



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA  
MANUEL VELASCO SUAREZ



**ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA DEL ADULTO EN  
ESTADO CRÍTICO**

ESTUDIO DE CASO A UNA PERSONA CON DIAGNÓSTICO DE  
TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO CON EL ENFOQUE FILOSÓFICO DE  
VIRGINIA HENDERSON

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO**

PRESENTA:

L.E. MARÍA FERNANDA MORA GAONA

ASESORA:

E.E.A.E.C. DIANA SARABIA SOLÍS

COORDINADORA:

M.A.S.S. SILVIA ALEJANDRO ESCOBAR

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., ENERO 2018





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

# INDICE

<b>AGRADECIMIENTOS</b>	1
<b>DEDICATORIAS</b>	2
<b>1.INTRODUCCIÓN</b>	3
<b>2.JUSTIFICACIÓN</b>	4
<b>3.OBJETIVO GENERAL</b>	5
3.1 Específicos	5
<b>4. FUNDAMENTACIÓN</b>	6
4.1 Antecedentes	6
<b>5. MARCO CONCEPTUAL</b>	11
5.1 Conceptualización de Enfermería	11
5.2 Paradigmas	15
5.3 Metaparadigma	18
5.4 Modelos y Teorías de Enfermería	19
5.5 Proceso de Enfermería	28
5.6 Marco Teórico (TCE)	30
<b>6. METODOLOGÍA</b>	42
6.1 Selección del Caso y Fuentes de Información	42
6.2 Consideraciones Éticas	43
<b>7. PRESENTACIÓN DEL CASO</b>	48
7.1 Descripción del Caso	48
<b>8. APLICACIÓN DEL PROCESO DE ENFERMERÍA</b>	49
8.1 Valoración	49
8.2 Valoración Focalizada	56
8.3 Jerarquización y Priorización de Problemas	58
8.4 Diagnósticos de Enfermería	59
8.5 Planeación, Ejecución y Evaluación de los Cuidados	59
8.6 Segunda Valoración	71
8.7 Segunda Valoración Focalizada	77
8.8 Jerarquización y Priorización de Problemas	79
8.9 Diagnósticos de Enfermería	80
<b>9. PLAN DE ALTA</b>	84
<b>10. CONCLUSIÓN</b>	89
<b>11. SUGERENCIAS</b>	90
<b>12. REFERENCIAS</b>	91
<b>13. BIBLIOGRAFÍA</b>	92
<b>13. ANEXOS</b>	94

## **Agradecimientos**

Agradezco a mis padres por permitirme llegar hasta aquí, por apoyarme en todo momento y dejarme cumplir cada uno de mis sueños por mas locos que sean, a mis hermanos por estar siempre a mi lado, desvelarse junto a mí y no dejarme en los momentos que más los he necesitado.

De igual manera quiero agradecer a la Maestra Silvia Alejandro Escobar y a la Lic. Verónica Balcázar Martínez por brindarme su hospitalidad y su apoyo para poder llevar a cabo de la mejor manera mis estudios de posgrado. A la E.E.A.E.C Diana Sarabia Solís por guiarme en mis estudios, por mostrar todo su interés e involucrarse tanto en su trabajo como tutora para poder brindar los conocimientos adecuados a las futuras generaciones. A los docentes que nos brindaron su tiempo y sus conocimientos muchas gracias.

Por último, pero no menos importante gracias a las autoridades del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suarez, sede de la especialidad por dejarnos desarrollar profesionalmente y permitirnos adquirir nuevos conocimientos.

## **Dedicatorias**

Quiero dedicar el presente estudio de caso principalmente a mis padres quienes me inculcaron los valores y me brindaron las bases necesarias para poder salir adelante y lograr todo lo que me proponga, que me acompañan en cada paso que doy, me apoyan y confían en mi, más que cualquier otra persona; a mi hermano Felipe por estar siempre a mi lado ya que ha sido parte fundamental de cada logro que he tenido y a mi hermano Gerardo que siempre ha estado conmigo.

A mi tía Gabriela Gaona quien siempre estuvo a mi lado a lo largo de la especialidad, apoyándome en todo y siguiendo cada paso dado.

A mi abuela paterna María Elena Aldana, quien siempre me ha brindado su amor y cariño, a mi padrino Alejandro Rodríguez por guiarme e impulsarme a superarme.

Y quiero brindar una dedicatoria especial a mi abuela materna Benita Oliver quien me inició en esta hermosa carrera y sé que desde donde esté me ha ayudado y me sigue ayudando a salir adelante y lograr todas mis metas.

A todos ellos les dedico este estudio de caso, que con dedicación y amor a mi profesión lo realice para formar y ser parte del equipo de enfermeros especialistas, como muestra de agradecimiento por su apoyo incondicional.

## 1. Introducción

El siguiente estudio de caso se aplicó a una persona con Traumatismo Craneoencefálico, la cual se encontraba en el Servicio de Urgencias Respiratorias del Hospital General Dr. Manuel Gea González. Se realizó una valoración y se empleó el Proceso Atención Enfermero basada en el modelo de atención de Virginia Henderson.

El trauma constituye un grave problema de salud pública. El número anual de lesiones invalidantes, muertes relacionadas con los traumatismos, el sufrimiento humano y pérdidas de vidas es incalculable.

El TCE constituye la primera causa de mortalidad y disfunción neurológica en el sujeto en edades de 1 a 44 años. (1)

A nivel mundial, 1.2 millones de personas fallecen anualmente por TCE y entre 20 y 50 millones sufren traumatismos no mortales. En México es la tercera causa de muerte con un índice de 38.8 por cada 100 mil habitantes y con mayor incidencia en hombres de 15 a 45 años. Cuando los TCE no son mortales, los sobrevivientes presentarán secuelas importantes que impedirán o dificultarán el retorno y la readaptación a sus actividades anteriores en el ámbito social, académico, profesional y familiar. Se ha reportado que tan sólo el 40% de los sobrevivientes llega a reincorporarse a una actividad productiva después de una lesión cerebral, de hecho, su calidad de vida será altamente dependiente de la gravedad de las secuelas neuropsicológicas. Aunque en México no se conoce la información exacta, se calculan 20 mil casos de discapacitados al año. (2)

## 2. Justificación

El traumatismo Craneoencefálico es un mecanismo de lesión que produce daño cerebral o muerte celular, debido al gran impacto de su origen se considera que epidemiológicamente, en México tiene un índice de mortalidad de 38.8 por cada 100.000 habitantes. (3)

Como podemos observar en lo anteriormente mencionado, los traumatismos craneoencefálicos se encuentran entre los traumatismos más frecuentes, por lo que es importante conocer las causas y las posibles complicaciones de este padecimiento para poder tomar decisiones en cuanto al cuidado.

Las personas que se encuentran en un estado crítico necesitan de cuidados específicos para poder mejorar su estado de salud. Este estudio de caso se aplicó con la finalidad de cubrir las necesidades alteradas de una persona dentro del Hospital General Dr. Manuel Gea González para implementar un plan de cuidados especializados durante su estancia, así como brindar cuidados específicos.

Para poder realizar una investigación adecuada fueron consideradas diversas fuentes de información estructuradas por medio de la enfermería basada en evidencia. Lo que da un mejor sustento debido a su confiabilidad, ya que estas toman en cuenta los factores fisiológicos básicos establecidos y contribuyen a la información de bases de datos actualizadas constantemente para la aportación de nuevos conocimientos y mejora continua hacia la investigación en enfermería.

### **3. Objetivo General**

- ✚ Realizar un estudio de caso a una persona con Traumatismo Craneoencefálico Grave, (en el Hospital General Dr. Manuel Gea González, para detectar las necesidades alteradas y poder realizar diagnósticos de enfermería especializada mediante formato PES) y contribuir a la recuperación del estado de salud de la persona.

#### **3.1 Objetivos Específicos**

- ✚ Realizar valoración neurológica y por necesidades para identificar, evaluar y revalorar cada plan de cuidado y actuar adecuadamente.
- ✚ Realizar intervenciones especializadas de enfermería para la atención de las necesidades alteradas.
- ✚ Disminuir riesgos que pueda presentar la persona durante su estancia hospitalaria.
- ✚ Realizar un plan de alta que ayude a la persona a llevar a cabo su recuperación domiciliaria.

## **4. Fundamentación**

### **4.1 Antecedentes**

Se realizó una búsqueda sistemática de información en diversas bases de datos como scielo y cuiden, donde se encontraron los siguientes artículos de referencia.

#### **1.- Traumatismo Craneoencefalico estudio de 5 años.**

En un estudio realizado por el Dr. Nelson Quintanal Cordero, Tte. Cor. Armando Felipe Morán, 1er. Tte. Alejandro Tápanes Domínguez, Cap. Norbery Rodríguez de la Paz, My. Cecilia Cañizares Marrero y 1er. Tte. José Prince López (4)

Refiere que se estudiaron 548 pacientes los cuales asistieron al cuerpo de guardia del Instituto Superior de Medicina Militar “Dr. Luis Díaz Soto”, con diagnóstico de traumatismo craneoencefálico, independientemente de su grado de gravedad y de la existencia de lesiones múltiples asociadas. De estos, el 19,62 % correspondió a niños. La causa más frecuente fue el accidente del tránsito. Predominó el traumatismo craneoencefálico ligero y solo 383 pacientes se clasificaron entre moderado y severo. El 18,35 % de los casos requirió ingreso hospitalario y el 4,54 % demandó algún tipo de intervención quirúrgica de urgencia. En los pacientes con traumatismo craneoencefálico grave se obtuvo una mortalidad del 42 %, y en los enfermos operados del 27,61 %. La complicación más frecuente fue la sepsis respiratoria. Se obtuvo buenos resultados en el 47,71 % de los casos con traumatismo craneoencefálico severo y de forma general en el 98,41 % de los pacientes estudiados.

Los accidentes son la primera causa de muerte de los cubanos menores de 50 años e influyen también en la mortalidad de grupos de edades mayores. Es probable que cerca de la mitad de los fallecidos por traumatismos en general (en países sin guerra), la causa de la muerte sea un traumatismo craneoencefálico (TCE) grave.

Los traumatismos, incluyendo el neurotrauma, constituyen un serio problema de salud. La mortalidad de los pacientes con TCE grave está entre el 36 y 50 %, aun

en centros con gran experiencia. Pero puede duplicarse, o más, si en algún momento de su manejo la tensión arterial sistólica desciende por debajo de 90 mmHg, situación controlable por cirujanos generales, pediatras y anestesiólogos, en hospitales municipales, o por médicos generales y personal paramédico en policlínicos o ambulancias, con acciones que podrían salvar muchas vidas.

La recogida calificada y la transportación asistida, la inmovilización y la reanimación inicial, al menos básica, son tan esenciales para el pronóstico, como las manos y mentes expertas al más alto nivel de la cadena de atención.

Aparte de esas lesiones graves, los servicios de urgencia de policlínicos y hospitales reciben a diario gran número de pacientes con traumatismos craneales leves y moderados, resultado de accidentes de tránsito, domiciliarios, laborales, deportivos o agresiones.

El TCE en este centro, lo valora en primera instancia, el cirujano general y posteriormente, como norma general, este solicita la valoración por el especialista en neurocirugía.

En esta institución no se ha realizado ninguna investigación que muestre las características del TCE que atiende. Identificar y exponer cuáles han sido estas, motivó el estudio de dicha afección.

## **2.- Estudio de caso a una persona con alteración en la necesidad de oxigenación secundaria a hemorragia intraparenquimatosa basado en el modelo conceptual de Virginia Henderson**

Estudio realizado por la Lic. María Guadalupe Estrada Quiroz, E.E.A.E.C. Alejandro David Rizo Velasco (5)

El presente estudio de caso se realizó en un adulto en estado crítico con diagnóstico médico de Hemorragia Intraparenquimatosa, atendido en un Hospital de Alta especialidad. Se utilizó el Modelo de Virginia Henderson para la valoración de necesidades, y se complementó con la valoración neurológica. La metodología establecida fue con la NANDA en la emisión de diagnósticos y la Clasificación de los Resultados de Enfermería (NOC) y la Clasificación de las Intervenciones de Enfermería (NIC) para la planificación del cuidado. Se utilizó la red de razonamiento clínico para la resolución del caso, según el modelo AREA (Análisis de Resultados del Estado Actual), propuesto por Pesut. El razonamiento clínico permite analizar la relación que existe entre diagnósticos y la influencia que tienen unos con otros, lo que lleva a la enfermera a identificar el diagnóstico prioritario.

A partir de lo anterior se desarrolló un plan de cuidados priorizando las necesidades más alteradas y las intervenciones especializadas. La red de razonamiento se representó a través de líneas que conectan a los diagnósticos entre sí, lo que explica cómo y porqué unos diagnósticos influyen en otros.

Dentro del perfil del especialista en Enfermería del Adulto en Estado Crítico, el razonamiento clínico es la manera de estructurar el pensamiento crítico, como un proceso que fundamenta los cuidados especializados por medio del conocimiento científico, la toma de decisiones, la prontitud en la manera de pensar, actuar , y la intuición. Herramientas fundamentales de un especialista.

### **3.- Proceso de Atención de Enfermería aplicado a una persona con trauma craneoencefálico**

Se aplicó el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) en el hospital “Adolfo López Mateos” acorde al enfoque metodológico enfermero, empleando la teoría del déficit del autocuidado de Dorothea E. Orem, dirigido a un paciente masculino de 24 años con diagnóstico médico de politraumatismo, traumatismo craneoencefálico grado III y hemorragia subaracnoidea, con escala de valoración neurovascular Fisher II. El objetivo de este trabajo es que el profesional de enfermería adquiera opiniones, opciones, conocimientos y habilidades para diagnosticar, brindar tratamientos de enfermería e identificar los factores de riesgo que ayuden al paciente a su pronta recuperación o a mantener su estado de salud-enfermedad no sólo en el aspecto biológico, sino también en el aspecto psicosocial y espiritual, con el fin de prevenir patologías secundarias. Los aspectos teóricos están en proceso de desarrollo y perfeccionamiento. Por dichas razones, la investigación es el puente que une la teoría con la práctica y en donde la búsqueda del conocimiento es la base para formar el juicio y fundamento de las acciones de enfermería. (6)

#### **4.- INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO EN URGENCIAS**

Adriana Quiroga , Johanna Ávila, Giovanni Badillo, Oswaldo Cleves, Magda Garavito, Laura Huertas, Landys Matallana y Jenny Soto

Serie de 29 casos y sus resultados en observaciones realizadas con ayuda de una lista de chequeo durante el transcurso de los turnos diurnos y nocturnos de enfermería en el servicio de urgencias de un hospital de nivel III en un lapso de 30 días. Para recolectar la información se utilizó una lista con 54 ítems que describieron el manejo ideal del paciente con TCE, así como las intervenciones ejecutadas, las omitidas y los responsables de las mismas, para determinar cuáles deben realizarse durante los primeros 60 minutos del ingreso al servicio de urgencias. Según la literatura, el número de actividades que deben efectuarse son 54, de las cuales 18 (33%) son competencias del profesional de enfermería. Este estudio además reveló un factor importante como es el diagnóstico preciso del déficit neurológico y la regularidad de la valoración, lo que nos lleva a pensar que es indispensable realizar un protocolo de intervenciones de enfermería con pautas secuenciales para una mejor atención.

## **5. Marco Conceptual**

### **5.1 Conceptualización de enfermería**

#### **Historia de Enfermería**

Se cree que la enfermería aparece en la edad media donde las enfermeras eran en su mayoría mujeres sin formación que realizaban diversas tareas con las cuales se les conocía como parteras o nodrizas. Por otro lado, quien se encargaba del cuidado de los enfermos eran las monjas, quienes contaban con mayor formación y un voto religioso que les permitía cuidar de los más débiles.

En 1259, los Hermanos de Alexian comenzaron el ministerio de cuidado de los enfermos y hambrientos, que todavía existe hoy en muchos países, incluyendo Estados Unidos. La Orden Hospitalaria de San Juan de Dios se formó en España en 1550. Desde 1550 a través de 1614, San Camilo de Lelis atendía a los enfermos y moribundos en el Hospital de Santiago en Roma. No fue hasta 1633 cuando San Vicente de Paul fundó la Hija de la Caridad, donde las mujeres comenzaron a jugar un papel más importante en la enfermería organizada.

Sin embargo fue hasta mediados del siglo XIX cuando nace la enfermería moderna gracias a Florence Nightingale quien se hizo célebre curando a los enfermos y a los heridos durante la guerra de Crimea (1854-1856).

Tras la guerra de Crimea, Nightingale escribió unos doscientos libros, informes y opúsculos que tuvieron importantes repercusiones en la sanidad militar, la asistencia social en la India, los hospitales civiles, las estadísticas médicas y la asistencia a los enfermos. Su mayor aportación educativa fue la creación de nuevas instituciones para la formación tanto de médicos militares como de enfermeras dentro del área hospitalaria.

## **Enfermería en México**

En los tiempos de Moctezuma se contaba con un hospital, el de Teotihuacán en Tenochtitlan, en donde se atendían a los veteranos de guerra inválidos. La curación de los heridos de guerra era realizada por enfermeros varones.

Además, en el México precortesiano, ticitl “era el hombre o la mujer que se dedicaba a la atención de los enfermos”. El aprendizaje de esta práctica se realizaba a lado de otra u otro ticitl, y era un trabajo exclusivo de esclavos o sirvientes. Tanto mujeres como hombres podían ser enfermeros o médicos o curanderos en el hogar. La mujer se dedicaba a cuidar enfermos por instinto natural, aplicando remedios usados en ese tiempo, dirigidos a sus familiares cuando se enfermaban, procurando alimentarlos y cuidarlos. Entre los aztecas, la principal figura fue la partera, que se ocupaba de atender a la madre desde que se consideraba embarazada; y luego, daba atención a la madre y al producto durante el parto y los primeros meses del niño; estas mujeres tenían el nombre de tlamatqui-ticitl (significa partera). La mujer era primordialmente partera, era entrenada por su abuela o madre, quien hubiera ejercido el oficio. La enfermera administraba brebajes, ponía lavados intestinales, curaba dando fricciones, colocaba férulas, vigilaba los temaxcalli (baños de vapor para que sudando se alejaran los malos humores). (8)

En el seno mismo de la Facultad de Medicina, existió la Escuela de Enfermería y Obstetricia, desde los últimos lustros del siglo XIX, pero organizada en toda forma a principios del siglo XX. El doctor Eduardo Liceaga, siendo Director de los Servicios Médicos del Hospicio, Maternidad y Consultorio en 1900, le solicitó al Presidente Díaz, autorización para establecer una Escuela de Enfermería en México. La Escuela fue inaugurada el 9 de febrero de 1907. Aunque en el Hospital General ya se habían impartido cursos de preparación para las enfermeras, en 1907 se creó el reglamento respectivo. En su discurso el doctor Liceaga (1907, citado por Jamieson, 1980) dijo que: La asistencia de los enfermos iba a confiarse a personas del sexo femenino, a quienes se había estado dando desde hacía ya dos años, instrucción y educación apropiadas al objeto a que se les destinaba. La Escuela de Enfermeras podía considerarse, no sólo como un beneficio para los pobres quienes iban a

buscar su curación al hospital; sino también como un poderoso factor de la difusión de conocimientos útiles a la mujer, que encontraría en esta carrera, un medio honesto y lucrativo para bastarse a sí misma en la lucha por la existencia.

