷ ALEXANDER. Judith E. Op cit.; p 133

Los elementos fundamentales son aquellos acontecimientos o manifestaciones que cada profesión afronta de forma única. Estos fenómenos, tomados en conjunto, tal y como se relacionan con la disciplina, constituyen su metaparadigma; es decir, lo que habla el paradigma o modelo, lo que configura, y que en caso de la enfermería son el entorno, la persona, la salud y la profesión.⁸

La conceptualización del metaparadigma, los valores y las presunciones nos da como resultado un modo particular de concebir la enfermería; y en consecuencia, una guía para la práctica profesional en todos los aspectos, incluyendo éticos.

Refiriéndose a la propuesta de Virginia Henderson como modelo, más que tal, es una filosofía en la medida en que su discurso no contiene todos los elementos que deben formar parte de aquél. De hecho la autora no pretendió desarrollar una teoría de enfermería, sino que trató de aportar una concepción personal de ésta, en un intento por esclarecer lo que ella consideraba la función única de la enfermera. No obstante, aun a pesar de todo esto, es posible el análisis de su aportación como si de una teoría se tratase.⁹

Presunciones: La propuesta de Henderson parte de tres afirmaciones:

1. Cada individuo quiere su independencia y se esfuerza por conseguirla.
2. Cada individuo es un todo compuesto y complejo, con catorce necesidades básicas.
3. Cuando una necesidad no está satisfecha, el individuo no es todo complejo e independiente.

1.1.2 Conceptos relacionados

Necesidad fundamental: todo aquello que es esencial al ser humano para mantenerse vivo o asegurar su bienestar. En el marco de este modelo, es más un requisito que una carencia.

Independencia: "Capacidad de la persona para satisfacer por sí misma sus

⁸ Ibidem.;

⁹ Ibidem.;

necesidades básicas, es decir, llevar a cabo las acciones adecuadas para satisfacer las necesidades de acuerdo con su edad, etapa de desarrollo y situación".¹⁰

Dependencia: Insatisfacción de una o varias necesidades fundamentales por ausencia, ineficacia o inadecuación de las acciones dirigidas a tal fin.

Fuentes de dificultad: Obstáculos o limitaciones personales o del entorno que impiden a las personas satisfacer sus propias necesidades. Henderson identifica tres de estas fuentes:

Falta de fuerza.- Hace referencia no sólo a las capacidades físicas o habilidades mecánicas de las personas, sino también a la capacidad del individuo para llevar a buen término las acciones pertinentes, lo cual puede estar condicionado por estados psicológicos o espirituales determinados. En este último caso, el sujeto no es capaz de recibir adecuadamente la información, relacionarla con otra que tenga, y/o tomar una decisión.¹¹

Falta de conocimientos.- supone la escasez o inadecuado manejo de conocimientos esenciales en lo relativo a la propia salud y a los recursos disponibles, aun cuando dispone de la necesaria capacidad para comprender y recordar la información que se le proporcione.

Falta de voluntad.- Si se define la voluntad como la intención del individuo de realizar acciones adecuadas para recuperar, mantener o incrementar su independencia, la falta de la misma hace referencia a la incapacidad o limitación que hace que el individuo no pueda tomar decisiones adecuadas a la situación para satisfacer sus necesidades fundamentales. En este caso, la persona sabe que hacer, como hacerlo, e incluso puede hacerlo; pero es suficiente intensidad o durante el tiempo necesario.¹²

¹⁰ FERNANDEZ, Ferrn C. y Novel Martí G. El Proceso de Atención de Enfermería. Estudios de casos. P. 4

¹¹ ALEXANDER. Judith E. Op cit. p. 133

¹² ALEXANDER. Judith E. Op cit.; p. 133

Valores: Se entiende por valor a aquello que se da como cierto, bueno, bello, según los criterios personales o sociales, y que motiva las elecciones de los individuos o de la sociedad. Cuando hablamos de valores dentro de los modelos conceptuales se hace referencia a las necesidades subyacentes a la concepción del modelo, y en caso de Henderson pueden ser deducidos a partir de las siguientes afirmaciones:¹³

- La enfermera tiene una función única, aun que comparta ciertas funciones con otras profesiones.
- Cuando la enfermera se hace cargo del papel del médico delega su función primaria a personal inadecuadamente preparado.
- La sociedad quiere esperar este servicio de la enfermería y ningún otro trabajador debe querer o poder proporcionarlo¹⁴

1.1.3 Elementos fundamentales

Enfermería: "Consiste principalmente en ayudar a las personas (sanas o enfermas) a llevar a cabo aquellas actividades que contribuyen a la salud o a su recuperación (o bien a una muerte tranquila), las cuales podrían efectuar sin ayuda si contaran con la suficiente fuerza, voluntad o conocimiento. Posiblemente, la contribución específica de la enfermería es ayudar a las personas a que se vuelvan independientes de tal ayuda lo más pronto posible".¹⁵

Además, las enfermeras ayudan al paciente a llevar a cabo el plan terapéutico establecido por el médico; y, en general, participan y cooperan con otros profesionales sanitarios dentro de un equipo multidisciplinario.¹⁶

Salud: Henderson no da una definición propia de salud, pero esta puede interferirse de su definición de enfermería en el contexto de su aportación. De

¹³ Ibidem.;p. 134

¹⁴ Ibidem.;

¹⁵ Henderson V. La naturaleza de enfermería. P. 24

¹⁶ Henderson V. Op cit.; p 25

acuerdo a esto su concepción de salud se equipara a la idea de independencia. Así, el estado óptimo de salud se daría cuando el individuo es capaz de satisfacer por sí mismo las catorce necesidades fundamentales. En el otro extremo se sitúa la dependencia, que en su manifestación más severa, sería aquella situación en la que la persona es incapaz de satisfacer las necesidades básicas por sí mismo.¹⁷

Entorno: tampoco da Henderson una definición propia de entorno, sino que hace acopio de la definición ofrecida por el "Webster's New Collegiate dictionary de 1961", que define el entorno como "el conjunto de todas las condiciones e influencias exteriores que afectan a la vida y al desarrollo de un organismo".¹⁸

Persona /paciente: la persona es un todo complejo y compuesto con catorce necesidades básicas. El paciente es un individuo que requiere asistencia para recuperar independencia o para tener una muerte tranquila. El paciente y su familia conforman una unidad en el modelo Henderson.¹⁹

Otras afirmaciones de esta autora que nos ayudarán a descubrir los valores en los que se apoya son las que siguen:²⁰

- La enfermera como parte de un equipo ayuda a otros miembros del mismo, al igual que estos le ayudan a ella, a planificar y seguir el programa completo ya sea para la mejora de la salud, la recuperación de una enfermedad o el apoyo en caso de muerte.
- Nadie del equipo debe pedir a otro miembro cosas que sea incapaz de realizar, y ninguno de ellos debe descuidar sus obligaciones principales.
- Todos los miembros del equipo deben considerar al paciente como la figura central y entender que toda su actividad debe estar dirigida a la atención del mismo.
- Si el paciente no entiende, no acepta o no participa en las actividades

¹⁷ ALEXANDER. Judith E. Op cit. p.102

¹⁸ Ibidem.;

¹⁹ Ibidem.;

²⁰ Ibidem.;

planificadas, gran parte del esfuerzo del equipo se desaprovecha.

- En períodos de postración, como o de cualquier otro tipo, donde la dependencia y la muerte se crean inevitables, los objetivos de las enfermeras cambian, Su objetivo fundamental es proteger al paciente de la pérdida de dignidad durante el período de dependencia, proporcionándole todo aquello que le de comodidad física y espiritual.

Con todos estos elementos, se puede proceder al análisis del modelo Henderson desde la perspectiva ética, descubriendo si están presentes en él todos los elementos constitutivos de los modelos de la responsabilidad moral.

1.1.4 Valoración ética del modelo Henderson

Cuando entramos en la valoración ética de cualquier modelo de enfermería interesa destacar de forma principal la definición de la función propia de enfermería que estos contienen, sin perder de vista, claro está, los otros elementos de aquél. La razón para proceder de esta forma, es que, habitualmente, la propia definición de la enfermería o de la función de la enfermera refleja los principios éticos que guían la actuación profesional. En el modelo de V. Henderson, la inferencia de estos principios puede hacerse sin grandes dificultades por los propios conceptos que encierra.²¹

Así según V. Henderson, "la función singular de la enfermera es asistir al individuo, enfermo o no, en la realización de estas actividades que contribuyen a su salud o su recuperación (o a una muerte placentera) y que él llevaría a cabo sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesarios. Y hacer esto de tal manera que le ayude a adquirir independencia lo más rápidamente posible".²²

De esta definición podemos extraer algunas conclusiones respecto a los principios éticos que han de regular el ejercicio enfermero:

²¹ ALEXANDER. Judith E. Op cit. p. 135

²² ALEXANDER. Judith E. Op cit. p. 135

Se trata de una función de ayuda, no de sustitución de la voluntad, fuerza o conocimientos del individuo; aunque si estos están abolidos la sustitución puede producirse, pero siempre con carácter temporal, y propiciando la recuperación del sujeto y de su más pronta independencia.²³

Según Henderson todos los miembros del equipo asistencial deben considerar a la persona que atienden la figura real de su actuación, y comprender que función primordial es asistir a la persona; es decir, cooperar a la recuperación de la salud, con el significado que ella le da al término, como independencia en la satisfacción de sus necesidades.²⁴

En este sentido, la autora propone que el paciente sea el protagonista de su proceso, para lo cual debe comprender y aceptar el programa trazado con él y para él.

Esto requiere la consideración del sujeto como un ser autónomo, con capacidad, mientras objetivamente no se demuestre lo contrario, para tomar sus propias decisiones en materia de salud.

Según Henderson, sólo en los estados de absoluta dependencia, como el coma, se justifica que la enfermera decida "por el paciente", "en lugar de con él" De esta forma aunque la enfermera pretenda "ayudar al paciente a satisfacer sus necesidades durante un período de dependencia, también intenta acertar este período. Antes de hacer cualquier cosa por el paciente se pregunta primero qué puede hacer él por si mismo. Si no puede hacer nada en absoluto, ella debe identificar lo que le falta y ayudarle a desarrollar lo más rápidamente posible, la voluntad, la fuerza y conocimiento necesarios para poder hacerlo".²⁵

Así mismo en los períodos donde la dependencia y la muerte se crean inevitables, la enfermera debe promover la comodidad física y espiritual del paciente; tratado

²³ Ibidem.;

²⁴ Ibidem.;

²⁵ ALEXANDER. Judith E. Op cit. p. 135

de localizar a las personas que necesita, y protegiéndolo de la pérdida de dignidad.

Es una actuación integral frente al paciente la que se predica de la enfermera. Ello implica que la enfermera va a intervenir profesionalmente sobre el paciente, trascendiendo más allá el plano puramente biológico; comprendiendo su ejercicio profesional aspectos psicológicos, sociales y espirituales.²⁶

Respecto a las necesidades espirituales, Henderson plantea respecto a las creencias religiosas y la ayuda para satisfacer aquéllas forman parte de los cuidados básicos de enfermería en todas las circunstancias. En línea con esto, plantea que "cuanto mayores sean los conocimientos religiosos de las enfermeras y su confianza en la influencia curativa de la religión, su formación espiritual y su tolerancia para todos los credos, mayor servicio prestará a los pacientes".²⁷

Esta concepción integral de la asistencia requiere de la enfermera un plus de respeto hacia el derecho a la libertad, a la dignidad humana, a la intimidad y a la propia personalidad. Ahora bien, este respeto no debe ser nunca entendido por la enfermera como indiferencia hacia su cliente. Se trata únicamente de que la relación de ayuda, sin dejar de ser tal, permita al paciente tomar sus propias decisiones en un marco de tolerancia, confidencialidad e información adecuada.²⁸

De acuerdo a lo expuesto, podemos deducir la presencia de los siguientes valores éticos, entre otros, dentro de este modelo conceptual:

- Respeto por la vida y la salud.
- Respeto por la autonomía de las personas.
- Trabajo en equipo.
- Asunción de las propias responsabilidades profesionales.
- Reconocimiento de las limitaciones propias y de los otros.

²⁶ HENDERSON, V. Op cit.; P.20

²⁷ ALEXANDER, Judith E. Op cit.; p.135

²⁸ ALEXANDER, Judith E. Op cit.; p.135

➤ Independencia de juicio.

Recapitulando, los elementos principales del modelo de responsabilidad moral que de lo expuesto se deriva, pueden ser formulados de la siguiente forma:

Fin moral de la actividad profesional: promover los mejores cuidados para el paciente, fomentando su autonomía en todas las esferas de su vida.

Principio moral básico: el principio fundamental en este modelo (entendiendo como deber prima facie) es el de autonomía, aunque la autora no descarta el uso de una beneficencia no paternalista en los supuestos en que la autonomía se encuentra disminuida.

Obligaciones morales derivadas: información, veracidad, confidencialidad, intimidad, respeto por las creencias, respeto por los juicios y elecciones del paciente, cuidado excelente, formación continua...

Virtudes morales derivadas: tolerancia, benevolencia, prudencia, ecuanimidad, fidelidad, sinceridad, diligencia...

Lo que en este apartado se ha realizado con el modelo de Henderson seleccionado por ser uno de los más conocidos entre las enfermeras de nuestros países, en principio, realizable con cualquiera de los modelos conceptuales que se puedan haber adoptado para el desarrollo del ejercicio profesional, se trata de un análisis conveniente porque permite racionalizar y hacer conscientes las razones que nos llevan a tomar unas decisiones y no otras en la práctica diaria, de forma que permite la justificación de las mismas, no en base a una particular opinión, sino desde los cimientos del propio desempeño profesional.²⁹

1.1.5 Principios

La relación enfermera-paciente.

²⁹ ALEXANDER, Judith E. Op cit.; p.136

Se puede establecer tres niveles en la relación enfermera-paciente que van desde una relación muy dependiente a la práctica independencia: 1) la enfermera como una sustituta del paciente, 2) la enfermera como una auxiliar del paciente, 3) la enfermera como una compañera del paciente. En el momento de una enfermedad grave se contempla la enfermera como un sustituto de las carencias del paciente para ser completo, integro o independiente debido a su falta de fortaleza física, voluntad o conocimiento.³⁰

Henderson reflejó este punto de vista al declarar que la enfermera es temporalmente la conciencia de inconsciente, el amor del suicida, la pierna del amputado, los ojos de quien se ha quedado ciego, un medio de locomoción para el niño, la experiencia y la confianza para una joven madre, la boca de los demasiado débiles o privados del habla, etc.³¹

Durante los estados de convalecencia la enfermera socorre al paciente para que adquiera o recupere su independencia. Henderson afirmó que la independencia es un término relativo nadie es independiente de los demás, pero nos esforzamos por alcanzar una interdependencia sana, no una dependencia enferma.³² Como compañeros la enfermera y el paciente formulan juntos el plan de asistencia. Con independencia del diagnóstico existen unas necesidades básicas que pueden estar matizadas por otras circunstancias como la edad, el carácter, el estado anímico, la posición social o cultural y la capacidad física e intelectual.³³

La enfermera debe de ser capaz de valorar no solamente las necesidades del paciente sino también las condiciones y estados patológicos que las alteran. Henderson afirmaba que la enfermera debe de meterse en la piel de cada paciente para conocer cuáles son sus necesidades, luego debe contrastarlas con

³⁰ HENDERSON, V. The basic principles of nursing care. Nursing Mirror, P. 103

³¹ *Ibidem.*;

³² *Ibidem.*;

³³ HENDERSON, V. The basic principles... P. 104

él.³⁴

La enfermera debe de modificar el entorno siempre que lo considere indispensable. Henderson opinaba que en cada situación, las enfermeras que conocen las situaciones psicológicas y fisiológicas; la temperatura y la humedad, la luz y el color, la presión, los olores, el ruido, las impurezas químicas y los microorganismos, pueden organizar y aprovechar al máximo las instalaciones disponibles.³⁵

La enfermera y el paciente siempre trabajan por un objetivo, ya sea la independencia o una muerte tranquila. Una de las metas de la enfermera debe de ser mantener la vida cotidiana del paciente lo más normal posible, otro de los fines importantes para enfermería es favorecer la salud. Henderson señalaba que se puede sacar mayor partido de ayudar a una persona a aprender cómo mantener su salud que preparando a los terapeutas más especializados para que la ayuden en los momentos de crisis.³⁶

La relación enfermera-médico.

Henderson insistía en que la enfermera tenía una función especial diferente a los médicos. El plan asistencial formulado por la enfermera y el paciente debe aplicarse de forma que se promueva el plan terapéutico prescrito por el médico. Henderson remarcaba que las enfermeras no están a las órdenes del médico, ni a las que den a los pacientes y a los empleados sanitarios. Yendo más allá, recalca que la enfermera ayuda al paciente a manejar su salud cuando no se dispone de médicos, asimismo, indicaba que muchas de las funciones de la enfermera y el médico se solapan.³⁷

La enfermera como miembro del equipo sanitario.

³⁴ ALEXANDER, Judith E. Op cit.; p.135

³⁵ Ibidem.;

³⁶ HENDERSON, V. The basic principles... P. 104

³⁷ HENDERSON, V. The basic principles... p 105

La enfermera trabaja de forma independiente con respecto a otros profesionales sanitarios. Todos aquellos ayudan mutuamente para complementar el programa de asistencia pero no deben realizar las tareas ajenas Henderson recordaba que ninguna persona del equipo debe sobrecargar a otro de sus miembros con peticiones que no pueda llevar a cabo dentro de sus función especializada.³⁸

A medida de que cambian las necesidades del paciente, también puede hacerlo la definición de enfermería. Henderson admitía que esto no quiere decir que la definición sea definitiva. Creo que la enfermería cambiará según la época en la que se practique y que depende en gran medida de lo que haga el resto del personal sanitario.³⁹

La enfermería no existe en un vacío. Debe desarrollarse y progresar para satisfacer los nuevos requisitos sanitarios del público según se vayan presentando.⁴⁰

1.1.6 Método lógico:

Henderson aplica aparentemente una forma deductiva de razonamiento lógico en el desarrollo de su definición de enfermería. Dedujo esta definición de las 14 necesidades de su modelo de los principios psicológicos y fisiológicos. Los supuestos de la definición de Henderson deben estudiarse con el fin de valorar su concordancia lógica. Muchos de los supuestos tienen validez por su gran coincidencia con las publicaciones y las conclusiones de investigación de científicos de otras disciplinas. Por ejemplo, las 14 necesidades básicas que señala se corresponden íntimamente con la clasificación de las necesidades humanas ampliamente aceptada, aunque Henderson confeccionó su relación antes de leer el trabajo de Maslow.⁴¹

En su obra *to be a Nurse*, Evelyn Adam analiza la obra de Henderson valiéndose

³⁸ Ibidem.;

³⁹ Ibidem.;

⁴⁰ Ibidem.;

⁴¹ HENDERSON, V. The basic principles... P. 105

de un esquema diseñado por Dorothy Johnson. Adam resume en su trabajo los supuestos de Henderson, sus valores, el objetivo de la enfermería, el paciente, la función de la enfermera, el grado de dificultad, la intervención de las consecuencias deseadas.⁴²

Investigación.

Henderson también preparaba a los estudiantes de enfermería de nivel superior y consideraba que era necesario investigar para evaluar mejor el ejercicio de la profesión.

Las razones de la falta de investigación en la enfermería clínica incluyen las siguientes:

- Las principales energías dentro de la profesión se consumen en mejorar la preparación de las enfermeras.
- Aprender a conseguir un número de enfermeras suficiente y mantenerlo para satisfacer la creciente demanda supone un gasto de energía considerable.
- La necesidad de gestores y educadores ha agotado prácticamente la disponibilidad de enfermeras tituladas.
- La falta de apoyo por parte de la administración, gestión de enfermería y los médicos ha desanimado a los investigadores.⁴³

De cada uno de los 14 componentes de asistencia básica de enfermería surgen cuestiones relativas a la investigación, y la función que la enfermera deberá asumir:

Responsabilidad de identificar problemas para validar de forma continua su

⁴² Ibidem.;

⁴³ HENDERSON, V. The basic principles... P. 107

función, mejorar los métodos que emplea y asegurar la eficacia de sus cuidados.⁴⁴

Henderson "Concluyó que ningún oficio, ocupación o profesión en esta época se puede valorar o mejorar adecuadamente en la práctica sin investigación" La investigación es el tipo de análisis más fiable.

1.2 Afirmaciones teóricas

Fundamentación de la teoría de enfermería:

¿Qué es el proceso de enfermería?

