



**UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

**DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA MÁS FRECUENTES EN PACIENTES
HOSPITALIZADOS CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO DEL HOSPITAL
IQUITOS 2015**

AUTORAS:

Bach. Enf. Lesly Tatiana, TAMANI GARCIA

Bach. Enf Lupe Evelyn PEÑA PEÑA

ASESORES:

Dra. Maritza Evangelina Villanueva Benítez

Dr. Moisés Sihuincha Maldonado

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería

Iquitos – Perú

2017

DEDICATORIA

Este trabajo de grado está dedicado principalmente a Dios por haberme dado la vida a través de mis padres quienes amo y respeto mucho Eroita García y Emilio Tamani, ya que ellos fueron un buen ejemplo a seguir y así poder desenvolverme como buena hija, y profesional.

A mi pareja Carlos Julca que supo aconsejarme, apoyarme incondicionalmente y darme las fuerzas necesarias para así no desmayar en mis estudios.

A Christopher y Pool que son mi motor y motivo, y por ser parte fundamental para todo el proceso de mi formación profesional

Tatiana Tamani

DEDICATORIA

A Dios, Por haberme permitido llegar a este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A Mis padres, Por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académico como de la vida por su incondicional apoyo perfectamente mantenido atreves del tiempo.

A Mis hermanos y sobrino, por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho.

LUPE PEÑA

AGRADECIMIENTO

Con profundo sentimiento de gratitud e infinito amor, agradezco:

A Dios por ser la guía y la luz para continuar en este camino y haberme concedido esta hermosa vocación de ayuda al prójimo por medio de enfermería además de darme la suficiente inteligencia y capacidad para mis estudios.

A mi pareja Carlos por su amor, esfuerzo, sacrificio y haber confiado en mi capacidad apoyándome cada día en mi carrera universitaria y por brindarme la oportunidad de estudiar la carrera que me apasiona.

A mis docentes que han sido la guía en mi formación profesional, por impartir sus conocimientos, experiencias y sabios consejos, por enseñarnos a fortalecer nuestras capacidades como futuros profesionales y ser más humanos, éticos y responsables en el desempeño de nuestra profesión erudita.

Tatiana Tamani

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes experiencias y sobre todo felicidad.

Le doy gracias a mis padres por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida.

A mis hermanos y sobrino por ser parte importante de mi vida y representar la unidad familiar y por llenar mi vida de alegría y amor.

LUPE PEÑA



UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Iquitos, a los 15 días del mes de junio del 2017, siendo las 10:30 a.m., el Jurado de Tesis designado según Resolución Decanal N° 1571-2016-UCP-FCS, de fecha 10 de mayo del 2016, con cargo a dar cuenta al Consejo de Facultad integrado por los señores docentes que a continuación se indica:

FACULTAD DE
CIENCIAS
DE LA SALUD

✓ Dra. Luz Angélica Noriega Chevez Presidente
✓ Lic. Enf. Kelly Silva Ramos Miembro
✓ Lic. Enf. Nancy Jhameth Montezza Rojas Miembro

Se constituyeron en las instalaciones de la Sala de Sesiones del Consejo Directivo de nuestra Universidad, para proceder a dar inicio al acto de sustentación pública de la Tesis Titular: "DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA MÁS FRECUENTES EN PACIENTES HOSPITALIZADOS CON TRAUMATISMO CRANEO ENCEFÁLICO DEL HOSPITAL IQUITOS 2015", de las Bachilleras en Enfermería LESLY TATIANA TAMANI GARCÍA y LUPE EVELYN PEÑA PEÑA, para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería, que otorga la UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ, de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto General de la UCP vigente. Luego de haber escuchado con atención la exposición del sustentante y habiéndose formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas de forma SATISFACTORIA.

El Jurado llegó a la siguiente conclusión:

INDICADOR	EXAMINADOR 1	EXAMINADOR 2	EXAMINADOR 3	PROMEDIO
A) Aplicación de la teoría a casos reales	4	4	4	4
B) Investigación bibliográfica	4	4	4	4
C) Competencia expositiva (claridad conceptual, Segmentación, coherencia)	4	4	4	4
D) Calidad de respuestas	4	4	4	4
E) Uso de terminología especializada	4	4	4	4
CALIFICACIÓN FINAL	20	20	20	20

RESULTADO:

APROBADO POR: EXCELENCIA

CALIFICACIÓN FINAL (EN LETRAS): VEINTE

LEYENDA:

INDICADOR	PUNTAJE
DESAPROBADO	Menos de 0 puntos
APROBADO POR MAYORÍA	De 11 a 15 puntos
APROBADO POR UNANIMIDAD	De 16 a 19 puntos
APROBADO POR EXCELENCIA	De 20 a 24 puntos


Lic. Enf. Kelly Silva Ramos
Miembro


Dra. Luz Angélica Noriega Chevez
Presidente


Lic. Enf. Nancy Jhameth Montezza Rojas
Miembro

La Universidad vive en ti

Av. Abelardo Gudiño km. 2.5 San Juan Bautista Iquitos Telf: (051) 261088-261092

SUSTENTACION DE TESIS



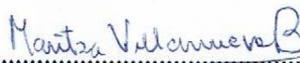
.....
Dra. Luz Angélica Noriega Chevez
Presidente



.....
Lic. Nancy Jhaneth Monteza Rojas
Miembro



.....
Lic. Kelly Silva Ramos
Miembro



.....
Dra. Maritza Evangelina Villanueva Benites
Asesora

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
CAPITULO I	1
Introducción	1
Antecedentes	4
Problema de investigación	11
Objetivos	13
CAPITULO II	14
2.1. Marco teórico – conceptual	14
2.12. Operacionalización de variables	51
CAPITULO III	63
3.1. Hipótesis	63
3.2. Tipo de investigación	63
3.3. Diseño de la investigación	63
3.4. Población y muestra	64
3.5. Técnica	66
3.6. Instrumento de recolección de datos	66
3.7. Procedimiento de recolección de datos	67
3.8. Plan de análisis de datos	67
3.9. Protección de los derechos humanos	68
CAPITULO IV	69
4.1. Resultado	69
4.2. Discusión	93
4.3. Conclusiones	98
4.4. Recomendaciones	99
4.5. Referencias bibliográficas	100
Anexos	108

ÍNDICE DE TABLAS

		Pag.
Tabla 1	Características sociodemográficas de los pacientes con traumatismo craneoencefálico según sexo del Hospital 2015	70
Tabla 2	Estadísticos descriptivos de los parámetros de monitoreo hemodinámico y saturación de oxígeno de los pacientes con traumatismo craneoencefálico	75
Tabla 3	Estadísticos descriptivos de bioquímica sanguínea de los pacientes con traumatismo craneoencefálico	77
Tabla 4	Imagenología y procedimientos invasivos de los pacientes con traumatismo craneoencefálico	78
Tabla 5	Funciones biológicas de los pacientes hospitalizados con traumatismo craneoencefálico	79
Tabla 6	Tipos de TCE, causas, lesiones primarias y complicaciones de los pacientes hospitalizados	82
Tabla 7	Diagnósticos reales de enfermería en pacientes con traumatismo craneoencefálico	83
Tabla 8	Diagnósticos reales de enfermería y sus características definitorias	84
Tabla 9	Diagnósticos de riesgo de enfermería más frecuentes en pacientes con traumatismo craneoencefálico	85
Tabla 10	Diagnósticos potenciales de enfermería y sus factores de riesgo	86
Tabla 11	Matriz de correlación bivariada entre las variables identificadas y los diagnósticos reales de los pacientes con TCE	91
Tabla 12	Matriz de correlación bivariadas entre las variables identificadas y los diagnósticos de riesgo de los pacientes con TCE	93

INDICE DE GRAFICOS

		Pag.
Grafico 1	Tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes con TCE en días	72
Grafico 2	Tiempo de enfermedad de los pacientes con TCE	73
Grafico 3	Tipos de traumatismo craneoencefálico de los pacientes hospitalizados según diagnóstico médico	80

**DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA MÁS FRECUENTES EN PACIENTES
HOSPITALIZADOS CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO DEL
HOSPITAL IQUITOS 2015**

LESLY T TAMANI-GARCÍA
LUPE E PEÑA-PEÑA

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo determinar los diagnósticos de enfermería y su relación con algunas variables en pacientes hospitalizados con traumatismo craneoencefálico. Se empleó el método cuantitativo con diseño, descriptivo, retrospectivo, correlacional. La muestra estuvo conformada por 93 pacientes hospitalizados con TCE. Se recolectaron los datos mediante un instrumento estructurado, con una confiabilidad de Alpha de Cronbach (0,89). Se procesaron los datos en el programa estadístico SPSS versión 22. En los resultados: 62,4% fueron adultos intermedios, predominando los varones, 52,7% solteros, 55,9% tenían estudios secundarios y 67,5% informaron trabajos independientes. Para el 21,5%, el tiempo de estancia hospitalaria fue tres días, en el 68,8% el tiempo de enfermedad fue un día, 38,7% tuvieron examen de radiografía, 98,9% presentaron vía periférica, 72,0% presentaban contusión cerebral, 24,7% lucían con edema cerebral. La causa del TCE fueron los accidentes de tránsito (76,3%) y el TCE moderado fue el más frecuente (89,2%). Los diagnósticos de enfermería reales más frecuentes fueron: el dolor crónico, la ansiedad y el deterioro de la memoria. Los diagnósticos de riesgo fueron: el riesgo de disfunción neurovascular periférica, riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz, riesgo de caídas y el riesgo de infección y los pacientes que muestran el diagnóstico dolor crónico, tiene mayor TCE moderado, TCE severo, mayor edema cerebral, mayor contusión cerebral y mayor fractura de cráneo ($p = <0,01$).