En 1910 la educación de enfermeras estaba a cargo de la Escuela Nacional de Medicina, pero con la revolución se produjo desorganización de los hospitales. Para finalizar, actualmente encontramos a Cárdenas (2002, citado por Barrón e Ysunza, 2003) que estudia sobre la profesionalización de la enfermería en México. Desde la sociología de las profesiones analiza el proceso de su institucionalización como profesión, señala su mercado de trabajo como un resultado de la dinámica que responde al marco económico y político de México, relacionado con la producción y el uso de bienes y servicios. (8)

## Conceptualización

Luego de un siglo de los aportes de Nightingale, la documentación se enriqueció notablemente “a partir de publicaciones en revistas y ediciones de libros, gracias a los valiosos aportes de teoristas como Hildegard Peplau (1952), Virginia Henderson (1948) y Vera Fray (1953) quién incorpora el concepto de proceso de Enfermería. Surgen en torno a estos hechos, la creación de grupos de estudios como el Grupo Nacional para la Clasificación de Diagnósticos de Enfermería, North American Nursing Diagnosis Association (NANDA)”.

- ✚ Florence Nightingale en 1859 menciona la enfermería como:  
*“El acto de utilizar el entorno del paciente para ayudarlo en su recuperación”*
  
- ✚ Virginia Henderson en 1966 define la enfermería como:  
*“La función de enfermería es ayudar al individuo, sano o enfermo, a realizar aquellas actividades que contribuyen a la salud o a su recuperación (o una muerte en paz) que podría realizar sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesario, y hacerlo de tal forma que se le ayude a conseguir la independencia lo más rápido posible”*
  
- ✚ ANA [ American Nurses Association] en 2003 define la enfermería:  
*“Es la protección, promoción y optimización de la salud y las capacidades, prevenciones de la enfermedad y las lesiones, el alivio del sufrimiento a través del diagnóstico y tratamiento de la respuesta humana y el apoyo activo en la atención de individuos, familias, comunidades y poblaciones” (9)*

## 5.2 Paradigmas

Paradigma es un ejemplo a seguir o patrón de algún modelo, en enfermería ha ayudado para la evolución mediante la fundamentación.

La disciplina de enfermería ha ido evolucionando con los acontecimientos y con las corrientes de pensamiento que se han ido sucediendo a lo largo de la historia, lo que ha provocado situaciones de cambio dentro de esta ciencia, para cuyo conocimiento es necesario abordar los diferentes paradigmas y concepciones que han ido configurando su desarrollo en conjunto con otras ciencias.

Se presentan 3 paradigmas: categorización, integración y transformación, que a la vez se han fundamentado en las diferentes corrientes de pensamiento que han servido para orientar la disciplina de enfermería.

### 1.- PARADIGMA DE LA CATEGORIZACIÓN

En este paradigma se distinguen dos orientaciones: la centrada en la salud pública y la centrada en la enfermedad y unida a la práctica médica.

#### ORIENTACIÓN CENTRADA EN LA SALUD PÚBLICA

- ✚ La persona, posee la capacidad de cambiar su situación.
- ✚ El entorno, comprende los elementos externos a la persona que son válidos, tanto para la recuperación de la salud como para la prevención de la enfermedad.
- ✚ La salud, es "la voluntad de utilizar bien la capacidad que tenemos". Sólo la naturaleza cura y el paciente por tanto deberá poner toda su capacidad al servicio de la naturaleza, para que esta pueda desarrollar plenamente su efecto de curación.
- ✚ El cuidado, es la intervención que la enfermera realiza mediante reglas aprendidas y que sirve para proporcionar el entorno adecuado que permita actuar a la naturaleza y recuperar la salud.

## ORIENTACIÓN CENTRADA EN LA ENFERMEDAD Y UNIDA A LA PRÁCTICA MÉDICA

- ✚ La persona, es un todo formado por la suma de partes independientes entre sí y además, no participa en su cuidado.
- ✚ El entorno, es independiente de la persona y algo que se puede controlar y manipular.
- ✚ La salud, es la ausencia de enfermedad, un estado deseable.
- ✚ El cuidado, es aquel que ofrece la enfermera experta en conocimientos y habilidades, con el fin de suplir las incapacidades y déficits que surjan en la persona.

La representación principal del paradigma con la orientación centrada en la enfermedad y unida a la práctica médica está reflejada en *F. Nightingale*, por el interés del control del medio ambiente demostrado en sus escritos y la importancia de la influencia que la naturaleza ejerce sobre la recuperación de la salud de las personas.

## 2.- PARADIGMA DE LA INTEGRACIÓN

El paradigma de la integración reconoce la disciplina de enfermería claramente diferenciada de la disciplina médica, con orientación hacia la persona en su integralidad y en interacción constante con el entorno. La mayoría de las concepciones o modelos de enfermería se han desarrollado bajo este prisma, guían la práctica y sirven de base para el desarrollo de conocimientos de la ciencia de enfermería.

- ✚ La persona, es un todo formado por la suma de las partes que están interrelacionadas entre sí, en búsqueda constante de las mejores condiciones para detener o mantener su salud y bienestar.
- ✚ El entorno, constituido por los diversos contextos en los que vive la persona, supone una interacción constante en forma de estímulos positivos, negativos y de reacciones de adaptación.

- ✚ La salud, es un ideal que se debe conseguir; es decir, adquiere identidad y pierde su subordinación a la enfermedad. Salud y enfermedad son dos entidades distintas que coexisten e interaccionan de manera dinámica.
- ✚ El cuidado, amplía su objetivo y se dirige a mantener la salud de la persona en todas sus dimensiones; lo que significa que se llevará a cabo para recuperar a la persona de su enfermedad, prevenir dicha enfermedad e incluso, fomentar su salud. La enfermedad aplica el cuidado después de identificar la necesidad de ayuda de la persona y considerar sus percepciones y su integralidad.

### **3.- PARADIGMA DE LA TRANSFORMACIÓN**

Es una corriente que representa un cambio sin precedentes, se da una apertura social hacia el mundo.

- ✚ La persona, es un todo indivisible que orienta los cuidados según sus prioridades. Es además indisoluble de su universo, en relación mutua y simultánea con el entorno cambiante. La persona, por tanto, coexiste con el medio.
- ✚ La salud, es un valor y una experiencia que cada persona la vive desde una perspectiva diferente, va más allá de la enfermedad, pero a la vez esta sirve para el proceso de cambio continuo de las personas. Es una experiencia que engloba la unidad ser humano-entorno.
- ✚ El entorno, es ilimitado, es el conjunto del universo.
- ✚ El cuidado, se dirige a la consecución del bienestar de la persona, tal y como ella lo define. De este modo, la intervención de enfermería supone respeto e interacción del que ambos, persona-enfermera, se benefician para desarrollar el potencial propio.

Este paradigma cumple las cinco funciones enunciadas por Merton:

- ✚ Proporciona una estructura compacta de conceptos centrales y de sus interrelaciones, que puede utilizarse para la descripción y el análisis.

- ✚ Reduce la probabilidad de que existan supuestos y conceptos ocultos inadvertidamente, ya que cada nuevo supuesto y concepto ha de deducirse lógicamente de los componentes anteriores e introducirse en ellos de forma explícita.
- ✚ Aumenta la cuantía de las interpretaciones teóricas.
- ✚ Promueve el análisis más que la descripción de detalles completos y permite codificar el análisis cualitativo, de forma que se aproxime a la lógica aunque no al rigor empírico de dicho análisis. (10)

### **5.3 Metaparadigma**

El metaparadigma es la perspectiva más global y abstracta de la disciplina. La necesidad de definir la disciplina enfermera ha dado lugar a que se determinaran por consenso los fenómenos que debían ser investigados. Estos fenómenos son la persona, el entorno, la salud y el cuidado que forman el metaparadigma y tratan de proporcionar una perspectiva universal de la disciplina.

Los componentes del metaparadigma son:

#### **1. PERSONA**

Necesidades Básicas, incluye al individuo, familia y comunidad e identifica al receptor o receptores de los cuidados.

#### **2. ENTORNO**

Identifica las circunstancias físicas, sociales o de otra naturaleza que afectan a la persona

#### **3. SALUD**

Estado de bienestar que oscila entre los más altos niveles de salud y la enfermedad terminal.

#### **4. CUIDADO**

Las acciones enfermeras son vistas como un proceso sistemático de valoración, diagnóstico, planificación, intervención y evaluación.

## 5.4 Modelos y Teorías de Enfermería

Modelo: aquello que se toma como referencia para tratar de producir algo igual.

Teoría: Conjunto organizado de ideas que explican un fenómeno, deducidas a partir de la observación, la experiencia o el razonamiento lógico.

Las teorías de enfermería nacen desde que Florence Nightingale propone su modelo en el año 1859, a partir de ahí surgen diversas teóricas quienes plantean cada una su propia teoría o modelo de enfermería.

Cuadro comparativo de las diferentes Teóricas de Enfermería

Teórica	Modelo/Teoría	Características Principales
<b>Florence Nightingale</b>	La Enfermería moderna	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Interacción paciente- entorno</li> <li>✚ Enfermedad-proceso reparador</li> </ul>
<b>Ernestine Wiedenbach</b>	El arte de la ayuda de la enfermería clínica	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Enfermería como arte.</li> <li>✚ Especial atención de las necesidades del paciente</li> </ul>
<b>Virginia Henderson</b>	Definición de Enfermería	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Paciente-Persona que necesita ayuda para lograr la autosuficiencia</li> <li>✚ Señaló 14 necesidades humanas básicas</li> </ul>
<b>Faye Glenn Abdellah</b>	21 problemas de enfermería	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Emplea el método de resolución de problemas</li> <li>✚ Formuló 21 problemas de enfermería</li> </ul>
<b>Lydia Hall</b>	El modelo de introspección, cuidados, curación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Resaltó la función autónoma de enfermería.</li> <li>✚ Influida por Carls Rogers</li> <li>✚ Conceptualización enfocada hacia pacientes en fase aguda de su enfermedad.</li> </ul>
<b>Jean Watson</b>	Filosofía y ciencia de la asistencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Resalta la importancia de los cuidados</li> <li>✚ Enfermería-Ciencia humanística. Visión existencial-fenomenológica.</li> <li>✚ Definió 10 factores creativos que representan sentimientos y/o acciones de enfermeras y pacientes.</li> </ul>
<b>Patricia Benner</b>	Del principiante al experto: Excelencia y poder de la enfermería clínica	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Describe el cuidado de los enfermos en el contexto de la práctica</li> <li>✚ Inspirada en el modelo de adquisición de habilidades de Dreyfus</li> <li>✚ Hace descripciones sistemáticas de las 5 fases de desarrollo de las prestaciones enfermeras que se deducen 7 dominios y 31 competencias asociadas</li> </ul>
<b>Dorothea Orem</b>	Teoría del déficit de autocuidado	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Autocuidado-Necesidad humana</li> <li>✚ Evolución continuada de sus ideas en 3 teorías</li> </ul>
<b>Myra E. Levine</b>	Modelo de Conservación	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definió 4 principios de conservación destinados a ayudar al paciente a adaptarse al medio</li> </ul>

<b>Martha Rogers</b>	Seres Humanos unitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Su obra recoge 3 teorías</li> <li>✚ Influenciada por teoría general de los sistemas y teoría de los campos</li> <li>✚ Nociones centrales: Ser humano unitario y entorno</li> <li>✚ Ha servido como base para otras teorías</li> </ul>
<b>Dorothy Johnson</b>	Modelo del sistema conductual	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Influencia de la etiología y teoría general de sistemas</li> <li>✚ Consideró piedra angular de las organizaciones sociales el afecto</li> <li>✚ Su sistema conductual incluye subsistemas como los de: Paternidad, dependencia, éxito</li> </ul>
<b>Callista Roy</b>	Modelo de la adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Ha sintetizado varias teorías en una visión conjunta que explica interacciones persona-medio.</li> <li>✚ Su modelo de adaptación ha sido objeto de un desarrollo sólido</li> </ul>
<b>Betty Neuman</b>	Modelo de los sistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Utiliza las teorías de la Gestalt, el estrés y los sistemas, combinadas con niveles de prevención</li> <li>✚ Su obra contiene 2 teorías</li> </ul>
<b>Imogene King</b>	Marco Sistémico y teoría de la consecución de objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Su marco conceptual incluye un sistema personal, uno interpersonal y uno social</li> <li>✚ Enfermera-paciente-interacciones, actúan, reaccionan... mutuamente</li> </ul>
<b>Nancy Roper, Winifred Logan y Alison Tierney</b>	Elementos de la enfermería. Un modelo basado en el modelo Vital	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Dentro de su modelo vital se recogen 4 componentes fundamentales: 12 actividades vitales, tiempo de vida, dependencia/Independencia, factores que influyen sobre actividades vitales</li> </ul>
<b>Hildegard Peplau</b>	Enfermería Psicodinámica	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Influencia de teorías de relaciones interpersonales de Sullivan</li> <li>✚ Refleja modelo psicoanalítico contemporáneo</li> <li>✚ Primera autora que trasladó teorías de otros campos a la enfermería</li> </ul>
<b>Ida Jean Orlando</b>	Teoría del proceso de enfermería	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Basada en la relación interpersonal enfermera-paciente</li> <li>✚ Distinguió 3 elementos: Conducta del paciente reacción de enfermería</li> <li>✚ Aboga por el P.A.E para satisfacer las necesidades del paciente</li> </ul>
<b>Joan Riehl-Sisca</b>	Interaccionismo Simbólico	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Su teoría es una síntesis de los trabajos de Mead, Rose y Blumer</li> <li>✚ Explicó las relaciones en enfermería basadas en la comunicación e inspirada en la sociología</li> </ul>
<b>Helen Erickson, Evekyn Tomlin y Mary Ann Swain</b>	Modelización de los roles	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Esta teoría es un compendio de los trabajos de Erickson, Maslow, Selye, Angel y Piaget.</li> <li>✚ Fomento del autocuidado basado en la percepción del mundo del paciente</li> </ul>

		y en la adaptación a factores del estrés.
<b>Ramona Mercer</b>	Adopción del rol maternal	✚ Teoría centrada en el cuidado maternal
<b>Kathryn Barnard</b>	Modelo de interacción padres-hijos	✚ Se centra en la interacción de la madre y el hijo con el entorno
<b>Madeleine Leininger</b>	Cuidados Culturales: Teoría de la diversidad y la universidad	✚ Se Centra en los cuidados ✚ Su metodología procede de la antropología
<b>Rosemarie Rizzo Parse</b>	Evolución humana	✚ Elaboró su teoría a partir de los principios y conceptos de C. Rogers y efectuó síntesis de ideas con la fenomenología existencial de Heidegger, Ponty y Sartre ✚ Basada en el Humanismo
<b>Joyce Fitzpatrick</b>	Modelo del ritmo de la perspectiva Vital	✚ Teoría del ritmo de la perspectiva vital que procede del modelo conceptual de M. Rogers ✚ Ser humano unitario como elemento básico ✚ Interés de enfermería-Significado dado al concepto vida
<b>Marget Newman</b>	Modelo de la Salud	✚ Su teoría de la salud está basada en el modelo de M. Rogers
<b>Evekyn Adam</b>	Modelo conceptual de enfermería	✚ Estableció formalización teórica según escritos de Henderson como bases de la Práctica
<b>Nola Pender</b>	Modelo de promoción de la salud	✚ El Objeto de la asistencia enfermera es la "Salud Óptima" del individuo

Tabla1. Relación entre teóricas enfermeras, su obra y características principales.  
Marriner Tomer, Raile Alligood, 1999: 55-57

## **Modelo de enfermería de Virginia Henderson**

Virginia Henderson nace en 1897 en Kansas City y muere en marzo de 1996. Fue en 1921 cuando se gradúa como enfermera en la escuela del ejército, y al año siguiente inicia su trayectoria como docente, que completa con la investigación, y que no abandona hasta su muerte. (11)

En 1922, Henderson empezó a dar clases de enfermería en Norfolk Protestant Hospital de Virginia. Entró al Teacher College de la Universidad de Columbia, donde se licenció como profesora y donde posteriormente realizó un master.

En 1929 trabajó como supervisora del profesorado en las clínicas del Strong Memorial Hospital de Rochester, Nueva York.

En 1953 ingresa a la universidad de Yale donde aportó una valiosa colaboración en la investigación de enfermería.

Durante la década de 1980, permaneció activa como asociada emérita de investigación en la universidad de Yale y recibe 9 títulos honoríficos.

### **La persona y las 14 Necesidades Básicas.**

De acuerdo con la definición de la función propia de la enfermera, y a partir de ella, Henderson precisa su conceptualización del individuo o persona, objeto de los cuidados.

Así, cada persona se configura como un ser humano único y complejo con unos componentes biológicos, psicológicos socioculturales y espirituales, que tiene 14 Necesidades Básicas o requisitos que debe satisfacer para mantener su integridad (física y psicológica) y promover su desarrollo y crecimiento:

#### **1. Necesidad de Oxigenación**

Se relaciona con el modo en que entra el oxígeno, intercambio gaseoso, la circulación, producción de residuos y su eliminación.

#### **2. Necesidad de Nutrición e hidratación**

Proceso de modificación de la composición química y el estado físico de los nutrientes para que las células del cuerpo puedan absorberlas y utilizarlas.

### 3. Necesidad de Eliminación

Relacionado con mantener el equilibrio del plasma sanguíneo de forma que la homeostasis (constante e interna) se mantenga en los rangos normales.

### 4. Necesidad de Moverse y mantener una buena postura

Relacionada con las acciones conjuntas de los sistemas: muscular, esquelético y nervioso, que nos permite movernos de forma controlada y coordinada.

### 5. Necesidad de Descanso y sueño

Relacionada con la interrupción de la actividad que le permite al sujeto la recuperación de las fuerzas físicas y psicológicas en el proceso de reposo corporal.

### 6. Necesidad de Usar prendas de vestir adecuadas

Es la capacidad de la persona para elegir la prenda que desea ponerse, contando con la posibilidad de vestirse y desvestirse de manera completamente independiente.

### 7. Necesidad de Termorregulación

Se refiere a la capacidad que tiene el organismo de regular la temperatura corporal con la generación de calor interno con respecto al exterior.

### 8. Necesidad de Higiene y protección de la piel

Contar con la capacidad independiente de mantener una constante higiene del cuerpo y un buen estado cutáneo, la primera barrera inmunológica.

### 9. Necesidad de Evitar los peligros

Está relacionada con la seguridad del ambiente en el que la persona se establece y se desarrolla todos los días, evitando afecciones del mismo.

### 10. Necesidad de Comunicarse

Es la capacidad de que el individuo pueda comunicarse con su entorno, pudiendo de esta manera transmitir sentimientos y deseos con los demás.

### 11. Necesidad de Vivir según sus creencias y valores

Respecta a la capacidad de los seres humanos para tener creencias religiosas mono o politeístas, incluyendo todo tipo de religión, etnia o fe.

### 12. Necesidad de Trabajar y realizarse

Es la capacidad física y psicológica del ser humano para poder llevar a cabo una labor que deje una sensación de lóbulos o bienestar socio-económico.

### 13. Necesidad de Jugar / Participar en actividades recreativas

Relacionada con la capacidad física y psíquica del individuo para poder integrarse en actividades que lo diviertan y le den sensación de comodidad.

### 14. Necesidad de Aprendizaje

Capacidad del individuo para retener información, aprender y descubrir cosas nuevas que le interesen y puedan fomentar a un desarrollo mental.

Estas necesidades son comunes a todos los individuos, si bien cada persona, en su unicidad, tiene la habilidad y capacidad de satisfacerlas de modo diferente con el fin de crecer y desarrollarse a lo largo de su vida.