En esencia, es un método sistemático y organizado para administrar cuidados de enfermería individualizados de acuerdo con el enfoque básico de que cada persona -o grupo de personas- responde de forma distinta ante una alteración real o potencial de la salud. En otras palabras, es un conjunto de acciones intencionadas que la enfermera realiza en un orden específico. Con el fin de asegurar que una persona necesitada de cuidados de salud reciba el mejor cuidado de enfermería posible.⁴⁵

1.2.1 Valoración. Durante la fase de valoración es necesario reunir información (datos) a fin de identificar los problemas de salud reales y potenciales.

Ya que cada modelo de enfermería define y describe de un modo determinado al cliente/usuario objeto de los cuidados, las causas de la dificultad y el modo de intervención. Por lo tanto, también sugiere la clase de respuestas del mismo que deben ser valoradas un ejemplo es de describir al cliente como un sistema adaptativo con cuatro modos de adaptación que recibe estímulos de un entorno cambiante, y según su modelo en esta etapa la enfermera valora cada uno de los modos de adaptación para ver si las respuestas son adaptativas o no, así como las diferentes clases de estímulos que están incidiendo en dichas respuestas.⁴⁶

⁴⁴ HENDERSON, V. The basic principles... P. 107

⁴⁵ ATKINSON L. Murray M. Understanding the Nursing Practice. Pp. 6-7

⁴⁶ FERNANDEZ, Ferrin, Carmen. Op cit.; p.190

Por otro lado V. Henderson describe al cliente/usuario como un ser único y total con 14 necesidades básicas, que debe satisfacer por sí mismo para ser independiente; por ello, en esta etapa se valora el grado de independencia/dependencia en la dificultad en la satisfacción de las mismas (fuerza, conocimiento y voluntad).⁴⁷

1.2.2 Diagnóstico.

A esta segunda etapa, del diagnóstico, se llega a través del análisis y síntesis de los datos que permiten la identificación y definición de los problemas. Esto se hará de acuerdo con la descripción que nos da el modelo. Con lo anterior antes mencionado los problemas se identificarán como respuestas inadaptativas en los cuatro modos de adaptación, en el modelo de Henderson se llega a la definición de los problemas de dependencia relacionándolos con las causas que los originan (falta de fuerza, conocimiento y voluntad).⁴⁸

En cuanto esté segura de que la información que ha recopilado es correcta, puede proceder a analizarla. Esto significa que debe estudiar los datos obtenidos en relación con los siguientes objetivos:

- Identificar problemas/diagnóstico de enfermería reales o potenciales.
- Identificar la causa, o etiología, de tales problemas.
- Identificar el estilo de vida habitual del paciente y su forma de afrontar los problemas.
- Determinar que problemas pueden ser tratados de forma independiente por la enfermera y cuáles requieren que ésta busque asesoramiento o dirección por parte de otros profesionales del cuidado de la salud, en general, el médico.

Indispensable el “uso de la terminología diagnóstica de enfermería”

⁴⁷ Ibidem.;

⁴⁸ ATKINSON L. Murray M. Understanding the ... P. 76

Escribir los enunciados diagnósticos que definan claramente el problema y su etiología las pautas que se sugieren a continuación ayudan a evitar los errores.⁴⁹

- No indicar el diagnóstico de enfermería con terminología médica.
- No indicar el diagnóstico de enfermería como si fuera un diagnóstico médico
- No indicar el diagnóstico de enfermería como si se tratara de una actividad de enfermería.
- No inespecífica. precisar al máximo
- No escribir el diagnóstico de enfermería que repita una orden médica.
- No indicar dos problemas al mismo tiempo.
- No escribir los enunciados diagnósticos de una forma que pueda comprometer legalmente.
- No “rebautizar” un problema médico para convertirlo en un diagnóstico de enfermería.
- No escribir un diagnóstico de enfermería basado en juicios de valor.

Continuar con el proceso de identificación de los diagnósticos de enfermería:

Al enunciar clara y correctamente los diagnósticos ahora observemos como pueden identificarse.

Al aprender a establecer un diagnóstico de enfermería es importante conocer como se identifican los problemas de salud en general. Se ha de utilizar un enfoque distinto para detectar los problemas. Algunas veces se interroga sistemáticamente para determinar la presencia de diversos problemas posibles,

Mientras que en otras ocasiones se identifican rápidamente con un mínimo de preguntas. La rapidez y exactitud del proceso de identificación de problemas dependen de los conocimientos y destreza de cada enfermera(o). Las directrices que se sugieren a continuación ayudaran en este sentido.

Actualmente muchos de los modelos presentan propia clasificación o taxonomía diagnóstica para enunciar los problemas propios de enfermería, haciendo énfasis

⁴⁹ ATKINSON L. Murray M. Understanding the ... P. 76

en que estos deben de ser enunciados de este modo concreto, porque así reflejan las características y filosofía propias del modelo. No obstante, hay otros modelos que no presentan ninguna clasificación y el personal enfermero puede enunciar los problemas como considere más oportuno.

Esto conlleva a que no haya una unificación del lenguaje en la definición de los problemas, aunque debería ser posible el uso mayoritario por parte de todos los enfermeros de una taxonomía válida que, al tiempo que mantenga la coherencia con el modelo y respete sus características y filosofía, permite una denominación común para las mismas situaciones.⁵⁰

Normas: Identificación de los problemas de salud/diagnósticos de enfermería.

1. Determinar cual es el modelo habitual y actual de conducta/salud del paciente. Después identificar las necesidades de cuidados de salud que no están siendo cubiertas.

¿Existe algún problema con la respiración y la circulación?

¿Existe algún problema con la nutrición o eliminación?

¿Existe algún problema con aporte / pérdida de líquidos?

¿Existe algún problema de lesiones o enfermedad?

¿Existe algún problema de seguridad?

¿Existe algún problema con reposo o ejercicio?

¿Existe algún problema con la capacidad de la persona para percibir o conceptualizar su entorno?

¿Existe algún problema psicológico, espiritual, sociocultural o de desarrollo?

¿Existe algún problema de papel/relación social?

2. Pedir al paciente y la familia que le expliquen las anomalías que se cree experimentar y considerarlos como problemas.

3. Para averiguar la naturaleza exacta de los problemas, tener en cuenta las siguientes cuestiones adicionales:

No sobrevalorar la probabilidad de una única explicación para el problema.

Investigue probabilidades alternativas que expliquen el problema con mayor

⁵⁰ FERNANDEZ, Ferrin, Carmen. Op cit.; p.191

profundidad.

No centrarse en un solo elemento y considerar todos los datos pertinentes.

Mantener una mentalidad abierta. Ser consciente de nuestras propias desviaciones al hacer deducciones sobre los datos que se han reunido.

No saltar rápidamente a las conclusiones.

Tomarse el tiempo para evitar interpretaciones precipitadas que podrían no ser correctas.⁵¹

1.2.3 Planificación.

Comprende la determinación de prioridades, el enunciado de los objetivos a alcanzar por el usuario y las actividades a llevar a cabo por el equipo de enfermería, por el usuario y por la familia. De acuerdo con el modelo los objetivos deben de corresponder a las consecuencias esperadas, y las intervenciones enfermeras a los modos de intervención sugeridos, mientras que la fijación de prioridades no se ve modificada por el momento.

Siguiendo con lo anterior mencionado, los objetivos, reflejarían el desarrollo por parte del usuario de los mecanismos de afrontamiento efectivos y necesarios para la adaptación en los cuatro modos de adaptación, mientras que las intervenciones irían dirigidas a manipular los estímulos que alteran el comportamiento del usuario.

De acuerdo con el modelo de Henderson los objetivos se establecerían en términos de niveles de independencia, de acuerdo con la causa de dificultad identificada, y los modos de intervención irían dirigidos a añadir, aumentar, reemplazar, reforzar y/o sustituir la fuerza, el conocimiento o la voluntad.⁵²

Una vez identificados o diagnosticados los problemas, estará en condiciones de sentarse a hablar con el paciente y elaborar un plan de acción tendiente a reducir o eliminar dichos problemas y promover la salud. Este plan de actuación debe incluir los siguientes aspectos.⁵³

⁵¹ ATKINSON L. Murray M. Understanding the ... P. 80

⁵² FERNANDEZ, Ferrin, Carmen. Op cit.; p.191

⁵³ ATKINSON L. Murray M. Understanding the ... P. 7

Establecimiento de prioridades. Es decir, qué problemas son los más importantes y por consiguiente han de abordarse en primer lugar.

Fijación de objetivos. Exactamente, qué se pretende conseguir y cuándo.

Prescripción de actividades de enfermería. Ha de decir que acciones de enfermería/actividades del paciente ayudarán a alcanzar los objetivos que ambos, usted y el enfermo, hayan preestablecido.

Anotación del plan de cuidados de enfermería. Las demás enfermeras necesitan conocer el plan de cuidados que ha confeccionado y los objetivos que espera alcanzar. **Ejecución.**

Esta etapa no presenta variaciones significativas dependientes del modelo de enfermería, ya que en ella se realizan las actividades establecidas en el plan de cuidados.⁵⁴

Ahora es el momento de llevar a la práctica el plan. Esto supone las siguientes actividades:

- Seguir recopilando la información acerca del paciente para determinar si han aparecido nuevos problemas y cómo responde el enfermo a sus acciones.
- Llevar a cabo las actividades y acciones de enfermería prefijadas durante la fase de planificación.

Registrar y comunicar el estado de salud y la respuesta del paciente a las actividades de enfermería. Usted no permanecerá las 24 horas del día con el enfermo; por consiguiente, las demás enfermeras han de conocer cómo evoluciona éste y cómo funciona el plan de cuidados.⁵⁵

1.2.4 Evaluación.

⁵⁴ FERNANDEZ, Ferrin, Carmen. Op cit.; p.191

⁵⁵ ATKINSON L. Murray M. Understanding the ... P. 8

De forma general, en esta etapa la enfermera evalúa la eficacia de las intervenciones de acuerdo con los objetivos marcados. Cada modelo describe la meta de las acciones enfermeras y las consecuencias esperadas por estas acciones.

Siguiendo con el ejemplo antes mencionado la meta de los cuidados es la adaptación del paciente en los cuatro modos de adaptación (necesidades físicas, autoconcepto, dominio del rol e interdependencia), y las consecuencias esperadas reflejarían la actividad de los mecanismos de afrontamiento, es decir, que se produzca la adaptación de los cuatro modos.⁵⁶

Usted y el paciente deben determinar cómo ha funcionado el plan de cuidados y si es necesario introducir en él alguna modificación. Plantéese las siguientes preguntas:

¿Han alcanzado usted y el paciente los objetivos propuestos durante la fase de planificación? (En tal caso, ¿han surgido nuevos problemas que no se habían tenido en cuenta?; ¿Se pueden obtener más beneficios de los previstos al principio?; ¿Deberían fijarse nuevos objetivos?; ¿Qué factores han permitido que el plan resultara eficaz?; ¿Se habría podido hacer algo para facilitar el proceso?);

¿se han cumplido los objetivos sólo en parte, o acaso no se han alcanzado en absoluto?; (En tal caso, ¿a que se ha debido el fracaso?; ¿eran realistas los objetivos?; ¿se había comprometido el paciente con ellos?; ¿siguen siendo importantes tales objetivos?; ¿ha habido tiempo suficiente para alcanzarlos?; ¿Han surgido otros problemas que impidieran la evolución favorable?; ¿Prescribió las actividades adecuadas?; ¿Llevó a cabo regularmente estas actuaciones tal como se habían prescrito?; ¿Qué cambios piensa introducir?⁵⁷

Etapas del proceso de enfermería	
----------------------------------	--

Valoración	Recopilación de la información (datos)
Diagnóstico	Análisis de los datos para identificar problemas diagnósticos de enfermería
Planificación	Elaboración de un plan de acción
Ejecución	Puesta en practica del plan

⁵⁶ FERNANDEZ, Ferrin, Carmen. Op cit.; p.191

⁵⁷ ATKINSON L. Murray M. Understanding the ... P. 8

Evaluación	Evaluación de los resultados del plan
------------	---------------------------------------

Para recordar las etapas del proceso de enfermería, hay que pensar en las siglas que forman la primera letra de cada una de ellas (VDPEE).

1.2.5 Aplicación del proceso en el área profesional.

Se realiza este proceso de atención de enfermería mediante una serie de etapas sistemáticas que constituyen un proceso lógico u ordenado; sin embargo al hablar de etapas del proceso no delimita una sola clasificación, ya que cada proceso propone variantes que no alteran la esencia de una lógica implícita. ¿Cómo funciona el proceso de enfermería?

La clave para comprender un proceso de enfermería es utilizar un enfoque dirigido a la resolución de los problemas. Para mayoría de las enfermeras, los pasos enumerados en el siguiente cuadro constituyen el método habitual que han empleado durante años para solucionar los problemas de la vida cotidiana.⁵⁸

Cuadro Etapas del método de resolución de problemas

1. Se encuentra ante un problema de cualquier tipo y empieza a reunir información a fin de comprenderlo con mayor claridad.
2. estudia la información e identifica cuál es exactamente el problema.
3. Elabora un plan de acción: "Esto es lo que voy a hacer para solucionar el problema."
4. Pone en práctica el plan de acción.
5. Evalúa si el plan de acción está ayudando a resolver el problema. (Se pregunta a sí misma: "¿Funciona? ¿Ha mejorado realmente el problema? ¿Qué más debería hacer para solucionarlo?").

Como se puede apreciar, el método de resolución de problemas se hace plenamente evidente en el proceso de atención de enfermería. La siguiente tabla los compara de forma esquemática.

Comparación entre el proceso de enfermería y el método de resolución de

⁵⁸ ATKINSON L. Murray M. Understanding the ... P. 12

problemas	
Proceso de enfermería	Método de resolución de problemas
Valoración y recopilación de datos	Enfrentamiento con el problema: recopilación de datos
Diagnóstico: análisis de los datos para identificar los problemas de salud	Análisis de los datos para identificar cuál es exactamente el problema
Planificación	Elaboración de un plan de acción
Ejecución	Puesta en practica del plan
Evaluación	Evaluación de los resultados

Por que utilizar el proceso de enfermería desde un punto profesional.

Constituye un método sistemático y organizado para administrar cuidados de enfermería. Cuando se emplea de forma regular, aumenta la calidad de los cuidados, y es menos probable que se produzcan omisiones o duplicaciones en la atención al paciente. El proceso de enfermería fomenta el establecimiento y planificación de objetivos mutuos, de forma que tanto el paciente como la enfermera hagan su aportación en el plan global de cuidados. Esto ayuda a que el enfermo se sienta parte importante de un equipo que trabaja para cumplir objetivos comunes y le estimula a participar en las decisiones relativas al cuidado de su propia salud.⁵⁹

El uso del proceso de enfermería permite crear un plan de cuidados centrado en respuestas humanas, a diferencia del plan de tratamiento médico, que se dirige a tratar la enfermedad. También representa un plan terapéutico, que pueden emplear las enfermeras para tratar a la persona como un todo (es decir, el paciente es un individuo único que responde a su entorno y estado de salud de una forma particular y que precisará acciones de enfermería adaptadas específicamente a él, no sólo a su enfermedad). En el siguiente cuadro se presenta una comparación entre el proceso de enfermería y el plan de tratamiento médico.⁶⁰

⁵⁹ ATKINSON L. Murray M. Understanding the ... P. 13

⁶⁰ Ibidem.;

Beneficios del proceso de enfermería. Plan de atención

El uso del proceso de enfermería y de los planes de cuidados permiten mejorar la continuidad de éstos. Cada enfermera tiene la ventaja de que puede leer un plan de cuidados organizando antes de ver al paciente esto ayuda para identificar los problemas de salud y reducirá la frustración del paciente, pues es menos probable que éste tenga que repetir la misma información a cada miembro del equipo. El enfermo así puede participar en el desarrollo de su propio plan de cuidados y en la toma de decisiones relativas a su cuidado de salud.⁶¹

El proceso de enfermería proporciona la base para una valoración y evaluación continuas, por lo que no constituye un método estático de cuidados de enfermería. Se trata de un proceso dinámico y combatiente, en la medida en que se modifican las necesidades del paciente o se van resolviendo los problemas. El uso del proceso de enfermería favorece la flexibilidad necesaria para dispensar un cuidado integral al enfermo.

Al seguir un método de administración de cuidados de enfermería organizado y sistemático, la enfermera puede realizar sus actividades de una forma eficiente y dirigida a los objetivos. Esto reduce la frustración que conlleva intentar proporcionar cuidados según un enfoque fortuito y desorganizado. Las enfermeras que ponen en práctica el proceso de enfermería como directriz de sus actividades tienen la satisfacción de ver los resultados y marcar una diferencia en la vida de sus pacientes.⁶²

Beneficios de utilizar el proceso de enfermería.

- Constituye un método organizado para proporcionar cuidados de enfermería.
- Impide omisiones y repeticiones innecesarias.
- Permite una mejor comunicación.
- Se centra en la respuesta humana única del individuo.

⁶¹ Ibidem.;

⁶² ATKINSON L. Murray M. Understanding the ... pp 14-15

- Favorece la flexibilidad necesaria para brindar cuidados de enfermería individualizados.
- Estimula la participación del paciente.
- Aumenta la satisfacción de las enfermeras ante la consecución de resultados.

Aproximación al proceso de enfermería

1. Para recordar las cinco etapas del proceso de enfermería, piense en las siglas que forman sus iniciales, VDPEE, que corresponden a:

- Valoración.
- Diagnóstico.
- Planificación.
- Ejecución.
- Evaluación.

2. El proceso de enfermería emplea un enfoque dirigido a la resolución de problemas, y ofrece un método sistemático y organizado para proporcionar los cuidados de enfermería.

3. Cada etapa del proceso de enfermería depende de la precisión de la que la ha precedido (p. ej., un diagnóstico correcto y depende de una valoración correcta de los datos).

4. El plan de tratamiento médico difiere del plan de tratamiento de enfermería en los siguientes aspectos:

El plan del tratamiento de enfermería está enfocado a tratar la respuesta humana única del individuo frente a una alteración real o potencial de la salud.

El plan de tratamiento médico está enfocado a tratar la enfermedad.⁶³

2. TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO

2.1 Concepto.

Traumatismo: (Gr. Traumatismos, acción de herir). Lesión de los tejidos por agentes mecánicos, generalmente externos.

⁶³ ATKINSON L. Murray M. Understanding the ... P. 15

La mayor parte de las lesiones cefálicas en la vida civil no son penetrantes. el término contusión implica agitación violenta del encéfalo o consecuencia de un golpe en la cabeza, lo cual provocaría pérdida transitoria de la función neurológica. La palabra contusión se refiere a la lesión del cerebro en el sitio subyacente al punto del golpe (lesión por "golpe") o en el lado opuesto (por "contragolpe"); sin embargo, la lesión contusa comprende un amplio espectro de cambios patológicos, tales como edema local, hemorragia, fragmentación de las fibras nerviosas y herniación cerebral. Para este complejo de cambios, se emplea el termino "complejo de la contusión".⁶⁴

2.2 Causas.

La lesión cefálica es un suceso tan común que en cualquier momento hasta el 1% padece efectos de accidentes automovilísticos y de otros tipos El problema básico es a la vez sencillo y complejo: sencillo porque casi siempre no existe duda en cuanto a la causa, y complejo debido a los mecanismos recónditos de un número de efectos secundarios y tardíos.⁶⁵

Causas Externas; Suelos resbaladizos (p.ej., húmedos o muy encerados); acumulación de agua, hielo o nieve en las zonas de paso; alfombras sin fijar al suelo; bañera sin asideros o sin equipo antideslizante; uso de escaleras o sillas inseguras; iluminación inadecuada de las habitaciones; falta de barandilla en la escalera o poca resistencia de la existente; cables eléctricos sueltos; Basura o líquidos en el suelo o en la escalera; camas altas; niños que jueguen en alto de una escalera sin barrera de protección; obstrucción de los pasillos; protecciones poco seguras de las ventanas en casas con niños pequeños; mecanismos de solicitud de ayuda inadecuados en pacientes confinados en la cama asas/mangos de los recipientes sobresaliendo por el borde de la cocina; baño en agua muy caliente (p. Ej. Baño supervisado de niños pequeños); fugas de gas potencialmente combustible; retraso en el encendido de la cocina u horno de gas; experimentación con productos químicos o gasolina; fuego o estufas sin pantalla protectora; uso de delantales de plástico o ropas flotantes cerca de las llamas;

⁶⁴ ADAMS. Raymond D. MD, Manual de principios de neurología. P. 339

⁶⁵ ADAMS, Raymond D. MD, P. 309

niños jugando con cerillas, velas, cigarrillos; almacenaje inadecuado de combustible o productos corrosivos (p. ej. cerillas trapos manchados de aceite, lejía); juguetes o ropa de niños altamente inflamables; sobrecarga de fusibles; contacto con maquinaria que se mueve muy rápidamente cadenas o poleas industriales; deslizarse sobre ropa de cama muy basta o luchar con sujeciones físicas en la cama; enchufes eléctricos defectuosos, cables pelados, o aparatos eléctricos en mal estado; contacto con ácidos álcalis; jugar con juegos artificiales, armas de fuego contacto con frío intenso; sobre exposición al sol, lámparas solares, radioterapia; uso de platos o vasos rotos; cuchillos guardos descubiertos; pistolas y municiones ; grandes carámbanos.(pedazo de hielo que flota en el agua especialmente los que penden de tejados) colgados; exposición a maquinaria peligrosa; niños jugando con juguetes de bordes cortantes; vecindario con alto índice de delincuencia e individuos vulnerables; conducir un vehículo mecánicamente inseguro; conducir después de haber consumido bebidas alcohólicas o drogas; conducir a velocidad excesiva; conducir sin ayuda visual necesaria; llevar niños en el asiento delantero del coche; fumar en la cama o cerca de una fuente de oxígeno; sobrecarga de los enchufes eléctricos; residuos grasos almacenados en estufas; uso de agarradores para las ollas delgadas o gastados; uso incorrecto del casco en los motoristas o niños pequeños transportados en bicicletas de adultos; condiciones inseguras de las avenidas, calles o los cruces; jugar o trabajar cerca de una zona de paso de vehículos (p. ej. Caminos particulares, callejones, vías muertas); no utilización o uso inadecuado de las sujeciones en los asientos.⁶⁶

Causas Internas.