Palabras clave: Diagnósticos de enfermería, Traumatismo Craneoencefálico.

FREQUENT NURSING DIAGNOSTICS IN PATIENTS HOSPITALIZED WITH CRANEOENCEPHALIC TRAUMATISM OF HOSPITAL IQUITOS 2015

LESLY T TAMANI-GARCÍA
LUPE E PEÑA-PEÑA

SUMMARY

This study aimed to determine nursing diagnostics and their relationship with some variables in hospitalized patients with traumatic brain injury. We used the quantitative method with design, descriptive, retrospective, and correlational. The sample consisted of 93 patients hospitalized with ECT. Data were collected using a structured instrument with a reliability of Cornbrash's Alpha (0.89). Data were processed in the SPSS version 22 statistical program. In the results: 62.4% were intermediate adults, predominantly men, 52.7% singles, 55.9% had secondary studies and 67.5% reported independent jobs. For 21.5%, the length of hospital stay was three days, in 68.8% the disease was one day, 38.7% had radiography, 98.9% had peripheral, 72.0 % had cerebral contusion, and 24.7% had cerebral edema. The cause of ECT was traffic accidents (76.3%) and moderate ECT was the most frequent (89.2%). The most frequent real nursing diagnostics were chronic pain, anxiety and impaired memory. The risk diagnoses were: risk of peripheral neurovascular dysfunction, risk of ineffective cerebral tissue perfusion, risk of falls and risk of infection, and patients showing chronic pain diagnosis, have a higher moderate ECT, severe ECT, greater cerebral edema, Greater cerebral contusion and greater skull fracture ($p = <0.01$).

Key words: Nursing diagnostics, Cranioencephalic trauma.

CAPITULO I

1.1. INTRODUCCION

Enfermería es una profesión sumamente compleja, que incluye conocimientos científicos y técnicos; capacidad de comunicación; complicitad emocional, y otras muchas cualidades. Por ello se considera también como un completo proceso de pensamiento que lleva del conocimiento a la técnica, de la percepción a la acción, de la decisión al tacto y de la observación al diagnóstico. Los diagnósticos enfermeros constituyen un marco útil para la investigación del profesional de Enfermería, porque proporcionan mecanismos únicos para estructurar los conocimientos en Enfermería, en un intento de definir su rol y ámbito particular¹.

Los diagnósticos de enfermería surgen cuando la Asociación Norteamericana de Enfermeras (ANA), los reconoce oficialmente, incluyéndolos en los estándares de la práctica de enfermería en 1973. En la primera Conferencia Nacional para la Clasificación de Diagnósticos de Enfermería, surge la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), quien proporcionaría la estructura organizada y acreditada de los diagnósticos de enfermería². Desde entonces se dice que un lenguaje enfermero reconocido proporciona soporte para la práctica de enfermería, al contemplar una terminología clínicamente útil.

El traumatismo craneoencefálico (TCE) ha cobrado un gran auge en la actualidad debido a que constituye la primera causa de muerte y discapacidad en individuos menores de 45 años en el mundo³. Representa uno de los problemas sanitarios, sociales y económicos más importantes, debido a que sustrae de la sociedad, sobre todo individuos en las edades más útiles de la vida, origina terribles secuelas físicas y neuropsicológicas, y ocasiona un importante coste sanitario y social. Por tanto es responsable de más años de vida perdidos que las tres primeras causas de muerte en su conjunto (enfermedad cardíaca, cáncer e ictus)⁴; lo que ha conllevado a llamarlo la “Epidemia Silenciosa”. La tasa de incidencia

global del TCE es aproximadamente de 200 x 100 000 habitantes, de los cuales aproximadamente un 40% serán considerados graves, un 20% moderados y leves el 40% restante⁵.

A nivel mundial, 1.2 millones de personas fallecen anualmente por traumatismo craneoencefálico (TCE) y entre 20 y 50 millones sufren traumatismos no mortales⁶.

En Ibero-América la incidencia de TEC es de 200 a 400 por cada 100 000 habitantes por año, es más frecuente en el sexo masculino, con una relación 2:1 a 3:1, afectando a la población joven económicamente activa; la tasa de mortalidad oscila entre 11 a 16 por 100 000 habitantes por año⁷. En América Latina y en Cuba, varios autores han coincidido en la importancia del desarrollo de las investigaciones sobre los TCE, teniendo en cuenta las altas tasas de morbilidad y mortalidad en su repercusión socio-económica⁸.

El traumatismo craneoencefálico (TCE) es un problema de salud en el Perú. Según el Instituto Nacional de Salud las muertes por causa violenta representan el mayor porcentaje de la mortalidad nacional; dentro del grupo de muerte violenta, los accidentes en sus diversas formas constituyen el mayor número, siendo los (TCE) quienes se hallan implicados en un porcentaje mayor, atribuyéndoles responsabilidad de la tercera parte de la mortalidad por trauma⁹. El trauma del sistema nervioso central es responsable de más del 40% de todas las muertes por trauma, en los estudios postmortem o luego de la admisión a centros de trauma. Por otra parte, los pacientes que sobreviven a un trauma severo de cráneo presentan mayor compromiso funcional que otros grupos de trauma, y las incapacidades pueden ocurrir cualquiera sea la severidad inicial¹⁰.

La mortalidad por TCE se produce en tres momentos, 50% fallecen inmediatamente después del accidente, 35% en la primera hora después del accidente y 15% durante la hospitalización. Por lo tanto, la prevención sería la forma más eficiente de disminuir la

mortalidad y la mejor estrategia debiera ser a través de campañas de educación e investigación de los factores de riesgo para cada región¹¹.

Razón por la cual provista la alta incidencia de traumatismo encéfalo craneal que se observa en nuestra ciudad, particularmente en el Hospital Apoyo Iquitos, es lo que nos ha llevado a realizar este presente trabajo de investigación que tiene como finalidad dar respuesta a la interrogante: ¿Cuáles son los Diagnósticos de Enfermería más frecuentes relacionados con las variables de los pacientes hospitalizados con traumatismo craneoencefálico? Hospital Iquitos – Cesar Garayar García. 2015?

Los resultados de la investigación beneficiarán a la población en general y en especial a los profesionales asistenciales del sector salud para mejorar la atención con calidad al paciente con TCE, así mismo servirá como base teórica para otras investigaciones.

1.2. ANTECEDENTES

El presente capítulo incluye antecedentes de importancia que han contribuido a la fundamentación de las variables de este estudio

En el ámbito internacional:

Idrovo y Ruiz (Ecuador, 2015)¹² desarrollaron una investigación con el objetivo conocer la aplicación del proceso enfermero en los pacientes con traumatismo craneoencefálico. Como muestra se obtuvieron 13 profesionales de enfermería, en cuanto a la aplicación del Proceso de Atención de Enfermería en un hospital, contaron con un programa informático donde se encuentra el proceso de atención de enfermería, siendo parte legal de la ficha clínica del paciente, en donde los profesionales refieren en un 100% aplicar la exploración física, observación y entrevista. El 23.07% dice haber revisado los exámenes de laboratorio e imágenes y un 38,4% dice utilizar los patrones funcionales de salud. El 46,15% menciona solo realizar valoración neurológica mediante escala de Glasgow, el 15% solo valoración pupilar, 31% dice que realiza valoración de pupilas y valoración de Glasgow en los pacientes de TCE, el 8% no realiza ninguna.

Torres (Ecuador, 2015) propuso la actualización del protocolo de atención de enfermería en pacientes con traumatismo encéfalo craneano, teniendo como herramienta la taxonomía NANDA I, NOC y NIC en un Hospital policial, con un estudio descriptivo, retrospectivo en donde según registros e historias clínicas, identificó 41 pacientes ingresados en UCI con TCE, siendo 26 Graves, demostrando una incidencia de 11.9/100, el más afectado, el sexo masculino en relación 3.3:1, de 26 a 50 años, su etiología: 53.84% accidentes de tránsito y 26.92% caídas y su complicación más frecuente, hipertensión intracraneal¹³.

Chaparro et al. (Cuba, 2013)¹⁴ caracterizaron a los pacientes con diagnóstico de traumatismo craneoencefálico (TCE) grave un estudio descriptivo de corte transversal, que incluyó pacientes con el diagnóstico de TCE grave, atendidos en un servicio de Neurocirugía. La

muestra estuvo constituida con 155 pacientes con TCE grave, el cual el grupo de edades más afectado fue el de 31 a 45 años y el sexo predominante fue el masculino. El tipo de lesión primaria más frecuente fue el hematoma subdural agudo que afectó al 32,0%. La mortalidad del traumatismo craneoencefálico grave en esta serie fue del 60 % y el mayor número de fallecidos ocurrió en pacientes mayores de 60 años. Concluyeron que el aumento de la mortalidad del traumatismo craneoencefálico grave tiene causas multifactoriales dentro de las que caben mencionar: la calidad de la atención médica pre-hospitalaria, las características de las lesiones primarias y el número creciente de pacientes con 60 años y más.