Las diferencias personales en la satisfacción de las 14 Necesidades Básicas, vienen determinadas por los aspectos biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales, inherentes a cada persona, así como por la estrecha interrelación existente entre las diferentes necesidades, que implica que cualquier modificación en cada una de ellas pueda dar lugar a modificaciones en las restantes. Desde un punto de vista holístico, esto quiere decir que el estudio por separado de cada una de estas necesidades, en ningún momento nos da la visión del ser humano en su totalidad sino solamente de una parte de la realidad de la persona, siendo necesaria la interrelación de cada una de estas necesidades con las restantes, para poder valorar el estado del individuo como un todo. No obstante, debe hacerse constar que el análisis de las necesidades una a una es adecuado cuando los fines son didácticos o bien en la fase de recogida de datos de la etapa de valoración del Proceso de Atención. En este caso, es imprescindible el análisis posterior de dichos datos, a partir de la interrelación de las diferentes necesidades, para determinar el grado de satisfacción de acuerdo con los criterios denominados por Henderson de ***Independencia y de Dependencia.***

La salud. Independencia / Dependencia y causas de la dificultad Virginia Henderson, desde una filosofía humanista, considera que todas las personas tienen determinadas capacidades y recursos, tanto reales como potenciales. En este sentido, buscan y tratan de lograr la independencia y por lo tanto, la satisfacción de las necesidades de forma continuada, con el fin de mantener en estado óptimo la propia salud. Cuando esto no es posible aparece una dependencia.

## Independencia

Capacidad de la persona para satisfacer por sí misma sus Necesidades Básicas, es decir, llevar a cabo las acciones adecuadas para satisfacer las necesidades de acuerdo con su edad, etapa de desarrollo y situación.

Por ello, los niveles de independencia en la satisfacción de las necesidades también son específicos y únicos para cada individuo.

Los criterios de independencia deben ser considerados de acuerdo con las características específicas de cada persona, las cuales variarán según los aspectos biofisiológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales.

Los criterios de dependencia deben considerarse al igual que los de independencia de acuerdo con los componentes específicos de la persona (biofisiológicos, psicológicos, culturales y espirituales). De acuerdo con este enfoque, una persona con una alteración física que necesite seguir una dieta determinada, debe ser calificada como dependiente; si no sabe cómo confeccionarla, si no quiere o si no puede por falta de capacidades psicomotoras. Sin embargo, en el momento en que estos déficits sean subsanados, esta dependencia ya no puede ser considerada como tal, aunque la alteración física persista.

I N D E P E N D E N C I A	0	1	2	3	4	5	D E P E N D E N C I A
	El cliente responde por sí mismo a sus necesidades de forma aceptable que le permite asegurar homeostasis física y psicológica	Utiliza sin ayuda y de forma adecuada un aparato o un dispositivo de sostén	Debe recurrir a otra persona para que le enseñe lo que debe de hacer y controlar si lo hace bien, debe ser asistido aunque sea ligeramente.	Necesita asistencia para utilizar un aparato, un dispositivo de sostén o una prótesis.	Debe contar con otro para hacer lo necesario para cubrir sus necesidades pero puede colaborar de algún modo.	Debe confiarse enteramente a otro, para poder satisfacer sus necesidades	

Tabla 2. Nivel de dependencia independencia según Virginia Henderson (11)

## Fuentes de la dificultad

Son los obstáculos o limitaciones personales o del entorno, que impiden a la persona satisfacer sus propias necesidades. Henderson las agrupa en tres posibilidades:

<i>Falta de fuerza</i>	<i>Falta de conocimientos</i>	<i>Falta de voluntad</i>
Interpretamos por fuerza, no sólo la capacidad física o habilidades mecánicas de las personas, sino también la capacidad del individuo para llevar a término las acciones pertinentes a la situación, lo cual vendrá determinado por el estado emocional, estado de las funciones psíquicas, capacidad intelectual, etc.	En lo relativo a las cuestiones esenciales sobre la propia salud y situación de enfermedad, la propia persona (autoconocimiento) y sobre los recursos propios y ajenos disponibles.	Entendida como incapacidad o limitación de la persona para comprometerse en una decisión adecuada a la situación y en la ejecución y mantenimiento de las acciones oportunas para satisfacer las 14 necesidades.

Tabla 3. Fuentes de dificultad según Virginia Henderson

Cabe añadir que la presencia de estas tres causas o de alguna de ellas puede dar lugar a una dependencia total o parcial así como temporal o permanente, aspectos estos, que deberán ser valorados para la planificación de las intervenciones correspondientes. El tipo de actuación (de suplencia o ayuda) vendrá siempre determinado por el grado de dependencia identificado.

Rol profesional, cuidados básicos de enfermería y equipo de salud los cuidados básicos, son conceptualizados como acciones que lleva a cabo la enfermera en el desarrollo de su función propia, actuando según criterios de suplencia o ayuda, según el nivel de dependencia identificado en la persona. Como dice Henderson “... éste es el aspecto de su trabajo, de su función que la enfermera inicia y controla y en el que es dueña de la situación...”.

Rol de Enfermería		
Sustituta	Ayudante	Compañía
Compensa lo que le falta a la persona, en su totalidad.	Establece los cuidados necesarios a la persona.	Escucha, comprende

Tabla 4. Rol de Enfermería según Virginia Henderson (11)

Henderson analiza también la contribución de las enfermeras al trabajo con el equipo multidisciplinar, considerando que colabora con los demás miembros del equipo así como éstos colaboran con ella “... *en la planificación y ejecución de un programa global, ya sea para el mejoramiento de la salud, el restablecimiento del paciente o para evitarle sufrimientos en la hora de la muerte. Ningún miembro del grupo debe exigir del otro actividades que le obstaculicen el desempeño de su función propia*”.

El paciente o usuario es visto pues como un sujeto activo y responsable de su propia salud, que participa en las decisiones y en el logro de sus metas.

## 5.5 Proceso Atención de Enfermería

Es un método sistemático y organizado de administrar cuidados de enfermería integrales y progresivos; se centra en la identificación y tratamiento de las respuestas a las necesidades de salud.

- ✚ Permite a la persona participar en su propio cuidado.
- ✚ Garantiza la respuesta a los problemas de salud reales o potenciales.
- ✚ Ofrece atención individualizada continua y de calidad.
- ✚ Ayuda a identificar problemas únicos de la persona.

El Proceso Atención de Enfermería (PAE) consta de 5 fases:

1. En las ETAPAS de VALORACIÓN y DIAGNÓSTICO, sirve de guía en la recogida de datos y en el análisis y síntesis de los mismos. En esta etapa se determina:

El grado de independencia/dependencia en la satisfacción de cada una de las 14 necesidades. Las causas de la dificultad en tal satisfacción. La interrelación de unas necesidades con otras. La definición de los problemas y su relación con las causas de dificultad identificadas.

2. En las ETAPAS DE PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN, sirve para la formulación de objetivos de independencia en base a las causas de la dificultad detectadas, en la elección del modo de intervención (suplencia o ayuda) más adecuado a la situación y en la determinación de actividades de enfermería que impliquen al individuo siempre que sea posible en su propio cuidado. Esto significa determinar el modo de intervención (suplencia o ayuda) más adecuado a la situación. Todos estos criterios serán los que guiarán la etapa de ejecución.

3. Finalmente, en la etapa de EVALUACIÓN, ayuda a determinar los criterios que nos indicarán los niveles de independencia mantenidos y/o alcanzados a partir de la puesta en marcha del plan de cuidados.

## Proceso Atención de Enfermería

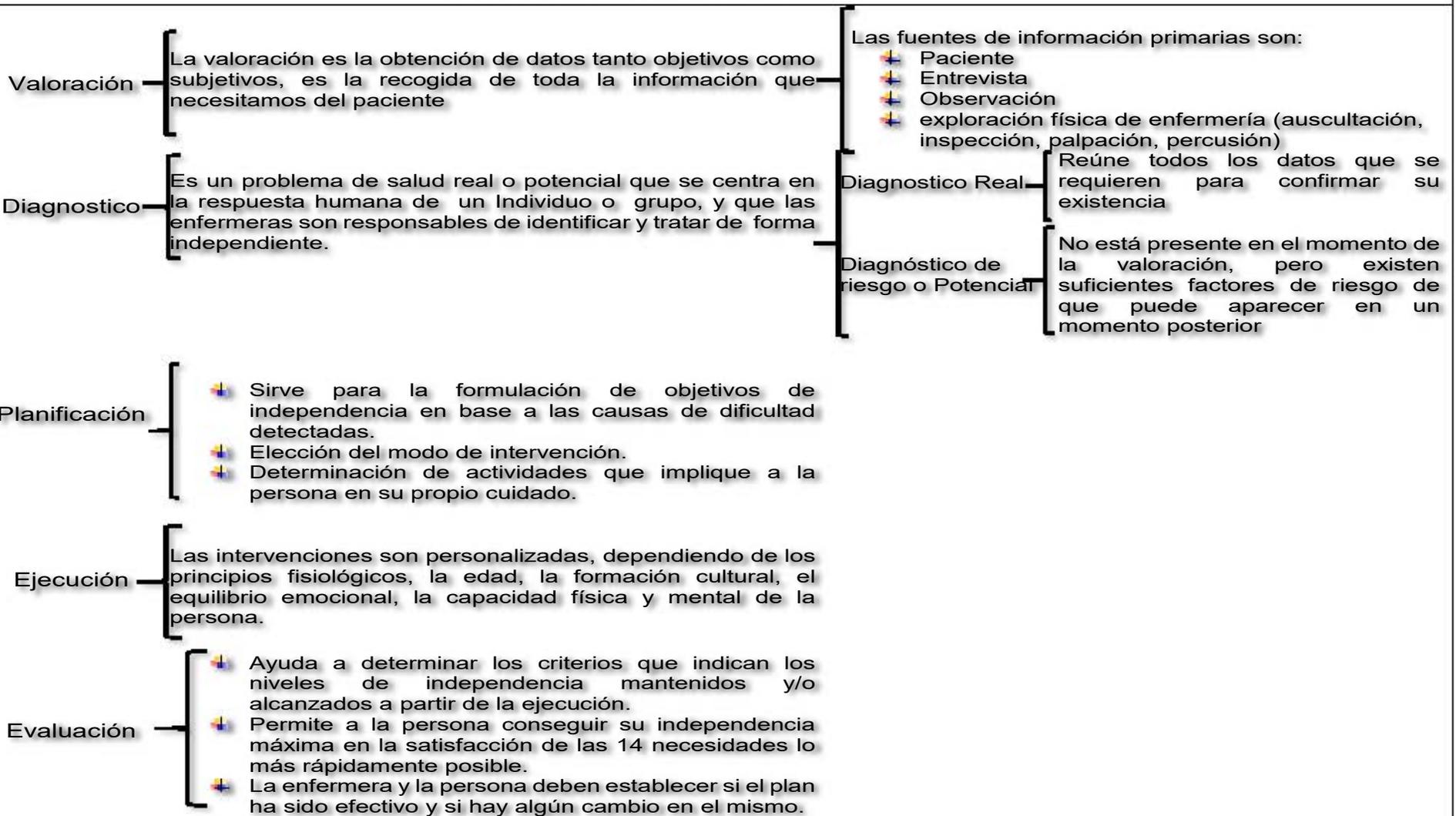


Tabla 5. Modelo del Proceso Atención de Enfermería

## 5.6 Marco Teórico

### Traumatismo Craneoencefálico

#### Definición

El daño cerebral producido por un traumatismo craneoencefálico (T.C.E.) es la afectación del cerebro causada por una fuerza externa que puede producir una disminución o disfunción del nivel de conciencia y conlleva una alteración de las habilidades cognitivas, físicas y/o emocionales del individuo.

#### Etiología

El traumatismo craneoencefálico (TCE) es una patología frecuente en los países industrializados, constituyendo una de las principales causas de muerte entre la población pediátrica y adulta joven. (1)

Es la primera causa de muerte en el segmento de población que se encuentra por debajo de los 45 años; en el resto, constituye la segunda causa, tras las enfermedades cardiovasculares y el cáncer, pero si tenemos en cuenta la potencialidad de años de vida útil y productiva que se pierden, es muy superior a los otros dos. Con mayor incidencia ocurre en varones jóvenes, siendo la causa más frecuente los accidentes de tránsito. (13)

La mortalidad se sitúa en torno al 20-30%, siendo mayor entre los menores de 10 años y los mayores de 65 años.

Los accidentes de tránsito son la causa más frecuente de traumatismo craneal cerrado, estando incluidas las lesiones de los ocupantes del vehículo, peatones, motociclistas y ciclistas. Las caídas son la segunda causa más frecuente de traumatismo. Las lesiones por arma de fuego constituyen una causa mayor de lesión penetrante.

Los datos resultantes del caso difieren de un centro a otro en términos de incidencia de hematoma intracraneal, edad promedio del paciente y resultado de la lesión. Los adultos más jóvenes son los afectados con mayor frecuencia en los accidentes de tránsito, mientras que las personas de mayor edad suelen lesionarse como resultado de caídas. Ante una situación de coma equivalente, presentan peor pronóstico la mayor edad y la presencia de hematoma intracraneal.

La intoxicación etílica es un factor importante en todas las causas de lesión y en todos los grupos de edad, excepto los niños y los ancianos.

### Clasificación

<b>Traumatismo Leve (bajo riesgo)</b>	<b>Traumatismo potencialmente grave (riesgo moderado)</b>	<b>Traumatismo Grave (Alto riesgo)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Glasgow mayor o igual a 13. Asintomático.</li> <li>✚ Mareos.</li> <li>✚ Cefalea ligera.</li> <li>✚ Hematoma o scalp del cuero cabelludo.</li> <li>✚ Ausencia de hallazgos de riesgo moderado o alto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Glasgow entre 9 y 12 puntos.</li> <li>✚ Alteración de conciencia en cualquier momento (pérdida de conciencia, amnesia).</li> <li>✚ Cefalea progresiva.</li> <li>✚ Intoxicación por alcohol o drogas.</li> <li>✚ Historia poco convincente o no realizable.</li> <li>✚ Convulsiones postraumáticas.</li> <li>✚ Vómitos.</li> <li>✚ Traumatismo múltiple.</li> <li>✚ Traumatismo facial severo.</li> <li>✚ Ausencia de hallazgos de riesgo alto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Glasgow menor o igual a 8 puntos.</li> <li>✚ Descenso en la puntuación de Glasgow de 2 o más puntos.</li> <li>✚ Disminución del nivel de conciencia no debido a alcohol, drogas, trastornos metabólicos o estado postictal.</li> <li>✚ Signos neurológicos de focalidad.</li> <li>✚ Fractura deprimida o herida penetrante en cráneo.</li> </ul>

## **Fisiopatología**

Existen tres tipos de lesiones.

**1.- Lesión cerebral primaria:** producida por impacto directo, cizallamiento (golpe-contragolpe) o rotación.

*Tipos de lesión primaria:* contusión y laceración del cuero cabelludo.

*Fractura de cráneo:* La mayoría son lineales, sin hundimiento y sin trascendencia en una persona asintomática, sin embargo si estas cruzan la línea media o los bordes son diastásicos, o si las fracturas son temporales que cruzan la arteria meníngea media o fracturas bilaterales que cruzan el seno sagital, pueden producir hemorragia. Debe sospecharse de fractura en la base en caso de hemotímpano u otorragia, rinorrea u otorrea de líquido cefalorraquídeo (LCR), equimosis periorbitaria (ojos de mapache, fractura de piso anterior) o retroauricular (signo de Battle, fractura de la porción petrosa del esfenoides) Las fracturas con hundimiento pueden producir lesión de la duramadre, pérdida de LCR o convulsiones precoces o tardías y tienen indicación de corrección quirúrgica cuando la depresión tiene una profundidad superior a 5 mm o cuando el fragmento hundido se extiende por debajo de la tabla interna del cráneo.

*Conmoción cerebral:* Pérdida transitoria de la conciencia (menor de 10 minutos) con amnesia, sin datos de focalización neurológica, exploración física normal, tomografía (TAC) de cráneo normal; el nivel de conciencia se recupera en poco tiempo, sin tratamiento y el paciente no vuelve a presentar síntomas, excepto cefaleas o vómitos.

*Contusión y laceración cerebral:* Se genera por golpe directo o por contragolpe, los síntomas dependen de la localización y alcance de la lesión, en general se localizan principalmente en la región frontal y al polo temporal debido a las irregularidades óseas de dichas regiones.

Con frecuencia solo existe disminución del nivel de conciencia (mayor de 10 minutos), vómitos y cefalea transitoria. En la TAC aparecen en la zona lesionada múltiples lesiones puntiformes hiperdensas (sangre), con edema perilesional (hipodensidad).

## *Hemorragia Cerebral*

- ✚ *Epidural.* Frecuentemente asociada a fractura craneal. Suele tener localización temporo-parietal y se asocia a fractura de la porción escamosa del temporal, en aproximadamente el 70 % de los casos, suele deberse a laceración de la arteria meníngea media subyacente, al menos el 25 % tienen un origen venoso y proceden de los senos duros, las venas meníngeas medias y las venas emisarias y diploicas. Puede cursar con un intervalo libre sin alteración de la conciencia seguido de un rápido deterioro neurológico (disminución de la conciencia, midriasis ipsilateral con ptosis palpebral y desviación medial del globo ocular, hemiparesia contralateral) requiere evacuación quirúrgica inmediata. Se produce en el 0.5- 6% de todos los TCE de la infancia. Cuando se sospecha de hemorragia epidural por clínica es conveniente realizar TAC craneal de inmediato.
- ✚ *Subdural.* Especialmente en niños menores de 2 años, raramente se asocia a fractura. Suelen estar causados por el desgarro de las venas que establecen puentes entre la corteza cerebral y los senos duros a través del espacio subdural debajo del cráneo, en ocasiones, tienen origen arterial. Solo el 30 % de los pacientes presentan fractura de cráneo asociada. Hay que sospechar maltrato infantil (síndrome del niño agitado), si no hay traumatismo directo de la cabeza, especialmente si se acompaña de hemorragias retinianas o si cruzan la línea media, con instauración brusca, con pérdida de conciencia y focalización. Cuando se sospecha por clínica de una hemorragia subdural, rara vez es necesaria una intervención quirúrgica antes de confirmar el diagnóstico mediante TAC craneal.
- ✚ *Subaracnoidea.* Cursa con rigidez de nuca, cefalea, fotofobia, náuseas y vómitos. Puede haber un intervalo libre de síntomas.
- ✚ *Intraparenquimatosa.* Si la hemorragia es grande se desplazan las estructuras de línea media hacia el lado opuesto, lo cual puede comprometer centros vitales del tallo cerebral; esto lleva al coma o la muerte. En dependencia de su tamaño y localización, la sangre puede abrirse paso a los ventrículos o al espacio subaracnoideo vecino “hemorragia

cerebromeningea". Según la topografía, la hemorragia cerebral se puede clasificar en: lobar, profunda ganglios basales, capsular o subtalámica, troncoencefálica y cerebelosa. Las manifestaciones clínicas dependen de la localización y extensión de la lesión, puede producir hipertensión intracraneal y deterioro de la conciencia.