Debilidad; mala visión; problemas de equilibrio; reducción de la sensibilidad táctil o térmica; disminución de la coordinación de los músculos grandes y pequeños; disminución de la coordinación ojo-mano; falta de educación para la seguridad; falta de precauciones de seguridad; recursos económicos insuficientes para adquirir equipo de seguridad o efectuar reparaciones; dificultades emocionales o cognoscitivas; historia de traumatismos previos.⁶⁷

⁶⁶ JONES, Dorothy D. Diagnósticos de enfermeros NANDA. Pp 28-29

⁶⁷ Ibidem.;

2.3 Fisiopatología.

El impacto mecánico sobre las estructuras encefálicas provoca la lesión del tejido nervioso mediante dos mecanismos básicos, complejos y estrechamente interrelacionados, que descubrimos de forma sumaria.

Lesión primaria.

El responsable de todas las lesiones nerviosas y vasculares que aparecen inmediatamente después de la agresión mecánica. El modelo del impacto puede ser de dos tipos: estático, cuyo ejemplo más característico podría ser la clásica pedrada, o dinámico, cuyo paradigma es el accidente de tráfico. En el modelo de impacto estático. La importancia viene dada por la magnitud de la energía cinética aplicada por el agente externo al cráneo o bien de éste mismo cuando colisiona con otra estructura. Siendo la energía cinética proporcional a la masa y al cuadrado de la velocidad, serán estos, los últimos, los determinantes de la intensidad de las lesiones resultantes. En general este tipo de impacto es responsable de las fracturas de cráneo y hematomas extradurales y subdurales.⁶⁸

En la práctica dinámica, sin embargo, el modelo de impacto más frecuente y de mayor trascendencia es el dinámico. En este modelo, el movimiento generado por el impacto de dos tipos: de tensión, que provoca elongación y de tensión corte, que conlleve una distorsión angular.⁶⁹

En el modelo dinámico, además de la energía absorbida por el cuero cabelludo y el cráneo, que sufre deformación y/o fracturas, el impacto origina dos efectos mecánicos sobre el cerebro: 1) movimiento de traslación que causa el desplazamiento de la masa encefálica respecto al cráneo y otras estructuras endocraneales como la duramadre e induce, además, cambios en la presión intracraneal (PIC y 2) un movimiento en rotación en que el cerebro se retarda con

⁶⁸ MARTÍNEZ García, Jesús. Traumatic brain injury research. pp. 23-32

⁶⁹ *Ibidem.*; p 23

relación al cráneo, creándose fuerzas de inercia sobre las conexiones con el cráneo y la duramadre (venas de anclaje) y sobre el propio tejido cerebral. Las lesiones anatómicas que resultan de este tipo de impacto son la degeneración axonal difusa, paradigma sustrato fundamental del coma postraumático, las contusiones, laceraciones y hematomas intracerebrales.⁷⁰

Lesión secundaria.

Genéricamente se entiende por tales lesiones cerebrales provocadas por una serie de accidentes, sistémicos, o intracraneales, que aparecen en los minutos, horas e incluso primeros días postraumatismo. Dado que la lesión primaria carece en la actualidad, de tratamiento específico, la reducción de la mortalidad y secuelas TCE, constatado en los últimos años, obedece al mejor control y prevención de la lesión secundaria.⁷¹

En el apartado de mecanismo sistémico, la hipotensión arterial es la etiología más frecuente y de mayor repercusión en el pronóstico del TCE se ha podido demostrar que la hipotensión arterial, aun por breves periodos de tiempo, afecta negativamente al resultado, pasando la mortalidad del 27% al 50% en los TCE que mostraron hipotensión arterial. Se piensa que estando la autorregulación cerebral comprometida y el acoplamiento flujo sanguíneo cerebral/consumo de O₂ cerebral alterado en la fase aguda el TCE, el mecanismo nocivo de la hipotensión arterial debe guardar relación con el descenso consiguiente de la presión de perfusión cerebral (PPC) y la génesis de isquemia cerebral global.⁷²

PPC=presión arterial media PIC.

Estudios previos han demostrado que la hipoxemia es una complicación, asimismo, frecuente y que se asocia a un incremento de la mortalidad en el TCE Resultados recientes extraídos del Traumatic Coma Data Bank por Chesnut et al, informan que mientras la hipoxemia aislada sólo incrementa la mortalidad al 2% ésta asciende de modo considerable cuando la hipoxemia se asocia a hipotensión

⁷⁰ Ibidem.; p 24

⁷¹ Ibidem.;p 28

⁷² Ibidem.;p 29

arterial, hecho no infrecuente en la clínica.⁷³

Otros mecanismos secundarios de origen sistémico como hipertermia, anemia, resultados en TCE, sin embargo, es difícil demostrar la influencia negativa de estos mecanismos, como factores independientes, en el pronóstico del TCE. Jones et al, sólo pudieron añadir a la hipoxemia e hipotensión arterial, la pirexia prolongada como factor que de modo independiente afectase al pronóstico del TCE.⁷⁴

Entre las causas de origen intracraneal la lesión secundaria, la hipertensión endocraneal es la más frecuente y la que más afecta de forma adversa el pronóstico del TCE. Se ha demostrado una estrecha relación entre valores más elevados de PIC y resultados vitales y funcionales, así entre duración de la HEC y evolución final del TCE. Independientemente del mecanismo que la ocasione, la HEC sostenida, sin evidencia de herniación cerebral es responsable de lesiones anatómicas isquémicas en la región del hipocampo, área límbica, amígdalas cerebelosas y región calcarina. Por otra parte, los conos de presión que generan enclavamiento cerebral pueden comprimir las arterias cerebrales creando o potenciando la isquemia cerebral.⁷⁵

La isquemia se considera en la actualidad la lesión secundaria de origen intracraneal. A un replanteamiento de los objetivos terapéuticos, poniéndose más el acento en conseguir PPC –70 mmHg que en conseguir a toda costa controlar la PIC.

La incidencia del significado clínico real del vaso espasmo cerebral (VC), causado por la hemorragia subaranoidea traumática (HST), era desconocido hasta fechas, dada la enorme invasividad de su constatación mediante la panangiografía cerebral. la disponibilidad de un método no cruento, fiable como el Doppler transcraneal junto a diversos estudios clínicos dirigidos a conocer el impacto de la hemorragia subaranoidea traumática y el vaso espasmo cerebral sobre el resultado final han puesto de relieve varios hechos: 1) La incidencia de la HST es elevada (12% al 53%), así como del VC (alrededor del 25%); 2) Se evidencia el VC, generalmente, a partir de las 48 horas postrauma, alcanzando su máxima intensidad al séptimo día; 3) El VC guarda relación aunque no tan estrecha, con la cantidad de sangre visible en la TAC; 4) La asociación del VC con PPC inferior a 70 mmHg puede provocar infarto cerebral; 5) algunos estudios han demostrado

⁷³ Ibidem.;p 29

⁷⁴ MARTÍNEZ García, Jesús. Op cit.; p 30

⁷⁵ Ibidem.;p30

un mejor pronóstico de la HST cuando se empleó la nimodipina.⁷⁶

Con una incidencia estimada, durante la fase aguda del TCE, de un 6% para adultos y un 8% para niños menores de 5 años, las convulsiones, generalizadas o focales, producen lesión secundaria aumentando considerablemente el flujo sanguíneo cerebral (FSC) y el consumo cerebral de oxígeno. El incremento del FSC, sobre todo en presencia de una distensibilidad cerebral disminuida, puede introducir aumento de la PIC que se evidencia en forma de elevación sostenida o, como se ha descrito en forma de ondas A de Lundberg continuas.⁷⁷

Conocer indirectamente el metabolismo cerebral ha puesto de relieve la frecuencia de desacoplamiento entre FSC y consumo cerebral de oxígeno. La traducción clínica de este fenómeno son los estados de hipoperfusión cerebral, principal causa de lesión secundaria, y de hiperemia cerebral menos difundida.

La hiperemia cerebral se considera, hoy día, un inductor, per se, de lesión secundaria, que además juega un papel importante en la fisiopatología de la HEC, así como en la del "swelling" cerebral y edema maligno del niño. Para algunos autores, la hiperemia no sería más que un mecanismo vasodilatador reactivo a descensos previos de la PC. Como se discutirá en el apartado del tratamiento, es importante conocer el estado metabólico cerebral para individualizar la terapéutica. Como respuesta inespecífica hacia una gran variedad de insultos cerebrales, el edema cerebral está habitualmente presente, de forma focal o difusa, en la fase más aguda del TCE. Prácticamente todos los tipos de edema cerebral descritos (Vasogénico, Citotóxico, Neurotóxico, Intersticial, Hidrostático, Osmótico) pueden estar presentes en algún periodo del TCE, si bien los más frecuentes serán el cito y neurotóxico y el vasogénico. Se acepta que en las primeras fases, coincidiendo con los periodos de isquemia cerebral y despolarización generalizada e intensa que ocasiona el impacto mecánico, son los edemas cito y neurotóxico los que acompañan a la lesión primaria, jugando, adquiriendo, posteriormente, mayor

⁷⁶ Ibidem.; p 30

⁷⁷ Ibidem.; p 31

relevancia el edema vasogénico una vez que la barrera hematoencefálica (BHE) ha sido dañada.⁷⁸

Aunque la causa principal por la que el edema origina alteraciones neurológicas es la HEC, en el cerebro traumático el edema lesiona al cerebro por otros mecanismos que no tienen relación alguna con la génesis de HEC. En concreto, en el edema vasogénico la permeabilidad alterada de la BHE permite el paso de ciertos metabolitos que propician las lesiones de las membranas celulares y crean un círculo vicioso, dada la alta capacidad edematógena de estas sustancias. Por otra parte, el edema cerebral separa los capilares de las células cerebrales, perturbando el aporte de oxígeno y nutrientes a las células encefálicas.⁷⁹ La disección carotídea, cuya incidencia como causa de mecanismo lesional secundario no está bien establecida, es una complicación que debe tomarse, sobre todo, cuando el TCE está acompañado de lesiones en la región cervical. Ya sea debido a efectos hemodinámicos, ya a la generación de fenómenos embólicos, que algunos autores han estimado en cifras próximas al 60%, la disección carotídea es responsable de la aparición de infartos cerebrales, no relacionados con contusiones en el TCE.⁸⁰ En general independientemente del origen intracraneal o sistémico, los mecanismos lesionales secundarios operan en un entorno que se ha hecho más vulnerable a la agresión. A pesar de que no se conozca con exactitud la causa última de las alteraciones vasculares y celulares que toman al encéfalo más lábil ante injurias secundarias, existe cada vez mayor acuerdo sobre una vía común que explique el daño cerebral retardado.

Esta vía comprende una serie de procesos neuroquímicos complejos, que en el modelo traumático parece estar desencadenado por una liberación masiva, no controlada de aminoácidos excitatorios, tipo aspartato y glutamato inducida por la despolarización neuronal que sigue al impacto. La liberación presináptica de estos neurotransmisores estimula receptores postsinápticos tipo NMDA y AMPA, que permiten el acumulo intracelular de Ca⁺⁺, Na⁺, Cl⁻ y agua, siendo la muerte

⁷⁸.Ibidem; p 32

⁷⁹ Ibidem.;32

⁸⁰ MARTÍNEZ García Jesús. Op cit.; p 32

precoz, probablemente, producto tanto del impacto primario como de la severa hinchazón y lisis de las membranas celulares por cambios osmóticos bruscos. La entrada celular masiva de calcio se considera la causa fundamental de muerte neuronal relacionada con la lesión secundaria. El aumento del Ca⁺⁺ intracelular produce la activación de diferentes enzimas como fosfolipasas, protasas, lipo y cicloxigenasas que provocan la liberación de ácidos grasos desde las membranas celulares y activación de la cascada del ácido araquidónico con la generación de tromboxano, prostaglandina PG₂, leucotrienos y prostaciclina responsable últimos de fallo en la síntesis proteica generación de radicales libres de oxígeno, disrupción de membranas y muerte celular neurotóxica.⁸¹

Fisiopatología del dolor de cabeza postraumático:

Esta fisiología sigue siendo una gran desconocida. Tanto en traumatismo craneal como en el cervical se maneja doble teoría: 1) la de que las lesiones estructurales infringidas por el traumatismo den una base orgánica a los síntomas y signos agudos y 2) la de que factores psicológicos o emocionales sean los que participen en el desarrollo y mantenimiento de los síntomas crónicos.⁸²

Strich y Oppenheimer, sobre la base de los hallazgos macroscópicos encontrados en series anatomopatológicas (hemorragias petequiales en la unión córtico-subcortical, el cuerpo calloso y los pedúnculos cerebelosos; degeneración difusa de la sustancia blanca hemisférica y troncoencefálica) describen el concepto de “disrupción axonal difusa” asociado a traumatismo craneal (TCL). Otras observaciones fueron observadas con posterioridad por otros grupos de trabajo. Povlishock y Maxwell EN 1988. Describen cambios en la permeabilidad vascular secundarios a la lesión traumática del cerebro y sugieren la participación de la disrupción de la barrera hematoencefálica, del daño neuronal y de la proliferación glial secundaria como fenómenos secundarios a la lesión provocada por el trauma se atribuye además un sustrato neuroquímico a los cambios provocados por el TCL, caracterizado por la alteración de neurotransmisores excitadores como el

⁸¹ Ibidem.;p. 33

⁸² PASCUAL, Lozano A.M. Neurología. p. 138

glutamato y el aspartato. Becker a final demuestra que estos cambios son potencialmente reversibles y presume que el cerebro lesionado tiene plasticidad, es decir, capacidad para restaurar conexiones neuronales funcionalmente eficaces. El mecanismo lesivo en TCL es aún objeto de numerosos estudios biomecánicos que tratan de hacer comprensible cómo diferentes condiciones traumáticas provocan alteraciones estructurales y funcionales diferentes, con gran variabilidad fenomenológica desde el punto de vista clínico.⁸³

El sustrato neuroanatómico y neurofisiológico de los cambios postraumáticos quedaría entonces caracterizado por la rotura de la barrera hematoencefálica, la degeneración welleriana de los axones alterados y la capacidad de regeneración funcional neuronal.⁸⁴

Los avances en técnicas en neuroimagen han permitido observar el concepto de “disfunción neuronal transitoria” Las técnicas de difusión y transferencia de magnetización en Resonancia Magnética (RM) permiten el diagnóstico de la lesión axonal difusa secundaria a la interrupción de membranas axonales o de la atrofia cortical diferida secundaria al proceso de apoptosis neuronal. La RM es además la técnica más sensible para los focos contusivos pequeños, hematomas subdurales isodensos y hematomas epidurales del vértex. En la sustancia blanca aparentemente normal los estudios espectroscopia de protón han demostrado cambios metabólicos (reducción temprana de N-acetil-aspartato y aumento de los compuestos de colina) que se relacionan positivamente con la gravedad de la lesión cerebral. La tomografía por emisión de positrones (PET), la tomografía computarizada por emisión de protón único (SPECT) y la TC con xenón 133 han podido evidenciar anomalías en la perfusión cerebral tras un traumatismo craneal menor.⁸⁵

Se ha contemplado también la posibilidad de que cefaleas postraumáticas puedan compartir vías comunes de activación del dolor con cefaleas primarias. En la migraña primaria por ejemplo, se sabe la existencia de áreas tronco encefálicas activas durante los ataques de dolor gracias a la neuroimagen funcional. Estudios experimentales han comprobado que es la disfunción de los canales del calcio transmembrana y trastornos del metabolismo del hierro. Hoy se conoce la existencia de hallazgos bioquímicos comunes para la migraña primaria y la

⁸³ PASCUAL, Lozano A.M. Op cit.; p. 139

⁸⁴ Ibidem.; p. 138

⁸⁵ Ibidem.; p. 138

postraumática. Ambos procesos comparten un incremento excesivo de aminoácidos excitatorios, la excitación de los niveles de catecolaminas y opioides endógenos, así como anomalías en la formación de óxido nítrico y neuropéptidos. Además en pacientes con migraña postraumática se ha postulado que los fenómenos de sensibilización central y periférica podrían actuar como desencadenantes de las crisis tal y como sucede con la migraña primaria. La sensibilización central supone la existencia de un estado de “hiperexcitabilidad” que acontece tras la activación repetida del circuito central del dolor, lo que podría facilitar el desarrollo de dolor ante estímulos menores y no dolorosos. La sensibilización periférica supone que fibras no mielinizadas regionales irritadas por el traumatismo pudiesen alcanzar el ganglio trigémino o las raíces dorsales cervicales superiores, provocando ante su estímulo una interacción con los nociceptores del complejo trigeminocervical (raíces cervicales superiores y nervios occipitales) y la activación secundaria del sistema trigeminovascular. Datos sobre una posible sensibilización como potencial mecanismo patógeno también han sido propuestos para la cefalea de tensión y se ha planteado para dar explicación a algunas crisis de migraña de inicio postraumático.⁸⁶

El electroencefalograma, los potenciales evocados multimodales, el estudio del líquido cefalorraquídeo y las pruebas de función vestibular; ninguna de estas técnicas han proporcionado evidencias acerca de las anomalías encontradas sean específicas para este traumatismo que pudieran condicionar el pronóstico o que fueran determinantes para la intervención terapéutica.⁸⁷

Fisiopatología de la cefalea tras traumatismo craneal o latigazo cervical (whiplash).

Una de las hipótesis etiopatogénica, que incluye los modelos dinámicos que implican en la compresión del ganglio de la raíz dorsal, al estiramiento de cápsulas facetarias o a la lesión de las estructuras ligamentosas y osteomusculares. Se han estudiado y evaluado los efectos de parámetros como la velocidad de colisión, la orientación en el plano sagital de la cabeza. Estos estudios son los que han permitido identificar los factores de riesgo relacionados con las condiciones de la colisión, Sterling et al propone la existencia de un estado de hiperalgesia

⁸⁶ PASCUAL, Lozano A.M. Op cit.; p. 138

⁸⁷ Ibidem.; p. 139

mecánica al nivel de raquis cervical que podría explicar el desarrollo de algunos síntomas varios meses después del trauma. Diversos estudios de electromiografía de registro superficial, radiología y neuroimagen (TC, RM y TC- mielografía) han tratado de proporcionar una base estructural o funcional a los síntomas crónicos tras un traumatismo cervical sin llegar a conseguirlo. Este sigue siendo un campo abierto de la investigación.⁸⁸

Complicaciones

En la relación con los mecanismos de la contusión y del complejo de la contusión, dos puntos ameritan énfasis:

El encéfalo tiene movimiento en forma independiente del cráneo, debido a que se encuentra virtualmente flotando en el LCR. Con un golpe brusco que coloque a la cabeza en movimiento (lesión por aceleración), el movimiento en el encéfalo se rezaga. o bien, si una cabeza en movimiento golpea a un objeto inmóvil (lesión por desaceleración), se tiene el movimiento de la cabeza pero no el del encéfalo. Además el tallo cerebral está fijo en la fosa posterior, por debajo de la tienda del cerebelo y no se mueve; como resultado se presenta un movimiento rotativo en torsión de los hemisferios cerebrales, con mayor tensión sobre la formación reticular de la parte superior del tallo cerebral; ésta es la explicación más plausible de que sólo se presente concusión cuando se golpea a la cabeza en movimiento.⁸⁹

Cuando los hemisferios cerebrales se tensan, las circunvoluciones de la superficie son arrojadas contra las prominencias óseas de la superficie interior del cráneo y los pliegues de la duramadre, lo cual causa contusión y hemorragia por contragolpe. Por lo tanto, la contusión es una clase de fenómeno agregado del mismo mecanismo que produce la contusión. Algunos neuropatólogos consideran que los cambios por torsión cortan o rompen los axones de las fibras nerviosas en la sustancia blanca, independientemente de la contusión en la superficie, puede o no fracturarse el cráneo.⁹⁰

- Fracturas craneales
- Concusión y complejo de la contusión
- Crisis de migraña
- Hemorragia epidural (hematoma o hemorragia extradurales)
- Hematomas subdurales y agudos y crónicos
- Hemorragia y hematoma intracerebrales
- Neurosis postraumática

⁸⁸ PASCUAL, Lozano A.M. Op cit.; p. 139

⁸⁹ ADAMS. Raymond D. Op cit.; pp. 339-341

⁹⁰ Ibidem.; p. 341

- Dolor de cabeza, vértigo, irritabilidad y ansiedad

Síntomas	Frecuencia
Cefalea	> 90%
Mareo	> 53%
Visión borrosa	14%
Anosmia	5%
Fotofobia	7%
Sonofobia	15%
Complicaciones psicósomáticas	> 85%

- Fatiga - Alteración del sueño - Pérdida de memoria
- Alteraciones de la concentración - Pérdida de la libido
- Apatía - Trastornos de la personalidad - Depresión
- Ansiedad - Irritabilidad

Método de diagnóstico:

Examen físico y valoración del estado neurológico.