Piña y Lemes (Cuba, 2012)¹⁵ describieron el comportamiento del traumatismo craneoencefálico grave del adulto un estudio descriptivo con pacientes ingresados con TCE grave en el servicio de Neurocirugía de un hospital. En los resultados más del 56 % eran mayores de 45 años, del sexo masculino el 83,4 %, y el 59,1 % de los lesionados eran de procedencia urbana. El mecanismo de trauma más frecuente fue el accidente de tránsito con 51,5 % y el tipo de trauma que predominó fue cerrado con 86,4 %. Tuvieron complicaciones el 57,6 %; casi la mitad tuvo necesidad de cirugía y falleció el 22,7 % de los pacientes.

Piña et al. (Cuba, 2012) identificaron los factores que influyeron en el pronóstico de muerte en pacientes con trauma craneoencefálico grave un estudio analítico observacional de cohorte prospectivo por medio de un análisis univariado de 66 pacientes ingresados con trauma craneoencefálico grave, en el servicio de Neurocirugía de un Hospital General Universitario. En los resultados 66 pacientes fallecieron, 15 siendo la mortalidad por esta dolencia de un 22,7%. La puntuación inicial según la escala de coma de Glasgow, evidenció significación estadística en relación con la muerte en los pacientes con puntuaciones entre 3–5 puntos. Los pacientes que mostraron hipotensión en el transcurso de su evolución y los que desarrollaron hipoxia tienen mayor riesgo de morir después de sufrir un traumatismo craneoencefálico grave¹⁶.

Pinheiro et al. (Brasil, 2011)¹⁷ Identificaron la caracterización de pacientes ancianos afectados por trauma craneoencefálico (TCE) e identificaron las causas asociadas a dicho traumatismo en un estudio exploratorio descriptivo, realizado con 41 ancianos atendidos en un hospital público, por medio de un guion de entrevista estructurado, conteniendo datos de identificación y cuestiones relacionadas a las características del accidente que ocasionó el traumatismo craneoencefálico. En los la mayoría de los participantes fueron de sexo masculino (85,3%), en situación económicamente activa; 75,7% que residen con familiares. La principal causa del traumatismo craneoencefálico fueron las caídas (34,2%). Respecto al lugar donde ocurrió el accidente que generó el traumatismo craneoencefálico, 23 (56,1%) fue en la calle.

Costanti, Cardoso de Sousa y Fürbringer (Brasil, 2011)¹⁸ verificaron y compararon el desempeño de puntajes de la Escala de Coma de Glasgow (ECG) observados en las primeras 72 horas post trauma para predecir la mortalidad hospitalaria. Fueron estudiados 277 víctimas, con trauma craneoencefálico contuso de diferentes gravedades. En los resultados las personas fueron de 14 y 92 años de edad siendo la mayoría del sexo masculino (85.9%), prevaleciendo una población joven con edad entre 14 y 34 años (52%). En la causa externa, los accidentes de transporte fueron más frecuentes (60,3%), seguidos por las caídas (32,1%). Entre las víctimas, 43% presentaban indicación de TCE leve, 16,2% moderado y 40,8% grave, según puntajes de ECG después de la atención inicial.

García et al. (Cuba, 2009)¹⁹ investigaron la evolución del trauma cráneo-encefálico en una Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital Militar en un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal donde revisaron historias clínicas, las estudiadas fueron: edad, sexo, tipo y agente causal del trauma, estado al egreso, presencia de lesiones asociadas y causa directa de muerte. En los resultados 88 % de los pacientes del sexo masculino presentaron trauma cráneo-encefálico, y la letalidad en el sexo femenino fue del 66,7 %. El 42,9 % correspondió al grupo de 16 a 34 años de edad y la letalidad fue 76,2 % en los mayores de 55 años de edad. El 58,6 % presentó lesiones asociadas y su letalidad resultó del 63,4 %. Los accidentes de

tránsito constituyeron el 61,5% de la causas de letalidad. Concluyendo que el principal agente causal lo constituyó el accidente de tránsito y las 3 causas más importantes de muerte fueron la lesión directa de centros nerviosos superiores y la hipertensión endocraneana.

Pérez et al. (Cuba, 2007)²⁰ desarrollaron la caracterizaron del trauma craneoencefálico utilizando la escala de Glasgow en un servicio de cuidados intermedios quirúrgicos, utilizando la Escala de Glasgow como guía para el manejo clínico de los traumas por ser de fácil aplicación. Presentaron como principal causa la ingestión de bebidas alcohólicas en la gran mayoría de los accidentes, la población afectada fue de 35 años. Los pacientes accidentados con contusión y conmoción obtuvieron una puntuación de Escala de Glasgow entre 13 - 14. La mortalidad del Trauma craneoencefálico en el servicio de cuidados intermedios quirúrgicos no se relacionó con causas directas del ingreso.

En el ámbito nacional se han reportado los siguientes estudios:

Villareal (Lima, 2016)²¹ determinó las características epidemiológicas de los traumatismos craneoencefálicos intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Nacional Dos de Mayo, en un estudio descriptivo transversal, donde empleó una población de 75 historias clínicas correspondiente a pacientes mayores de 15 años intervenidos quirúrgicamente por traumatismo craneoencefálico en una sala de operaciones de emergencia. Respecto del evento causante del traumatismo, la principal causa fueron las caídas en 60% de los pacientes, 24% por accidentes de tránsito, 13.3% debido a golpe y 2.7% por proyectil de arma de fuego. La región con mayor incidencia de traumatismos craneoencefálicos fue Lima. En cuanto al tipo de lesión producido, 64% de los pacientes fueron intervenidos por hematoma subdural, 17.3% por hematoma epidural, 10.7% por fractura de cráneo y 2.7% presento hematoma mixto (epidural y subdural simultáneamente), siendo la principal causa de intervención por traumatismo craneoencefálico fueron las caídas.

López (Trujillo, 2014)²² ejecutó un estudio con el objetivo de determinar la presencia de alteración cognitiva en pacientes con lesión intracraneal traumática en un Hospital Regional Docente, con un estudio observacional, analítico, de pruebas diagnósticas, que evaluó 132 pacientes distribuidos en dos grupos: Grupo I = 106 pacientes con TCE y Grupo II = 26 pacientes sin TCE. El promedio de la edad de los pacientes con TCE fue $35,51 \pm 14,27$ años y de los pacientes sin TCE $30,69 \pm 12,93$ años; la proporción de pacientes del sexo masculino en los pacientes con y sin TCE fueron 66,98% y 65,38% respectivamente.

Delso (Lima, 2014)²³ determinó los factores asociados a la mortalidad de los pacientes con traumatismo craneoencefálico grave (TECG) en una unidad de cuidados intensivos, con un estudio descriptivo, observacional retrospectivo, analítico, correlacional, considerando 36 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión en donde el 33,3% del total de pacientes con TECG tuvieron una edad de 25 a 35 años. El 88,9% del total de pacientes con TECG son hombres y el 72,2% fueron causadas por accidentes de tránsito. El 63,9% del total de pacientes con TECG presentaron puntuación en la escala de Glasgow de 6 a 8; 36,1% presentaron hipotensión; 30,6% tuvieron hipoxemia al ingreso; 47,2% con hiperglicemia, el 38,9% con midriasis bilateral al ingreso, 30,6% presento coagulopatía, la mortalidad fue de 36,1%. Del total de paciente con TECG que fallecieron, el 23,1% tienen edad de 25 a 35 años o 55 a 65 años, encontrando relación estadística $p < 0,05$, el 92,3% con el sexo masculino, y del total de fallecidos el 61,5% fueron causa por accidentes de tránsito, se encontrando relación estadística $p < 0,05$.

Morales (Trujillo, 2013)²⁴ determinó los factores asociados a muerte por traumatismo craneoencefálico severo en accidentes de tránsito en la cual realizó estudios de casos y controles (casos: pacientes que fallecieron por traumatismo craneoencefálico severo en accidentes de tránsito y controles: pacientes que sobrevivieron a traumatismo craneoencefálico severo en accidentes de tránsito). Esta información la obtuvo de la revisión de historias clínicas y consideró las siguientes variables: Pre- accidente (edad, género, tipo de vehículo), accidente

(tipo de víctima, día de la semana, hora y lugar), Post-accidente (persona que inicio evaluación en emergencias, tiempo pre-hospitalario, puntuación de Escala de Coma de Glasgow y presión arterial media), determinando como factores asociados: Lugar avenida (OR: 2.49; IC 95%; 1.24-4.99), tiempo pre hospitalario mayor a 1 hora (OR= 2.73; IC 95% : 1.4-5.55), puntuación de Glasgow menor a 5 puntos (OR= 3.74; IC 95%: 1.82-7.70), tipo de victima peatón (OR= 3.44; IC 95%: 1.69-6.99). A partir de esto, mediante el análisis de regresión logística tuvo al tiempo pre hospitalario mayor a 1 hora y la puntuación en la Escala de coma de Glasgow menor a 5 como factores predictores de mortalidad.

Montalván (Trujillo, 2013)²⁵ identificó las características clínicas, epidemiológicas y los resultados del manejo quirúrgico en paciente con TCE que fueron operados, en un estudio descriptivo tipo serie de casos que incluyo 64 casos. En los resultados 73,0% fueron del sexo masculino, la edad promedio fue 49,5 años, el 31,1% del TCE fue originado por caídas, 51,6% presentaron TCE leve, el tiempo de enfermedad fue mayor a 24 horas en el 51,6% y 46,9% tuvo un tiempo de hospitalización mayor a 2 semanas.