**2.-Lesión cerebral secundaria:** producida por pérdida de la capacidad de regulación vasomotora cerebral, con redistribución del flujo sanguíneo, edema e isquemia. El factor más importante es la reducción de la perfusión cerebral, ya sea por disminución de la presión arterial media o por aumento de la presión intracerebral, contribuyendo para su aparición alteraciones sistémicas, como hipoxemia (<60mm Hg), hipercapnia, fiebre, alteraciones en la homeostasis del sodio, hipo o hiperglicemia, acidosis, hematomas, hemorragia parenquimatosa u obstrucción del flujo de LCR. El hallazgo de necropsia más común es la lesión axonal difusa, que puede reconocerse mediante la TAC y en sus distintos grados constituye la base de la clasificación de los TCE según hallazgos en la TAC.

**3.- Lesión cerebral terciaria:** Muerte neuronal derivada de las cascadas bioquímicas que tienen como punto de partida la liberación de neurotransmisores, como el glutámico o el aspártico.

## **DIAGNÓSTICO**

### **Anamnesis**

Siempre realizar historia clínica pormenorizada en relación a la causa y mecanismos del traumatismo, características del lugar de choque de la cabeza, estado inicial de conciencia, llanto, crisis convulsivas, alteración de la marcha, medidas inmediatas, antecedente de otras enfermedades, toma de fármacos, que evolución ha tenido, si ha habido deterioro progresivo, estacionaria o mejoría del estado general.

La incongruencia entre el cuadro neurológico y los datos de la anamnesis deben hacer sospechar la posibilidad de maltrato o la existencia de un factor desencadenante del traumatismo (intoxicación o coma por otras causas)

## Examen físico

### 1.-Estado de conciencia:

- ✚ Alerta
- ✚ Letárgico
- ✚ Estupor
- ✚ Coma

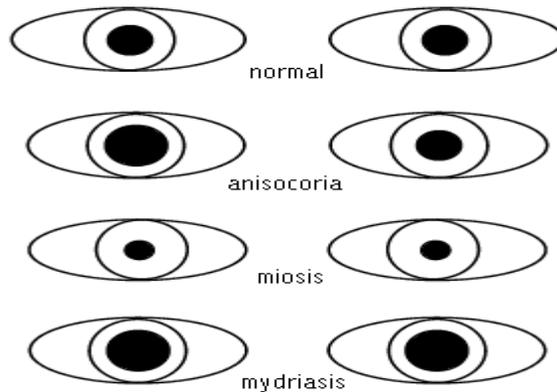
De acuerdo a la escala de coma de Glasgow una puntuación final de 8 o menor define al TCE severo, entre 9 y 12 al TCE moderado y entre 13 y 15 al TCE leve.

Escala de coma de Glasgow

Ocular		Verbal		Motora	
Espontánea	4	Orientado	5	Obedece	6
Al habla	3	Conversación confusa	4	Localiza dolor	5
Al dolor	2	Palabras inapropiadas	3	Retirada	4
Ninguna	1	Sonidos incomprensibles	2	Flexión al dolor	3
		Ninguna	1	Extensión al dolor	2
				Ninguna	1

Jennett B, Teasdale G. Lancet 1977; 1:878.

## Pupilas



GOOGLE 2015

## Escala de Fisher

La Escala de Fisher fue propuesta para predecir el riesgo de vasoespasm cerebral después de una hemorragia subaracnoidea. La escala asigna un valor de 1 a 4 basado en el patrón de sangre visualizado en la TAC (tomografía axial computerizada) inicial.

Grado	Condición
I	No sangre cisternal.
II	Sangre difusa fina, < 1 mm en cisternas verticales.
III	Coágulos localizados y/o sangre >1 mm en cisternas verticales.
IV	Coagulo intracerebral o intraventricular con HSA difusa o sin ella.

Fisher Cm, Kistler Jp, Davis Jm, Relacion Of Cerebral Vasospasm Fo Subarachniod Hemorrhage Vizualized By Computed to Mographic Scanning. Neurosurgery 1980,N6:1-9

**2.-Existencia de déficit focal:** Valorar el tamaño, simetría y respuesta a la luz de las pupilas, así como movimientos oculares. La midriasis unilateral traduce posible herniación uncal, la desviación ocular fija hace sospechar lesión del lóbulo frontal u occipital (ipsilateral a la lesión) o daño en el troncocerebral (contralateral a la lesión). La normalidad de los reflejos oculares, oculocefálico, oculovestibular y corneal indica integridad del tronco cerebral. Por último hay que explorar postura, flaccidez o rigidez de las extremidades.

**Signos vitales:** Con frecuencia hay tensión arterial normal y taquicardia. Ante signos de shock hipovolémico como hipotensión y taquicardia suele deberse a una lesión en otro lugar, por ejemplo hemorragia torácica, intraabdominal, retroperitoneal. En caso de hipotensión, bradicardia y buen llenado capilar hay que sospechar lesión medular (shock medular).

Deberá realizarse inspección cuidadosa de cabeza, cuello tórax, abdomen, huesos largos inspección cuidadosa de la piel. El cuello debe explorarse con sumo cuidado ante la posibilidad de una lesión no sospechada.

**Otros signos y síntomas:** Son frecuentes la palidez y los vómitos. En lactantes es pertinente palpar la fontanela y suturas. Hay que descartar lesión de nervios craneales, equimosis y fístulas de LCR a fosas nasales o conducto auditivo. En último lugar explorar el fondo de ojo para descartar hemorragia retiniana o papiledema (este es un dato tardío), evitar el uso de midriáticos.

**Síntomas y signos sugestivos de hipertensión intracraneal.**

Fontanela llena, diastasis de suturas, vómitos persistentes, disminución de 2 o más puntos en la escala de Glasgow, alteración del tamaño o reactividad pupilar, hemiplejía o postura de decorticación, alteración en el patrón respiratorio. La triada de Cushing (bradicardia + HTA + apnea, bradipnea o respiración irregular) tiene una instauración tardía en niños y por tanto es poco fiable. Si existe alteración del tronco encefálico la evolución es hacia la flacidez, pupilas fijas midriáticas, paro respiratorio y muerte. Recordar que la exploración de un niño con lesión encefálica incluye la inmovilización de la columna y asumir que existe lesión cervical en cualquier maniobra que realicemos.

**INDICACIONES DE TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA (TAC)**

- ✚ Glasgow <15
- ✚ Pérdida de conciencia persistente o amnesia postraumática
- ✚ Datos de focalización
- ✚ Anisocoria
- ✚ Afección de pares craneales
- ✚ Depresión de huesos del cráneo
- ✚ Fracturas lineales que cruzan vasos
- ✚ Signos de hipertensión intracraneal

## INDICACIONES DE RADIOGRAFÍA (RX) SIMPLE DE CRÁNEO

- ✚ Edad menor de un año
- ✚ Sospecha de maltrato infantil (completar con huesos largos)
- ✚ Pérdida de conciencia superior a 5 minutos (en caso de no disponer de TAC)
- ✚ Crepitación o hundimiento
- ✚ Traumatismo facial grave.

## Tomografía Axial Computarizada (TAC)



Disponible en:  
<http://es.slideshare.net/Traslanoche/tomografia->



Sociedad Española de Radiología Digital

## TRATAMIENTO

Traumatismo Craneoencefalico		
Leve 13-15 ECG	Moderado 12-9 ECG	Grave 3-8 ECG
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo hospitalario médico-quirúrgico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo neurointensivo médico-quirúrgico</li> </ul>
 <p>Disponible en: <a href="http://www.doctorshospital.mx/Departamentos/Hospitalizaci%C3%B3n.aspx">http://www.doctorshospital.mx/Departamentos/Hospitalizaci%C3%B3n.aspx</a></p>	 <p>GOOGLE 2015</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo inicial reanimación</li> <li>Re evaluación ABCDE</li> <li>Apoyo ventilatorio</li> <li>Monitoreo neurológico</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejora de la Perfusión Cerebral</li> <li>Monitoreo del flujo sanguíneo cerebral</li> <li>Craniectomía</li> <li>Monitoreo de la pCO2</li> <li>Monitoreo de la paCO2</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo de la capacidad adaptativa intracraneal</li> <li>Monitoreo PIC</li> <li>Ventriculostomía</li> <li>Hiperventilación</li> <li>Coma Barbitúrico</li> </ul>
		<p>Prevención de complicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Epilepsia postraumática</li> <li>Neumonía</li> <li>Infecciones</li> <li>Úlceras por presión</li> <li>Síndrome de desuso</li> </ul>

## **Tormenta simpática paroxística**

La tormenta simpática paroxística (TSP) consiste en episodios autolimitados de hipertensión arterial, taquicardia, taquipnea, hiperhidrosis, disminución del nivel de conciencia, aumento del tono muscular con postura en extensión, hipertermia, sialorrea y midriasis. Este grupo de síntomas han sido asociados con la injuria axonal difusa luego de un traumatismo encefalocraneano (TEC) grave, presentando como características la ausencia de actividad epileptiforme durante las crisis y la respuesta al tratamiento con betabloqueantes y morfina.

### **FISIOPATOLOGÍA**

Después de un trauma agudo, existe una respuesta simpática inmediata para compensar los efectos de la injuria. Las manifestaciones compensatorias son: taquicardia, hipertensión, hipertermia, dilatación pupilar, sudoración profusa, aumento de la liberación de glucosa y del índice metabólico basal. La tormenta simpática paroxística se presenta en pacientes con una respuesta exagerada al estrés. Si bien la fisiopatología todavía es poco comprendida, porque no hay certeza de las áreas anatómicas afectadas, se propone como teoría la activación o desinhibición de regiones simpáticoexcitatorias centrales, tales como el núcleo hipotalámico paraventricular, sustancia gris periacueductal lateral, núcleo parabraqueal lateral, o médula ventro-lateral rostral.

### **DIAGNÓSTICO**

No existe consenso acerca de los criterios diagnósticos, debido a la baja prevalencia de la TSP, pero algunos autores han planteado que deben estar presentes al menos 5 manifestaciones clínicas, dentro de las cuales se cuentan la taquicardia, hipertensión, hipertermia, distonía y diaforesis. A esto debe sumarse la ausencia de un proceso infeccioso, dolor y epilepsia. La respuesta terapéutica positiva refuerza el diagnóstico.

## **DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES**

Dentro de los diagnósticos diferenciales se encuentran las entidades que se presentan con hipertermia, o en manera de paroxismos o crisis. Descartadas las causas infecciosas, habría que considerar las epilepsias, nuevo edema o sangrado intracraneal, la enfermedad tromboembólica, la hipoxia, la tormenta tiroidea, el infarto agudo de miocardio, la abstinencia alcohólica, el dolor y la ansiedad.

## **TRATAMIENTO**

La terapéutica se basa en el uso de morfina y betabloqueantes. El control del flujo simpático en el SNC está mediado por receptores de opioides ubicados tanto en el cerebro como en aferentes nociceptivos de los reflejos somatosimpáticos, aferentes vagales (incluyendo los barorreceptores), vías simpáticas periféricas, y sus órganos efectores. Esto explicaría el efecto supresivo de la morfina actuando sobre mecanismos moduladores hiperactivados. El incremento de la presión del pulso durante las crisis refleja la liberación de catecolaminas adrenomedulares además del incremento de la activación neural simpática. Estos mecanismos proveen la base para la efectividad del tratamiento con beta-bloqueantes.

## 6. Metodología

El estudio de caso se empleó en el Hospital General Dr. Manuel Gea González y se le dio seguimiento del 11 al 25 de Noviembre del 2015 dentro de los servicios de urgencias respiratorias y cirugía general.

La metodología fue:

- ✚ Elección de la persona para el estudio de caso
- ✚ Consentimiento informado
- ✚ Aplicación del instrumento de valoración de enfermería mediante las 14 necesidades de Virginia Henderson
- ✚ Recopilación de información mediante revistas electrónicas, enfermería basada en evidencia, libros, expediente clínico, hojas de registros clínicos de enfermería, entrevista indirecta al familiar.
- ✚ Utilización del proceso de atención de enfermería; Valoración, Diagnóstico, Planeación, Ejecución, Evaluación.
- ✚ Realización de los diagnósticos de enfermería mediante el formato Problema Etiología Signos y Síntomas (PES). Realizando 14 Diagnósticos reales y 4 de riesgo.

### 6.1 Selección del caso y fuentes de información

La selección de este caso surgió del interés por brindar cuidados de enfermería especializada a una persona con traumatismo craneoencefálico para poder dar una atención de calidad.

#### Fuentes de información

- ✚ Entrevista indirecta a familiar (madre)
- ✚ Instrumento, expediente clínico y registros clínicos de enfermería
- ✚ Fuentes bibliográficas

## 6.2 Consideraciones Éticas

La ética como disciplina de la filosofía es la aplicación de la razón a la conducta, exige reflexionar y juzgar individualmente sobre el deber de cada momento y circunstancia concreta. (14)

La ética como ciencia aplicada se sustenta en los principios universales del bien, válidos en cualquier circunstancia de tiempo y de lugar. El objeto material de la ética es el acto humano, es decir el acto realizado consciente y libremente.

El código de ética debe inspirar la correcta conducta profesional considerando que lo ético no es negociable y que hay una gran diferencia entre actuar bien por inseguridad, temor o simple obediencia y actuar bien por conocimiento, dignidad y por respeto a sí mismo y a la sociedad, esto último es lo que se conoce como ética profesional. Un código de ética para enfermería debe constituirse necesariamente en una guía de conducta, con fundamentos que unifiquen y delimiten los conceptos sobre el hombre, la sociedad, la salud y la propia enfermería, de tal forma que se considere: al hombre como un ser bio-psico-social dinámico, que interactúa dentro del contexto total de su ambiente, y participa como miembro de una comunidad; a la sociedad como un conjunto de individuos que en nuestro país se constituyen en un Estado social y democrático de derecho, que promueve como valores superiores de su ordenamiento jurídico: la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo político; a la salud como un proceso de crecimiento y desarrollo humano, que se relaciona con el estilo de vida de cada individuo y con la forma de afrontar ese proceso en el seno de los patrones culturales en los que se vive; a la enfermería, constituida como un servicio, encaminado a satisfacer las necesidades de salud de las personas sanas o enfermas, individual o colectivamente.

## PRINCIPIOS

Un principio es un hecho probado o un grupo de hechos tan relacionados entre sí que formulen una ley o una teoría generalmente admitida, o una ley moral aceptada por la mayoría de la sociedad, deben considerarse como principios. Proposición breve de valor o verdad fundamental que debe seguirse.

Son innumerables los principios que sirven para guiar la práctica de enfermería, se derivan de la psicología, sociología, antropología, química, física, anatomía, fisiología, microbiología, etc., sin embargo, hay cuatro que son muy vastos y que sobresalen por la contribución al ejercicio de la enfermería:

1. Respetar la individualidad de las personas.- Todo paciente es un miembro individual de la sociedad que tiene derechos, privilegios y libertades que deben respetarse sin distinción de raza, credo, posición social o económica
2. Satisfacer las necesidades fisiológicas.- Son todas las acciones que realiza la enfermera a través de la observación, aplicación de conocimientos y la ejecución de un plan de cuidados que garantiza una atención de enfermería libre de riesgo, con el objetivo de que el cuerpo humano mantenga las funciones fisiológicas necesarias del organismo del paciente y pueda funcionar dentro de sus capacidades.
3. Proteger al hombre de agentes externos que causan enfermedades.- Son todas aquellas medidas que se ponen a funcionar para disminuir o eliminar del medio ambiente, los agentes físicos, químicos o microbiológicos que causan enfermedad al hombre.
4. Contribuir a la restitución pronta de la salud del usuario de manera que pueda incorporarse a la sociedad.- Son todas las acciones que realiza la enfermera con el objeto de lograr una pronta recuperación del equilibrio físico y psicosocial del paciente en forma óptima.

Dentro de los demás principios se encuentran los siguientes:

**Justicia.-** Refiere a la satisfacción de las necesidades básicas de la persona en su orden biológico, espiritual, afectivo, social y psicológico, que se traducen en un trato humano. Es un valor que permite ser equitativo en el actuar para la satisfacción de las necesidades sin distinción de la persona.

**Autonomía.-** Significa respetar a las personas como individuos libres y tener en cuenta sus decisiones, producto de sus valores y convicciones personales. Con este principio se reconoce el deber de respetar la libertad individual que tiene cada persona para determinar sus propias acciones. A través del consentimiento informado se protege y hace efectiva la autonomía de la persona, y es absolutamente esencial de los cuidados de enfermería.

**Valor fundamental de la vida humana.-** Imposibilidad de toda acción dirigida de un modo deliberado y directo a la supresión de un ser humano o al abandono de la vida humana, cuya subsistencia depende y está bajo la propia responsabilidad y control. El derecho a la vida aparece como el primero y más elemental de todos los derechos que posee la persona, un derecho que es superior al respeto o a la libertad del sujeto, puesto que la primera responsabilidad de su libertad es hacerse cargo responsablemente de su propia vida.

**Privacidad.-** El principio de privacidad tiene ciertos límites por la posible repercusión personal o social de algunas situaciones de las personas al cuidado de la enfermería, y el deber de ésta de proteger el bien común, sin que esto signifique atropellar la dignidad de la persona a su cuidado.

**Fidelidad.-** Entendida como el compromiso de cumplir las promesas y no violar las confidencias que hacer una persona. Las personas tienden a esperar que las promesas sean cumplidas en las relaciones humanas y no sean violadas sin un motivo poderoso.

Veracidad.- Se define como el principio ineludible de no mentir o engañar a la persona. Por lo tanto, las enfermeras tienen el deber de ser veraces en el trato con las personas a su cuidado y con todo lo que a ella se refiera.

Confiabilidad.- Este principio se refiere a que el profesional de enfermería se hace merecedor de confianza y respeto por sus conocimientos y su honestidad al transmitir información, dar enseñanza, realizar los procedimientos propios de su profesión y ofrecer servicios o ayuda a las personas. La enfermera debe mantener y acrecentar el conocimiento y habilidades para dar seguridad en los cuidados que brinda a las personas y a la comunidad.

Solidaridad.- Es un principio indeclinable de convivencia humana, es adherirse con las personas en las situaciones adversas o propicias, es compartir intereses, derechos y obligaciones. Se basa en el derecho humano fundamental de unión y asociación, en el reconocimiento de sus raíces, los medios y los fines comunes de los seres humanos entre sí. Se logra con personas o grupos que tienen ideas distintas o contrarias, cuando estos son un apoyo necesario para lograr un beneficio común.

Tolerancia.- Este principio hace referencia a admitir las diferencias personales, sin caer en la complacencia de errores en las decisiones y actuaciones incorrectas. Para acertar en el momento de decidir si se tolera o no una conducta, la enfermera debe ser capaz de diferenciar la tolerancia de la debilidad y de un malentendido respeto a la libertad y a la democracia.

Terapéutico de totalidad.- Este principio es capital dentro de la bioética. A nivel individual debe reconocerse que cada parte del cuerpo humano tiene un valor y está ordenado por el bien de todo el cuerpo y ahí radica la razón de su ser, su bien y por tanto su perfección.

Doble efecto.- Este principio orienta el razonamiento ético cuando al realizar un acto bueno se derivan consecuencias buenas y malas. Se puede llegar a una formulación sobre la licitud de este tipo de acciones partiendo de: – Que la acción y el fin del agente sea bueno; – Que el efecto inmediato a la acción no obstante no sea bueno, exista una causa proporcionalmente grave.

Beneficencia y no maleficencia.- Se entiende como la obligación de hacer el bien y evitar el mal. Se rige por los siguientes deberes universales: hacer o promover el bien y prevenir, apartar y no infringir daño o maldad a nada.