Tomografía computadorizada (CT)

Imágenes por resonancia magnética (IRM).

En la valoración inicial el paciente tuvo traumatismo craneoencefálico seguido por un breve lapso de inconsciencia. También puede mostrar alguna combinación de los signos y síntomas siguientes:

- Visión borrosa o doble
- Cefalea
- Déficit neurológico general
- Palidez
- Diaforesis
- Fiebre
- Alteración de respiraciones

- Taquicardia
- Conducta de desorientación, confusión, excentricidad, irracional, inmadura, o socialmente "desinhibida"
- Afasia expresiva o receptiva
- Inconciencia duradera con disminución de los reflejos del tallo encefálico y flexión o extensión anormales

Nuevos criterios diagnósticos cefalea postraumática crónica:

Cefalea postraumática crónica atribuida a un traumatismo craneal moderado o grave.

Dolor de cabeza de novo que cumple con los criterios C y D

El traumatismo craneal cumple al menos con uno de los siguientes criterios

- Pérdida de conciencia >30 mn.
- Escala de coma Glasgow <13
- Amnesia postraumática >48h.
- Demostración en neuroimagen de una lesión traumática cerebral (hemorragia intracerebral o subaranoidea, contusión cerebral y/o fractura del cráneo)
- La cefalea se inicia en los primeros 7 días después del traumatismo o de la recuperación de la conciencia después del traumatismo
- La cefalea persiste más de tres meses después del traumatismo

Cefalea postraumática crónica atribuida a un traumatismo craneal leve.

Dolor de cabeza de novo que cumple con los criterios C y D

El traumatismo craneal cumple con todo lo siguiente:

No ha habido pérdida de la conciencia o si la ha habido su duración es inferior a 30 min.

Escala de coma de Glasgow > - 13

Síntomas y signos de conmoción cerebral

La cefalea se inicia en los primeros 7 días después del traumatismo

La cefalea persiste más de tres meses después del traumatismo

Criterios diagnósticos para cefalea postraumática aguda.

Cefalea postraumática aguda atribuida a un traumatismo craneal moderado o grave.

Dolor de cabeza de novo que cumple los criterios C y D

El traumatismo craneal cumple al menos con uno de los siguientes criterios:

Perdida de la conciencia > 30 min.

Escala de coma de Glasgow < 13

Amnesia postraumática > 48 hrs.

Demostración en neuroimagen de una lesión traumática cerebral (hemorragia intracerebral y/o subaranoidea, contusión cerebral y/o fractura de cráneo)

La cefalea se inicia después de 7 días después del traumatismo o de la recuperación de la conciencia después del traumatismo

Uno u otros de los siguientes:

Resolución del dolor de cabeza en el plazo de 3 meses después del traumatismo

La cefalea persiste, pero todavía no han pasado 3 meses desde su inicio tras el traumatismo

Cefalea postraumática aguda atribuida a un traumatismo craneal leve

Dolor de cabeza de novo que cumple con los criterios C y D

Traumatismo craneal cumple con todo lo siguiente:

No ha habido pérdida de la conciencia o si la ha habido su duración ha sido inferior a 30 min.

Escala de coma de Glasgow - > 13

Síntomas o signos de conmoción cerebral

La cefalea se inicia en los primeros 7 días después del traumatismo

Uno o otro de los siguientes:

Resolución del dolor de cabeza en el plazo de 3 meses después del traumatismo

La cefalea persiste, pero todavía no han pasado 3 meses desde su inicio tras el traumatismo.

Llegar al diagnóstico definitivo de un traumatismo puede ser complicado en algunos pacientes. Con criterios de International Headache Society (IHS, 2004) se deben de recoger tres aspectos fundamentales:

- 1) La severidad del traumatismo craneal
- 2) La relación temporal entre el traumatismo craneal y el inicio de la cefalea
- 3) La duración de la cefalea

1) El grado de severidad del traumatismo craneal depende de: a) la alteración en la escala de GCS de Glasgow que provoque, b) la asociación o no a la pérdida de la conciencia, c) la presencia o no de amnesia postraumática y d) hallazgos de signos neurológicos en la exploración.⁹¹

Clasificación del Traumatismo craneoencefálico (TCE)

Existen múltiples clasificaciones pero solo se mencionarán dos más utilizadas.

I. De acuerdo a la clasificación de Glasgow el TCE se clasifica:

- Leve Glasgow 14-15, no hay alteraciones del estado de conciencia, sin evidencia clínica ni radiológica de fractura.
- Moderado Glasgow de 12-13, hay pérdida de conciencia de corta duración (menor de 5 minutos), con amnesia postraumática, tendencia al sueño y pueden presentar fracturas de cráneo.

⁹¹ FERRAN de los Reyes E. Anatomía y fisiología. P. 135

- Moderado-Grave Glasgow 9-11, hay pérdida de conciencia de duración mayor a 5 min., convulsiones postraumáticas, déficit neurológico focal y pueden presentar fractura de cráneo. Estos pueden deteriorarse rápidamente por lo que deben ser hospitalizados y evaluados por neurocirujano.
- Grave Glasgow menor de 8, este grupo tiene una alta mortalidad (24%), por lo que deben ser hospitalizados en (UCI) y ser valorados por neurocirujano.

II De acuerdo a la severidad de la lesión cerebral, el TCE se clasifica:

- Leve: asintomático, cefalea leve, tres episodios de vómito, pérdida del estado de alerta cuestionable y Glasgow 15.
- Moderado: pérdida del estado de alerta por un tiempo igual o menor a 1 min., letargia progresiva, cefalea progresiva, más de 3 vómitos en proyectil, trauma múltiple, trauma facial severo, signos de fractura de la base de cráneo, fractura deprimida o penetrante y Glasgow 11 a 14.
- Severo: signos de focalización neurológica, lesión penetrante, fractura deprimida palpable, fractura compuesta, síndrome de niño sacudido (shaken baby), y Glasgow de 10 o bien disminución en 2 o más puntos sin ser condicionados por convulsiones, drogas depresoras o factores metabólicos.⁹²

Evaluación inicial:

Vía aérea permeable (A) y respiración (B): los pacientes con TCE podrían estar hipoxémicos e hipoventilados por múltiples causas incluyendo obstrucción de la vía aérea (desplazamiento de la lengua, trauma de la vía aérea o aspiración de contenido gástrico), crisis convulsivas o daño neurológico primario. Se requiere un manejo agresivo de la vía aérea proporcionando oxígeno al 100% para mantener SaO₂ arriba del 95% y aspiración de orofaringe.

En pacientes con traumatismo severo que persisten con hipoxemia, hipoventilación, deterioro rostro caudal (Glasgow < 10) y que requieren ventilación

⁹² PASCUAL; I Lozano A.M. Op cit.; p. 4-6

controlada deben ser intubados manteniendo una estabilización de columna cervical.

Circulación: mantener una adecuada perfusión evaluando los parámetros básicos como, pulsos periféricos, frecuencia cardiaca, llenado capilar, presión arterial y gasto urinario. Si el paciente con TCE presenta hipotensión se debe descartar hemorragia externa difícilmente un hematoma subdural o epidural podrían condicionar hipotensión por pérdida sanguínea.

La hipotensión arterial debe manejarse en forma agresiva con solución salina isotónica, coloide e intrópicos para mantener un volumen intravascular y PCP adecuados.⁹³

La bradicardia es un signo claro de hemorragia intracraneal, traduce inminentemente herniación y ocasionalmente traduce lesión cervical.

Evaluación neurológica rápida (D)

- A-Alerta
- V-respuesta verbal
- D-Respuesta al dolor
- I- Inconsciente o sin respuesta

Realizar una evaluación pupilar buscando miosis, midriasis, anisocoria y reactividad a la luz, es importante mencionar que el papiledema es un signo tardío de HIC.

Si existe anisocoria asociada a hipertensión arterial sistólica con presión de pulso amplia (presión sistólica alta y diastólica baja), generalmente significa herniación del uncus, secundario a HIC.

Exposición y evaluación (E): después de estabilizar los puntos anteriores, se pasará a realizar una exploración desde la cabeza hasta los pies buscando

⁹³ PASCUAL; I Lozano A.M. Op cit.; p. 6

posibles lesiones.⁹⁴

Tratamiento de acuerdo a la clasificación del TCE:

TCE leve: con exploración física neurológica normal no requiere TAC, sin embargo debe ser observado 6 a 12 horas en sala de urgencias vigilando evidencia de deterioro neurológico. Los familiares deben ser capacitados para identificar signos de deterioro, como convulsiones, cefalea persistente, vómito en proyectil, letargia, cambios de conducta, trastornos del sueño, irritabilidad, trastornos visuales, problemas con la memoria, etc. Si el paciente regresa con cualquiera de estos signos requiere TAC de cráneo urgente.⁹⁵

TCE moderado y moderado grave: debe tratarse en la sala de urgencias por 24 a 48 horas toma de TAC de cráneo y valoración por neurocirujano.

TCE severo: debe tratarse en la Unidad de Terapia Intensiva, requiere TAC de cráneo y valoración por neurocirujano.

Tratamiento TCE severo

Intubación endotraqueal y asistencia mecánica a la ventilación, requiere administración inicial de lidocaina simple intravenosa, a dosis de 1 mg Kg 5 minutos antes de la intubación, para evitar incremento de PIC, si es necesario sedación se administra midazolam a 100 mcg Kg o tiopental 5 mg Kg intravenosa, en caso de relajación vecuronio a 100-200 mcg kg o cis-atracurio 200 mcg kg intravenoso.

El objetivo de la ventilación mecánica es mantener una Sat O₂ > 95%, PaCO₂ 32-35 mmHg y Sat O₂ del bulbo de la yugular > 75% por lo que durante las primeras horas de tratamiento se requieren Fi O₂ del 100%, volúmenes corriente (Vt) 8 ml kg y presión positiva al final de la espiración (PEEP) < 5 cm de H₂O para evitar sobredistensión pulmonar e incremento de la presión intratorácica y mejorar el

⁹⁴ Ibidem.;

⁹⁵ PASCUAL; I Lozano A.M. Op cit.; p. 7

retorno venoso del cráneo.⁹⁶

Sedación y relajación neurovascular: con midazolam a infusión continua 1 mcg/Kg/minuto monitorizando en forma continua la presión arterial para evitar hipotensión, flunitrazepam a dosis de 50 a 100 mcg/kg y en niños mayores de 6 años podría utilizarse propofol a 1-2 mg/kg dosis inicial 1-3 mg/kg/h a infusión continua. En caso de presentar hipotensión utilizar aminas (norepinefrina) a infusión continua.⁹⁷

Tiopental a dosis inicial de 5 mg/kg para una dosis total de 20 mg/kg e infusión continua de 1 a 5 mg/kg/h será reservado para aquellos pacientes con HIC refractaria, con un monitoreo hemodinámico apropiado y un soporte cardiovascular con vasopresores.

Se requiere relajación neurovascular con vecuronio o cisatracurio así como analgesia con nalbufina a 100-150 mcg/kg/dosis intravenosa.

Soluciones intravenosas: mantenerlo en normovolemia con soluciones a requerimiento normal e iso-osmolares o ligeramente hiperosmolares.⁹⁸

Terapia hiperosmolar: solución salina al 3% a infusión continua 0.1 a 1 ml/kg/h, manitol 0.25 a 1 g/kg/dosis, mantener osmolaridad sérica < 320mOsm/L si se esta administrando solución salina hipertónica o ambos fármacos.⁹⁹

Diurético de asa: furosemide 0.3 mg/kg/dosis cada 8 hrs, puede ser utilizado en combinación previo uso de manitol.

La hiperventilación leve (PaCO₂ 30-35 mmHg) podría ser considerada para episodios prolongados de HIC refractaria a sedación, analgesia, bloqueo neurovascular, drenaje de LCR y tratamiento con soluciones hiperosmolares. La hiperventilación profiláctica no está indicada en niños.¹⁰⁰

Hipotermia y craniectomía descompresiva son modalidades de tratamiento para pacientes con TCE severo con HIC refractaria. La craniectomía descompresiva

⁹⁶ PASCUAL; I Lozano A.M. Op cit.; p 8

⁹⁷ Ibidem.;

⁹⁸ Ibidem.;

⁹⁹ Ibidem.; p 9

¹⁰⁰ PASCUAL; I Lozano A.M. Op cit.; p 9

debe ser considerada en este tipo de pacientes, con edema cerebral difuso e HIC refractaria a tratamiento medico y con posibilidades de recuperación cerebral.¹⁰¹

Esteroides: no están indicados en el tratamiento del TCE, incrementar el riesgo de complicaciones y procesos infecciosos. Solo están indicados en trauma espinal.

Difenilhidantoina: se han reportado incidencia de hasta un 12% de crisis convulsivas post trauma severo temprano (< 7 días), en el periodo tardío (>7 días) no esta indicado la profilaxis, dosis inicial de DFH 10-20 mg/kg y mantenimiento 5-10 mg/kg/día cada 8 horas.¹⁰²

Tratamiento de la lesión en cuero cabelludo y cráneo.

Por lo general, las fracturas sin depresión del cráneo no requieren tratamiento quirúrgico; es necesario observar estrechamente al paciente.

Las fracturas craneales con depresión requieren cirugía.

Tratamiento de la contusión (dolor de cabeza, vértigo, irritabilidad y ansiedad).

Brindar información y explicaciones, además de dar aliento para reducir el síndrome de posconcusión.

Indicar a la familia que observe la posible aparición de los siguientes síntomas y notifique al médico o a la clínica: dificultad para despertar, dificultad para hablar, confusión, dolor de cabeza intenso, vómito o debilidad en un lado del cuerpo.

Recomendar al paciente que reanude sus actividades normales poco a poco.

Tratamiento de hematoma epidural

Urgencia extrema

Déficit neurológico notorio o interrupción de la respiración que se produce en pocos minutos.

Taladrar orificios, extraer coágulos y controlar el punto hemorrágico.

¹⁰¹ Ibidem.;

¹⁰² PASCUAL; I Lozano A.M. Op cit.; p 9

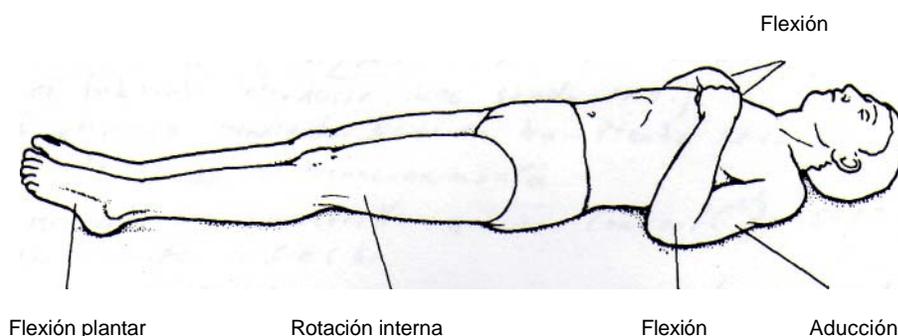
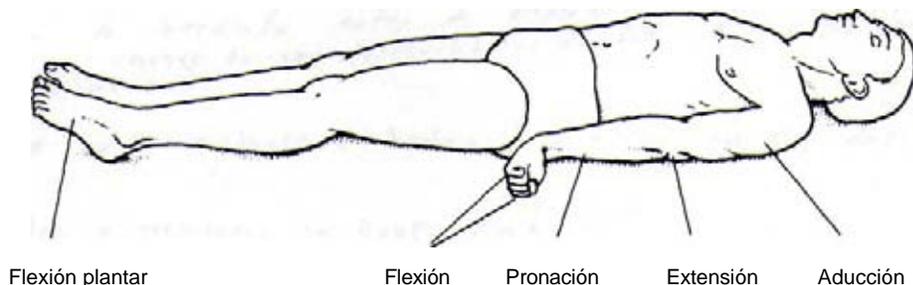
3. TECNICAS Y CUIDADOS DE ENFERMERIA A UN PACIENTE CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO

1.1 Examen neurológico

Concepto: Evaluar el estado neurológico del paciente para obtener datos objetivos y subjetivos por medio de una serie de pruebas y técnicas de valoración.(Veér anexo 1)

Fundamento: Ayudar en el diagnóstico del aumento de presión intracraneal.
Dirigir los esfuerzos a evitar el aumento en la presión intracraneal y sus efectos.
Ayudar a determinar el grado de parálisis
Estudiar el nivel de conciencia

Postura y descerebración: La postura que asume cuando existe lesión cerebral a nivel del diencéfalo, la protuberancia o el mesencéfalo; las piernas se encuentran extendidas con flexión plantar y los brazos rápidamente pegados a los lados con las palmas de las manos vueltas hacia fuera. Observar siguiente figura:



Postura de descorticación: Postura que asume cuando existe lesión del haz piramidal en su porción más próxima a los hemisferios cerebrales; las piernas se encuentran extendidas, los pies extendidos con flexión plantar y los brazos en rotación interna flexionados sobre el tórax ver figura anterior.

Postura flácida: la postura se asume cuando la lesión cerebral se localiza en la zona motora; no existe control muscular.

Hipoxia: carencia de oxígeno en grados variables.

Presión intracraneal: Presión dentro del cráneo.

Presión del pulso: La diferencia entre presión sistólica y diastólica.¹⁰³

Valoración del paciente:

- Proteger al paciente de mayor daño neurológico.
- Aliviar el temor de la angustia de la familia y del enfermo.
- Registrar y comunicar las observaciones en forma precisa.

¹⁰³ Wieck, Lynn, Técnicas de enfermería. P.506

Obtener datos para establecer un diagnóstico que fundamente el régimen terapéutico y la administración de medicamentos.¹⁰⁴

Preparación del paciente:

1.- Si el paciente está conciente explíquese la razón de explorar los signos neurológicos. Aun cuando se encuentre inconciente dígame cuándo y por qué se dirige la luz hacia los ojos, puesto que el grado de percepción, aun cuando parece haber inconciencia no puede ser definido con precisión.¹⁰⁵

2.- Informe al paciente y los familiares el motivo para examinar frecuentemente los signos neurológicos. Antes de iniciar el examen se tiene el siguiente instrumental que es necesario para evitar angustia del enfermo.¹⁰⁶

- Lámpara de baterías
- Estetoscopio
- Esfigmomanómetro
- Termómetro
- Abatelenguas
- Aplicadores
- Pluma para escribir
- Alfiler de seguridad
- Hoja impresa con la escala de Glasgow para evaluación del coma

Realización e intervenciones

Actividades	Fundamento
1. Evaluar grado de conciencia entablando el diálogo con el paciente. Indicarle que realice tareas sencillas como mover una extremidad, o que apriete la mano de enfermera, lo que también demuestra cualquier debilidad de los hemisferios cerebrales. Con la escala de Glasgow mida la respuesta motora ocular y respuesta verbal, explique que se realiza una evaluación	La protuberancia anular que es el centro de la actividad del consciente, puede sufrir daños por traumatismo directo o por comprensión indirecta, dando lugar a cambios en el grado de conciencia. Los movimientos de los ojos, el lenguaje y el nivel de entendimiento son indicadores cuantificables del grado de conciencia del paciente.