Zambrano et al. (Lima, 2009)²⁶ determinaron los planes de atención estandarizados para la práctica clínica de atención de enfermería en pacientes con traumatismo encéfalo craneal, de alumnas de enfermería de una Universidad pública. En este estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal participaron 40 estudiantes donde diseñaron una ficha de recolección de datos estructurada basada en Respuestas Humanas según Patrones Funcionales de Salud. Identificando 18 planes de atención estandarizada para la práctica clínica de atención en enfermería en pacientes con traumatismo encéfalo craneal basados en los diagnósticos de enfermería, expresando lo manifestado o evidenciado, los objetivos o metas, las intervenciones o acciones de enfermería, los indicadores de seguimiento, el grado de dependencia, la intervención interdisciplinaria, las complicaciones y la evaluación. Determinaron 18 planes de atención estandarizados que mejoraron la práctica clínica de atención de enfermería en pacientes con traumatismo encéfalo craneal. Los diagnósticos de enfermería formulados y

establecidos fueron según la prioridad de los pacientes con TCE expresando, manifestando o evidenciando, en el estudio se formularon 9 diagnósticos reales y 9 potenciales

En el ámbito regional solamente se ha encontrado el estudio de Alvarado, Moncada, Pisco et al. (Iquitos, 2011)²⁷ determinaron los factores asociados a diagnósticos de Enfermería más frecuentes en pacientes con Traumatismo Encéfalo Craneano atendidos en la unidad de Cuidados Intensivos en un estudio descriptivo, transversa, correlacional, constituida por 44 pacientes. En los resultados 72,7% fueron del sexo masculino, 52,3% eran adultos jóvenes, 52,3% que presentaron TCE Grave, 45% presentó saturación de oxígeno inferior al 94%. Los diagnósticos reales más frecuentes fueron el deterioro de la ventilación espontánea (86,4%), la limpieza ineficaz de las vías aéreas (77,3%) dolor agudo (70,5%) y el deterioro de la movilidad física (56,8%). Los diagnósticos reales fueron: el riesgo de infección (100,0%), riesgo de déficit de volumen de líquido (77,3%), riesgo de aspiración (75,0%), riesgo de caídas (54,5%) y el riesgo de la perfusión tisular cerebral ineficaz (36,4%). Los pacientes con mayor puntuación en la escala de Glasgow, presentaron menor deterioro de la respiración, menor limpieza ineficaz de vías aéreas y menor deterioro de la mucosa oral. Así mismo los pacientes con mejor saturación de oxígeno manifiestan menor dolor agudo y trastorno del sueño ($p < 0,05$).

1.3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.3.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

El Traumatismo Craneoencefálico (TCE), existe desde el principio de la humanidad, aunque los diferentes tipos y mecanismos de lesión han cambiado en relación con el desarrollo tecnológico, el advenimiento de los vehículos de motor ha causado un incremento exponencial en nuestro siglo, aspecto que ha motivado a buscar medidas de prevención, así como nuevas y mejores opciones terapéuticas en la atención de estos pacientes²⁸

Representa una de las primeras causas de morbimortalidad en los adultos, principalmente en la población menor de 45 años que son atendidos en los hospitales siendo los accidentes de tránsito su causa más frecuente lo que conlleva a su alta tasa de mortalidad por la complejidad en cuanto a su manejo.

En el Perú, en la última década han ocurrido 700000 accidentes de tránsito, que han ocasionado 31 000 muertes y en los últimos cuatro años 117000 personas quedaron discapacitadas de por vida. Es la segunda causa de mortalidad en la población masculina con una tasa de 29.3 por 100,000 habitantes, predominando en la población económicamente activa (Cam, 2011)²⁹.

La importancia de los TCE es obvia, por la concurrencia con que se producen y la morbilidad e incluso alta mortalidad que ocasionan. Las cifras reales son difíciles de conocer, pero oscilan alrededor de 2.000 urgencias atendidas por 100.000 habitantes y año. De éstas, 300 pacientes van a precisar ingresos hospitalarios y alrededor de 10 personas/100.000 habitantes/año fallecen a consecuencia de un TCE³⁰.

Los Traumatismos Craneoencefálico abarcan en las estadísticas del Hospital Iquitos en un amplio espectro de gravedad; así mismo ocupan mensualmente un número importante de camas en la Emergencia, Terapia Intensiva y Áreas de Hospitalización; tomando en cuenta

también las secuelas pos trauma y/o postquirúrgicas relacionadas al encéfalo y sus demás estructuras anatómicas.

Por lo que, los cuidados de enfermería precisan de formulación de diagnósticos de enfermería que sirva como evidencia de la aplicación del proceso del cuidado de enfermería en los pacientes con diagnósticos de traumatismo craneoencefálico, el cual es una metodología de trabajo consistente en un sistema con pasos relacionados que permiten identificar los diagnósticos de enfermería más frecuentes en pacientes con dichas patologías. Los anteriores planteamientos permiten formularnos la siguiente pregunta:

FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los Diagnósticos de Enfermería más frecuentes relacionados con las variables de los pacientes hospitalizados con traumatismo craneoencefálico? Hospital Iquitos – Cesar Garayar García. 2015?

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general:

Determinar los diagnósticos de enfermería más frecuentes y su relación con las variables en pacientes hospitalizados con traumatismo craneoencefálico del Hospital Iquitos. 2015.

1.4.2. Objetivos específicos:

- Identificar las características sociodemográficas en los pacientes hospitalizados con traumatismo craneoencefálico: edad, sexo, estado civil, ocupación, instrucción, procedencia.
- Identificar las características clínicas: tiempo de estancia hospitalaria, tiempo de enfermedad, parámetros de monitoreo hemodinámico, funciones biológicas, nivel de conciencia (escala de Glasgow), procedimientos invasivos, exámenes auxiliares (imagenología, bioquímica sanguínea), complicaciones, lesiones primarias, diagnóstico médico.
- Determinar las causas y tipo de traumatismo craneoencefálico de los pacientes hospitalizados.
- Identificar los diagnósticos de enfermería real y de riesgo de los pacientes con Traumatismo Craneoencefálico del Hospital Iquitos.
- Relacionar las variables identificadas con los diagnósticos de enfermería en pacientes con traumatismo craneoencefálico.

CAPITULO II

2.1. MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL

DEFINICIONES DE TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO

Se define al traumatismo craneoencefálico como cualquier lesión física, o deterioro funcional del contenido craneal, secundario a un intercambio brusco de energía mecánica. En el trauma craneal hay repercusión neurológica con disminución de la conciencia, síntomas focales neurológicos y amnesia postraumática.

El traumatismo craneoencefálico es la alteración en la función neurológica u otra evidencia de patología cerebral a causa de una fuerza traumática externa que ocasione un daño físico en él.³¹

También se denomina traumatismo craneoencefálico a toda lesión física o deterioro funcional del contenido craneal debido a un intercambio brusco de energía mecánica. El traumatismo craneoencefálico es una lesión anatómica o funcional del cuero cabelludo, el cráneo, las meninges o el cerebro producido por una fuerza contundente. Es considerado una patología endémica mundial, con gran repercusión personal, social y económica por la morbimortalidad que ocasiona³².

2.2. EPIDEMIOLOGIA

A nivel mundial los traumatismos craneoencefálicos suponen la causa principal de muerte en personas en la cuarta década de su vida, además por su frecuencia y gravedad más de la mitad de los traumatismos craneoencefálicos la mayoría de los jóvenes queda con incapacidades permanentes. Entre las principales causas se evidencian: accidentes de tránsito, caídas accidentales, agresiones físicas, accidentes laborales, domésticos y deportivos. La tasa de incidencia es de 200/100.000/año, éste tipo de traumatismo tiene una relación 2:1 varón: mujer. En un estudio realizado en la ciudad de Quito en los pacientes por muerte violenta se evidenció que el 69.45% se debieron a TCE, siendo el grupo predilecto el que fluctuaba entre los 21 a 40 años el de mayor frecuencia³³.

La principal causa de traumatismo craneoencefálico son los accidentes de tránsito, con una alta mortalidad. En Iberoamérica la tasa de mortalidad ronda entre 11 a 16 por 100000 habitantes por año, y su incidencia es 200 a 400 por cada 100000 habitantes por año. Es la principal causa de muerte en países desarrollados, siendo la principal causa de discapacidad en personas en edad reproductiva. La incidencia de esa patología es trimodal teniendo sus picos en menor de 5 años (por accidentes caseros), adultos jóvenes (por accidentes de tránsito) y en adultos mayores de 75 años nuevamente por accidentes cotidianos. (Toledo, 2013)³⁴.

El traumatismo craneoencefálico es la causa de muerte en alrededor de un 40% de los accidentes de tránsito fatales (otro 40% son los poli traumatizados). De los accidentes reportados por la población (encuesta nacional de calidad de vida 2001), el traumatismo craneoencefálico es uno de los eventos más frecuentes después de las contusiones y fracturas. Este perfil se mantiene en todos los grupos de edad, excepto en los menores de un año, grupo en el que el traumatismo craneoencefálico ocupa el primer lugar (35%). En la población infantil en Chile el traumatismo craneoencefálico constituye el 3% de las consultas anuales de urgencia con 280 casos de cada 100.000 mil pacientes. Más de la mitad son accidentes domésticos, el 26% ocurre en espacios públicos y el 5% corresponde a accidentes de tránsito.