### **Consentimiento informado**

El consentimiento informado es la expresión tangible del respeto a la autonomía de las personas en el ámbito de la atención médica y de la investigación en salud. El consentimiento informado no es un documento, es un proceso continuo y gradual que se da entre el personal de salud y el paciente y que se consolida en un documento.

Mediante el consentimiento informado el personal de salud le informa al paciente competente, en calidad y en cantidad suficientes, sobre la naturaleza de la enfermedad y del procedimiento diagnóstico o terapéutico que se propone utilizar, los riesgos y beneficios que éste conlleva y las posibles alternativas. El documento escrito sólo es el resguardo de que el personal médico ha informado y de que el paciente ha comprendido la información. Por lo tanto, el consentimiento informado es la manifestación de la actitud responsable y bioética del personal médico o de investigación en salud, que eleva la calidad de los servicios y que garantiza el respeto a la dignidad y a la autonomía de las personas.

Para poder llevar a cabo el presente estudio de caso, se brindó la carta de consentimiento informado al familiar de la persona, a quien se le explicó la finalidad de dicho estudio y misma que accedió a continuar con el proceso en cuestión. Dicho documento, se encuentra anexo a este trabajo.

## 7. Presentación del caso

### 7.1 Descripción del caso

El Sr. Oscar de 32 años de edad, viudo, actualmente desempleado, de religión cristiana, con estudios de secundaria, residente y originario de la Ciudad de México.

Inicia su padecimiento actual el día 10 de noviembre del 2015 al encontrarse en la vía pública, con alteraciones del estado de conciencia tras agresión física recibiendo golpe en la cabeza, en cráneo y abdomen. Se encontraba con un Glasgow de 13, con deterioro progresivo. A su ingreso al Hospital General Dr. Manuel Gea González se encontraba con un Glasgow de 10, por lo que se le realiza una Tomografía de cráneo, en la cual se encuentra hemorragia parenquimatosa con desviación de la línea media, menor a 10mm de extensión frontotemporal y fractura temporal parietal, por lo que se mantiene en observación con diagnóstico de Traumatismo Craneoencefálico Severo + Edema Cerebral, manejándose con soluciones hipertónicas (Solución Fisiológica al 0.9% + 12 ampulas de NaCl 17.7%), Dexametasona 8 mg. Se inicia dosis de impregnación de DFH por presentar crisis convulsivas.

El día 11 de noviembre del 2015 ingresa al servicio de urgencias respiratorias donde se mantiene con sedación y analgesia (Midazolam 150mg, propofol 2%, fentanil 1mg), apoyo ventilatorio MODALIDAD: Asisto control por volumen con cánula orotraqueal, con un FIO2 30%, sonda nasogástrica, catéter largo con apoyo aminérgico norepinefrina a dosis respuesta (8mg 5ml/hr) LABORATORIALES: **Leucocitos de 15, Neutrófilos 13**, Linfocitos 1, Hb 16, **Glucosa 129**, Bun 12.3, **Urea 26**, K 4.5, Na 145, **Cl 112**. Con edema cerebral sin monitorización de presión intracraneal y monitorización neurológica continúa.

## 8. Aplicación del Proceso de Enfermería

### 8.1 Valoración de enfermería 12 de noviembre de 2015

#### FICHA DE IDENTIFICACION:

**Servicio:** Urgencias Respiratorias **Nombre de la persona atendida:** Oscar  
**Edad:** 32 años **Sexo:** Masculino **Religión:** Cristiana **Estado Civil:** Viudo  
**Escolaridad:** Secundaria **Ocupación:** Desempleado (anteriormente carpintero)  
**Dx. Médico:** Traumatismo Craneoencefálico + Edema Cerebral

Antecedentes Heredofamiliares:

Madre con diagnóstico de artritis reumatoide desde los 45 años de edad, 5 hijos vivos y aparentemente sanos.

Antecedentes personales patológicos:

Presenta Hernia inguinal derecha sin hernioplastía desde hace 2 años

Antecedentes personales no patológicos:

Tabaquismo positivo iniciando desde los 15 años de edad, desconoce cuántos cigarros ha fumado, alcoholismo positivo desde los 17 años de edad llegando a la embriaguez cada 15 días, toxicomanías variadas no comprobadas.

Somatometría		Signos Vitales	
Peso	80kg	T/A	84/48mmhg
Talla	168cm	TAM	60mmhg
IMC	28.4kg/m <sup>2</sup>	FC	69x'
Peso Ideal	65kg	FR	35x'
		Temperatura	36.8°C
		Pupilas	Puntiformes
		SatO <sub>2</sub>	66%

## 1. Necesidad de Oxigenación

A la valoración el Sr. Oscar se encuentra Hemodinámicamente inestable, bajo efectos de sedación y analgesia (propofol 2% 6ml/hr, midazolam 150mg 8ml/hr y fentanil 1mg 10ml/hr) Rass -3, Ventilación mecánica con cánula orotraqueal 8.0 Fr fijada # 22 a nivel de la arca dental, presión de neumobalón en 25mm/Hg, en modo A/C por volumen, FR: 16X', PEEP: 5, FiO2: 30%, VC: 405ml, Relación I:E: 1:2.5.. Respiración de 16x', con buena sincronía ventilatoria y presencia de apneas, a la auscultación estertores crepitantes bilaterales, secreciones abundantes de contenido purulento y hemático, color verdosas, con olor fétido, por cánula, narinas, y cavidad oral con sialorrea, reflejo nauseoso disminuido.

Desaturando al 79%, con cianosis distal.

Gasometría		Interpretación
PH	7.42	Acidosis metabólica compensada con alcalosis respiratoria con hipoxemia leve. Con un Anión Gap elevado.
PaCO2	25	
PaO2	87	
SatO2	66%	
HCO3	16.1	
EB	-7.5	
Lactato	1.6	
Anión Gap	16.9	
Indice de kirby	290	

Dentro de la función Cardiovascular a la auscultación se escuchan ruidos cardiacos claros, rítmicos y constantes 69x', sin soplos o alteraciones aparentes. Pulsos periféricos presentes con un llenado capilar de 4" con perfusión retardada. En el electrocardiograma de 12 derivaciones se observa AvR Negativo, P antes del complejo QRS, Segmento PR (.20), punto J isoelectrico,

segmento ST, Onda T (Ramas asimétricas). FC: 69'. Por lo que se considera un Ritmo Sinusal. Hb 16g/dl la cual se encuentra dentro de los parámetros normales

## 2. Necesidad de Nutrición e Hidratación

Valores Somatométricos:

- ✚ Peso: 80kg
- ✚ Talla: 168cm
- ✚ IMC: 28.4 kg m<sup>2</sup>
- ✚ Peso ideal: 65kg

El Sr. Oscar presenta sobrepeso. En el servicio de urgencias respiratorias se encuentra con dieta polimérica por SNG la cual se suspende por presentar evacuaciones líquidas. A la valoración se observan mucosas deshidratadas y placa dentaria bacteriana.

Laboratorios:

- ✚ Hb. 16g/dl
- ✚ Glucosa. 127mg/dl
- ✚ BUN. 12.3mg/dl
- ✚ Urea. 26mg/dl
- ✚ K. 4.5 mEq/L
- ✚ Na. 145mEq/L
- ✚ Cl. 112mEq/L
- ✚ Ca. 8mEq/L
- ✚ Mg. 1.8mEq/L
- ✚ Albúmina. 2.4g/dl

De acuerdo a sus muestras de laboratorio cursa con, Urea , Glucosa y Cl por encima de los niveles normales así como albumina debajo del rango normal. Lo cual nos refiere una inadecuada filtración glomerular, acidosis metabólica y desequilibrio nutricional posterior a la mala absorción intestinal.

Soluciones intravenosas:

✚ Solución Hartmann 1000cc + 1gr MgSO4 p/12hrs

Vasopresores:

✚ Solución Glucosada al 5% 100cc + 8mg Norepinefrina a dosis respuesta  
5ml/hr

El Sr. Oscar se encuentra con vasopresores debido a que ha presentado tensión arterial media de 60mm/hg por lo que se requiere mantener una tensión arterial media >80mm/hg y así mantener una perfusión cerebral adecuada.

Analgesia:

✚ Solución Salina al 0.9% 100cc + 1mg Fentanyl 10ml/hr

Sedación:

✚ Solución Salina 100cc + 150mg Midazolam 8ml/hr

✚ Propofol 2% 6ml/hr

Se ministraron los siguientes medicamentos:

✚ Omeprazol 40mg IV c/24hrs

✚ DFH 200mg

### **3. Necesidad de Eliminación**

Sonda vesical a derivación.

Presenta ingresos de 2700 ml/24 hrs, con un egreso de 1920 ml/24 hrs. Perdidas insensibles de 500ml durante un periodo de 24hrs. Dándonos un balance hídrico total de 780 ml. Oliguria con un GU 0.4mg/kg/hr. Uresis concentrada color verde, debido a que arroja cristales de ácido úrico (980mg) secundario al alcoholismo. Peristaltismo 5x'.

Presenta evacuaciones líquidas, verdosas, con restos de alimentos, regulares y de olor fétido con un código de evacuaciones L.v.c/a.Reg.II.

Laboratorios:

- ✚ BUN. 12.3mg/dl
- ✚ Urea. 26mg/dl
- ✚ K. 4.5 mEq/L
- ✚ Na. 145mEq/L
- ✚ Cl. 112mEq/L
- ✚ Ca. 8mEq/L
- ✚ Mg. 1.8mEq/L
- ✚ Ácido úrico: 980mg

De acuerdo a los resultados de laboratorio presenta afectación en el filtrado glomerular por lo que aumentan los niveles de urea y existe presencia de cristales de ácido úrico en la recolección de orina de 24hrs.

#### **4. Necesidad de Moverse y Mantener Buena Postura**

El Sr. Oscar es completamente dependiente, presenta edema (++) en miembros torácicos, posición semifowler, no se moviliza debido a que presenta edema cerebral.

Abolición de la fuerza con una escala Oxford 0/5, deambulacion (marcha y equilibrio no valorables), movilización en cama totalmente asistida. Espasticidad completa (Ashwoth 4/4).

#### **5. Necesidad de descanso y Sueño**

Habitualmente dormía 3-5 horas diarias su familiar refiere que no llegaba a la casa durante la noche por lo que los desvelos eran continuos.

Actualmente se encuentra bajo Efectos de Sedación con un RASS – 3, ciclo circadiano invertido con un periodo de sueño de máximo 3 horas.

## **6. Necesidad de Vestido y Desvestido**

Requiere ayuda total para vestirse y desvestirse con una vestimenta limpia y adecuada al medio (Hospital), cambiándola 2 veces al día o cuantas veces se requiera.

## **7. Necesidad de Termorregulación**

Se encuentra con termorregulación ineficaz durante el día presentando normotermia (36.8) e hipertermia en el transcurso de la noche (38.5°C – 39°C), con sospecha de neumoinfección, aplicando terapia física con evolución positiva, palidez de tegumentos.

Laboratorios

✚ Leucocitos. 15.0

✚ Neutrófilos. 13.0

✚ Linfocitos. 1.0

De acuerdo a los resultados de laboratorio presenta leucocitosis lo que nos presenta un cuadro infeccioso.

## **8. Necesidad de Higiene y Protección de la Piel**

Piel pálida y deshidratada, es completamente dependiente para el baño, con sialorrea, y secreciones purulentas y hemáticas de olor fétido de manera abundante.

Hematomas en costado izquierdo y herida en región temporal posterior a golpe, protuberancia en bolsa escrotal de lado izquierdo por hernia inguinal.

Alto riesgo de UPP de acuerdo a la escala de Braden (>13)

## **9. Necesidad de Evitar peligros**

Alergias negadas

Cánula orotraqueal con Fecha de instalación (FI): 10-11-15, Catéter Largo en miembro torácico izquierdo con (FI): 10-11-15, línea arterial en arteria pedía derecha con FI: 12-11-15 y Sonda Vesical #18 con (FI): 10-11-15

Se realiza sujeción gentil por presentar inquietud.

Cursa con alto riesgo de caídas (5 puntos) según escala de Downton por lo que se colocan barandales en alto.

#### **10. Necesidad de Comunicación**

Su madre refiere que habitualmente él no tenía buena comunicación con su familia, no les informaba lo que realizaba ni a donde iba en caso de salir. Él se encontraba apartado de ellos a pesar de vivir en la misma casa.

Actualmente la comunicación se ve alterada ya que cuenta con limitación por la cánula orotraqueal y efectos de sedación.

#### **11. Necesidad de Creencias y Valores**

Su madre refiere que el Sr. Oscar es cristiano y que los procedimientos realizados no se ven afectados de acuerdo a sus creencias.

#### **12. Necesidad de Recreación y Ocio**

Anteriormente le gustaba practicar deporte, jugar fútbol y salir a pasear con sus amigos.

Actualmente esta necesidad se ve afectada ya que no puede realizar las actividades a las que está acostumbrado.

#### **13. Necesidad de Realización Personal**

Su familiar refiere que anteriormente era carpintero pero que actualmente no labora por lo que su red de apoyo es su familia, principalmente su madre.

#### **14. Necesidad de Aprendizaje**

Su familiar refiere que el Sr. Oscar cuenta con el interés para saber más acerca de la enfermedad y el tratamiento que tendrá que seguir posteriormente.

## 8.2 Valoración Neurológica

### 1.- Nivel de Conciencia

- ✚ Bajo efectos de sedación
- ✚ Rass -3

A la valoración el Sr. Oscar se encuentra con sedación moderada al presentar movimientos y apertura ocular a la orden sin dirigir la mirada.

### 2.- Respuesta motora

- ✚ El Sr. Oscar presenta Flacidez de miembros superiores e inferiores, únicamente reacciona al dolor haciendo extensión de miembros superiores.

### 3.- Tipo de Respiración

- ✚ Respiración con periodos de apnea, con tormenta simpática paroxística (hiperhidrosis, disminución del nivel de conciencia, rigidez muscular, aumento de la temperatura corporal, sialorrea)

### 4.- Posición de los globos oculares

- ✚ Reflejo oculocefalico: Al movilizar la cabeza los globos oculares se dirigen en dirección opuesta al movimiento realizado.
- ✚ Reflejo corneal: Al realizar la prueba se observa ligero parpadeo y desviación del ojo hacia arriba.

### 5.- Exploración de la pupila

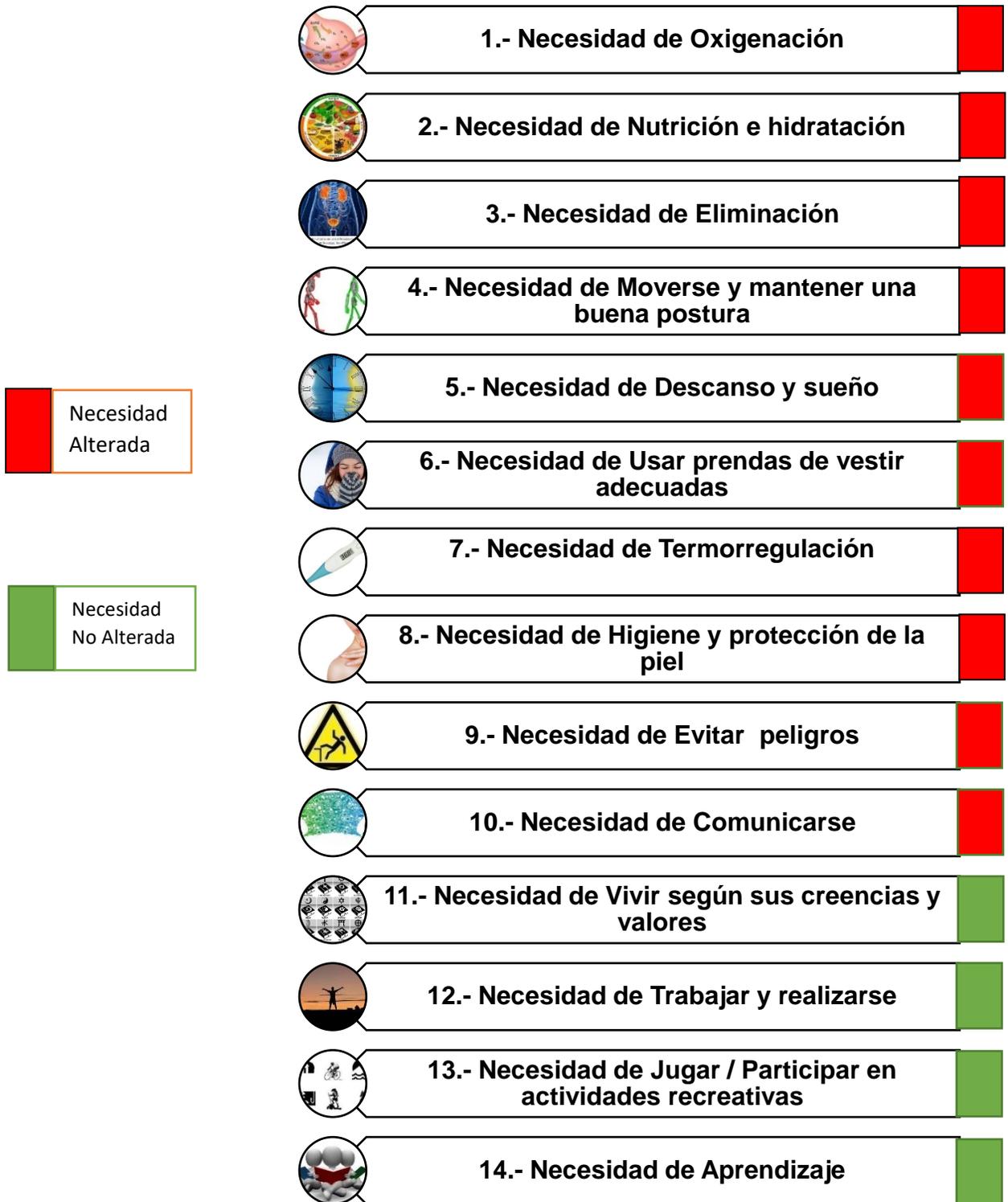
- ✚ Pupilas Mióticas Puntiformes Bilateral Sin respuesta a la luz



## 6.- Nervios Craneales

<b>Nervios Craneales</b>	<b>Valoración</b>
<b>1. Olfatorio</b>	No valorable
<b>2. Óptico</b>	Fondo de Ojo sin alteración.
<b>3. Motor ocular externo</b> <b>4. Patético</b> <b>6. Motor ocular común</b>	Motilidad extrínseca del ojo: No apertura palpebral espontánea y fijación ocular central, sin movimientos ni seguimiento de la mirada. Motilidad intrínseca del ojo: Pupilas puntiformes sin respuesta a la luz.
<b>5. Trigémino</b>	Función motora con respuesta al estímulo doloroso, función sensitiva sin respuesta, simetría facial sin datos de parálisis.
<b>7. Facial</b>	Gesticulación a estímulos dolorosos.
<b>8. Vestibulococlear</b>	Respuesta disminuida a estímulos auditivos, equilibrio no valorable. Sin nistagmo.
<b>9. Glossofaríngeo</b> <b>10. Vago</b>	Reflejos nauseosos, faríngeos y tusígenos disminuidos. Sin alteración en músculo cardíaco.
<b>11. Espinal</b>	No valorable por ausencia de movilidad secundaria a sedación.
<b>12. Hipogloso</b>	Lengua simétrica el resto no valorable por estado de conciencia.