¹⁰⁴ Ibidem.; p 507

¹⁰⁵ Ibidem.;

¹⁰⁶ Ibidem.; p 508

del sistema nervioso y solicite la cooperación del paciente.	
2. Apriete con fuerza las uñas del enfermo para explorar su respuesta al dolor. Se puede emplear un alfiler de seguridad para tocarle la piel primero con el extremo puntiagudo y luego con extremidad roma, para investigar la capacidad del sujeto para distinguir entre puntiagudo y romo.	La falta de respuesta al dolor indica disminución del nivel de conciencia.
3. Explore las pupilas observando sus dimensiones (deben ser iguales redondas y alrededor de 1.5 a 6 mm de diámetro, situadas en el centro del ojo, valore su capacidad para reaccionar a la luz, debe contraerse súbitamente cuando un rayo de luz incide sobre el ojo.	El edema de los músculos pupilares puede producir abertura anormal o inmovilidad de las pupilas. La asimetría pupilar indica daño neurológico.
4. Estudie la fuerza muscular, para ello indíquele al enfermo que tome ambas manos de la enfermera y le apriete los dedos. Observe cualquier debilitamiento en uno o en ambos lados. Pídale que empuje o tire de las manos de la enfermera para investigar asimetrías en la respuesta	La ausencia de funciones motoras puede indicar, hemiplejía, paraplejía o cuadriplejía.
5.- determine reflejos para encontrar posibles lesiones a las vías nerviosas. Explore el reflejo del parpadeo indicándole al paciente que mantenga abiertos los ojos y tocándole ligeramente las pestañas; el reflejo nauseoso se explora también para lo que se le baja la lengua con un abatelenguas y se le toca la parte posterior de la faringe con un palillo aplicador. Eso debe producir náuseas. Examine la respuesta plantar o reflejo de Babinski, frotando una pluma sobre el borde lateral externo del pie desde el talón hacia el dedo pequeño y atravesando la superficie plantar hasta el dedo gordo. La flexión de los dedos indica que la respuesta es normal, Cuando los dedos se abren en abanico, el reflejo de Babinski se considera positivo.	La ausencia de reflejo de parpadeo indica lesiones sobre el quinto o el séptimo pares craneales. La disminución del reflejo nauseoso se presenta cuando existe lesión del noveno o del décimo pares craneales. El reflejo de Babinski positivo indica lesión de la neurona motora superior.

Observaciones:

1.- Comunicar cualquier cambio en la frecuencia del pulso, presión del pulso, temperatura corporal, o frecuencia respiratoria de todo paciente con lesiones neurológicas.

2.- Explore los signos neurológicos en la primera evaluación y luego obsérvelos en relación con el primer estudio. La disminución de la respuesta neurológica indica profundización del estado de coma. La mejoría de la respuesta neurológica indica disminución del edema cerebral.

3.- Informe al médico cualquier cambio en el nivel de conciencia, en la respuesta motora, o en ambos, sea que los cambios se presenten de manera simultánea o separada.

4.- Las escalas preparadas pueden servir para cuantificar el estado neurológico del paciente. Ejemplo escala de Glasgow para Coma.

TRATAMIENTO DE HEMATOMA EPIDURAL. *Urgencia extrema.*

1. Déficit neurológico notorio o interrupción de la respiración que se produce en pocos minutos.
2. Taladrar orificios, extraer coágulos y controlar el punto hemorrágico.

Hematoma subdural

1. Es una acumulación de sangre entre la duramadre y el tejido encefálico.
2. La causa más frecuente es traumatismo, pero también se debe a diversas tendencias hemorrágicas y aneurismas.
3. Puede ser aguda (lesión cefálica importante), sub-aguda (secuela de contusiones menos intensas) o crónica (lesiones cefálicas menores en personas de edad avanzada).

Hemorragia y hematoma intracerebrales

1. Hemorragia hacia la materia encefálica.
2. Se produce comúnmente a causa de fuerzas ejercidas sobre la cabeza en áreas pequeñas (lesiones por proyectiles o heridas de bala; heridas por objetos punzantes).
3. También son provocadas por hipertensión sistémica que ocasiona degeneración y rotura de un vaso.

PROCESO DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON LESIÓN CEFÁLICA

Valoración

Recabar antecedentes de salud, incluyendo lo siguiente: tiempo transcurrido desde la lesión; causa de la misma; dirección y fuerza del golpe; ¿hubo pérdida de la conciencia? La escala de coma de Glasgow constituye

una excelente guía para valorar los niveles de conciencia, basada en tres criterios: 1) abertura de los ojos, 2) respuestas verbales y 3) respuestas motoras a órdenes verbales o estímulos dolorosos.

Vigilancia de signos vitales

1. Revisar al paciente a intervalos frecuentes para valorar el estado intracraneal.
2. Valorar si hay presión intracraneal creciente, incluyendo disminución del pulso, aumento de la presión sistólica y ensanchamiento de la presión del pulso.
3. Cuando se incrementa la compresión sobre el cerebro los signos vitales se revierten, las respiraciones y el pulso se aceleran y disminuye la presión arterial.
4. Mantener la temperatura por debajo de 38°C para evitar aumentos en la demanda metabólica del cerebro.
5. La taquicardia y la hipotensión indican hemorragia en alguna otra parte del

cuerpo.

Función motora

1. Observar movimientos espontáneos; pedir al paciente que suba y baje las extremidades; comparar la fuerza del apretón de manos a intervalos periódicos.
2. Observar si hay o no movimientos espontáneos en cada extremidad.
3. Valorar las respuestas a estímulos dolorosos cuando no hay movimiento espontáneo; las respuestas anormales conllevan mal pronóstico.
4. Determinar la capacidad del paciente para hablar; notar la calidad del discurso.

Signos oculares

1. Valorar la abertura espontánea del ojo.
2. Valorar el tamaño de las pupilas y su reacción a la (dilatación unilateral y mala respuesta pupilar indican hematoma en desarrollo). Si ambas pupilas están fijas y dilatadas es indicio de lesión devastadora de mal pronóstico.

Vigilancia de complicaciones (edema y hernia cerebrales)

El deterioro en el estado general se debe a la expansión de hematoma intracraneal, edema cerebral progresivo o herniación cerebral.

La inflamación llega al máximo aproximadamente 72 horas después de la lesión, con elevación resultante de la presión intracraneal.

Tomar medidas para controlar la presión intracraneal: elevar en 30° la cabecera de la cama, mantener cabeza y cuello alineados (sin voltear a ningún lado), prevenir maniobra de Valsalva, administrar medicamentos para disminuir la presión intracraneal, mantener temperatura corporal normal, hiperventilar mediante ventilación mecánica, mantener restricción de líquidos y evitar estímulos nocivos (succión), administrar sedantes para disminuir la demanda metabólica.

Vigilancia de otras complicaciones

Estas complicaciones son infecciones sistémicas o de neurocirugía, es decir, infección de la herida, osteomielitis o meningitis.

Después de la lesión, algunos pacientes sufren parálisis neural focal, como anosmia (pérdida del olfato o anormalidades en los movimientos oculares y defectos neurológicos focales como afasia (defecto de memoria) y convulsiones.

El paciente sufre déficit psicosocial orgánico y es imposible investigar sus respuestas emocionales.

Déficit en el volumen de líquidos a consecuencia de trastornos de conciencia o disfunción hormonal.

Trastornos nutricionales con menor asimilación que la requerida por el cuerpo, a causa de cambios metabólicos, restricción de líquidos e ingesta inadecuada.

Riesgo de causar lesiones (a sí mismo o a otras personas), debido a desorientación, inquietud y daño cerebral.

Alteración de los procesos mentales (déficit en funciones intelectuales, comunicación, memoria, procesamiento de información), como consecuencia de la lesión cefálica.

Probabilidad de reacción inadecuada de la familia, debido a la falta de reactividad del paciente, imprevisibilidad de los resultados, periodo de recuperación prolongada y déficit físico y emocional residuales del paciente.

Falta de conocimientos acerca del proceso de rehabilitación.

También se requiere diagnóstico de enfermería para personas inconscientes y personas con presión intracraneal elevada.

Problemas concomitantes

Edema cerebral.
Hernia.

Planificación y ejecución del tratamiento

Las principales metas terapéuticas son lograr vías respiratorias permeables, alcanzar el equilibrio de líquidos y electrolitos, lograr estado nutricional adecuado, prevenir lesiones, mejorar la función cognoscitiva, lograr que la familia tenga actitudes y acciones eficaces, dar Información acerca del proceso de rehabilitación y prevenir complicaciones.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

MANTENIMIENTO DE VÍAS RESPIRATORIAS

Colocar al paciente con pérdida de la conciencia en una posición que facilite el drenaje de secreciones; elevar 30° la cabecera de la cama para disminuir la presión venosa intracraneal.

Establecer procedimientos eficaces para succión.

Proteger contra aspiración e insuficiencia respiratoria.

Vigilar gases en sangre arterial para valorar si la ventilación es adecuada.

Vigilar al paciente sometido a ventilación mecánica.

VIGILANCIA DEL EQUILIBRIO DE LÍQUIDOS Y ELECTROLITOS

Vigilar concentraciones de electrolitos séricos, principalmente en pacientes a los que se administran diuréticos osmóticos y en aquellos que tienen secreción inadecuada de hormona antidiurética y padecen diabetes insípida postraumática.

Registrar diariamente el peso corporal.

NUTRICIÓN ADECUADA

Iniciar alimentación por vía nasogástrica tan pronto como se establezca el estado del paciente, a menos que haya derrame de líquido cefalorraquídeo por la nariz.

Dar alimento frecuente en pequeñas cantidades para aminorar la posibilidad de vómito y diarrea (infusión intravenosa lenta por goteo continuo o empleo de bomba de control para regular la cantidad de alimentos).

PREVENCIÓN DE LESIONES

1. Observar si hay inquietud debida a hipoxia, fiebre, dolor o vejiga llena.

Recordar que la inquietud también es signo de que el paciente inconsciente está recuperando la conciencia.

Proteger al paciente de que se dañe a sí mismo (barrotes laterales acolchados, envolver las manos en manoplas).

Evitar la restricción de movimientos siempre que sea posible, ya que el esfuerzo eleva la presión intracraneal.

Evitar la administración de narcóticos contra la inquietud, ya que deprimen las respiración, constriñen las pupilas y alteran el nivel de conciencia.

Mantener al mínimo la estimulación ambiental.

Mantener luz adecuada para prevenir alucinaciones visuales.

No interrumpir los ciclos de sueño y vigilia.

Utilizar sonda externa cubierta para la incontinencia, ya que las líneas a permanencia producen infecciones.

MEJORA DE LA FUNCIÓN COGNOSCITIVA

1. Desarrollar la capacidad del paciente para establecer nuevas estrategias para solución de problemas mediante rehabilitación cognoscitiva a largo plazo.

2. Estar consciente de que hay fluctuaciones entre la orientación y la memoria y de que el paciente se distrae con facilidad.

3. No forzar al enfermo a un nivel superior al que permita su función cortical trastornada, pues es posible provocar dolor de cabeza por fatiga, además de provocar tensión (que a su vez produce dolor de cabeza y mareos).

CAPITULO II. APLICACIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

2.1. PRESENTACIÓN DEL CASO.

Se trata de un adulto de 32 años de edad, casado, originario de México Distrito Federal; contador público quién termino su carrera nivel licenciatura. Los miembros que componen su entorno familiar son su esposa, hija y un hermano de él que vive con ellos. Como antecedente de importancia padece de estrés desde hace cuatro años, controlado con medicamentos. Se elige el caso doce horas después de su ingreso en el servicio de urgencias, realizándose cuidados y acciones de enfermería, una visita por día en hospitalización, dedicando tres horas en cada una durante 21 días.

El paciente adulto mayor ingresó el 16 de septiembre, al servicio de urgencia en el Hospital Ángeles México, con lesión neurológica, se realizo historia clínica de enfermería; a la inspección visual se observo escala de Glasgow de 12 puntos, en la auscultación se detecto hematoma frontoparietal izquierdo y cabello desprendido pero el resto bien implantado, pupilas de un diámetro intermedio, en ambos lados, fijas, y sin reacción a la luz, Vías aéreas con mínima secreción de sangre por fosas nasales, agudeza auditiva izquierda mínima con secreciones sanguinolentas, Prótesis dental en incisivo lateral izquierdo floja demás piezas dentarias fijas, se escucha gorgoteo en garganta, alteración de respiración. Pulso radial alterado con taquicardia a 112 x min.

Reflejos del bíceps en contracción anormal, llenado capilar a (++)

2.2 VALORACIÓN DE ENFERMERÍA (CON BASE EN LAS 14 NECESIDADES DE VIRGINIA HENDERSON)

1. Respirar normalmente

Se encuentra con bloqueo a consecuencia de obstrucción de vías aéreas y por presión respiratoria central, como resultado del traumatismo que ha alterado las terminaciones nerviosas de la pared torácica a los pulmones, observando también

depresión respiratoria de origen central; presenta taquipnea acompañada de disnea y opresión, tos, se observa cianosis, ligera disnea, utilización de músculos accesorios en la respiración. Entorno: buena ventilación e iluminación, sin presencia de retención de bióxido de carbono ni humos ni vapores tóxicos. Expectoración: que tiene tinte sanguíneo o está mezclado con sangre, FR: 17 por min. se observa poca retracción de espacios intercostales, T.A: 132/68 mmHg, FC: 68 L/min. En amplitud, frecuencia, ritmo y tensión, en arteria radial, temporal, carótida la comparación es aparentemente normal. Color de la piel: pálida, Lechos ungueales: pálidos, Peribucal: ligera secreción de sangre, Circulación retorno venoso: llenado capilar (++)).

Grado de dependencia: Totalmente dependiente

2. Comer y beber en forma adecuada

Consumo de proteínas, minerales y lípidos mínimos. Problema para masticar. No consume agua. Dolor abdominal tipo cólico. Historia de irritación del estómago o agruras, uso de antiácidos como ranitidina a dosis para su edad hemorragias y otros negados.

Grado de dependencia: dependiente parcial

3. Evacuar los desechos corporales.

Antes del accidente su eliminación vesical una vez por la mañana, 2 a 3 a medio día, de color amarillo ámbar, cantidad moderada, olor ligeramente cetónico.

Evacua una vez al día, heces color café paja no fétidas semiduras y secas, padece estreñimiento ocasional que origina dolor al defecar.

Influyen las emociones en sus patrones de eliminación alterando sus hábitos intestinales: el estrés, el sedentarismo.

Actualmente en hospitalización se observa diaforesis y sonda foley a derivación.

Grado de dependencia: Parcialmente dependiente.

4. Moverse y mantener una postura adecuada.

El Sr. C. J. Se encuentra con postura en decúbito lateral derecha, No realiza actividad física. Muestra capacidad física agotada, refiere dolor agudo generalizado. Usa andadera para deambular, marcha en arrastre (claudicante). Desesperación.

Se halla en un estado en el cual puede experimentar la limitación del movimiento físico debido a su incapacidad o desgano como causa neurológica y deterioro sensorio-perceptivo, aunado al deterioro músculo esquelético y neuromuscular. Presenta intolerancia a la actividad por dolor, disminución de la fuerza o resistencia, estado de humor depresivo o ansioso; presenta deterioro cognoscitivo. Renuencia a iniciar el movimiento.

Grado de dependencia: Parcialmente dependiente.

5. Dormir y descansar

Durante su vida cotidiana duerme aproximadamente 7 horas diarias, de 10:30 PM. a 5:30-6:00 AM. El total de horas de sueño es correcto de acuerdo con la edad. Tiene siestas de 20 a 30 minutos con esparcimientos prolongados durante el día. No padece insomnio, se siente descansado al levantarse. Lugar donde duerme es una recámara de 4 x 3.5 m. cama con colchón suave y firme, En ocasiones para dormir recurre a medidas alternativas: música sinfónica.

Durante su estancia en el hospital, presenta estado mental: hiperactivo, estrés, su lenguaje es ilógico y poco racional, no ubicado en sus tres esferas, pero alerta. Ojeras por desvelos, insomnio secundario relacionado con dolor, preocupación y ansiedad. La situación del dolor en la columna vertebral en la región cervical le produce un despertar anormal y duerme actualmente en semifowler con decúbito lateral izquierdo. Atención: adecuada, bostezos durante la entrevista, concentración: inadecuada, Apatía con falta de sentimiento, refiere migraña sin

aura y no sentirse bien descansado al despertar por no poder dormir horas corridas durante la noche. Respuesta adecuada a los estímulos dolorosos y verbales.

Grado de dependencia: parcialmente dependiente

6. Elegir la ropa adecuada (para vestirse y desvestirse)

Refierte al interrogatorio que viste de acuerdo a su edad y sexo. No necesita ayuda para la selección de su vestimenta viste pulcro y ordenado. No tiene tabúes o creencias que le impidan vestirse como le gusta.

Actualmente su capacidad psicomotora para vestirse y desvestirse: se encuentra disminuida en parte por el uso del collar de Thomas cervical y por la condición institucional que le obliga a vestir la misma bata, pijama o uniforme clínico.

Grado de dependencia: Independiente

7. Mantener la temperatura del cuerpo dentro de un margen adecuado seleccionando la ropa y modificando las condiciones ambientales.

El Sr. C. J. Debido al traumatismo craneoencefálico presenta variaciones de la temperatura corporal, la piel al tacto se percibe caliente y seca, húmeda en ocasiones por la transpiración. El hospital cuenta con adecuada ventilación e iluminación. Temperatura axilar de 37° C.

Grado de dependencia: Parcialmente dependiente

8. Mantener la higiene corporal a un buen aspecto y proteger la piel.

En la entrevista refiere tener baño diario, horario preferido horas matinales; aseo de conducto auditivo una vez al mes superficialmente. Lavado dental 3 veces al día, no usa hilo dental. Lavado de manos antes de comer; ocasionalmente, antes y después de eliminaciones.

En hospitalización se observa aspecto general: desaliñado. Olor corporal sebáceo y desagradable. Halitosis. Cuero cabelludo poco limpio con lesiones, coloración purpúrea y blanquecina. Herida fronto parieto occipital izquierda se palpan hundimientos. Cejas bien implantadas, pestañas pequeñas y escasas, inflamación del ojo izquierdo, en párpado inferior izquierdo se observa edema gelatinoso de color rojo verdusco. En pómulos palidez de tegumentos con presencia de paño tipo cloasma. Ligera deformidad del septum nasal. Piezas dentales completas. Resto sin compromiso.

Grado de dependencia: Parcialmente dependiente

9. Evitar los peligros del entorno y evitar dañar a los demás.

Tiene conocimiento de las medidas de prevención y las lleva a cabo. En el auto cierra bien las puertas, revisa liquido de frenos, abrocha los cinturones de seguridad, revisa sistema eléctrico, fija espejos y retrovisor, procura no escuchar ruido al ir conduciendo, rebasa a velocidades altas, sufre estrés en lugares donde más se transita, cuenta con adecuada iluminación, botiquín de primeros auxilios, teléfonos de emergencia. En una urgencia llama a su médico familiar, se traslada a un sitio seguro que es la sala de su hogar.

En la habitación del hospital cuenta con cama especial, barandales amortiguados, reposet con banco de altura, piso no resbaladizo.

Grado de dependencia: dependiente

10. Comunicarse con otros expresando sus propias emociones, necesidades, temores u opiniones.

Con su ingreso Hospitalario de Urgencias el estado del Sr. C. J. ha sufrido un cambio de medio físico-social, manifestando reacciones poco agresivas hacia su entorno. En el comportamiento de socialización: tiene interacción fallida con compañeros, familiares u otras personas. Muestra falta de cortesía y urbanidad.

Tiene alteración de la percepción cognoscitiva. En escala de Glasgow del coma 12 puntos, con ojos abiertos espontáneamente, mejor respuesta verbal, respuesta motora localiza el dolor. Esfera psicológica desorientado en tiempo, persona, y lugar, su capacidad de comunicación esta disminuida.

En el postoperatorio tardío tiene la capacidad de llevar una conversación de forma coherente y participativa, escucha con interés y presta atención a las instrucciones que recibe; establece dialogo casi continuo con su familia y amigos íntimos, lleva una buena relación con los que lo rodean.

Grado de dependencia: Independiente

11. Actuar con arreglo a la propia "fe"

Se le han inculcado los valores de laborioso, sincero, vital, veraz, abierto, cuidadoso, no complaciente, desinteresado, emotivamente estable, profundo, creativo, lleno de iniciativa, amistoso, interiormente equilibrado, honesto, respeto a si mismo y a los demás, patriota, etc.

Es de religión católica apostólica y romana, Su creencia religiosa no le genera problemas personales, políticos o sociales. Es devoto de la virgen de Guadalupe y "visita a la madre de Calcuta una vez al año". No tiene objetos indicativos de determinados valores o creencias. Rechaza la fe por haberse accidentado y mantenerse en estado de confusión severa.

Grado de dependencia: Independiente

12. Necesidad de trabajar y realizarse

Trabaja actualmente de licenciado Administrador de Empresas en telcel mexicana
Riesgos: Aumento del estrés por acciones administrativas e hipertensión arterial en alguna vez, previo sufrimiento de accidentes e incidentes en el trayecto de la ruta a su trabajo y pasar por algún plagio de asalto en la empresa.