El traumatismo craneoencefálico es la causa de muerte alrededor de un tercio de los pacientes menores de 18 años que fallecen por traumatismo. (Ministerio de Salud Gobierno de Chile)³⁵.

2.3. CAUSAS DEL TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO.

- **Accidente de Tránsito:** Es el que ocurre sobre la vía y se presenta súbita e inesperadamente, determinado por condiciones y actos irresponsables potencialmente previsibles, atribuidos a factores humanos, vehículos preponderantemente automotores, condiciones climatológicas, señalización y caminos, los cuales ocasionan pérdidas prematuras de vidas humanas y/o

lesiones craneales o severas así como secuelas físicas o psicológicas, perjuicios materiales y daños a terceros.

- **Caídas:** Las caídas se definen como acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga. Las lesiones relacionadas con las caídas pueden ser mortales, aunque la mayoría de ellas no lo son, sin embargo pueden dejar secuelas neurológicas o invalidantes.

- **Agresiones Violentas:** La violencia física puede definirse como aquella lesión física de cualquier tipo infringida por una persona a otra cuyo objetivo es causar daño ya sea mediante golpe o agresiones con objetos corto punzante o cualquier otro medio que sea susceptible de causar lesiones.

- **Herida por bala:** Algunos proyectiles pueden atravesar completamente el cráneo y encéfalo produciendo una lesión destructiva en su trayecto cuya gravedad dependerá de las estructuras que afecte el tejido cerebral, arterial y venas.

Otras posibles causas son los accidentes laborales o domésticos, las agresiones y las precipitaciones. Según el informe del Defensor del Pueblo, la incidencia estimada de traumatismo craneoencefálico en España se sitúa en 200 casos nuevos por 100.000 habitantes por año, 10% (graves) 10% (moderados) 80% (leves, restante) y aproximadamente el 21% de los supervivientes presentarán discapacidad moderada o grave (Medina, 2013).³⁶

2.3.1. TIPOS DE LESIONES.

- **Lesiones primarias.** Es el daño directo causado por el impacto del trauma. Incluye: contusión cortical, laceración cerebral, fractura de cráneo, lesión axonal, contusión del tallo, desgarro

dural o venoso, etc. La magnitud de la lesión primaria está determinada por las fuerzas involucradas en el evento traumático (es decir la cinemática del trauma).

- **Lesión secundaria** Se desarrolla como consecuencia de la lesión primaria, desarrollando sangrados, edemas, hiperemia, trombosis y otros procesos fisiopatológicos secundarios. Incluye hematoma intracraneano, epidural o subdural, edema cerebral, hipoxia y/o hipoperfusión cerebral, elevación de neurocitotoxinas y radicales libres, neuroinfección y aumento de la hipertensión endocraneana. La lesión secundaria está ampliamente relacionada con el manejo que se les da durante las primeras horas al paciente con traumatismo craneoencefálico.
- **Deterioro retardado.** De los pacientes que inicialmente tuvieron traumatismo craneoencefálico y no manifestaron síntomas o signos de lesión cerebral, 15% pueden presentar después en minutos u horas un deterioro neurológico causado por lesiones que pueden ser fatales si no se detectan a tiempo conocidas como «habla y deteriora» o «habla y muere».

2.3.2. Lesiones específicas

a) Fracturas Craneales:

- **Lineales:** Constituyen el 90%, la mayoría no revisten complicaciones. Una situación exclusiva de la población infantil que puede darse fundamentalmente en los menores de tres años cuando hay una rotura ósea y la duramadre se interpone entre los extremos de la fractura impidiendo la consolidación.
- **Fracturas con hundimiento:** El tratamiento consiste en el desbridamiento y limpieza de la zona afectada, elevación de fragmentos deprimidos y eliminación de cuerpos extraños y antibioterapia.

- **Fracturas de la base del cráneo:** Frecuentes especialmente en los golpes en la parte posterior del cráneo. La actitud ante el paciente incluye la observación y la exploración frecuentes de signos vitales y neurológicas, vigilar aparición de equimosis retro auricular, o drenaje de LCR por nariz, u oídos.

2.3.3. Lesiones cerebrales

- **Conmoción:** Interrupción transitoria (inferior a diez minutos) del conocimiento. La gravedad dependerá de la intensidad del daño. En lactantes y preescolares hay una alta incidencia de convulsiones benignas postraumáticas, somnolencia y vómitos, en niños mayores es más frecuente la amnesia postraumática y la alteración del nivel de conciencia sin demostración de daño cerebral. El pronóstico de la conmoción cerebral pura suele ser favorable y en general no se presentan complicaciones.
- **Contusión Cerebral:** Se define como área de contusión o hemorragia microscópica del cerebro originada tras el traumatismo y generalmente se asocia con otro daño cerebral. El curso clínico suele ser el de gradual deterioro neurológico, seguido de recuperación tras el tratamiento médico.
- **Edema Cerebral:** Es una de las complicaciones más graves del traumatismo craneoencefálico, se suele originar en la periferia de las lesiones focales para extenderse después a otras zonas. La expresión clínica deriva del aumento de la presión intracraneal (PIC): hiperventilación central, hipoxemia, hipertensión arterial.
- **Daño Axonal Difuso:** Es de gran importancia por su frecuencia y mal pronóstico; como consecuencia de movimientos de rotación y aceleración/desaceleración que dan lugar a lesiones por cizallamiento en la sustancia blanca, cuerpo calloso o en el tronco encéfalo (son las localizaciones más frecuentes, en la zona de unión de la sustancia gris con la sustancia blanca lobular).

2.3.4. Lesiones traumáticas

- **Hemorragia Subaracnoidea Traumática:** Es el más frecuente dentro del TCE se diagnostica a base de tomografía computarizada sin contraste. La resonancia magnética no constituye un buen diagnóstico ya que la sangre tiene un estado de oxihemoglobina que semeja la señal de líquido cefalorraquídeo.
- **Hematoma Subdural:** Resulta de la ruptura de venas que conectan la duramadre con el cerebro. Los hematomas no logran cruzar el tentorio pero si pueden cruzar los contornos de las suturas craneales.
Se va a producir un efecto de masa que dependerá del tamaño de la lesión que se producirá en los diferentes pacientes con TCE.
La resonancia magnética constituye un muy buen diagnóstico ya que puede detectar pequeños vasos subdurales a más de los vasos isodensos que se aprecian en la tomografía.
- **Hematomas Epidurales:** Más del 90 % asociado directamente con fracturas de cráneo resulta de rupturas de arteria meníngea media la sangre se colecta en el espacio epidural. Da un efecto de masa y requieren drenajes quirúrgicos.
En la tomografía se observan lesiones de aspecto lentiforme. Por lo que en este tipo de hematomas los más pequeños se observan mejor con resonancia magnética.
- **Lesión Axonal Difusa:** Es la más frecuente que puede presentarse en niños debido a un efecto de batido y pueden ser pequeñas. La resonancia magnética se utiliza ante sospecha de maltrato infantil. Se localiza en el cuerpo caloso, la unión cortico medular y el tallo cerebral se utiliza resonancia cuando la tomografía es normal.
- **Contusiones Parenquimatosas:** Son el segundo tipo de lesión más común. Su mecanismo es el golpe directo sobre el cráneo. Contienen componente hemorrágico que se localiza en los lóbulos temporal y frontal.

2.4. Clasificación del traumatismo craneoencefálico de acuerdo con la escala de Glasgow.

Traumatismo Craneoencefálico Leve: Podemos considerar que un paciente ha sufrido un TCE leve si presenta algunos de los siguientes hallazgos:

- Glasgow 14 – 15 puntos, mareos, cefalea ligera, hematoma o scalp del cuero cabelludo y ausencia de riesgos moderado o alto

Traumatismo Craneoencefálico Moderado: Incluimos en este grupo a los pacientes con TCE que presenten cualquiera de los siguientes valores:

- Glasgow entre 9 y 13 puntos, alteración de conciencia en cualquier momento (pérdida de conciencia, amnesia), cefalea progresiva, intoxicación por alcohol o drogas, Convulsiones posttraumáticas, vómitos, traumatismo múltiple, traumatismo facial severo y ausencia de hallazgos de riesgo alto.

Traumatismo Craneoencefálico Severo: Se incluyen aquellos pacientes que presentan:

- Glasgow de 3 a 8 puntos, disminución del nivel de conciencia no debido a alcohol, drogas o trastornos metabólicos, signos neurológicos de focalidad, fractura deprimida o herida penetrante en cráneo.

2.4.1. ESCALA DE GLASGOW

Antecedente Histórico

La GCS fue diseñada por los neurocirujanos ingleses Graham Teasdale y Bryan Jennett, se publicó por primera vez en el año de 1974 en la revista The Lancet con el título Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale (Evaluación del coma y alteración del estado de consciencia. Una escala práctica). La GCS en su primera edición se conformaba de 3 categorías a evaluar (apertura ocular, respuesta verbal y respuesta motora) que daban una

sumatoria total de 14 puntos. Para 1976 fue revisada y adaptada con la adición de un punto para valorar la flexión anormal (postura de decorticación), en el rubro de respuesta motora quedando con un total de 15 puntos, justo como se conoce ahora.³⁷

Definición. La escala de coma de Glasgow es una valoración del nivel de conciencia consistente en la evaluación de tres criterios de observación clínica: la respuesta ocular, la respuesta verbal y la respuesta motora. Cada uno de estos criterios se evalúa mediante una subescala. Cada respuesta se puntúa con un número, siendo cada una de las subescalas evaluadas independientemente. En esta escala el estado de conciencia se determina sumando los números que corresponden a las respuestas del paciente en cada subescala.