### 8.3 Jerarquización y Priorización de problemas



## 8.4 Diagnósticos de Enfermería

1.- Necesidad de Oxigenación	
Alteración del intercambio gaseoso <b>R/C</b> hipoperfusión alveolo-capilar <b>M/P</b> PH. 7.42, PaCO <sub>2</sub> . 25, PaO <sub>2</sub> . 87, SatO <sub>2</sub> . 66%, HCO <sub>3</sub> . 16.1 EB. -7.5, Lactato. 1.6, Anión Gap. 16.9, Acidosis metabólica compensada con alcalosis respiratoria con hipoxemia, apnea, cianosis distal, desaturación 79%.	
<b>Nivel de Dependencia:</b> 5	<b>Rol de Enfermería:</b> Sustituta
<b>Fuentes de dificultad:</b> Fuerza	
<b>Objetivo:</b> Mejorar el nivel de oxigenación y el intercambio gaseoso del Sr. Oscar durante el turno	
Intervención	Acciones
✚ Asegurar la eficacia de la oxigenoterapia	✚ Posición semifowler
✚ Mantener una adecuada oxigenación	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vigilar parámetros del ventilador (Modo A/C por volumen, FR:16x',PEEP: 5, FIO<sub>2</sub>: 30%, VC: 450ml)</li> <li>✚ Auscultar focos pulmonares</li> <li>✚ Aspiración de secreciones (2 veces durante el turno)</li> </ul>
✚ Cuidados de la cánula orotraqueal	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Fijación adecuada de cánula orotraqueal</li> <li>✚ Mantener presión adecuada del neumobalón</li> </ul>
✚ Valoración del estado neurológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Valoración del estado de consciencia (BES)</li> <li>✚ Escala de coma de Glasgow modificada</li> <li>✚ Valoración de respuesta pupilar</li> </ul>
✚ Monitorización de gases arteriales	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Colocación de línea arterial</li> <li>✚ Toma de gasometría arterial</li> <li>✚ Interpretación de gasometría</li> </ul>
<b>Evaluación:</b> El Sr. Oscar mejoró su intercambio gaseoso aumentando momentáneamente su saturación a 90-92% gracias a las intervenciones realizadas.	

<b>1.- Necesidad de Oxigenación</b>	
Alteración de la perfusión cardiaca <b>R/C</b> disminución de la contractilidad miocárdica <b>M/P</b> Inestabilidad hemodinámica, hipotensión TAM 60mm/hg, piel fría y pálida, llenado capilar 4 segundos.	
<b>Nivel de dependencia:</b> 5	<b>Rol de Enfermería:</b> Sustituta
<b>Fuentes de dificultad:</b> Fuerza	
<b>Objetivo:</b> Mantener un riego tisular cardiaco adecuado	
<b>Intervención</b>	<b>Acciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Apoyo farmacológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Ministración de apoyo aminérgico (Norepinefrina 5ml/hr)</li> <li>✚ Mantener medicamentos a dosis respuesta.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vigilar estado hemodinámico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Toma horaria de tensión arterial</li> <li>✚ Colocación de línea arterial</li> <li>✚ Mantener TAM &gt;80</li> </ul>
<b>Evaluación:</b> El Sr. Mantuvo TAM 85 mm/hg logrando mantener un riego tisular adecuado.	

<b>1.- Necesidad de Oxigenación</b>	
Riesgo de microaspiración <b>R/C</b> disminución del reflejo tusígeno.	
<b>Nivel de dependencia:</b> 5	<b>Rol de Enfermería:</b> Sustituta
<b>Fuente de dificultad:</b> Fuerza	
<b>Objetivo:</b> Que la persona curse con adecuada permeabilidad de la vía aérea	
<b>Intervención</b>	<b>Acciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Mantener la vía aérea permeable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Auscultación de los focos pulmonares.</li> <li>✚ Aspiración de secreciones PRN</li> <li>✚ Vigilar característica de secreciones.</li> <li>✚ Mantener presión de neumobalón 25mm/hg</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Mejorar la mecánica ventilatoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Dar posición semifowler</li> </ul>
<b>Evaluación:</b> El Sr. Oscar Continuó con secreciones abundantes, sin embargo se disminuyó la frecuencia de aspiraciones debido al edema cerebral.	

<b>1.- Necesidad de Oxigenación</b>	
Riesgo de Infección pulmonar <b>R/C</b> intubación orotraqueal (3días)	
<b>Nivel de dependencia:</b> 5	<b>Rol de Enfermería:</b> Sustituta
<b>Fuente de dificultad:</b> Fuerza	
<b>Objetivo:</b> Que la persona curse sin infecciones adquiridas en la comunidad.	
<b>Intervención</b>	<b>Acciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Mantener limpieza adecuada de la vía aérea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Realizar aspiración de secreciones con técnica estéril</li> <li>✚ Evitar la manipulación innecesaria del tubo orotraqueal.</li> <li>✚ Realizar tareas antisépticas</li> <li>✚ Vigilar característica de secreciones.</li> <li>✚ Vigilar datos de infección</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Prevenir neumonía asociada a la ventilación mecánica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Lavado de manos</li> <li>✚ Utilizar barreras mecánicas</li> <li>✚ Mantener presión de neumobalón a 25mm/hg</li> <li>✚ Realizar aspiración de secreciones de manera estéril.</li> </ul>
<b>Evaluación:</b> El Sr. Oscar a la aspiración de secreciones presento contenido purulento al igual que por la cavidad oral.	

<b>1.- Necesidad de Oxigenación</b>	
Deterioro de la perfusión cerebral <b>R/C</b> Incremento en la permeabilidad de fluidos del espacio intravascular <b>M/P</b> alteración del estado de consciencia, pupilas puntiformes sin respuesta.	
<b>Nivel de dependencia:</b> 5	<b>Rol de Enfermería:</b> Sustituta
<b>Fuente de dificultad.</b> Falta de fuerza	
<b>Objetivo:</b> Mantener una perfusión cerebral adecuada.	
<b>Intervención</b>	<b>Acciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Disminuir el riesgo de lesión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Monitoreo neurológico</li> <li>✚ Evitar movilizar a Oscar innecesariamente.</li> <li>✚ Vigilar sitio de lesión</li> <li>✚ Valorar respuesta pupilar y estado de consciencia</li> <li>✚ Aplicar escalas de dolor</li> <li>✚ Dar posición semifowler</li> </ul>
<b>Evaluación:</b> El Sr. Oscar continuó con pupilas puntiformes sin respuesta a la luz.	

<b>2.- Necesidad de Nutrición</b>	
Desequilibrio nutricional <b>R/C</b> afección de nervios craneales IX, X, XII <b>M/P</b> disfagia, alopecia, uñas quebradizas y albúmina 2.4 g/dL, Glucosa 127mg/dl.	
<b>Nivel de dependencia:</b> 5	<b>Rol de Enfermería:</b> Sustituta
<b>Fuentes de dificultad:</b> Fuerza	
<b>Objetivo:</b> Que la persona curse con una nutrición adecuada para su requerimiento durante su estancia hospitalaria en el servicio de urgencias	
<b>Intervención</b>	<b>Acciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Mantener Ingesta necesaria de nutrientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Colocación de sonda nasogástrica</li> <li>✚ Medición de residuo gástrico</li> <li>✚ Ingesta de dieta polimérica 1500ml/24hrs</li> <li>✚ Toma de laboratorios para verificar los parámetros de Hb, Hto y mantener los niveles de Albúmina por encima de 3.5g/dl</li> <li>✚ Evaluar los niveles de glicemia</li> </ul>
<b>Evaluación:</b> Se suspendió dieta por sonda nasogástrica debido a mala absorción intestinal.	

<b>3.- Necesidad de Eliminación</b>	
Trastorno de la eliminación urinaria <b>R/C</b> disminución de la filtración glomerular <b>M/P</b> oliguria (GU 0.4ml/Kg/hr) hiperuricemia (980 mg).	
<b>Nivel de dependencia:</b> 5	<b>Rol de Enfermería:</b> Sustituta
<b>Fuente de dificultad.</b> Falta de fuerza	
<b>Objetivo:</b> Evitar el deterioro progresivo de la eliminación urinaria.	
<b>Intervención</b>	<b>Acciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Apoyo Farmacológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Ministración de diuréticos (furosemide)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Control de líquidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vigilar volumen y coloración de la diuresis</li> <li>✚ Cuidados de sonda vesical</li> <li>✚ Toma de muestras de laboratorios</li> <li>✚ Registro de ingresos y egresos</li> </ul>
<b>Evaluación:</b> El Sr. Oscar continuó con oliguria a pesar de las acciones realizadas.	

<b>3.- Necesidad de Eliminación</b>	
Deterioro de la eliminación urinaria <b>R/C</b> lesión neurológica <b>M/P</b> incontinencia urinaria.	
<b>Nivel de dependencia:</b> 5	<b>Rol de Enfermería:</b> Sustituta
<b>Fuente de dificultad.</b> Falta de fuerza	
<b>Objetivo:</b> Mantener en el Sr. Oscar una micción adecuada y control de líquidos	
<b>Intervención</b>	<b>Acciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Control de líquidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Colocación de sonda vesical</li> <li>✚ Cuantificar diuresis</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Mantener la piel limpia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Colocar protector sanitario</li> <li>✚ Realizar higiene de genitales</li> </ul>
<b>Evaluación:</b> El Sr. Oscar curso con sonda vesical a derivación manteniendo una micción adecuada y piel en región genital sin alteraciones	

<b>3.- Necesidad de Eliminación</b>	
Deterioro de la eliminación intestinal <b>R/C</b> absorción inadecuada <b>M/P</b> Evacuaciones líquidas, verdosas con resto de alimentos y olor fétido, código de evacuación L.v.c/a:c/Reg.II	
<b>Nivel de dependencia:</b> 5	<b>Rol de enfermería:</b> Sustituta
<b>Fuente de dificultad.</b> Falta de fuerza	
<b>Objetivo:</b> Favorecer la disminución de las evacuaciones líquidas y continuas.	
<b>Intervención</b>	<b>Acciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Identificar la causa del problema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Suspender dieta parenteral</li> <li>✚ Pinzar Sonda Nasogástrica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Mantener una hidratación adecuada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Ministrar líquidos parenterales</li> <li>✚ Valorar el estado hídrico de la piel</li> <li>✚ Cuantificar evacuaciones</li> <li>✚ Vigilar características de evacuaciones.</li> </ul>
<b>Evaluación:</b> Presenta disminución de las evacuaciones al suspender la dieta.	

### 5.- Necesidad de descanso y sueño

Alteración del ciclo circadiano del sueño **R/C** estancia hospitalaria y alteración del estado de conciencia **M/P** periodos de descanso interrumpidos sin presencia de periodos de vigilia.

**Nivel de dependencia:** 5

**Rol de Enfermería:** sustituta

**Fuente de dificultad:** Fuerza

**Objetivo:** Mejorar el descanso en el Sr. Oscar

#### Intervención

✚ Fomentar el periodo de sueño adecuado

#### Acciones

- ✚ Disminuir en lo posible la luz del cubículo
- ✚ Mencionarle al familiar la posibilidad de la lectura
- ✚ Aplicar musicoterapia para su relajación

**Evaluación:** El Sr. Oscar se encuentra bajo efectos de sedación, sin embargo se disminuyó en lo posible la luz del cubículo

### 7.- Necesidad de Termorregulación

Alteración de la temperatura corporal **R/C** respuesta inflamatoria sistémica **M/P**  
Hipertermia (38.5°C-39°C), hiperhidrosis, sialorrea, leucocitosis (15,000).

**Nivel de dependencia:** 5

**Rol de Enfermería:** sustituta

**Fuente de dificultad:** Fuerza

**Objetivo:** Mantener una temperatura corporal dentro de los valores normales

<b>Intervención</b>	<b>Acciones</b>
✚ Control térmico	✚ Ministración de antipiréticos (Paracetamol 1gr) ✚ Colocación de medios físicos (compresas frías) ✚ Retirar sabana, dejando únicamente bata ✚ Colocación de termómetro ✚ Registro de control térmico

**Evaluación:** El señor Oscar presentaba crisis diencefálicas nocturnas por lo que durante el transcurso de la mañana se encontraba normotérmico y en la noche presentaba picos febriles

### 8.- Necesidad de Higiene y protección de la piel

Riesgo de alteración en la integridad cutánea **R/C** Factores predisponentes de lesión cutánea (zonas de presión, piel húmeda, braden 5 puntos).

**Nivel de dependencia:** 5

**Rol de Enfermería:** sustituta

**Fuente de dificultad:** Fuerza

**Objetivo:** Evitar el deterioro de la piel

<b>Intervención</b>	<b>Acciones</b>
 Movilización de la persona	 Realizar cambios posturales
 Disminuir puntos de presión	 Colocación de almohadillas en zonas de presión
 Vigilar la piel	 Observar sitios de lesión  Cambiar ropa y protector sanitario cada que sea necesario  Realizar higiene de genitales  Colocar pomadas en región sacra (Óxido de Zinc)

**Evaluación:** El Sr. Oscar curso sin laceraciones durante su estancia en el servicio de urgencias respiratorias.

<b>9.- Necesidad de Evitar peligros</b>	
Alteración de la movilidad ocular <b>R/C</b> afectación del III, IV y VI nervios craneales <b>M/P</b> Úlcera corneal, resequedad ocular.	
<b>Nivel de dependencia:</b> 5	<b>Rol de Enfermería:</b> Sustituta
<b>Objetivo:</b> Evitar complicaciones oculares en el Sr. Oscar.	
Intervención	Acciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Cuidados oculares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Mantener ojos cerrados</li> <li>✚ Colocación de gasas con solución salina para mantener hidratación</li> <li>✚ Aplicar gotas de cloranfenicol cada 6 horas</li> </ul>
<b>Evaluación:</b> El Sr. Oscar presento úlcera corneal bilateral y no mostro mejoría durante su estancia en el servicio de urgencias respiratorias.	

<b>9.- Necesidad de Evitar peligros</b>	
Riesgo de exacerbación de crisis <b>R/C</b> hematoma intraparenquimatoso.	
<b>Nivel de dependencia:</b> 5	<b>Rol de Enfermería:</b> Sustituta
<b>Fuente de dificultad:</b> Fuerza	
<b>Objetivo:</b> Evitar la presencia de crisis convulsivas	
Intervención	Acciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Apoyo farmacológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Ministración de fármacos anticonvulsivos (DFH)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Prevenir crisis convulsivas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vigilancia continua</li> <li>✚ Monitoreo continuo</li> <li>✚ Registro en hojas de enfermería</li> </ul>
<b>Evaluación:</b> El Sr. Oscar no presento crisis convulsivas durante su estancia en el servicio, después de la aplicación del medicamento.	

## 8.6 Segunda valoración focalizada de enfermería 25 de noviembre de 2015

El día 25 de noviembre del 2015 se realiza una segunda valoración al Sr. Oscar en el servicio de hospitalización del hospital general Dr. Manuel Gea González, donde se encuentra alerta, con ligera palidez de tegumentos, herida limpia en proceso de cicatrización en región temporal izquierda posterior a golpe, oxígeno suplementario por puntas nasales a 3lts, rinorrea con secreción verdosa, mucosa oral hidratada, monitorización continua, catéter largo, abdomen blando depresible al tacto, miembros pélvicos sin compromiso. LABORATORIALES: Leucocitos **de 8**, Linfocitos 1, Hb 15, **Glucosa 115**, Bun 12.3, K 4.5, Na 145, **Cl 109**.

Ese mismo día se da de alta con cita abierta a urgencias.

Somatometría		Signos Vitales	
Peso	80kg	T/A	128/72MMHG
Talla	168cm	TAM	90
IMC	28.4	FC	74x'
Peso Ideal	65kg	FR	21x'
		Temperatura	36.5°C
		Pupilas	SCR
		SatO2	99%

## 1. Necesidad de Oxigenación

A la valoración el Sr. Oscar se encuentra alerta con oxígeno suplementario por puntas nasales saturando al 99% Respiración de 21x', a la auscultación presencia de murmullo vesicular, rinorrea con secreción verdosa.

Con un Glasgow de: 15

Gasometría		Interpretación
PH	7.41	Gasometría normal
PaCO2	39	
PaO2	88	
SatO2	94%	
HCO3	24	
EB	0.8	
Lactato	1.6	
Anión Gap	13	

Dentro de la función Cardiovascular a la auscultación se escuchan ruidos cardiacos claros, rítmicos y constantes 74 lpm, sin presencia de soplos o alteraciones aparentes. Pulsos periféricos presentes con un llenado capilar de 3" con buena perfusión tisular. En el electrocardiograma de 12 derivaciones se observa AvR Negativo, P antes del complejo QRS, Segmento PR (.20), punto J isoeléctrico, segmento ST, Onda T (Ramas asimétricas). FC: 74x'. Por lo que se considera un Ritmo Sinusal.

Hemodinámicamente estable.

## 2. Necesidad de Nutrición e Hidratación

Valores Somato métricos:

- ✚ Peso: 80kg
- ✚ Talla: 168cm
- ✚ IMC: 28.4
- ✚ Peso ideal: 65kg

El Sr. Oscar presenta sobrepeso. En el servicio de hospitalización se encuentra con dieta normal tolerando adecuadamente, presenta placa dentaria.

Laboratorios:

- ✚ Hb. 15g/dl
- ✚ Glucosa. 115mg/dl
- ✚ BUN. 12.3mg/dl
- ✚ K. 4.5 mEq/L
- ✚ Na. 145mEq/L
- ✚ Cl. 109mEq/L
- ✚ Ca. 8mEq/L
- ✚ Mg. 1.8mEq/L
- ✚ Albumina. 3.8g/dl

De acuerdo a sus muestras de laboratorio cursa con Glucosa por encima de los niveles normales.

Soluciones intravenosas:

- ✚ Solución Hartmann 1000cc + 1gr MgSO<sub>4</sub> p/12hrs

Se ministraron los siguientes medicamentos:

- ✚ Omeprazol 40mg IV c/24hrs
- ✚ DFH 200mg

### **3. Necesidad de Eliminación**

Presenta ingresos de 1800 ml/24 hrs, con un egreso de 1500 ml/24 hrs. con una uresis concentrada, Peristaltismo 2x'. Perdidas insensibles de 46.6ml/hr. Dándonos un balance hídrico total de 300 ml..

Cursa con peristalsis disminuida, sin presentar evacuaciones durante el transcurso de la mañana.

Laboratorios:

✚ BUN. 12.3mg/dl

✚ K. 4.5 mEq/L

✚ Na. 139mEq/L

✚ Cl. 112mEq/L

✚ Ca. 8mEq/L

✚ Mg. 1.8mEq/L

### **4. Necesidad de Moverse y Mantener Buena Postura**

El Sr. Oscar es medianamente dependiente, se coloca en posición semifowler, se moviliza constantemente. Movimientos no coordinados.

Abolición de la fuerza con una escala Oxford 4/5, . Espasticidad completa (Ashwoth 4/4).

### **5. Necesidad de descanso y Sueño**

Habitualmente dormía 3-5 horas diarias su familiar refiere que no llegaba a la casa durante la noche por lo que los desvelos eran continuos.

Actualmente no puede conciliar el sueño debido a la luz y los procedimientos realizados.

## **6. Necesidad de Vestido y Desvestido**

Requiere ayuda parcial para vestirse y desvestirse con una vestimenta limpia y adecuada al medio (Hospital), cambiándola 2 vez al día o cuantas veces lo requiera.

## **7. Necesidad de Termorregulación**

Se encuentra con normotermia (36.5)

## **8. Necesidad de Higiene y Protección de la Piel**

Piel pálida y deshidratada, es medianamente dependiente para el baño por lo que se realiza lavado de cabello, baño seco y lavado bucal por razón necesaria.