Dedica a su trabajo: De 10 a 11 horas al día.

Esta satisfecho con su trabajo; sus egresos económicos los resuelve con lo percibido: Es confortable su entorno familiar: le genera felicidad personal.

Estado biopsicosocial alterado y ansioso, enfadado, retraído, temeroso, irritable, inquieto, emocionalmente es alterado por su padecimiento actual pero requiere siempre realizar alguna actividad de índole administrativa.

Presenta trastorno de autoestima, tiene alteración de identidad personal y trastornos de la imagen corporal (No acepta las secuelas del traumatismo en el rostro, ver alterado su estado motriz) Miedo y temor a lo desconocido.

Grado de dependencia: Parcialmente dependiente

13. Disfrutar o participar en diversas formas de entretenimiento

Actividades rutinarias: trotar, gimnasia moderada, juegos mentales de mesa, la circunstancia al estrés influye en la satisfacción de su necesidad. En su comunidad cuenta con recursos para la recreación, pero no al cien por cien, ya que hay ausencia de más áreas verdes, albercas, canchas de tenis, etc. Ha participado en maratón de 40 Km de la ciudad de México.

Integridad de sistema neuromuscular: se encuentra politraumatizado con riesgo de que le queden secuelas permanentes. No Acepta las actividades recreativas, con fines de terapia y rehabilitación física, solo las de mesa pero con más perspectiva a la memoria-mente. Rechazo a los juegos de higiene mental, impaciencia para juegos. Su estado de ánimo es apático, aburrido, a veces participativo y cooperador.

Grado de dependencia: Parcialmente dependiente

14. Necesidad de aprendizaje

Nivel de estudios: Licenciado en Administración de Empresas, Diplomado. Sin Problemas de aprendizaje ni limite cognitivo. Sus preferencias son leer, investigar

a través de cómputo e internet, Escribir muy poco. No ha consultado fuente alguna de apoyo para el aprendizaje.

Interesado en resolver problemas de salud, participaría y cooperaría en un club comunitario de acuerdo a su enfermedad, padecimiento, etc.

Estado físico se encuentra mal de acuerdo al TCE

Estado emocional, ansiedad, dolor a escala frutal análoga del tamaño de un durazno en numero 4, memoria actual semiconservada y normal para su edad. Memoria remota normal recuerda cosas más agradables y sin dificultad para recordar los hechos que le sucedieron hace más de 20 años.

Grado de dependencia: totalmente Independiente

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

Respirar normalmente	<p>1) Dificultad para respirar relacionado con debilidad en los músculos respiratorios manifestado por taquipnea, opresión, tos, cianosis, utilización de músculos accesorios en la respiración.</p> <p>2) Alto riesgo de disfunción neurovascular periférica, relacionada con falta de oxigenación cerebral.</p>
Comer y beber en forma adecuada	<p>1) Alteración de la nutrición por disminución, relacionado con la ingesta mínima de nutrientes manifestado por bajo peso, deterioro neuromuscular, Hb de 8.3 mg/dL, Hcto de 25.1 %, albúmina y proteínas totales de 3.8 g/dL.</p> <p>2) Déficit de volumen de líquidos relacionado con ingesta inferior de líquidos al requerimiento corporal y pérdida activa manifestado por piel seca, estreñimiento, inhibición incompleta de la secreción de orina y balances hídricos negativos hasta de 500 ml en 24 horas</p> <p>3) Alteración gástrica relacionada con la ingesta de medicamentos manifestado por pirosis y dolor abdominal.</p>
Evacuar los desechos corporales.	Estreñimiento relacionado con la ingesta insuficiente de líquidos, alimentos ricos en fibra e irregularidad en los horarios de comida manifestado por dolor abdominal, heces secas y duras, y poca secreción urinaria.
Moverse y mantener buena postura	Disminución de la movilidad física relacionada con afección músculo-esquelética manifestada por dolor agudo, intolerancia a la actividad física y movimientos cautelosos.
Dormir y descansar	Deterioro del patrón del sueño relacionado con ruidos que perturban durante la hora de dormir manifestado por quejas verbales de no sentirse bien descansado al despertar y no poder dormir horas corridas durante la noche.
Elegir la ropa adecuada	Deterioro en su capacidad para autosatisfacer la necesidad de vestir y arreglo personal relacionado con su inmovilidad física por confinamiento en cama.
Mantener la temperatura del cuerpo	Manifestación variable de la temperatura corporal relacionado con alteración del centro termorregulador del hipotálamo por traumatismo craneoencefálico manifestado por piel ruborizada, escalofríos, debilidad, desmayos, sudoración, aqueja al calor, presión arterial inestable y confusión.
Mantener la Higiene corporal	Dificultad personal para realizar la higiene corporal relacionada con politraumatismo y deterioro de la movilidad física manifestada por aspecto general desaliñado, olor corporal sebáceo desagradable; halitosis, secreciones por heridas dérmicas, otorrea y rinorrea.

Evitar peligros del entorno y evitar dañar a los demás	Protección inefectiva de las heridas relacionada con infección manifestada por presencia de pseudomona en las secreciones, candida en pliegues, leucocitosis (2.8 células x mm ³).
Comunicarse con los demás	Dificultad para comunicarse con los demás relacionado con el traumatismo craneoencefálico manifestado por alteraciones neurológicas, interacción fallida con compañeros, familiares u otras personas, y desorientado en tiempo, persona y lugar
Actuar con apego a la propia fe	Patrón religioso alterado relacionado con la estancia hospitalaria manifestado por falta de asistencia a la iglesia, rechazar la fe por haberse accidentado y mantenerse en estado de confusión severa.
Necesidad de trabajar y realizarse	Alteración psicosocial de la personalidad relacionado con secuelas de cicatrización permanentes manifestado por auto-rechazo de si mismo y falta de aceptación del su rostro con respecto a estética anterior,
Disfrutar o participar en diversas formas de entretenimiento	Déficit de actividades recreativas relacionado con hospitalización prologada manifestado por expresión verbal de no poder realizar las actividades acostumbradas.
Necesidad de aprendizaje	Satisfactoria debido a: Ausencia de enfermedad mental, conducta normal, adaptación al ambiente, unidad de personalidad, o sea del mundo y de uno mismo.

2.4 PLAN DE ATENCION

Necesidad 1: Respirar normalmente.

Diagnóstico 1: Dificultad para respirar relacionado con debilidad en los músculos respiratorios manifestado por taquipnea, opresión, tos, cianosis, utilización de músculos accesorios en la respiración.

Objetivo: El Sr. C. J. Manifestará mejoría en su estado general al llevar a cabo técnicas adecuadas de respiración.

Intervenciones	Fundamentación teórica.
Se implanta una rutina de ejercicios respiratorios diaria por 3 minutos y aumentó gradualmente hasta llegar a 15 minutos al día.	En la valoración de los modelos respiratorios del paciente se determina la frecuencia respiratoria, la facilidad de inspiración y espiración, la cianosis y los ruidos respiratorios.
Orientación al Sr. J. C. para poder identificar signos y síntomas de insuficiencia respiratoria (aleteo nasal, tiros intercostales, cianosis, taquipnea). Llevará a cabo técnicas de respiración lenta y profunda evitando la hiperventilación.	La realización de una respiración adecuada ayuda a recuperar el equilibrio entre el aporte de oxígeno y la salida de bióxido de carbono, así como del intercambio gaseoso.
Se orienta y se capacita a la familia en la implementación de los primeros auxilios en caso de presentarse una disnea severa.	Muy importante que la familia tenga el conocimiento necesario para poder proporcionar ayuda inmediata hasta obtener la estabilidad del paciente y recibir una atención adecuada profesional.
Aplicación de oxígeno por puntas nasales o mascarilla.	La fisioterapia a través de la oxigenoterapia se ministra con el fin de mejorar la hipoxia o en el tratamiento de cualquier situación que pueda generar hipoxia, debe ser valorada según el estado físico del paciente, es decir sin causar agitación.
Cambio de posición	La posición semifowler facilita la respiración.

Evaluación: El Sr. C. J. En quince días ya no ha secretado líquido sanguinolento por el oído, mostrando mejoría significativa en su patrón respiratorio.

Los cuidados favorecieron la adecuada oxigenación y correcto estado ventilatorio; la frecuencia respiratoria se mantuvo estable dentro de los límites normales, disminuyó la disnea de esfuerzo, a la auscultación no se escuchan ruidos respiratorios anormales, adecuada facilidad de inspiración, antes de su alta el paciente ya no dependía del oxígeno.

Necesidad 1: Respirar normalmente

Diagnóstico 2: Dificultad para respirar.

Objetivo: El Sr. C.J. Mantendrá las vías aéreas permeables y un patrón respiratorio eficaz, mediante limpieza eficiente.

Intervenciones	Fundamentación teórica.
Mantener vías aéreas permeables (boca, nariz).	Asepsia y antisepsia de las vías aereas. La hipoxemia (es un valor bajo de oxígeno en sangre arterial) puede llevar al descenso de oxígeno en las células que produce signos y síntomas de una inadecuada circulación sanguínea tisular.
Aumentar la ventilación durante la fisioterapia respiratoria, y en presencia del accidente vascular o ataque súbito.	La ventilación purificada en oxigeno es de vital necesidad para una respuesta de inhalación y exalación de la respiración. Oxigeno para la hemoglobina en sangre y buena cicatrización de las heridas.
Evaluar el aire ambiental que respira el paciente.	El nivel normal de oxigeno para quien respira aire ambiental es de 80-100 mmHg, pero disminuye con la edad así como también la saturación de oxigeno de la hemoglobina normal es de 95 al 100 por 100, también disminuye con la edad.
Aplicación de presión intermedia para disminuir la presión del diafragma.	La profundidad, tipo de las respiraciones y la falta moderada de aire son muy probables por la presión que se ejerce sobre el diafragma.
Valoración frecuente de la ventilación.	Cuando la persona respira rápidamente hay que saber si se trata de taquipnea o hiperventilación (signo de angustia) probablemente de gravedad.
Suministrar oxigeno complementario por una cánula nasal o mascarilla o por la sonda endotraqueal.	Se logra buena ventilación de oxigeno y SaO2 a buena saturación
Detectar deterioro del intercambio gaseoso a través de los estudios de laboratorio	Tomar muestras de sangre arterial para medir gases.
Proteger las vías respiratorias	Introducir una sonda nasogástrica (Levin) para evacuar el contenido del estomago y evitar la expulsión de nuevo material.

<p>Dar cambios de posición y colocar en decúbito lateral derecho o izquierdo.</p>	<p>Al vomitar se le aspira el material gástrico y se limpia con dedo enguantado la bucofaringe. El drenaje postural favorece la eliminación de mucosidad y acelera el drenaje de líquidos acumulados en exceso a nivel pulmonar.</p>
---	--

Evaluación: El Sr. C. J. Mejora el aumento de la frecuencia o del trabajo respiratorio y disminuyo la cianosis. No hay presencia de taquicardia, ni compromiso cardiovascular o hipertensión que evolucione a hipotensión, shock, lesión orgánica y disrritmias.

Neurológicamente, Hay cambios en nivel de la conciencia – inquietud, no hay presencia de confusión ni desorientación progresiva, tampoco letargia o coma.

Necesidad 2: Comer y beber en forma adecuada.

Diagnóstico 1: Alteración de la nutrición por disminución, relacionado con la ingesta mínima de nutrimentos manifestado por bajo peso, deterioro neuromuscular, Hb de 8.3 mg/dL, Hcto de 25.1 %, albúmina y proteínas totales de 3.8 g/dL.

Objetivo: El Sr. C. J. Expresará incremento de peso de forma gradual.

Intervenciones	Fundamentación teórica.
Se implementa conjuntamente una dieta blanda adaptándola en medida de lo posible a sus gustos	<p>Al poder cooperar el paciente sobre su dieta favorece un seguimiento del programa y disminuye la posibilidad de romper el régimen alimenticio planeado.</p> <p>Con los nutrimentos esenciales para proveernos de energía, y participantes en la formación de regeneración de tejidos. Interviniendo también en la formación de defensas y algunos ayudan al aprovechamiento de otros nutrimentos.</p>
Se sugiere e implementa ingestas frecuentes 5-6 al día y en cantidad regular evitando grasas altas e irritantes, como el balance adecuado.	<p>Con la proporción de las raciones fraccionadas en quintos se evita una comida abundante y mal equilibrada, además estar probando alimento entre comidas. Asimismo problemas gastrointestinales.</p> <p>La buena nutrición en esta etapa de la vida proporciona al paciente salud y desarrollo adecuados que definirán en gran parte su vida futura. Los requerimientos en esta etapa son basados también, en la edad, peso corporal</p>

Evaluación: Se lleva a cabo una dieta que ha cubierto todos los requerimientos del cuerpo y evitar la pérdida de peso. El signo acólico asistido ha desaparecido con la técnica de porciones a horarios de alimentación.

Necesidad 2: Comer y beber en forma adecuada

Diagnóstico 2: Déficit de volumen de líquidos relacionado con ingesta inferior de líquidos al requerimiento corporal y pérdida activa manifestado por piel seca, estreñimiento, inhibición incompleta de la secreción de orina y balances hídricos negativos hasta de 500 ml en 24 horas

Objetivo: El Sr. C. J. Manifestará objetiva y subjetivamente normo hidratación de piel y mucosas.

Intervenciones	Fundamentación teórica.
Programar el aumento de ingesta de líquidos hasta un mínimo de 2500 ml. Al día.	Un incremento gradual de líquidos evitará el abandono del programa y se mantendrá en hidratación adecuada que es necesario para las neuronas que tienen un cierto número de partículas osmóticas disueltas en agua, que es igual al número de las que hay en el espacio extracelular. El agua que constituye un elemento vital para el funcionamiento del cuerpo, ya que mantiene el equilibrio y a la vez es un medio de transporte de nutrimentos. Por otro lado también controla la temperatura del organismo y forma parte de los tejidos.
Evaluar signos y síntomas indicadores de insuficiencia de líquidos (sed, sequedad de mucosas, disminución de la turgencia cutánea).	De importancia al día para prevenir a tiempo un aumento de temperatura y deshidratación, pueden ocurrir mareos, debilidad, malestar general y desmayo.
Manejo de los líquidos Monitorización de los líquidos Terapia intravenosa	La ingesta de líquidos mantiene hidratado al paciente, no basta la terapia intravenosa, si el paciente puede tomar líquidos es de mejor ayuda.

Evaluación: El Sr. C. J. Rechaza la ingesta mínima de líquidos ya que refiere sentir que se le incrementa el volumen de la cabeza.

El equilibrio hídrico se corrigió considerablemente, los últimos balances fueron negativos pero redujeron a aproximadamente 200 ml; la PVC se mantuvo estable, la hidratación cutánea no era la optima. Pero se logro obtener al menos satisfactoria nutrición e hidratación.

Necesidad 2: Comer y beber en forma adecuada.

Diagnóstico 3: Alteración gástrica relacionada con la ingesta de medicamentos manifestado por pirosis y dolor abdominal.

Objetivo: El Sr. C. J. Tomara sus medicamentos en cantidad exacta, hora exacta, vía correcta.

Intervenciones	Fundamentación teórica.
Ministrar medicamentos después de los alimentos, si no existe contraindicación, y de ser posible con lácteos y ya triturados o molidos.	Hay medicamentos que producen irritación de la mucosa gástrica por lo que es recomendable tomarlos con alimentos.
Vigilar y valorar los efectos de los fármacos en la persona durante cierto periodo, incluyendo la absorción, distribución, biotransformación y eliminación de los mismos.	Es claro que ningún medicamento está exento de producir reacciones adversas o indeseables, la mayoría son triviales pero algunas son severas y aún mortales, las reacciones adversas a medicamentos han constituido en uno de los puntos más críticos de terapéutica moderna. El exceso de medicamentos, su abuso y la deficiente capacitación son factores para proporcionar la iatrogenia farmacológica.
Ayuda con el autocuidado: alimentación, manejo de la nutrición, monitorización.	El nivel bajo de albúmina puede indicar bajo consumo de proteínas, disminución en los transportes de ácidos grasos; la disminución de hemoglobina repercute en la disminución de la cuenta eritrocitaria y deficiencia de hierro en caso de anemias y la deficiencia de hematocrito suelen indicar destrucción de los glóbulos rojos, leucemia, desnutrición o deficiencia en la dieta específica.

Evaluación: El Sr. C. J. Refiere disminución de la sintomatología a dosis mínima de medicamentos y metodología en vía de administración.

Estado nutricional mejoro ligeramente mostrando los resultados de Hb 9.5mg/dL, Hcto 28.8%, albúmina 1.39, proteínas totales 3.9 g/dL, alcanzando una puntuación para cumplir apenas con el objetivo.

Necesidad 3: Evacuar los desechos corporales.

Diagnóstico I. Estreñimiento relacionado con la ingesta insuficiente de líquidos, alimentos ricos en fibra e irregularidad en los horarios de comida manifestado por dolor abdominal, heces secas y duras.

Objetivo: El Sr. C. J. identificará la relación entre sus hábitos dietéticos y su estado intestinal.

Intervenciones	Fundamentación teórica.
Recomendar como disciplina beber un vaso de agua, jugo natural o té.	Los líquidos se absorben a través del intestino con lo que hace más blandas las heces y más fácil su expulsión. El riñón trabaja como filtro adecuado para desechos urinarios. Son importantes los líquidos para evitar deshidratación.
Revisar en conjunto la dieta y fomentar la toma de alimentos ricos en fibra (frutas, verduras, hortalizas, cereales) Indicarle a la persona se aplique masaje a marco colico de 15 a 20 minutos abdominal en caso necesario.	La fibra natural junto con el masaje intestinal incrementa y favorece el tránsito intestinal. La comprensión del funcionamiento digestivo influye positivamente en la atención a las necesidades de la eliminación del paciente. El masaje por el tiempo de 15 a 20 mn. en técnica de manecilla de reloj inversa es correcta para que el colon ascendente, transversal y descendente elimine los desechos fecales sin problemas.
Auxiliar al paciente en los procesos de eliminación al usar receptáculos, cómodo u orinal.	La privacidad, posición, hora etc. Con el paciente y el buen manejo de estos receptáculos, cómodos u orinales brinda ayuda satisfactoria para eliminar las necesidades fisiológicas al momento y por requerimiento necesario.
Modificar las rutinas de evacuación,	Al manejar tercias, quintas de la dieta se evalúan la cantidad de kilocalorías consumidas y el horario así se determina el momento de eliminación urinaria o fecal.

Evaluación: Al haber comprendido la importancia de la eliminación y con la ayuda en la ingestión de líquidos y ejercicios pudo eliminar los desechos orgánicos logrando así una rutina de eliminación. Llevándose a cabo el masaje a marco cólico 20 min. después de la alimentación favorece buen resultado.

Necesidad 4: Moverse y mantener buena postura.

Diagnóstico I: Disminución de la movilidad física relacionada con afección músculo-esquelética manifestada por dolor agudo, intolerancia a la actividad física y movimientos cautelosos.

Objetivo: El Sr. C.J. manifestara disminución del dolor posterior a la aplicación local de calor, y de masaje superficial y profundo.

Intervenciones	Fundamentación teórica.
Aplicar calor local a través de campos y/o compresas calientes en series de tres durante 10 min. en ambos miembros, dos veces al día	El calor aplicado al exterior del cuerpo suscita aumento de la temperatura de los tejidos, vasodilatación y mayor circulación. Al aumentar la temperatura tisular se eleva la actividad metabólica, lo que acrecenta el ascenso de la temperatura y la vasodilatación llevándose con esto los productos de desecho de la inflamación.
Aplicar masaje en miembros pélvicos y torácicos con cepillo de cerdas suaves.	El cepillado suave con movimientos ascendentes, de los dedos hacia la región popítea, estimula y favorece la circulación venosa.
Aplicar el masaje en superficie corporal excepto en cabeza y cuello,	Masaje: es un estímulo mecánico de los tejidos mediante la aplicación de estiramientos y compresiones rítmicas ya que al presionar, se comprimen los tejidos blandos estimulando terminaciones nerviosas y también todas las células del organismo. Actuando así sobre la circulación capilar y venosa. El masaje debe empezar en los segmentos proximales para hacerlo después en los distales. Se usará lubricante que baste para permitir el movimiento fácil de las manos sobre la piel.
Recomendar el uso de medias elásticas hasta muslos.	Las medias (ted) elásticas previenen la trombosis.
Elevar las extremidades inferiores por encima del nivel abdominal durante 15 min. Sugerir evitar estar de pie o sentado con las piernas colgando durante largos periodos de tiempo.	Al elevar las extremidades se favorece el retorno venoso disminuyendo el riesgo de éxtasis venosa y edema.