Escala de coma de Glasgow

Apertura ocular		Respuesta Verbal		Respuesta Motora	
Espontanea	4	Orientado	5	Obedece ordenes	6
A la orden	3	Confuso	4	Localiza el dolor	5
Al dolor	2	Palabras inapropiadas	3	Retirada al dolor	4
No los abre	1	Sonidos incomprensibles	2	Flexión anormal	3
		No responde	1	Extensión	2
				No responde	1

Tomado de: Teasdale and Jennet³⁸

2.5. COMPLICACIONES DEL TRAUMA CRANEOENCEFALICO

Las complicaciones más importantes del TCE son:

- La hemorragia intracraneal, que puede ser meníngea o intraparenquimatosa según su localización.
- Aumento de la presión intracraneal (PIC).

2.5.1. Hemorragia Intracraneal

Hemorragia Meníngea

1. **Hematoma Extradural o Epidural.** Es la acumulación de sangre entre la cara interna del cráneo y la parte externa de la duramadre. Se debe generalmente a fractura del cráneo con lesión de la arteria meníngea media, a medida que esta arteria sangra se crea una bolsa que se expande en el espacio intracraneal separando a la duramadre del cráneo.

2. **Hematoma Subdural.** Es la acumulación de sangre entre la duramadre y la membrana aracnoides producida por la ruptura de las venas que unen el cerebro y la duramadre asociada con contusiones cerebrales y hemorragia intracraneal. Según la rapidez de evolución de signos y síntomas clínicos luego del trauma, se clasifica en:
 - **Hemorragia Subdural Aguda.** Los signos y síntomas aparecen entre los 48 y 72 h El paciente se encuentra inconsciente desde el traumatismo, aunque puede presentar períodos de lucidez, acompañados de cefalea, náusea, vómito, somnolencia, confusión, dilatación pupilar fija y hemiparesia contralateral³⁹.
 - **Hemorragia Subdural Subagudo.-** Las manifestaciones clínicas aparecen entre 4 y 14 días después del trauma. El paciente se encuentra somnoliento y desorientado, la aparición de los síntomas anteriores es más lenta.
 - **Hematoma Subdural Crónico.-** Los signos y síntomas aparecen de 2 semanas a meses luego del trauma. El paciente presenta cefalea persistente o recurrente, visión borrosa, vómito, somnolencia, irritabilidad o estupor, cambios del nivel de conciencia, pueden existir convulsiones, hemiparesia, disfasia, incontinencia de esfínteres y dilatación pupilar. Su mortalidad se acerca a un 50% por no diagnosticarse a tiempo.

3. **Hemorragia Subaracnoidea.-** La hemorragia subaracnoidea traumática se acompaña de hematoma subdural o de contusión cerebral. El paciente presenta cefalea, inquietud, febrículas, rigidez de nuca, el diagnóstico se realiza mediante TAC y obtención de LCR hemorrágico.

a) **Hematoma Intracerebral o Intraparenquimatosa**

Se produce por hemorragia del tejido cerebral con rápida lesión expansiva, se origina por fracturas de cráneo, lesiones penetrantes (arma de fuego o arma blanca) y movimientos rápidos de aceleración y desaceleración.

Puede producir rápido deterioro del paciente de 6 a 10 días luego del TCE, generalmente el tratamiento es quirúrgico. Además de presentar alteraciones en la PIC y el pronóstico depende del tamaño, localización o desplazamiento de otras estructuras intracraneales produciendo edema cerebral y con ello alteraciones del nivel de Conciencia, cambios pupilares y deterioro en el puntaje de ECG⁴⁰.

Edema Cerebral: El edema cerebral forma lesiones que ocupan espacio y ocasionan efectos de masa. El edema cerebral depende de tres elementos: líquido cefalorraquídeo, tejido encefálico y contenido sanguíneo. Como principal causa del edema se considera la hipoxia e hipercapnia, que producen retención de sodio y agua, alterando a la membrana celular y afectando la resistencia celular de las arterias cerebrales⁴¹.

El edema cerebral puede ser de origen intersticial, vasogénico o citotóxico.

- **Intersticial.-** Causado por aumento de líquido cefalorraquídeo pre-ventricular por obstrucciones en la circulación.
- **Vasogénico.-** Ocasionado por la ruptura de la barrera hematoencefálica entre la sangre y el cerebro y por fugas capilares intersticiales con acumulación de líquidos.
- **Citotóxico.-** Producido por aumento de líquido intracelular en los tejidos cerebrales por desequilibrio electrolítico entre Na y K, los signos y síntomas que aparecen están relacionados con aumento de la PIC, deterioro del nivel de conciencia que debe ser valorado en la ECG, también se presenta taquicardia, pupilas fijas y dilatadas, por lo que la actuación de la enfermera/o debe ser urgente.

b) PRESENCIA DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL

La Hipertensión Intracraneal (HIC), es la presión que ejerce el líquido cefalorraquídeo (LCR), en el interior del cerebro. Los valores normales de la PIC van de 0 a 15 mmHg.

Las causas de aumento de la PIC incluyen edema cerebral y aumento del volumen de sangre o de LCR, provocado por la existencia de un hematoma intracraneal, infartos, abscesos y tumores intracraneales. Al inicio la PIC se compensa con compresión venosa y desplazamiento del cerebro, según aumenta la presión, el flujo cerebral disminuye y en compensación la presión de anhídrido carbónico (PCO₂), aumenta y el pH y la presión de oxígeno (PO₂), disminuyen⁴².

El contenido del cráneo (tejido cerebral, vasos sanguíneos y LCR), representa 80% cerebro, vasos más de un 10% y LCR otro 10%, cualquier incremento del volumen de uno o más de estos dan lugar al aumento de la PIC.

La PIC permite cuantificar y valorar el grado de edema cerebral, el riesgo de herniación y la eficacia de tratamientos.

Herniaciones Cerebrales: La hernia cerebral es el desplazamiento mecánico del parénquima cerebral, LCR y vasos desde un compartimento intracraneal a otro. Son la consecuencia secundaria más frecuente de las masas craneales expansivas. La gravedad depende de factores anatómicos y de la rapidez e intensidad del efecto de masa⁴³.

- **Hernia Transtentorial.-** Se manifiesta por dilatación pupilar arreactiva (parálisis del III Par Craneal Oculomotor), con movimiento de descerebración única y bilaterales, puede haber hemiparesia o hemiplejía. Se acompaña de respiraciones y pulsos lentos que conducen al paro cardiorrespiratorio.
- **Hernia del cerebelo.-** Se produce en el canal espinal cervical a través del agujero occipital, se presenta bradicardia, trastornos respiratorios, vómitos, disfagia, rigidez del cuello, puede desencadenar un paro respiratorio súbito.⁴⁴

2.6. VALORACIÓN EN PACIENTES CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO

La valoración al paciente con TCE debe ser exhaustiva, con especial interés en el sistema nervioso, pero sin olvidar la totalidad de aparatos y sistemas, en busca de lesiones, organomegalias, alteraciones respiratorias y cardíacas.

Cuando el paciente es admitido en urgencias se obtiene una historia clínica completa y si es posible se entrevista a los testigos del accidente. Antes se debe asegurar las medidas generales básicas como: vía aérea, vía venosa, se corrigen factores hemodinámicos, se protegen traumas abiertos, valoramos estado de conciencia y manifestaciones neurológicas.

a) Valoración Primaria

El objetivo de la valoración primaria es la identificación de lesiones que amenazan la vida del paciente e iniciar el manejo de acuerdo con el ABCDE del trauma, según el Manual ATLS del colegio Americano de Cirujanos:

A: Vía aérea con protección de la columna cervical.

B: Ventilación y respiración.

C: Circulación y control de hemorragias

D: Déficit Neurológico.

E: Exposición.

- **Vía aérea con protección de la columna cervical**

Se asegurar la vía aérea, controlando la columna cervical (todo paciente que ingresa con trauma múltiple tiene lesión de la columna cervical hasta que se demuestre lo contrario). Hay que buscar signos de obstrucción de la vía aérea ocasionados por cuerpos extraños, fracturas de mandíbula o de huesos faciales, lesión de tráquea o de laringe, vómito o sangre.

Signos y síntomas: disnea, respiración laboriosa, cianosis, traumatismos de cara o cuello, ansiedad, pánico, ausencia de murmullo vesicular, incapacidad para hablar, diaforesis, taquicardia.

- **Ventilación y respiración**

Asegurar una vía aérea permeable es el primer paso para una correcta ventilación. Si la respiración no mejora después de despejar la vía aérea, se deben buscar otras causas: un trauma torácico directo (fracturas costales) causa dolor y provoca hipoventilación e hipoxemia; el traumatismo craneano puede provocar patrones respiratorios anómalos y comprometer la ventilación, y una lesión medular alta provoca respiración abdominal y parálisis de los músculos intercostales.

- **Circulación y Control de la Hemorragia**

El diagnóstico inicial de shock es clínico y se basa en la evaluación de la perfusión de los órganos y de la oxigenación tisular. El shock representa la manifestación más importante del compromiso circulatorio: al disminuir agudamente el volumen sanguíneo, la primera respuesta del organismo a la pérdida hemática es la vasoconstricción periférica para preservar el flujo sanguíneo al cerebro, corazón y riñones.