Presenta hematomas en costado izquierdo y herida en región temporal posterior a golpe, protuberancia en bolsa escrotal de lado izquierdo por hernia inguinal.

Cursa con Alto riesgo de UPP de acuerdo a la escala de Braden (>13)

## **9. Necesidad de Evitar peligros**

Alergias negadas

Catéter Largo en miembro torácico izquierdo con (FI): 18-11-15.

Cursa con alto riesgo de caídas (5 puntos) según escala de Downton por lo que se colocan barandales en alto.

## **10. Necesidad de Comunicación**

Actualmente la comunicación se ve alterada debido a que presenta dificultad para pronunciar palabras.

## **11. Necesidad de Creencias y Valores**

Su madre refiere que el Sr. Oscar es cristiano y que los procedimientos realizados no se ven afectados de acuerdo a sus creencias.

## **12. Necesidad de Recreación y Ocio**

Anteriormente le gustaba practicar deporte, jugar fútbol y salir a pasear con sus amigos.

Actualmente esta necesidad se ve afectada ya que no puede realizar las actividades a las que está acostumbrado ya que sus movimientos no son coordinados.

Se encuentra ansioso refiriendo que ya se quiere ir a su casa.

## **13. Necesidad de Realización Personal**

Su familiar refiere que anteriormente era carpintero pero que actualmente no labora por lo que su red de apoyo es su familia, principalmente su madre.

## **14. Necesidad de Aprendizaje**

Su familiar refiere que el Sr. Oscar cuenta con el interés para saber más acerca de la enfermedad y el tratamiento que tendrá que seguir posteriormente.

## 8.7 Valoración Neurológica

### 1.- Nivel de Conciencia

✚ Alerta

#### Escala de coma de Glasgow

Ocular		Verbal		Motora	
Espontánea	4	Orientado	5	Obedece	6
Al habla	3	Conversación confusa	4	Localiza dolor	5
Al dolor	2	Palabras inapropiadas	3	Retirada	4
Ninguna	1	Sonidos incomprensibles	2	Flexión al dolor	3
No valorable	C	Ninguna	1	Extensión al dolor	2

A la valoración el Sr. Oscar se encuentra con:

- ✚ Apertura ocular: Solo realiza apertura ocular espontánea. (4)
- ✚ Respuesta verbal: El Sr. Oscar presenta dificultad para pronuncias palabras. (5)
- ✚ Respuesta motora: obedece órdenes. (6)

### 2.- Respuesta motora

- ✚ El Sr. Oscar presenta pérdida de la coordinación para la marcha por lo que requiere ayuda mediante silla de ruedas.

### 3.- Tipo de Respiración

- ✚ Disnea de esfuerzo

### 4.- Posición de los globos oculares

- ✚ Reflejo oculocefálico: Al movilizar la cabeza los globos oculares se dirigen en dirección opuesta al movimiento realizado.
- ✚ Reflejo corneal: Al realizar la prueba se observa parpadeo

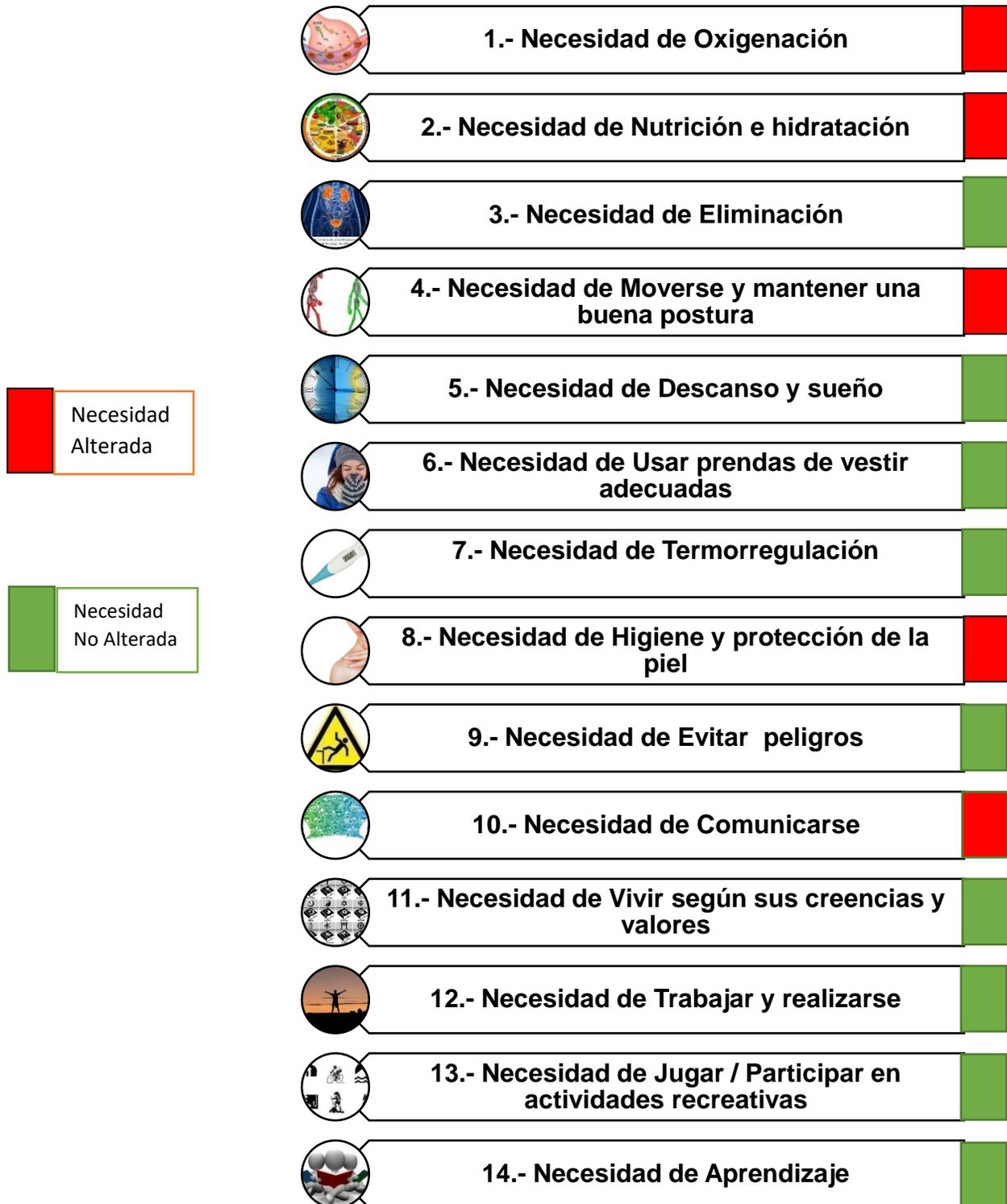
## 5.- Exploración de la pupila

✚ Pupilas simétricas con respuesta

## 6.- Nervios Craneales

<b>Nervios Craneales</b>	<b>Valoración</b>
<b>1. Olfatorio</b>	Presente, identifica olores.
<b>2. Óptico</b>	Fondo de Ojo sin alteración.
<b>3. Motor ocular externo</b> <b>4. Patético</b> <b>6. Motor ocular común</b>	Motilidad extrínseca del ojo: Apertura palpebral espontánea con movimientos y seguimiento de la mirada.  Motilidad intrínseca del ojo: Pupilas simétricas con respuesta a la luz.
<b>5. Trigémino</b>	Función motora con respuesta al estímulo doloroso, función sensitiva con respuesta, simetría facial sin datos de parálisis.
<b>7. Facial</b>	Gesticulación a estímulos dolorosos.
<b>8. Vestibulococlear</b>	Respuesta adecuada a estímulos auditivos, equilibrio no coordinado. Sin nistagmo.
<b>9. Glossofaríngeo</b> <b>10. Vago</b>	Reflejos nauseosos, faríngeos y tusígenos presentes.  Sin alteración en músculo cardíaco.
<b>11. Espinal</b>	Sin alteración
<b>12. Hipogloso</b>	Lengua simétrica y movimientos adecuados.

## 8.8 Jerarquización y Priorización de problemas



<b>1.- Necesidad de Oxigenación</b>	
Alteración del intercambio gaseoso <b>R/C</b> falta de fuerza <b>M/P</b> disnea de esfuerzo, agitación, fatiga.	
<b>Nivel de Dependencia:</b> 5	<b>Rol de Enfermería:</b> Sustituta
<b>Fuentes de dificultad:</b> Fuerza	
<b>Objetivo:</b> Mejorar el nivel de oxigenación del Sr. Oscar durante el turno	
<b>Intervención</b>	<b>Acciones</b>
✚ Mantener una adecuada oxigenación	✚ Colocación de puntas nasales a 3lt
✚ Asegurar la eficacia de la oxigenoterapia	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Posición semifowler</li> <li>✚ Monitorización de gases arteriales</li> <li>✚ Valoración del estado neurológico</li> </ul>
<b>Evaluación:</b> El Sr. Oscar mejoro su respiración con las puntas nasales, sin embargo presenta disnea de esfuerzo al realizar alguna actividad.	

<b>10.- Necesidad de Comunicarse.</b>	
Deterioro de la comunicación R/C lesión en el área de broca M/P dificultad para pronuncias palabras, pronunciación alargada.	
<b>Nivel de Dependencia:</b> 5	<b>Rol de Enfermería:</b> Sustituta
<b>Fuentes de dificultad:</b> Fuerza	
<b>Objetivo:</b> Mejorar la comunicación con el Sr. Oscar	
<b>Intervención</b>	<b>Acciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Mantener una comunicación adecuada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Brindar diferentes tipos de apoyo para llevar a cabo una comunicación adecuada</li> <li>✚ Mejorar la comunicación con la mímica</li> <li>✚ Utilizar redes de apoyo (familiares, personal de salud)</li> </ul>
<b>Evaluación:</b> El Sr. Oscar se pudo comunicar adecuadamente mediante mímica ya que por falta de fuerza no podía escribir.	

<b>10.- Necesidad de Recreación y Ocio.</b>	
Ansiedad R/C estancia hospitalaria prolongada M/P inquietud, el paciente refiere estar ansioso y querer irse a casa, tristeza, enojo.	
<b>Nivel de Dependencia:</b> 5	<b>Rol de Enfermería:</b> Sustituta
<b>Fuentes de dificultad:</b> Fuerza	
<b>Objetivo:</b> Disminuir la ansiedad en el Sr. Oscar	
<b>Intervención</b>	<b>Acciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Apoyo emocional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Se orienta al Sr. Oscar</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Disminución de la ansiedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Se habla con el familiar para que mejore la comunicación con el señor.</li> <li>✚ Se explica sobre los cuidados en el hogar</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Técnicas de relajación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Se le recomienda realizar actividades recreativas. (Dibujar, juegos destreza)</li> </ul>
<b>Evaluación:</b> El Sr. Oscar se muestra más tranquilo posterior a la plática.	

## 9. Plan de alta

Debido a la pronta recuperación del Sr. Oscar se le otorgó un plan de alta el cual está encaminado a cuidados especializados en rehabilitación neurológica, se le brindó educación para la salud, destacando las necesidades alteradas:

**2.- Necesidad de Nutrición e Hidratación:** El Sr. Oscar egreso del hospital con una dieta normal por lo que se le explicó al familiar la importancia de vigilar la tolerancia a la nutrición y prestar atención en caso de que presente náuseas, vómito o diarrea.

**4.- Necesidad de Moverse y mantener una buena postura:** El Sr. Oscar egreso con dificultad en la movilidad por lo que se le brindaron ejercicios de rehabilitación física.

**5.-Necesidad de Descanso y sueño:** Se le brindaron técnicas de relajación para conciliar el sueño, así como para mejorar el entorno y facilitar el descanso.

**6.- Necesidad de Usar prendas de vestir adecuadas:** Se le explicó al familiar la importancia de utilizar ropa cómoda para su movilidad y facilitar los ejercicios correspondientes.

**8.- Necesidad de Higiene y protección de la piel:** Se recomienda realizar baño diario y mantener la piel hidratada.

**10.- Necesidad de Comunicarse:** Se le explica al familiar la importancia de mejorar la comunicación con el Sr Oscar, así como facilitar los medios de comunicación mediante material de apoyo.

Se le otorgó un folleto como educación para la salud en el cual destacaron los siguientes puntos:

- Cuidados en el hogar, donde se explica sobre la higiene que debe de llevar a cabo, los ejercicios para mejorar la movilización de las articulaciones, de igual manera se explica cómo proteger los sitios de presión para evitar úlceras.
- Problemas de sensibilidad, en el cual se le explicó al familiar que debía vigilar la coloración y temperatura de las extremidades y tener precaución con las cosas calientes.

- Problemas de comunicación. En este punto se le explicó al familiar la importancia de mejorar la comunicación con el Sr. Oscar, ayudándose por medios externos en caso de ser necesario, de igual manera se le sugirió mejorar la comunicación madre e hijo.
- Si el paciente está inquieto. Se mencionó que en caso de que el Sr. Oscar presentara inquietud se le brindara seguridad y tranquilidad mediante diversas prácticas, como la música o actividades que lo vayan ayudando a integrarse nuevamente a su ámbito social.
- Nutrición. Se mencionó al familiar y al Sr. Oscar la importancia de llevar a cabo un aporte nutricional adecuado, de igual manera, se le mencionó al familiar que vigilara si el Sr. Oscar tolera adecuadamente la dieta o si presentaba vómitos y náuseas.
- Medicamentos. Se le explicó tanto al Sr. Oscar como al familiar la importancia del apego a sus medicamentos y la administración de manera adecuada a la hora correspondiente.
- Dolor. Se le explicó al Sr. Oscar la importancia de notificarle a su familiar si presentaba dolor la intensidad, frecuencia y localización de este mismo.
- Crisis Convulsivas. Aquí se le explico al familiar la importancia de llevar al servicio de urgencias al Sr. Oscar en caso de presentar crisis convulsivas y que hacer de primera instancia.
- Herida. Se adiestro al familiar del Sr. Oscar la forma de realizar la curación de la herida y la importancia de mantenerla limpia.

Se le resaltó al familiar la importancia de la rehabilitación neurológica y del seguimiento al Sr. Oscar, ya que con esto se podrá mejorar la reintegración a su ámbito social mejorando así su estado emocional, por lo que se le brindaron los medios de contacto para cualquier aclaración o duda acerca de su progreso.

Se le dio seguimiento durante su estancia hospitalaria, por lo que a su alta de la institución se le brindo el tríptico que a continuación se muestra.



# Plan de alta

(cuidados en el hogar)



Nombre del paciente: Oscar

Fecha de nacimiento: 15-10-1983

Registro: 229833      Sexo F\_\_ M\_ X

Fecha de egreso: 25-11-2015

Recibió educación en el servicio: Si X No

Nombre de persona que recibió la educación: Juana Hernández

Parentesco: Madre

Nombre de la enfermera: María Fernanda Mora Gaona

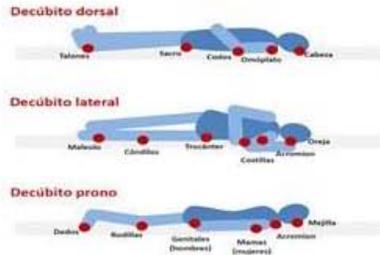
Lic. María Fernanda Mora Gaona

Cel. 5538843617

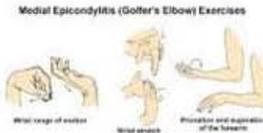
# Cuidados en el hogar

## Problemas de movimiento

- Proteger con almohadillas las zonas de presión (Rodillas, Tobillo, Codos, Nuca, Orejas, Cadera) para evita ulceras por presión

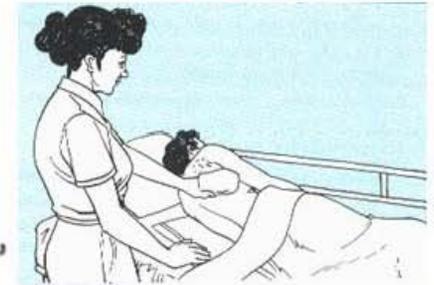
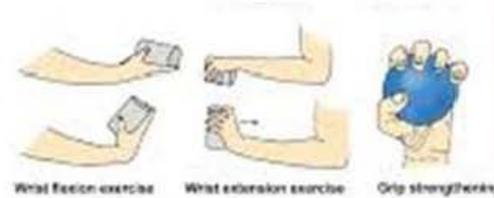


- Realizar ejercicios de los arcos de movimiento, girar los brazos y piernas cuidadosamente en forma circular, y si el paciente no lo puede realizar solo, que lo haga con apoyo del familiar hasta donde sea posible.



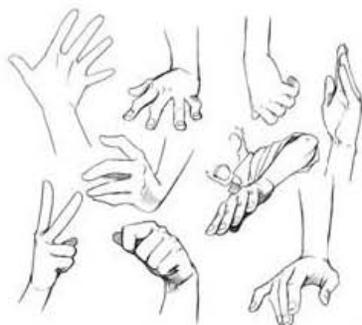
- Mantenga la cama limpia, cómoda y sin arrugas para evitar la lesión de la piel
- Ayuda al paciente a movilizarse fuera de cama por ejemplo: moverlo de la cama a una silla o un sofá, vigilarlo constantemente para evitar el riesgo de caídas

- Apoyar a la persona en sus actividades de la vida diaria: Baño, vestido, alimentación, peinado, ir al baño, corte de uñas, lavado de dientes, lavado de manos, entre otros.
- Mantener la integridad de la piel conservándola limpia y seca
- Bañar al paciente con jabón suave y agua tibia
- Untarle con algún tipo de crema o aceite de piel
- Colocar una pelotita de esponja debajo de los dedos de las manos o una almohadilla de forma intermitente para evitar que se deformen.



## Problemas de Sensibilidad

- Terapia de relajación simple: escuchar música suave o la de agrado
- Vigilar coloración y temperatura de las extremidades
- Cuidar que no toque cosas muy calientes o que lo puedan lastimar



## Problemas de Comunicación

- Utilizar dibujos, el alfabeto o señas para poder comunicarse con su paciente y así poder crear un mejor vínculo y brindarle seguridad y confianza



- Escuchar con atención al paciente
- Proporcionar medios de comunicación (papel, lápiz, imágenes)
- Explique el plan de comunicación para disminuir la ansiedad
- Estimule el tiempo para la expresión de sus requerimientos



## Si el paciente esta inquieto

- Permanecer con el paciente para brindar seguridad y tranquilizarlo
- Sujetar las extremidades con delicadeza (En caso de ser necesario)



## Nutrición

- Brindar dieta normal con aporte calórico
- Vigilar que no presente vómitos, náuseas o diarrea
- Ayudarle en caso de que no pueda por si mismo llevar la comida a la boca
- Seguir la dieta sugerida

- Mantener al paciente en posición adecuada durante la comida hasta 30 minutos después de esta
- Observar si hay sensación de plenitud
- Observar características de evacuaciones



## Medicamentos

- Darle sus medicamentos a la hora indicada, la dosis prescrita verificando la fecha de caducidad.
- Establecer horarios para la toma de medicamentos junto con el paciente
- Ministrar medicamentos prescritos (DFH, Omeprazol)



## Dolor

- Valorar la localización del dolor, características, aparición, duración, frecuencia, intensidad o severidad y factores desencadenantes.
- Identificar factores que alivian o empeoran con el dolor
- Utilizar dosis de medicamento o analgésicos indicados por el médico
- Atender necesidades de comodidad y otras actividades que ayuden en la relajación para disminuir o eliminar el dolor



## Crisis convulsivas

- Vigilar en caso de que llegue a presentar crisis convulsivas
- Guiar movimientos para evitar lesiones
- Permanecer con el paciente durante la crisis
- No colocar nada en la boca durante la crisis
- Reorientar después de la crisis
- Registrar duración de la crisis
- Registrar características de la crisis



## Herida

- Realizar curación si procede
- Observar si existen cambios en la herida cada vez que se haga curación
- Cuidados en el sitio de la herida (bañarse de forma que limpie y cuide la zona de la herida y realizar la curación de acuerdo a lo indicado del hospital)
- Acudir a consulta puntualmente



## 10. Conclusión

Valorar a la persona con el enfoque filosófico de Virginia Henderson me ayudó a la priorización de las necesidades favoreciendo con esto a brindar un cuidado especializado en la atención del adulto en estado crítico y así poder realizar diagnósticos de enfermería adecuados mediante el formato PES, lo que nos permite la elaboración de este estudio de caso mediante las etapas del proceso de atención de enfermería mejorando o manteniendo el estado de salud de la persona.