Evaluación: El C. J. Mejoró notablemente la circulación periférica a buen llenado capilar de (+++) y disminuyo su dolor.

Necesidad 4: Moverse y mantener una postura adecuada.

Diagnóstico II: Alteración de la movilidad física relacionada con afección músculo-esquelética de miembros superiores e inferiores manifestada por postura cervical encorvada, uso de andadera y marcha cerebelosa.

Objetivo específico: El Sr. C. J. mejorara su postura física a través de ejercicios y masaje en cuello y espalda.

Intervenciones	Fundamentación teórica.
Enseñar al Sr. C.J. La forma de realizar ejercicios de movilidad y de fortificación muscular (activos, activos-ayudados, isotónicos e isométricos).	El ejercicio es un paso importante hacia la rehabilitación con el fin de establecer y mantener el movimiento y la fuerza. Los isométricos aumentan la tensión muscular pero no produce movimiento alguno, estos movimientos evitan la atrofia muscular, Los ejercicios de movilidad mejoran el flujo venoso disminuye el edema y mejora la movilidad. Los isotónicos implican el trabajo muscular dinámico que estimula la circulación y el aparato cardiovascular.
Aplicar masajeador	El masajeado por filamentos de cobre a (3-Watts) da beneficios excepcionales, estimula millones de terminaciones nerviosas de la cabeza, y puntos de acupresión, dando una grata sensación de placer y tranquilidad.
Ajustar la andadera/caminadora del Sr. C.J. a modo que los mangos se encuentren aproximadamente a la altura del trocánter mayor.	El uso adecuado de la andadera ayuda a caminar con mayor equilibrio y apoyo, con menor fatiga, así mismo mejora la inestabilidad en la posición del pie, la irregularidad de los pasos y la desviación lateral.

Evaluación: El Sr. C.J. manifiesta mayor movilidad física y menos dolor corporal tanto en la actividad de miembros torácicos e inferiores, así como con el uso de la andadera.

Necesidad 4: Moverse y mantener una postura adecuada.

Diagnóstico III: Intolerancia a la actividad física relacionada con afección motora manifestado por fatiga y disnea.

Objetivo: El Sr. C. J. Incrementará su actividad física sin presentar fatiga en un lapso de 15 días.

Intervenciones	Fundamentación teórica.
Distribución de las actividades físicas del Sr. C, J. a lo largo del día o la semana.	Analizar las acciones que exacerban los datos de disnea es importante para llevar a cabo un programa de acondicionamiento físico.
Indicar y dirigir los ejercicios de fortalecimiento muscular y de movilización de las extremidades.	Ciertos ejercicios aumentaran la resistencia y condición física, por lo tanto disminuirá la aparición abrupta de la disnea y fatiga extrema.
Orientación sobre las técnicas de respiración adecuada.	El ejercicio respiratorio proporciona una ventilación y un intercambio gaseoso óptimo ayudando al cuerpo a alcanzar la homeostasia.

Evaluación: El Sr. C.J. refiere desaparición de la disnea con la actividad física y una respiración adecuada. Ausencia de fatiga.

Necesidad 4: Moverse y mantener una postura adecuada.

Diagnóstico IV: Desesperación relacionada con restricción de la actividad física manifestada por expresiones verbales y de dolor.

Objetivo: El Sr. C. J. recuperara progresivamente su actividad física.

Intervenciones	Fundamentación teórica.
Recomendar técnicas de relajación adecuada para disminuir o eliminar por completo su malestar.	La relajación física–mental es el método para disminuir los sentimientos de desesperación y de estrés al que se somete al cuerpo al estar presente un padecimiento físico.
Informar al Sr. C. J. de manera comprensible sobre la enfermedad.	El conocimiento del padecimiento da tranquilidad y seguridad al paciente así maneja sus manifestaciones biológicas, psicológicas y sociales; disminuyendo de esta forma sentimientos de impotencia.

Evaluación: El Sr. C. J. Logra comprender que la vida no es algo que se nos da hecha sino que tenemos que alcanzar las oportunidades, resolver la desesperación por medio de relajación y alcanzar el bienestar de salud.

Necesidad 4: Moverse y mantener una postura adecuada.

Diagnóstico V: Alto riesgo de síndrome de desuso relacionado con limitación de la función por dolor de cabeza ocasionado por cambios vasculares.

Objetivo Específico: El Sr. C. J. Mejorará la amplitud de movimientos sin dolor de cabeza y cuello.

Intervenciones	Fundamentación teórica.
Informar sobre los factores que producen crisis de dolor episódicas, más severas, precipitadas por la movilización de la cabeza, el ejercicio o estrés emocional.	La cefalea la padecen con mayor frecuencia los adultos entre 20-40 años de edad lo que se ha relacionado con la masa muscular cervical, frecuentemente son cefaleas autolimitadas que tienden a resolverse en las primeras 3-4 semanas tras el traumatismo. Sugerir periodos regulares de ejercicio y relajamiento y evitar factores agresivos.
Mantener un ambiente oscuro y tranquilo y posición elevada de la cabecera de la cama.	Los ataques de migraña se producen cuando la persona está enferma, muy cansada o con tensión.
Realizar ejercicios de extensión y flexión de las articulaciones ayudado de un rodillo masajeador en series de 10 veces hacia abajo y arriba alternando ambos cuadrantes corporales.	El ejercicio aumenta la amplitud de movimiento de músculos y articulaciones. El masaje incrementa la circulación sanguínea es un coadyuvante en la concentración de la memoria, en alivio de dolores de cabeza y musculares, y para mitigar el estrés.

Evaluación: Se elimina la sensación constante y uniforme de presión que comienza en la frente, las sienes o la nuca, logro del alivio mediante calor local y masaje. Mantiene movilidad física disminuyendo el dolor a la movilización.

Necesidad 5: Dormir y descansar

Diagnóstico: Deterioro del patrón del sueño relacionado con ruidos que perturban durante la hora de dormir manifestado por quejas verbales de no sentirse bien descansado al despertar y no poder dormir horas corridas durante la noche.

Objetivo: Llevar la atención en el buen dormir y descansar del El Sr. C. J. Evitar perturbaciones.

Intervenciones	Fundamentación teórica.
Proporcionar un buen estado en calidad y cantidad de los patrones del sueño, que le ocasione bienestar.	Sus características definitorias en la perturbación de sueño son: Dificultad para conciliar el sueño; manifiesta no dormir bien. Se despierta antes de la deseado sueño interrumpido. Fatiga al despertar Desequilibrio entresueño REM y el NREM Signos físicos: Ligeros nistagmos, ligero temblor de manos; ptosis palpebral, inexpresividad facial; habla difícil de comprender con mala pronunciación y palabras incorrectas: ojeas.
Resolver los factores relacionados para el sueño.	Alteraciones sensoriales internas: Enfermedad, dolor, estrés psíquico: ansiedad, depresión. Inactividad Diarrea Poliuria Náuseas Tensión temor o ansiedad, depresión, pesadillas. Alteraciones sensoriales externas: Desadaptación en cambios en el entorno hospitalario, turno de trabajo etc. Demandas de cuidados por otras personas Ambiente poco familiar Perturbación en el ciclo circadiano (cambios de turnos de trabajos)

Evaluación: Se ha logrado el sueño NREM caracterizado por proporcionarle descanso y restablecimiento del organismo y el REM descanso psíquico. En 7-8 horas de sueño tiene de tres a cuatro periodos de sueño REM con duración de cinco minutos a una hora.

Necesidad 6: Elegir la ropa adecuada (para vestirse y desvestirse)

Diagnóstico I. Deterioro en su capacidad para autosatisfacer la necesidad de vestir y arreglo personal relacionado con su inmovilidad física por confinamiento en cama.

Objetivo: El Sr. C. J. Logrará autosatisfacer paulatinamente su necesidad de vestir y arreglo personal conforme mejore su actividad física.

Intervenciones	Fundamentación teórica.
Ayudar al Sr C. J. a realizar el cambio de ropa y arreglo personal.	Durante la hospitalización el paciente requiere de ropa específica que facilite la inspección, auscultación y cualquier intervención de rutina o de urgencias necesaria para su tratamiento.
Recomendar el uso de ropa holgada evitando el uso de telas sintéticas que favorezcan la humedad (fibra, nylon, licra)	El uso de prendas de algodón mantiene la piel seca. La utilización de ropa holgada favorece la circulación y evita un daño tisular.

Evaluación: El paciente logro manipular la ropa al momento de vestirse y desvestirse, la puntuación obtenida fue satisfactoria.

Necesidad 7. Mantener la temperatura del cuerpo dentro de un margen adecuado seleccionando la ropa y modificando las condiciones ambientales.

Diagnóstico: Manifestación variable de la temperatura corporal relacionado con alteración del centro termorregulador del hipotálamo por traumatismo craneoencefálico manifestado por piel ruborizada, escalofríos, debilidad, desmayos, sudoración, aqueja al calor, presión arterial inestable y confusión.

Objetivo: Lograr que la temperatura corporal del Sr, C. J. este situada dentro de los límites normales considerando el tiempo y lugar.

Intervenciones	Fundamentación teórica.
<p>Aplicación de medios físicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Compresas húmedas, con hielo etc.• Sabana térmica a regulación al medio• Baño de acuerdo a nivel de temperatura axial, oral y rectal.	<p>Los trastornos de la regulación de la temperatura, por las lesiones de la parte posterior del hipotálamo dan por resultado hipotermia o poiquiloterma que es manifestación variable de la temperatura corporal según la temperatura ambiental, y las del hipotálamo anterior, hipertermia, temperatura corporal anormalmente alta, especialmente provocada con fines terapéuticos.</p> <p>Más factores relacionados en la termorregulación: traumatismo o enfermedad, edema cerebral, cirugía intracraneal o lesión cerebral. Inadaptaciones en edades extremas. Temperatura ambiental fluctuante y cambios en los niveles tiroxina y catecolamina.</p>

Evaluación: Debido al problema neurológico las acciones realizadas originan cuidados paliativos siendo un diagnóstico de urgencias que origina controles para impedir que pueda producirse hipotermia o hipertermia, Al estar siempre cercano a ser problema interdependiente.

8 Necesidad: Mantener la higiene corporal

Diagnóstico: Dificultad personal para realizar la higiene corporal relacionada con politraumatismo y deterioro de la movilidad física manifestada por aspecto general desaliñado, olor corporal sebáceo desagradable; halitosis, secreciones por heridas dérmicas, otorrea y rinorrea.

Objetivo: El Sr. C. J. Mantendrá la higiene corporal a través de cuidados específicos de aseo de la piel y cavidades..

Intervenciones	Fundamentación teórica.
Realizar baño de esponja	Mantener la piel limpia, seca e hidratada con el uso de jabón neutro y evitando el contacto con los productos agresivos como la humedad. Hincapié al secar bien la piel debajo de los pliegues. Es de suma importancia mantener la piel íntegra para evitar infecciones ya que esta es la primera barrera de defensa del organismo. La piel constituye una de las primeras barreras del organismo para defenderse de las agresiones del medio, debe conservarse limpia. La humedad favorece la aparición de infecciones tópicas como micosis.

Evaluación: El Sr. C. J. Mantiene color y buena turgencia e integridad cutánea y aprende cuidados específicos de la piel.

Evaluación: El nivel de autocuidado mejoro debido a la recuperación paulatina de la movilidad, sin embargo aun sigue necesitando ayuda para el baño por lo que el puntaje DIANA es de 6.

Necesidad 9: Evitar los peligros del entorno y evitar dañar a los demás.

Diagnóstico: Riesgo potencial de que el Sr. C. J. sufra traumatismos o caída de la cama sin protecciones laterales debido a su estado semiconsciente por daño neurológico.

Objetivos: Mantener al Sr. C. J. libre de los peligros del entorno.

Intervenciones	Fundamentación teórica.
Barandales amortiguados	Sirven para evitar que se corra riesgo de daño corporal asociado a la existencia de factores ambientales y estado biopsicosocial del paciente en el momento.
Reposet con banco de altura	Se caracteriza por proporcionar descanso y establecimiento del organismo y el REM descanso psíquico.
Evaluación de comportamiento emocional neurológico	Se caracteriza como una de las funciones de enfermería en lo principal por permanecer el mayor tiempo cerca del paciente y así llegar a la aplicación en todo su entorno biológico, psicológico y sociocultural al o los diagnóstico(s) identificados.
Cama especial	Muebles e Inmuebles en el que el estado del paciente experimenta un trastorno en la calidad y cantidad de los patrones del sueño y descanso que ocasionen bienestar.
Proporción de cuidados que garantizan la alteración libre de riesgos y daños innecesarios intrahospitalarios.	<ul style="list-style-type: none">- Brindar calidad y calidez al fundamentar los cuidados de enfermería en conocimientos científicos, técnicos y éticos actualizados.- Mantener un estado de salud físico mental y social que evite constituirse en un factor de riesgo.

Evaluación: Se proporciono un entorno seguro a través de la seguridad establecida en las normas institucionales.

Necesidad 9: Evitar peligros del entorno y evitar dañar a los demás.

Diagnóstico: Alto riesgo de traumatismo relacionado con la afección del sistema nervioso central por contusión en la cabeza.

Objetivo: El Sr. C. J. establecerá medidas de seguridad para disminuir el riesgo de traumatismo.

Intervención	Fundamentación teórica.
Se ayuda al Sr. C. J. a identificar las fuentes potenciales de daño (En hospital, hogar y trabajo) y a modificar su actividad física en relación con su limitación presente.	El poder identificar sus limitaciones disminuirá el grado de daño y le permitirá realizar sus actividades de la vida diaria sin causarse daño alguno.
Evitar la aparición de complicaciones asociadas.	La orientación terapéutica de todos los casos debe ser individualizada en función de las características clínicas. En casos concretos la fisioterapia, psicoterapia y neuropsiquiatría experta podrían contribuir a la rehabilitación.

Evaluación: El Sr. C. J. previene el daño físico al desempeñar sus necesidades y actividades evitando las fuentes de peligro.

Necesidad 10: Comunicarse con los demás

Diagnóstico: Dificultad para comunicarse con los demás relacionado con el traumatismo craneoencefálico manifestado por alteraciones neurológicas, interacción fallida con compañeros, familiares u otras personas, y desorientado en tiempo, persona y lugar

Objetivo: El Sr. C. J. logrará el autocontrol de la ansiedad.

Intervenciones	Fundamentación teórica.
Mantenimiento de una comunicación afectiva	Importante identificarse y dirigirse con amabilidad. Explicarle con lenguaje claro y sencillo los cuidados que se proporcionan. Favorecer un ambiente de confianza para que se expresen sus dudas sentimientos y emociones. Atender de inmediato la solicitud de ayuda o apoyo, explicándole en su caso las situaciones que pudieran retrasar la misma. Al respetar los límites de las atribuciones y responsabilidades en manuales, normas y políticas institucionales, respecto a la información que corresponde dar a cada integrante del equipo de salud
Propiciar la tranquilidad del paciente.	El paciente logra el auto-control de la ansiedad en la mayoría de las ocasiones y por lo tanto el nivel de ansiedad disminuye, obteniendo una puntuación de la escala DIANA de 11 y 10 respectivamente. La ansiedad es un estado que se caracteriza por un incremento de las facultades perceptivas puede ser por el terror de perder un bien preciado, es necesario manejarla

Evaluación: El Sr. C. J. logro mantenerse mayor tiempo tranquilo, sin presentar momentos de ansiedad, a través de actividades de juego y platicas con sus familiares y personal de salud.

11 Necesidad: Actuar con apego a la propia Fe

Diagnóstico: Patrón religioso alterado relacionado con la estancia hospitalaria manifestado por falta de asistencia a la iglesia, rechazar la fe por haberse accidentado y mantenerse en estado de confusión severa.

Objetivo: Identificar el estado en el cual un individuo manifiesta inquietud en la satisfacción de sus necesidades espirituales.

Intervenciones	Fundamentación teórica.
Facilitar al paciente su práctica espiritual a través lectura de la biblia.	La lectura de la biblia le permite al paciente encontrar paz interna y sentirse reconfortado por encontrar apoyo espiritual a través de la reflexión y meditación de su acciones.

Evaluación: El actuar con apego a su propia Fe le ha favorecido un ambiente de confianza y seguridad, y le permite expresar sus propias ideas así como le sirve de apoyo psicosocial.

12. Necesidad de trabajar y realizarse

Diagnóstico: Alteración psicosocial de la personalidad relacionado con secuelas de cicatrización permanentes manifestado por auto-rechazo de sí mismo y falta de aceptación de su rostro con respecto a estética anterior.

Objetivo: El Sr. C. J. Expresará una percepción realista de su imagen corporal.

Intervenciones	Fundamentación científica
Respetar los valores culturales Ideologías y capacidad, para percibir, pensar y decidir sobre su tratamiento y cuidados.	El otorgamiento de los cuidados de enfermería son tendientes a satisfacer las necesidades básicas de mantenimiento y conservación de la vida. Entendimiento de las diversas manifestaciones de tipo emocional expresadas a través de los sentimientos (sufrimiento, miedo, Incertidumbre, entre otros).
Prestar atención a sus sentimientos y pensamientos, manifestándole lo que puede esperar y la forma de adaptarse.	Al expresar sus sentimientos ayuda a identificar la etapa de adaptación en que se encuentra y la forma en que se percibe así mismo para poder orientar sus cuidados hacia su propia fe.
Se fomenta la participación de familiares y conocidos y animarlos para apoyar al paciente en su aceptación.	La familia, compañeros y conocidos son fuentes de apoyo importantes para proporcionar la ayuda necesaria que facilite la aceptación.

Evaluación: El Sr. C. J. expresa sentimientos positivos hacia sí mismo y hacía sus capacidades sin exigirse de más solo adaptarse al medio.

13 Necesidad: Disfrutar y participar en diversas formas de entretenimiento.

Diagnóstico: Déficit de actividades recreativas relacionado con hospitalización prolongada manifestado por expresión verbal de no poder realizar las actividades acostumbradas.

Objetivo: Fomentar la participación del Sr. C. J. en actividades lúdicas de mesa conforme a su estado de conciencia.

Intervenciones	Fundamentación científica
Poner en práctica la forma de entretenimiento de masoterapia	El masaje es un estímulo mecánico de los tejidos mediante estiramientos y compresiones rítmicas sobre la musculatura y los tejidos corporales.
Diseño del protocolo seleccionando los movimientos y golpeteos específico de acuerdo con el paciente y lo indicado por el médico.	Interpretar los signos de evolución positiva durante el tratamiento así como conocer los riesgos y efectos del masaje, y los resultados específicos de su aplicación.
Instruirle y participar en las actividades de agilidad mental y evaluación de las mismas.	Al igual que los músculos de todo el cuerpo, si la mente no se ejercita se puede deteriorar, por eso las actividades de la agilidad mental como resolver crucigramas, jugar memograma, leer aprender cosas nuevas, son importantes para mantener la memoria alerta y en buen estado.

Evaluación: Se logra en el paciente utilice sus facultades físicas y mentales adecuadas, y sirve de terapia para reincorporarlo en sus movimientos físicos.

Necesidad 14: De aprendizaje

Diagnóstico: Satisfactoria debido a la ausencia de enfermedad mental, adaptación al ambiente, unidad de personalidad o sea del mundo y de uno mismo.

Objetivo: Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad para alcanzar un desarrollo y una salud óptimos acudiendo a los centros sanitarios disponibles.

Intervenciones	Fundamentación científica
Darle a conocer al Sr. J.C la importancia de acudir a las instituciones de salud para valorar su salud de manera periódica	El examen clínico periódico permite reconocer las alteraciones a la salud de manera oportuna y establecer medidas de tratamiento y evitar complicaciones. Además se hace uso de los servicios de manera racional y cuando la situación amerita un tratamiento de urgencia.
Brindarle enseñanza al nivel como paciente y su familia, con la utilización de términos comprensibles para todos y explicación de los no conocidos.	La conceptualización, o la capacidad de formar una imagen mental, o idea de una situación, ocurre en la mente del alumno. Comprende percepción, ideas, emociones hechos y símbolos. El proceso-enseñanza-aprendizaje es un esfuerzo cooperativo en que la confianza tiene gran importancia. Un ambiente favorable facilita el aprendizaje.

Evaluación: El paciente reconoció la importancia del examen clínico oportuno, se dio de alta del servicio para reintegrarse a su vida familiar, laboral y social.

El grado en que la enseñanza se le incorpora dentro de la atención del enfermo es satisfactoria y sus respuestas son mediatas para su bienestar en salud.

PLAN DE ALTA RECOMENDACIONES PARA EL PACIENTE Y FAMILIA:

Objetivo: Brindar información adecuada para que la paciente, así como su familiar o cuidador lleven a cabo las intervenciones necesarias para el manejo de la higiene mental, a sí también para el mantenimiento de la movilidad en lo posible.