- **Déficit Neurológico**

El manejo de los pacientes con lesión en la cabeza debe estar guiado por una evaluación clínica y protocolos basados en la Escala de Coma de Glasgow. Todas las alteraciones del nivel de conciencia son emergencias potencialmente letales hasta que las funciones vitales estén estabilizadas.

- **Exposición Evitando la Hipotermia**

Se expone el paciente retirando toda la ropa; en ocasiones es necesario cortarla. Se desnuda al paciente para identificar rápidamente las lesiones, pero luego se lo debe cubrir para evitar la hipotermia, que en el politraumatizado es común y tiene efectos nocivos.

b) Valoración Secundaria

Una vez realizada la revisión primaria, y controlados los parámetros del ABC, se efectúa un examen completo para evaluar todos los sistemas en forma ordenada en un corto periodo de tiempo. Durante la revisión secundaria se reevalúa el ABC, se completan la anamnesis, el examen físico y los estudios diagnósticos que estén indicados.

- **Anamnesis:** se debe interrogar al paciente nuevamente, si su estado lo permite o a sus familiares o al personal que prestó la atención pre hospitalaria, para conocer los eventos relacionados con el mecanismo del trauma, el estado inicial luego de ocurrido el trauma y los antecedentes personales.
- **Examen de céfalo-caudal:** consiste en una valoración detallada y sistemática de todo el cuerpo, incluye auscultación, inspección, palpación y percusión:
- **Cabeza y cuello:** examinar la cabeza en busca de heridas evidentes, hemorragias externas, deformidades, elementos empalados o drenaje nasal o auricular. En el cuello, observar heridas evidentes, hemorragias externas, distensión de las venas yugulares, posición de la tráquea.
- **Tórax:** inspección de heridas que aspiran, movimientos respiratorios, hemorragia externa, enfisema subcutáneo.
- **Abdomen:** signos de traumatismo evidente, hemorragia externa y objetos empalados. La rigidez, la distensión y el dolor son signos de posibles lesiones internas y de hemorragia activa.
- **Pelvis:** signos de traumatismos óseo y de tejidos blandos, inestabilidad de la pelvis que evidencia fractura.
- **Genitourinario:** hemorragia externa, objetos empalados, sangre en el meato uretral, hemorragia vaginal o hematoma escrotal. En toda mujer se debe realizar examen vaginal para descartar lesiones internas.
- **Extremidades:** signos de traumatismo evidentes, hemorragia externa, objetos empalados o deformidades; se determina el tiempo de llenado capilar y se determina la presencia y calidad de los pulsos, los cuales deben ser iguales en ambas extremidades.

- **Espalda:** debe girarse el paciente en bloque para evaluar la columna en busca de dolor o deformidad, los glúteos y las extremidades inferiores. Debe determinarse el tono rectal y revisar las heces en busca de sangrado interno.

C) Valoración Neurológica del Paciente

La valoración de los pacientes con trastornos neurológicos, además de una valoración general, busca identificar problemas en su sistema nervioso. Está valoración incluye estado de alerta, evaluación del nivel de conciencia, función respiratoria, ojos y pupilas, función motora y constantes vitales. Fuentes S. (2006)⁽⁴¹⁾ describe lo siguiente:

Estado de alerta: El estado de alerta, valora el sistema activador reticular y su conexión con el tálamo y la corteza cerebral, consiste en la capacidad que tiene el paciente para responder a estímulos verbales y dolorosos. Para esto existen 5 categorías:

1. Alerta, si responde adecuadamente a estímulos auditivos, visuales y táctiles.
2. Letárgica o somnolencia, existe mayor tendencia al sueño por lo que es necesario aumentar estímulos para despertarlo, observar si existen respuestas a órdenes verbales o dolorosas.
3. Obnubilación – embotamiento, breve respuesta a órdenes verbales simples y a estímulos dolorosos, no hay respuesta a órdenes verbales complejas.
4. Estupor, no existen respuestas a órdenes verbales, pero reacciona adecuadamente a estímulos dolorosos.
5. Coma – profundo, existe ausencia total de respuestas a cualquier estímulo externo y pérdida de todas las funciones cerebrales.

Nivel de Conciencia: El Nivel de conciencia es el índice más importante de la valoración neurológica, sus cambios pueden indicar mejoría o deterioro clínico. Cuantifica la magnitud de la lesión y establece pronóstico y severidad del traumatismo craneoencefálico. El nivel de conciencia se valora por medio de la ECG. La valoración del nivel de conciencia se realiza

por medio de preguntas, las respuestas nos indicarán el grado de orientación o confusión del paciente, así como su deterioro neurológico.

D) Valoración de Ojos y pupilas

Cambios en el tamaño pupilar pueden indicar causas de coma, es uno de los primeros síntomas en hernia de cerebro o cambios en la PIC. Al valorar el tamaño pupilar se aplica una escala de 1 a 9 mm. Donde una diferencia de más de 1mm, entre las pupilas es definido como asimetría, lo que nos puede indicar un edema cerebral o una lesión en nervios motores oftálmicos. Una respuesta de menos de 1 mm. Al estímulo con luz se considera como pupilas fijas. En pupilas con más de 4 mm. Se considerará dilatación pupilar.

E) Valoración de la Función Motora

La actividad motora proporciona datos muy útiles sobre el nivel de afectación de la conciencia, evolución del proceso y en ocasiones direcciona hacia la etiología de la alteración de la misma. Se observará la existencia de movimientos involuntarios, fuerza, tono muscular o/y fasciculaciones, acciones o temblores. Se valora cada extremidad individualmente y se compara un lado con otro.

El tono muscular está determinado por tamaño, aspecto, atrofas o presencia de movimientos involuntarios, que nos podrían indicar disfunción neurológica. La fuerza muscular se evalúa haciendo que el paciente realice ejercicios de resistencia en brazos y piernas.

2.7. EXAMENES AUXILIARES.

a) Monitorización Radiológica

- **Tomografía Axial Computarizada (TAC):** Indicada en caso de disminución del nivel de conciencia significativo, sospecha de lesiones intracraneales y otolicuorragia y lesiones intracraneales abiertas.

- **Radiografía de Cráneo:** se puede comprobar la existencia de una fractura lineal, que puede tener relación con el surco de la arteria meníngea media o con algún seno venoso dural importante, es posible observar una fractura deprimida, presencia de aire en ventrículos o en espacio subaracnoideo, calcificaciones, presencia de colecciones líquidas intracraneales.

b) Pruebas de Laboratorio

- Exámenes hematológicos. Hemoglobina, hematócrito, tiempo de coagulación, tiempo de sangría y grupo sanguíneo. Electrolitos, glucosa, urea, creatinina y gasometría arterial. Usualmente se encuentran: Hematócrito disminuido en relación al sangrado o colección sanguínea en algún compartimiento. El sodio puede estar disminuido en presencia de secreción inadecuada de hormona antidiurética, o incrementada en relación a diabetes insípida secundaria a lesión hipotalámica⁴⁵.

2.8. TRATAMIENTO

Toledo J y Van Isseldyk (2013)⁽³⁴⁾ describen las siguientes pautas de tratamiento

- **Vía Aérea**

La estabilización del patrón respiratorio es a la vez la mayor prioridad dentro de la recuperación inicial, la vía aérea se debe iniciar desde la boca, buscando obstrucción por los cuerpos extraños o por la lengua pasando por el cuello en busca de los traumas y hematomas.

- **Posición Corporal, Confort y Conservación de la Integridad Cutánea**

Se mantendrá al paciente de decúbito supino, con la cabeza en posición neutra, elevada 30°, permitiendo mejorar el retorno venoso a través de las venas yugulares, con lo que disminuye la PIC, además facilita el drenaje de secreciones orales.

- **Oxigenación y Ventilación**

El objetivo será mantener saturaciones de Oxígeno superiores a 95% Deficiencias de oxígeno y ventilación requieren el apoyo de oxígeno suplementario incluso de ventilación mecánica con FiO₂ al 100%.

Se deberá vigilar su mecánica respiratoria, la ocurrencia de hipoxia y neumonía. El encéfalo es muy sensible a la hipoxia, lo que hace necesaria una adecuada oxigenación. Muchas veces en pacientes con ECG menor o igual a 8 deberemos anticiparnos a la intubación.

- **Analgesia y Sedación**

Dolor, agitación, inadaptación al respirador incrementan la PIC, por lo que se usara sedación y analgesia en forma combinada, procurando un buen grado de sedación, confort y adaptación a la ventilación mecánica.

El sedante de elección es el midazolam que es una benzodiazepina hidrosoluble de acción corta, otro muy usado es el propofol, hipnótico de acción rápida con una vida media muy corta. Como analgesia se recomienda el fentanilo o cloruro mórfico, se usan a perfusión continua.

- **Conservación de las Vías Respiratorias Permeables**

Se realizaran técnicas eficaces de succión, las secreciones ocasionan tos y esfuerzo, aumentando la PIC, con ello también se evita la aspiración, disnea o aparición de neumonías nosocomiales.

- **Normovolemia con Ligera Hiperosmoralidad**

Deben usarse soluciones isotónicas, como solución salina 0.9%. No se aconsejan soluciones glucosadas excepto si hay hipoglucemia. El suero glucosado favorece el edema cerebral al arrastrar agua al interior de la célula. La hiperglucemia puede agravar las lesiones isquémicas.