El Estudio de caso es una herramienta de suma importancia que nos permite realizar los cuidados específicos brindando una atención especializada a la persona en estado crítico, como lo fue el Sr. Oscar, a quien gracias a las intervenciones que se le realizaron y al seguimiento durante su estancia hospitalaria dentro del servicio de urgencias respiratorias y posteriormente en el servicio de cirugía general mejoró su estado de salud logrando así cumplir satisfactoriamente con los objetivos planteados.

A su egreso el Señor Oscar presentaba dificultad en la comunicación y con limitación en la movilidad por lo que se le brindó un plan de alta para llevar a cabo los cuidados necesarios en su hogar otorgándole medios de contacto para su seguimiento.

Meses después se le trató de localizar para valorar el progreso obtenido, sin embargo el número de teléfono brindado ya no estaba disponible por lo que fue imposible seguir el caso.

## **11. Sugerencias**

El realizar el estudio de caso permite al futuro especialista llevar a cabo su plan de intervenciones de manera adecuada, sin embargo resultaría más gratificante el poder llevar mayor seguimiento en el área hospitalaria a la persona que ha sido elegida para dicho estudio.

Las autoridades podrían permitir que el futuro especialista sea asignado a la persona durante toda su estancia en el servicio correspondiente sin necesidad de cambiarlo de área para que le brinde el seguimiento adecuado y dedique el tiempo suficiente a su plan de cuidados, ya que muchas veces se ve interrumpido el trabajo, o se complica al tener que buscar tiempo libre para poder seguir con la persona que se ha elegido.

De acuerdo a lo anterior se podrán mejorar los cuidados específicos a pacientes en estado crítico y esto nos ayudará a presenciar el progreso de la persona de manera continua, brindando las técnicas correspondientes y aplicando los conocimientos teóricos adquiridos en el aula.

## 12. Referencias

1. Quintero Amaya, M. (2009). Cuidados intensivos en el paciente politraumatizado. México, Editorial Prado, S.A de C.V. p 113-150.
2. INR. (2009). Traumatismo craneoencefálico. Diciembre 2015, de Instituto Nacional de Rehabilitación Sitio web: <http://www.ediscapacinet.gob.mx/>
3. Valadez Roque, G.D. (2011). Traumatismo Craneoencefálico. Enero 2016, de Educación Médica Continua Sitio web: <http://cbpharma.blogspot.mx/2011/03/traumatismo-craneoencefalico-tce.html>
4. Nelson Quintanal Cooredero, Armando Felipe Moran. Traumatismo Craneoencefálico: Estudio de 5 años. Noviembre 2015, de Revista Cubana Med Milit Sitio web: [http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol35\\_2\\_06/mil03206.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol35_2_06/mil03206.htm)
5. Estrada Quiroz María Guadalupe, Rizo Velasco Alejandro David. Estudio de caso a una persona con alteración en la necesidad de oxigenación secundaria a hemorragia intraparenquimatosa basado en el modelo conceptual de Virginia Henderson Abril 2017, de Revista Enferm. univ vol.9 no.2 México abr./jun. 2012 Sitio Web: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632012000200006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632012000200006)
6. Villegas Sanchez Eder A, Santiago Garcia Sara. Proceso de Atención de Enfermería aplicado a una persona con trauma craneoencefálico. Abril 2017. De Revista Enf Neurol (Mex) Vol. 11, No. 1: 25-29, 2012 ©INNN, 2010. Sitio web: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2012/ene121e.pdf>
7. Quiroga Adriana, Ávila Johanna, Badillo Giovanni, et.al. Intervenciones de enfermería en trauma craneoencefálico en urgencias. Abril 2017. Fundación universitaria de las ciencias de la salud, Sitio Web: <http://www.fucsalud.edu.co/volumenes/articulos/intervenciones-de-enfermeria-en-trauma-craneoencefalico-en-urgencias>
8. Cuevas Guajardo, L. Guillén Cadena, D.M. (2012). Breve historia de la Enfermería en México. Noviembre 2015, de Revista Cuidarte Sitio web: [http://www.iztacala.unam.mx/cuidarte/basics/primernumero\\_pdfs/9LaEnfermeriaEnMexico\\_FEB12.pdf](http://www.iztacala.unam.mx/cuidarte/basics/primernumero_pdfs/9LaEnfermeriaEnMexico_FEB12.pdf)
9. Arellano, L. (2014). Definiciones de enfermería. Diciembre 2015, de Reina Rivero Nurs Sitio web: [http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/Reserva\\_Profesores/reina\\_rivero\\_nurs\\_105/Definiciones\\_enfermeria.pdf](http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/Reserva_Profesores/reina_rivero_nurs_105/Definiciones_enfermeria.pdf)
10. Tazon Ansola M, García Campayo J. Asequinolaza Chopitea L. Relación y comunicación. La relación interpersonal: fundamento de la ciencia y disciplina de la enfermería. Madrid: Editorial Difusión Avances de Enfermería; 2000:48-50.
11. Arena, L. Arias, J. Beltrán, S. Izaguirre, M. (2012). El cuidado. Virginia Henderson. Diciembre 2015, de El Cuidado Sitio web: <http://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.mx/2012/06/virginia-henderson.html>
12. Salazar, Hernandez I.Y. (2013). Proceso de Atención de Enfermería. Diciembre 2016 Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia sitio web: <http://www.eneo.unam.mx/publicaciones/publicacionesoct2013/Proceso%20atencion%20en%20Enfermeria.pdf>
13. Nestler, E.J. Hyman, S.E. Malenka, R.C. (2000). Seizures and Stroke.In: Molecular Neuropharmacology. A foundation for clinical neuroscience. McGraw-Hill, NY.
14. Sara, T. Fly, M.J. (2010) Ética en la práctica de Enfermería Una guía para la toma de decisiones éticas, Manual Moderno, México D.F 2010

## 13. Bibliografía

1. Adler, JN. Medicina de Urgencia. México, Ed Mc Graw Hill Interamericana. Madrid España. Mosby. p 517-519.
2. Arellano, L. (2014). Definiciones de enfermería. Diciembre 2015, de Reina Rivero Nurs Sitio web:[http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/Reserva\\_Profesores/reina\\_rivero\\_nurs\\_105/Definiciones\\_enfermeria.pdf](http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/Reserva_Profesores/reina_rivero_nurs_105/Definiciones_enfermeria.pdf)
3. Arena, L. Arias, J. Beltrán, S. Izaguirre, M. (2012). El cuidado. Virginia Henderson. Diciembre 2015, de El Cuidado Sitio web: <http://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.mx/2012/06/virginia-henderson.html>
4. Cuevas Guajardo, L. Guillén Cadena, D.M. (2012). Breve historia de la Enfermería en México. Noviembre 2015, de Revista Cuidarte Sitio web: [http://www.iztacala.unam.mx/cuidarte/basics/primernumero\\_pdfs/9LaEnfermeriaEnMexico\\_FEB12.pdf](http://www.iztacala.unam.mx/cuidarte/basics/primernumero_pdfs/9LaEnfermeriaEnMexico_FEB12.pdf)
5. Estrada Quiroz María Guadalupe, Rizo Velasco Alejandro David. Estudio de caso a una persona con alteración en la necesidad de oxigenación secundaria a hemorragia intraparenquimatosa basado en el modelo conceptual de Virginia Henderson Abril 2017, de Revista Enferm. univ vol.9 no.2 México abr./jun. 2012 Sitio Web: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632012000200006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632012000200006)
6. Estrada, F. Morales, J. Tabla, E. Solis, B. Navarro, H.A. Martínez, M. et al. . (2012). Neuroprotección y Traumatismo Craneoencefálico. Diciembre 2015, de Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM Sitio web: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2012/un124d.pdf>
7. Eured. (2015). Hemorragia intraparenquimatosa. Diciembre 2015, de Ecu Red Sitio web: [http://www.ecured.cu/Hemorragia\\_intraparenquimatosa](http://www.ecured.cu/Hemorragia_intraparenquimatosa)
8. García de Lorenzo, M.A. Acosta Escribano, J. Bonet Saris, A. (2012). Nutrición artificial en el paciente politraumatizado. Enero 2016, de Revista de Hospital de Nutricion Sitio web: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-6112005000500014&Ing=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-6112005000500014&Ing=es)
9. García González, M.J. (2004). El Proceso de la enfermería y el modelo de Virginia Henderson. 2ª Edición. México D.F. Editorial Progreso S.A de C.V.
10. Hernán, V.A. El paciente en estado crítico, 1a. edición, Medellín Colombia. Ed. Corporación 4331|para investigadores biológicos. p 466-487.
11. Inegi. (2015). Defunciones generales totales por principales causas de mortalidad. Febrero 2016. Inegi estadísticas de mortalidad Sitio web: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo107&s=est&c>
12. INR. (2009). Traumatismo craneoencefálico. Diciembre 2015, de Instituto Nacional de Rehabilitación Sitio web: <http://www.ediscapacinet.gob.mx/>
13. Laura, J. M. (2015). Grupo de Pruebas metabólicas básicas. Diciembre 2015, de Biblioteca Nacional de Medicina Medlineplus Sitio web: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003462.htm>
14. López VFJ. Traumatismo craneoencefálico. Procedimientos para la atención inmediata, México, Ed. Mc GrawHill Interamericana. p 1-119.
15. Morales, V. Rubio Contreras, E. Ramírez Durán, A.M. Del Valle, M. (2012). Metaparadigma y teorización actual e innovadora de las teorías y modelos de enfermería, de Revista científica de Enfermería Recien Sitio web: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/44871/1/RECIEN\\_04\\_06.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/44871/1/RECIEN_04_06.pdf)
16. Mosquera Betancourt, G. Varela Hernández, A. Capote Fradera, A. (2010). Intervención educativa sobre trauma craneoencefálico para profesionales de la atención primaria de

- salud. Enero 2016, de Revista AMC Sitio web:  
[http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552010000300011&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000300011&lng=es)
17. Nelson Quintanal Cooredero, Armando Felipe Moran. Traumatismo Craneoencefálico: Estudio de 5 años. Noviembre 2015, de Revista Cubana Med Milit Sitio web:  
[http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol35\\_2\\_06/mil03206.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol35_2_06/mil03206.htm)
  18. Pérez Ledesma, M.C. Fundamentos de Enfermería. 1er Edición. Noriega Editores.
  19. Portales Médicos (2015). Metaparadigma, Modelo y Teoría de Enfermería. Noviembre 2016, Revista Portales Medicos sitio web: <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/metaparadigma-modelo-y-teoria-en-enfermeria/>
  20. Quijano, M.C. Arango, J.C. Cuervo, M. T. Aponte, M. (2012). Neuropsicología del trauma craneoencefálico en Cali Colombia. Enero 2016, de Revista de Ciencias de la Salud Universidad del Rosario Sitio web:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-72732012000100003&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732012000100003&lng=en).
  21. Quintanal Cordero, N. Felipe Morán, A. Tápanes Domínguez, A. Rodríguez de la Paz, N. Cañizares Marrero, C. Prince López, J. (2006). Traumatismo craneoencefálico: estudio de cinco años. Enero 2016, de Revista Cubana Med Milit Sitio web:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572006000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572006000200003&lng=es)
  22. Quintero Amaya, M. (2009). Cuidados intensivos en el paciente politraumatizado. México, Editorial Prado, S.A de C.V. p 113-150.
  23. Quiroga Adriana, Ávila Johanna, Badillo Giovanni, Cleves Oswaldo, et al. Intervenciones de enfermería en trauma craneoencefálico en urgencias. Abril 2017. Fundación universitaria de las ciencias de la salud, Sitio Web:  
<http://www.fucsalud.edu.co/volumenes/articulos/intervenciones-de-enfermeria-en-trauma-craneoencefalico-en-urgencias>
  24. Salazar, Hernandez I.Y. (2013). Proceso de Atención de Enfermería. Diciembre 2016 Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia sitio web:  
<http://www.eneo.unam.mx/publicaciones/publicacionesoct2013/Proceso%20atencion%20en%20Enfermeria.pdf>
  25. Sara, T. Fly, M.J. (2010) Ética en la práctica de Enfermería Una guía para la toma de decisiones éticas, Manual Moderno, México D.F 2010
  26. Tazon Ansola M, García Campayo J. Asequinolaza Chopitea L. Relación y comunicación. La relación interpersonal: fundamento de la ciencia y disciplina de la enfermería. Madrid: Editorial Difusión Avances de Enfermería; 2000:48-50.
  27. Tintinalli, J.E. (2001). Medicina de Urgencias Tomo II, 6a. edición. Ed. Mc Graw-Hill Interamericana. p 1863-1878.
  28. UNAM. (2012). Biología celular e histología médica. Enero 2016, de Departamento de biología celular y tisular de la Facultad de Medicina UNAM Sitio web:  
[http://histologiaunam.mx/descargas/ensenanza/portal\\_recursos\\_linea/actividades/Valores\\_normales-BH.pdf](http://histologiaunam.mx/descargas/ensenanza/portal_recursos_linea/actividades/Valores_normales-BH.pdf)
  29. Valadez Roque, G.D. (2011). Traumatismo Craneoencefálico. Enero 2016, de Educación Médica Continua Sitio web: <http://cbpharma.blogspot.mx/2011/03/traumatismo-craneoencefalico-tce.html>
  30. Villegas Sanchez Eder A, Santiago Garcia Sara. Proceso de Atención de Enfermería aplicado a una persona con trauma craneoencefálico. Abril 2017. De Revista Enf Neurol (Mex) Vol. 11, No. 1: 25-29, 2012 ©INNN, 2010. Sitio web:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2012/ene121e.pdf>

### **13. ANEXO 1**

**(CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO)**

## Carta de Consentimiento informado para estudio de caso

México DF a 12 de Noviembre 2015

Por medio de la presente acepto participar en el estudio de caso del Lic. Maria Fernanda Lara Garcia explicando que mi participación forma parte del proceso de atención de enfermería correspondiente a las prácticas profesionales, al que están sujetos los alumnos del posgrado., a través de valores éticos y profesionales en el desempeño de la profesión de enfermería; basado en el artículo 14, fracción 5 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El alumno/a responsable me ha explicado que no se me identificara en las presentaciones o publicaciones que derivan de este estudio de caso y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

JUANA HERNANDEZ  
Nombre y Firma del paciente

Maria Fernanda Lara Garcia  
Nombre y Firma del Estudiante

Cecilia Alvarez  
Nombre y Firma de Testigo

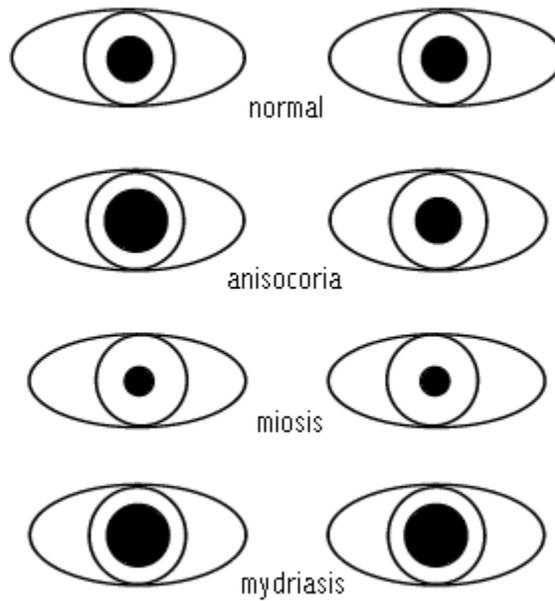
[Firma]  
Nombre y Firma del Testigo

**13. ANEXO 2**  
**(ESCALAS UTILIZADAS)**

## CÓDIGO DE EVACUACIONES

	Color	Constituyentes	Cantidad	Olor
<input type="radio"/> C. Constipado	<input type="radio"/> a. amarillo	<input type="radio"/> c/m: con moco	<input type="radio"/> Pc. Poca	<input type="radio"/> I. Ácido
<input type="radio"/> F. Formada	<input type="radio"/> c. café	<input type="radio"/> c/s: c/sangre	<input type="radio"/> Reg: regular	<input type="radio"/> II. Fétido
<input type="radio"/> P. Pastosa	<input type="radio"/> v. verde	<input type="radio"/> c/p: c/parásitos	<input type="radio"/> Ab: abundante	
<input type="radio"/> B. Blanda	<input type="radio"/> d. descolorida	<input type="radio"/> c/a: c/ restos de alimentos		
<input type="radio"/> L. Líquida				
<input type="radio"/> E. Espumosa				

## “VALORACIÓN DE PUPILAS “



**ESCALA DE RIESGO DE CAIDAS (J.H. DOWNTON)**

<b>CAIDAS PREVIAS</b>	NO	0
	SI	1
<b>USO DE MEDICAMENTOS</b>	NINGUNO	0
	TRANQUILIZANTES/SEDANTES	1
	DIURETICOS	1
	HIPOSENSORES NO DIURETICOS	1
	ANTIPARKINSONIANOS	1
	ANTIDEPRESIVOS	1
	OTROS MEDICAMENTOS	1
<b>DEFICIT SENSORIALES</b>	NINGUNO	0
	VISUALES	1
	AUDITIVOS	1
	EXTREMIDADES (ECV, PARESIAS..)	1
<b>ESTADO MENTAL</b>	ORIENTADO	0
	CONFUSO	1
<b>DEAMBULACION</b>	NORMAL	0
	SEGURA CON AYUDA	1
	INSEGURA CON AYUDA/SIN AYUDA	1
	IMPOSIBLE	1
<b>PUNTAJE</b>		0/14
<b>ALTO RIESGO DE CAIDA</b>		>2/14

### Cálculo de pérdidas insensibles

Tª < 37° C	PESO	X	HORAS	X	0.5
Tª 37° C – 38° C	PESO	X	HORAS	X	0.6
Tª 38° C – 39° C	PESO	X	HORAS	X	0.7
Tª > 39° C	PESO	X	HORAS	X	1

### ESCALA DE COMA DE GLASGOW MODIFICADA

Ocular		Verbal		Motora	
Espontánea	4	Orientado	5	Obedece	6
Al habla	3	Conversación confusa	4	Localiza dolor	5
Al dolor	2	Palabras inapropiadas	3	Retirada	4
Ninguna	1	Sonidos incomprensibles	2	Flexión al dolor	3
No valorable	C	Ninguna	1	Extensión al dolor	2
		Intubado / Traqueotomizado	T	Ninguna	1