Actividades: Instruir al paciente y la familia a cerca de la dieta adecuada y los cambios esperados en la función de eliminación.

Enseñar al paciente a masticar concienzudamente, a evitar alimentos que antes le hubiesen causado trastornos digestivos, añadir un alimento nuevo cada vez y a beber líquidos en abundancia. Instruir a la familia en la utilización de masaje a marco cólico.

Terapia de ejercicios: movilidad articular. Proporcionar al alta, instrucciones escritas sobre los ejercicios asistidos, principalmente por su cuidadores o seres queridos, esto impedirá tanto la atrofia de músculos y huesos por la inmovilidad prolongada.

Signos y síntomas de alarma.

1. El traumatismo cefálico ocasiona una brecha permanente en la memoria, cual se extiende desde un momento antes de la lesión hasta el instante que el sujeto es capaz de formar memoria secuencial.
2. El golpe incluso las lesiones más triviales (en las cuales no hay contusión) pueden dejar al paciente con cefalea persistente, fatiga, irritabilidad, aturdimiento, dificultad para la concentración, alteración del sueño, angustia y depresión. (síndrome con los nombres de posconcusión, neurastenia traumática e inestabilidad nerviosa postraumática) estos síntomas quizá persistan durante semanas, meses o más de un año. Es más frecuente cuando existan problemas de litigio y compensación.
3. En algunos pacientes después de un periodo de coma prolongado, abren los

párpados y parecen estar despiertos pero no revelan signos cognoscitivos o de respuesta (estado vegetativo persistente) otros pacientes con síntomas muy semejantes a los del estado vegetativo persistente, permanecen con “daño cerebral” grave y permanente.

4. Al desaparecer por ejemplo el complejo de contusión y daño cerebral etc. después de los primeros seis meses vienen las crisis epilépticas en un 25-40% de los pacientes de TCE. Los déficit focales (hemiparesia, disfasia, trastorno del lóbulo frontal tal vez en forma leve en pacientes con lesiones hemisféricas; y la ataxia cerebelosa y varias anormalidades de la parte superior del tallo cerebral, en los pacientes que presentan herniaciones a través de la tienda del cerebelo.
5. Se desarrollan cambios mentales en la personalidad, causando problemas serios en el ajuste social.

Medidas para prevenir complicaciones

- Lograr las vías respiratorias permeables
- Alcanzar el equilibrio de líquidos y electrolitos
- Lograr el estado nutricional adecuado
- Prevenir lesiones
- Mejorar la función cognoscitiva
- Lograr que la familia tenga actitudes y acciones eficaces
- Dar información acerca del problema de rehabilitación y prevenir complicaciones.

Recomendaciones sobre la dieta:

La recomendable es aquella alimentación que cumple con los principios que la nutrición establece y que brinda a nuestro cuerpo el sustento para la construcción, reparación y regulación de los tejidos, así como para la reposición de la energía perdida.

Para lograr el conjunto de platillos que conforman la alimentación diaria, debe

reunir las siguientes características:

- **Completa.**- En la dieta que habitualmente contienen todos los nutrimentos; los que aportan energía, los que aportan proteínas y los que aportan vitaminas y minerales.
- **Equilibrada.**- Es la dieta en la cual los nutrimentos guardan proporciones apropiadas entre ellos, que además sea baja en sal, no excesiva en colesterol y alta en fibra.
- **Inocua.**- En otras palabras debemos consumir alimentos que no impliquen riesgos para nuestra salud, procurando que estén exentos de microorganismos patógenos, toxinas y contaminantes.
- **Suficiente.**- es aquella dieta que tiene la cantidad de alimentos que un individuo debe consumir para cubrir sus necesidades de nutrimentos; de la manera que el adulto sea capaz de mantener su peso, y en el caso de los niños, crecer y desarrollarse en tiempo razonable.
- **Variada.**- Es aquella dieta que incluye diferentes alimentos y platillos en la comida. Esta variación se puede lograr utilizando un mismo alimento en diferentes formas y comestibles propios de la estación.

Una dieta recomendable se logra incluyendo alimentos de cada uno de los grupos en la cantidad, proporción, variación y combinación adecuadas, además de estar preparada con higiene.

Nutrimentos energéticos protectores	Nutrimentos estructurales	Nutrimentos	Nutrimentos
Nutrimento	Lípidos hidratos de carbono y proteínas	Proteínas Minerales y agua	Vitaminas, minerales y algunas proteínas
Función	Actividad física y desempeño de las funciones Esenciales	Crecimiento, cuidado y renovación de Los tejidos	Resistencia a las infecciones (y tensiones)
Fuente	Aceites, grasas, cereales y tubérculos	Productos de origen animal y leguminosas	Frutas y verduras

Recomendaciones sobre los medicamentos

Todo procedimiento de la administración y autosuministración de medicamentos que se han prescrito debe seguir estos cinco pasos:

1. Medicamento correcto
 2. Dosis correcta
 3. Vía de administración correcta
 4. Hora de administración correcta
 5. Paciente correcto
- Antes de administrar cualquier medicamento estar seguro de los antecedentes de alergias a fármacos.
 - Explicar al enfermo el o los medicamentos que se la van a dar y de los resultados que se esperan.
 - Explicar también cualquier efecto adverso esperado.
 - Antes de administrar el medicamento por la boca, hay que cerciorarse que el paciente tiene a disposición agua fresca.
 - Al ser el medicamento muy desagradable al paladar, ofrezca jugo o néctar, si no existe contraindicación por la dieta o alguna incompatibilidad.
 - Si el medicamento tiene efecto sedante, relajante o tranquilizante, se le pide al paciente que orine, oscurecer la habitación y disminuir los estímulos externos, antes de darle cierto medicamento.
 - Lavarse las manos en cualquier ministración de medicamento por cualquier vía para evitar la propagación de infecciones de una persona a otra.

Es importante evaluar las vías de eliminación de los medicamentos:

1.- Respiratoria, 2.- Vía renal, 3.- Materia fecal, 4.- Saliva y sudor, 5.- Lagrimas y 6.- Glándula mamaria.

Administración de medicación oral efectos primarios, secundarios farmacodinámicos y farmacocinéticos en ejemplo: Enlistar los medicamentos que ha de seguir tomando y hablar de la importancia de tomar cada uno de estos. Nalbufina 10 mg cada 24 horas. Midazolam 1/2 tableta cada 8 horas. Doloneurobión 500mg. C/12 Hrs. Naxen 500mg C/8, Ketorolaco 10mg. Colocarse Vioformo en los pliegues después de bañarse y secarse perfectamente etc.

C O N C L U S I O N E S

Luego de la culminación satisfactoria de este estudio de caso clínico, se ha llegado a la conclusión de que el proceso de enfermería constituye una herramienta básica y primordial en la labor cotidiana del personal de enfermería, y que mediante esta metodología de trabajo con pasos interrelacionados, el profesional interactúa con el paciente para conseguir los datos necesarios para la formulación de diagnósticos de enfermería que dan a conocer las necesidades que deben satisfacerse en el usuario.

Cabe resaltar que para la aplicación de este proceso es necesario mantener un elevado grado de interacción con el usuario, con los familiares del mismo, y los miembros del equipo multidisciplinario para la atención a la salud.

Para concluir, se observa que se han cumplido los objetivos propuestos al inicio de este estudio de caso, a través de la realización y ejecución de los planes de cuidado.

De esta forma el Proceso Atención de Enfermería de calidad y calidez es el resultado de la interacción de los cuidados otorgados a la persona y con su participación en la planeación para satisfacer las necesidades identificadas y los objetivos planeados.

SUGERENCIAS

De acuerdo con las experiencias vividas durante la teoría y prácticas de la profesión y los servicios sociales, elaboro las siguientes sugerencias:

1. Promover programas en el ámbito nacional e intensificar los cuidados del paciente con traumatismo craneoencefálico.
2. Impartir pláticas en las instituciones hospitalarias a la población general sobre la necesidad de moverse y mantener buena postura.
3. Conocer el grado de cultura de los grupos en que se van a impartir las pláticas de modo que se adapten al nivel intelectual y cultural para que resulten comprensivos e interesantes.
4. Utilizar medios de difusión constante y total como se están llevando en algunas instituciones.
5. Hacer notar a la familia, la importancia de que el ser querido sea controlado periódicamente por un(a) Licenciado en Enfermería y Obstetricia.
6. Hacer hincapié en métodos preventivos tales como juegos de higiene mental.

GLOSARIO DE TERMNOS

Abolidos: Que ejecuta el acto de abolir.

Asepsia: Que no sufre de infección/prevención del contacto con microorganismos/Integral, técnica en la cual no solo son estériles los instrumentos, puños y manos enguantadas del equipo quirúrgico sino todo el quirófano y el aire están libres de microorganismos viables.

Antisepsia: Prevención de la sepsis por inhibición o destrucción de los microorganismos que la originan.

Anisocoria: desigualdad del diametro de las pupilas

Afasia: Perdida del habla expresarse

Alergia: Hipersensibilidad adquirida por exposición a un alergeno en particular

Anorexia: Falta o perdida del apetito

Autohemoterapia: Tratamiento de la administración de la propia sangre del paciente

Araquidonico: Acido graso esencial poliinsaturado, componente de la lecitina y fuente biosintética de algunas prostaglandinas.

Catecolamina: miembro de un grupo de compuestos semejantes que tienen acción simpaticomimética en los cuales la porción aromática de la molécula es catecol y la porción alifática es una amina. Incluyen adopamina, noradrenalina y adrenalina.

Cefalgia: Dolor de cabeza histaminica nombre que se debe a la neuralgia jaque cosa por tensión tipo que resulta de trabajo excesivo duradero, de tensión emocional o de ambas cosas, que afecta especialmente a la región occipital.

Decrecer: Disminuir

Diafragma: Tabique músculo membranoso que separa el abdomen del tórax el músculo principal de la respiración.

Disfagia: Dificultad para tragar

Disosmia: Defecto o alteración del sentido del olfato

Epidermis: Capa más externa no vascular de la piel.

Estupor: Perdida parcial o casi completa del conocimiento, que se manifiesta como estimulación solo a reacción enérgica.

Esclerosis: Endurecimiento especialmente de una parte por inflamación y enfermedades de parénquima intersticial.

Fisioterapia: Terapéutica física.

Fotofobia: Anormal intolerancia visual a la luz

Mialgia: Dolor de uno o varios músculos.

Microorganismo: organismo vivo por lo general microscopio.

Gestor: Der. El que sin tener mandato para ello cuida bienes, negocios o intereses ajenos, en pro de aquel a quién pertenece.

Herniación: Protusión anormal de un órgano u otra estructura corporal a través de un defecto o un orificio natural en una membrana de revestimiento, un músculo o un hueso.

Hematoma: Acumulación localizada de sangre generalmente coagulada en un órgano o espacio o tejido dependiente de solución de continuidad en la pared del vaso sanguíneo.

Hiporreflexia: Debilitamiento de los reflejos.

Ingerir: Introducir algo al estomago pasando por la boca

Isotónico: una solución que tiene la misma funcionalidad de alguna otra solución con la que compara como solución sanguínea y el suero sanguíneo.

Intercostal: esta situado entre las costillas

Letargia: Alteración cosistente en la somnolencia o indiferencia

Linfa: Cualquier líquido acuso claro que se aparece en la linfa verdadera.

Paradigma: De mostrar manifestar.

Postración: Agotamiento o falta de fuerza en extremos. Nerviosa neurastenia.

Rehabilitar: restablecimiento de la forma y de la función normal después de un traumatismo o enfermedad.

Taxonomía: Clasificación ordenada de los organismos en categorías apropiadas (taxones) según las relaciones que muestran entre ellos, y aplicación de nombres adecuados y correctos.

Whiplash: Cefalea tras traumatismo craneal o latigazo cervical.

BIBLIOGRAFIA

ADAMS. Raimond D. Manual de Principios de Neurología. Editorial interamericana, 4ª. Edición, México 1994.

ALFARO, Rosalinda, Aplicación del Proceso de Atención de Enfermería, guía practica profesional adjunta. Edición Doyma Barcelona. 1988.

ANNA, Owen, R.N. Monitorización en cuidados Intensivos, Editorial, Interamericana de España, 1993.

ARELLANO, Jesús, Cómo presentar originales y corregir pruebas para su edición; Dirección general de publicaciones, México, Imprenta universitaria, 1995

ASTI Vera, Armando. Metodología de la investigación. Edición Kapeluz. Buenos Aires, Argentina, 1988.

ATKINSON L. Murray M. Understanding the Nursing Practice. Filadelfia JB Lippincott, 1993

BALDERAS, Pedrero Maria de la Luz. Ética de Enfermería.10ª Edición. Edit. McGraw Hill Interamericana. 2000

BRUNER, & SUDDARTH'S, Textbook of medical-surgical nursing. Handbook for nurses. Compendio de enfermería médico quirúrgica, editorial interamericana, 1998.

CALES, R. The effect of implementation a regional trauma system. Editorial Ann Emerg. Med. 1994.

CUESTA, Zambrana, A. Diagnóstico de enfermería. Ediciones Díaz de santos, S.A. 1994.

DORLAND, Diccionario Médico de bolsillo, Editorial interamericana, 23ª. Edición, México 1990.

FERNANDEZ, Ferrin C. y Novel Martí G. El Proceso de Atención de Enfermería. Estudios de casos. 1ª. Ed. Barcelona: edit. Masson-salvat. Enfermería, 1993.

FERRAN de los Reyes E. Anatomía y fisiología. Ed. Cultural.

EHREN, Myers, Notas de enfermería, Ed. Interamericana.1ª. Edición, México 2008.

GOLDSMITH, John, R. Mortalidad de los jóvenes adultos: comparaciones internacionales.

HENDERSON V. La naturaleza de enfermería. 1ª. Edición. Edit. Interamericana-McGraw Hill, Madrid.

HENDERSON, V. The basic principles of nursing care. Nursing Mirror.

JONES, Dorothy D. Diagnósticos de enfermeros NANDA. Ed. Harcourt.

JOSE, Manuel, C. Manual de cuidados intensivos, Editorial prados, 1ª. Edición, 1995.

JOSEP, O' Connor y JOHN, Seymour. Introducción a la programación neurolingüística, Editorial Urano, 1998.

LUIS, Rodrigo, Ma. Diagnósticos Enfermeros de la NANDA. Editorial Harcourt 1999-2000.

MARTÍNEZ García Jesús. Traumatic brain injury research. Crit care nur Q 2001

PASCUAL, Lozano A.M. Neurología. Vol. 20 n.- 3 Abril 2005

ROSALES, Barrera, S. Programa académico, de servicio social y opciones de titulación. Secretaria Administrativa sección de impresos, E.N.E.O. 1ª. Edición 1994.

SANCHEZ, Marques, F. Didáctica aplicada a la enfermería. Editorial Manuales del Ejercito mexicano 1996.

SOLIS, Guzmán, C. Programa académico, guía para el servicio social y opciones de titulación. Secretaria administrativa sección de impresos, E.N.E.O. 4ª Edición.

WIECK, Lynn, Técnicas de enfermería. Ed. Interamericana. Ed. 1998 P.506

www. Svcot.org.ve/paciente4.Html+automovilísticos+morbilidad+y+mortalidad.

www.SAHealth.com

www.cclat.com

te@ifc.unam.mx

www. Svcot.org.ve/paciente4.

html+accidentes+automovilisticos+morbilidad+y+ mortalidad.

ANEXOS 1

ESCALA DE GLASGOW PARA EVALUACION DE COMA		A.M.						P.M.												A.M.							
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6		
<i>MEJOR RESPUESTA AL ACTO DE ABRIR LOS OJOS</i>	Esponáneamente	4			V																			f			
	A la palabra	3			\									t	/									/			
	Al dolor	2			\	V					/																
	No hay respuesta	1					\	/	/																		
<i>MEJOR RESPUESTA MOTORA al estímu/o doloroso</i>	Obedece órdenes ver'-ales	6																								*	
	Localiza el dolor	5			\																		f	J			
	Flexión, alejamiento	4			\									/									/				
	Flexión, anormal*	3												/													
	Extensión anormal**	2			V						/		V														
	No hay respuesta	1									/																
<i>MEJOR RESPUESTA VERBAL</i>	Orientado X 3	5																									
	Conversación, confusa	4			>																		/	-			
	Diálogo, impropio	3			\																		f	J			
	Sonidos incomprensibles	2			\									/									j				
	No hay respuesta	1								S	/																
		*Flexión anormal, rigidez de la decorticación * **Extensión anormal, rigidez de la descerebración																									

Escala de Glasgow para evaluación del coma. Forma de registrar las respuestas. **Evaluación del acto de abrir los ojos:** 4 = si el paciente abre los ojos espontáneamente cuando la enfermera se aproxima; 3 = si el enfermo abre los ojos en reacción a la palabra (en tono de voz normal o a gritos); 2 = si el sujeto abre los ojos únicamente en reacción al estímulo doloroso, como apretar fuertemente las uñas de la mano del paciente; 1 = si el individuo no abre los ojos en reacción al estímulo doloroso.

Evaluación de la mejor respuesta motora: 6 = si la persona puede obedecer órdenes sencillas como "levante la mano izquierda"; 5 = si el paciente mueve un brazo para localizar el estímulo doloroso aplicado a la cabeza o al tronco e intentar suprimir la causa; 4 = si el enfermo intenta alejarse del estímulo doloroso; 3 = si la persona flexiona los brazos únicamente a nivel de los codos y las muñecas en respuesta al estímulo doloroso aplicado sobre sus uñas (rigidez de la decorticación); 2 = si el enfermo extiende los brazos (endereza los codos) en respuesta al estímulo doloroso (rigidez de la descerebración); 1 = si el sujeto carece de respuesta motora al dolor sobre cualquiera de sus miembros. **Evaluación de la mejor respuesta verbal:** 5 = si el paciente está orientado en tiempo, lugar y persona; 4 = si el enfermo puede conversar aun cuando no esté orientado en tiempo, lugar o persona (p. ej., ¿dónde estoy?); 3 = si el sujeto habla únicamente con palabras o frases que tienen poco o ningún sentido (p. ej., "B-H, N-K"); 2 = si el individuo responde con sonidos incomprensibles como gemidos; 1 = si la persona no responde verbalmente.

Escala para valorar la potencia muscular

0	No hay movimiento muscular
1	Movimiento muscular visible pero a nivel de la articulación
2	Movimiento de la articulación pero no contra la fuerza de gravedad.
3	Movimiento contra la fuerza de gravedad, pero no contra la resistencia adicional.
4	Movimiento contra la resistencia pero no menor de lo normal
5	Potencia normal

Escala para valorar los reflejos tendinosos profundos

0	Ausente
1+	Disminución
2+	Normal
3+	Hiperactivo sin clono
4+	Hiperactivo con clono

Elementos auxiliares de evaluación neurológica	
Nivel de orientación	AVDU (LOC)
Persona, sitio y tiempo: ejemplo: Si el paciente sabe su nombre pero no la hora o el sitio, indíquese en la hoja clínica que sólo muestra orientación a su nombre. Si responde a 3 elementos, señales que la orientación abarca los tres (x3).	
A	Alerta
V	Sólo responde a estímulos verbales.
D	Sólo responde a estímulos dolorosos.
U	No responde (“Unresponsive”).

Causas posibles de cambios en estado psíquico

A.....	Alcohol y fármacos y toxinas ingeridas
E.....	Trastornos endocrinos y de electrolitos; epilepsia
I.....	Insulina, intoxicaciones
O.....	Opioides; hipoxia
U.....	Uremia
T.....	Traumatismos, tumores
I.....	Infecciones
P.....	Problemas psiquiátricos
S.....	Accidente cerebrovascular, choque, hemorragia subaranoidea

EHREN, Myers, Notas de enfermería, Ed. Interamericana. 1ª. Edición, México 2008. P.p.50-54

ANEXO 2

"TRIAGE" (ESTRATIFICACION POR LESIONES)

Código verde:

Lesiones mínimas que permiten que el traumatizado deambule, y se presente espontáneamente. (requiere curación y egreso).

B. Código amarillo:

Lesiones que no ponen en peligro la vida como fracturas de extremidades, lesiones abiertas en áreas no vitales. (No requiere traslado ni ingreso urgente, sólo curación o asistencia inicial).

C Código rojo:

Lesiones que ponen en peligro la vida, requieren tratamiento de urgencia inmediata, que incluye reanimación cardiopulmonar avanzada, resucitación con líquidos, disponibilidad inmediata de quirófano y equipo quirúrgico, banco de sangre, etc. (Traslado prioritario)

D. Código gris:

Lesiones muy graves que ponen en peligro la vida y que por severidad y evolución serán mortales a corto plazo, por lo que el paciente no es candidato a la atención. (Traumatismo craneal masivo)

E. Código negro:

Lesionados que se encuentran muertos en el momento del contacto inicial con ellos. (Envío a la morgue)