- **Anticonvulsivos Profilácticos**

Una puntuación inferior a 10 en la ECG, contusiones corticales, fracturas por hundimiento, hematomas subdurales, epidurales e intracerebrales, traumatismos craneales penetrantes, son factores de riesgo para el desarrollo de una epilepsia postraumática.

Se recomienda el uso de anticonvulsivos de forma profiláctica durante la primera semana, debido a la mayor frecuencia de convulsiones precoces. No se debe mantener el tratamiento más allá de 1 a 2 semanas excepto si se han producido crisis. Los fármacos recomendados son fenitoina, carbamazepina y ácido valproico.

- **Control de Glicemia y Alteraciones Metabólicas**

La hiperglucemia está asociada a un peor pronóstico, agrava lesiones isquémicas y contribuye a la aparición de edema cerebral, no debe ser superior a 180 mg/dl. La hiponatremia y la hipoproteinemia pueden agravar el edema cerebral, la concentración de sodio en la sangre debe mantenerse entre 135 y 145 mEq/L.

- **Corticosteroides**

Se recomienda su uso en lesiones cerebrales con riesgo de edema vaso génico perilesional. De elección es la dexametasona.

- **Presión Arterial y Mantenimiento de la Presión de Perfusión Cerebral**

La PPC depende directamente de la PAM, por lo que se mantendrá n PAM superiores a 90 mmHg. Si precisa drogas inotrópicas se utilizara noradrenalina, dopamina o adrenalina, esto mejorara la perfusión de oxígeno.

- **Diuréticos⁴⁶**

La furosemida es una dosis de 1 o 2mg/kg/día puede potenciar el efecto del anterior. Es aconsejable utilizar asociada a manitol. El manitol es eficaz para controlar las elevaciones de las presiones intracraneanas.

- **Normotermia**

Un aumento de la temperatura puede provocar aumento de la presión intracraneal (PIC). La hipertermia puede ser de origen central o por una sepsis para conocer la causa del aumento de la temperatura se procederá a realizar cultivos, radiografía de tórax y analítica en forma leucocitaria.

2.9. DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA EN PACIENTES CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO

2.9.1. Definición de diagnóstico de enfermería

El diagnóstico de enfermería es un “juicio clínico sobre las respuestas de una persona, familia o comunidad frente a problemas de salud procesos vitales reales o potenciales”. El diagnóstico enfermero proporciona la base para la selección de las intervenciones de enfermería destinados a lograr los objetivos de los cuales el profesional de enfermería es responsable (NANDA – 2015 – 2017).

Los diagnósticos de enfermería o diagnósticos clínicos hechos por los profesionales de enfermería describen problemas reales o potenciales que los enfermeros en virtud de su educación y experiencia son capaces y están autorizados para tratarlos (Gordon, 1976).

Según Huardafer y Jauran (1975), el diagnóstico de enfermería es la declaración de un problema parcial la cual se llega haciendo interpretaciones de los datos recogidos.

Yura y Walsh señala que el proceso enfermero es una teoría sobre, como los enfermeros organizan los cuidados de las personas, las familias y comunidades.

2.9.2 IMPORTANCIA DE LOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

Su importancia se concentra en:

- a) El diagnóstico enfermero favorece la responsabilidad y la autonomía profesional, al definir y describir el área independiente de la práctica enfermera. Una profesión debe tener su propio lenguaje que comunique su condición única (Warren y Hoskins, 1990).
- b) Los diagnósticos enfermeros proporcionan un vehículo para la comunicación entre enfermeros y otros profesionales.
- c) Los diagnósticos enfermeros brindan un principio organizador para elaborar investigación significativa.
- d) Los diagnósticos enfermeros facilitan la atención individualizada, estandarizando la atención como medio para aumentar la eficiencia y reducir costos.
- e) Los diagnósticos de enfermería se utilizan para promover y dirigir la atención hacia las necesidades particulares del cliente.
- f) Los diagnósticos enfermeros favorecen un cuidado de calidad facilitando la atención integral, la revisión por expertos y el control de calidad.
- g) Los diagnósticos enfermeros facilitan la continuidad de los cuidados facilitan la continuidad de los cuidados entre enfermeros de una y otra institución, es decir cuando un paciente es transferido.
- h) Los diagnósticos enfermeros guían la planificación de las intervenciones de enfermería en el cuidado de la persona de un turno a otro.
- i) Los diagnósticos de enfermería son importantes porque presentan numerosos beneficios para el cuidado de los pacientes: Una planificación de cuidados es mejor y más consistente.
- j) Mejora de la comunicación de la enfermera (o), médico, enfermero - paciente.
- k) Valora y describe tales procesos como los aspectos psicológicos, espirituales y sexuales.
- l) Ayudan a mejorar la organización clínica y la gestión de riesgo.

2.9.3 CLASIFICACION DE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA.

El estado de los diagnósticos se refiere a la existencia real o potencial del estado de enfermedad del paciente. Nanda-I: Definiciones y clasificación 2015-2017.

- a) **Diagnósticos reales.** Describe la respuesta actual de una persona, familia o comunidad a una situación de salud, o a un proceso vital. Consta de: Problema, etiología, características definitorias que son los signos y síntomas.
 - **El Problema:** Afectación, alteración, déficit, dificultad. Se identifica durante la valoración y en la fase del procesamiento y análisis de los datos.
 - **La Etiología:** Son los factores ambientales, socioeconómicos, fisiológicos, emocionales o espirituales, que se creen están contribuyendo al problema.
 - **Los Signos y síntomas:** Son las manifestaciones de la enfermedad.

- b) **Diagnostico enfermero de promoción de la salud:** Juicio clínico sobre las motivaciones y deseos de una persona, familia o comunidad de aumentar su bienestar y actualizar su potencial de salud que se manifiesta en su disposición para mejorar conductas de salud específica como la nutrición y el ejercicio. El diagnóstico de promoción de salud pueden usarse con cualquier estado de salud y no requiere ningún nivel específico de bienestar establecido.

- c) **Diagnostico potencial o de riesgo.** Describe respuestas humanas a situaciones de salud/problemas vitales, que pueden desarrollarse en el futuro próximo de una persona, familia o comunidad vulnerable. Consta de: Problema y etiología.

Los Diagnósticos NANDA, están vinculado a una etiqueta, que completa su definición con una explicación clara del diagnóstico, expresa su naturaleza y delimita su significado lo que permite diferenciarlo de otros. Estos se complementan con características definitorias y factores relacionados:

- **La Etiqueta:** Es un nombre para el diagnóstico, una frase precisa que puede incluir calificativos, es decir, descriptores, junto a ella, se incluye el año en que se aprobó.

- **Las Características definitorias:** Son evidencias clínicas que describen una serie de conductas o manifestaciones objetivas o subjetivas que indican la presencia de una etiqueta diagnóstica. Son concretas, estas se relacionan a las conductas, signos y síntomas clínicos que son manifestaciones del diagnóstico.

Los Factores relacionados: Son situaciones o circunstancias que pueden causar o contribuir al desarrollo del diagnóstico, son los datos que nos llevan a sospechar la presencia de un problema de salud. Ambientales, fisiológicos, psicológicos, genéticos, elementos químicos, que aumentan la vulnerabilidad de un individuo o una comunidad a la aparición de una respuesta poco saludable.

Los diagnósticos enfermeros están organizados dentro de su dominio y su clase:

- **Limpieza ineficaz de las vías aéreas (00031)**

Dominio 11: seguridad/protección, clase 2 (Lesión física). **Definición:** Incapacidad para eliminar las secreciones u obstrucciones del tracto respiratorio para mantener las vías aéreas permeables.

Características definitorias: alteración de la frecuencia respiratoria, sonidos respiratorios anormales, ortopnea, cianosis, disnea, disminución de los sonidos de la respiración, tos inefectiva, alteración del patrón respiratorio, agitación, ojos muy abiertos, cantidad excesiva de esputo.

- **Patrón respiratorio ineficaz (00032)**

Dominio 4: actividad/reposo, clase 4 (Respuestas cardiovasculares/pulmonares).

Definición. Inspiración y/o espiración que no proporciona una ventilación adecuada.

Características definitorias: uso de músculos accesorios para respirar, disnea, aleteo nasal, respiración anormal, disminución de la presión espiratoria, alteración de los movimientos torácicos, taquipnea, disminución de la ventilación por minuto, disminución de la presión inspiratoria.

- **Perfusión tisular periférica ineficaz (00204)**

Dominio 4: actividad/reposo, clase 4 (Respuestas cardiovasculares/pulmonares).

Definición. Disminución de la circulación sanguínea periférica, que puede comprometer la salud.

Características definitorias: ausencia de pulso, alteración de la función motora, edema, palidez de la piel a la elevación, tiempo de relleno capilar >3 segundos, dolor de las extremidades, disminución de la presión sanguínea en extremidades, parestesia, retraso en la curación de las heridas, alteración de las características de la piel.

- **Déficit del autocuidado: alimentación (00102)**

Dominio 4: actividad/reposo, clase 5 (Autocuidado). **Definición.** Deterioro de la habilidad para realizar o completar las actividades de auto alimentación.

Características definitorias: deterioro de la habilidad para comer por sí solo, deterioro de la habilidad para coger los alimentos con utensilios, deterioro de la habilidad para deglutir los alimentos, disminución de la presión espiratoria, deterioro de la habilidad para masticar la comida, deterioro de la habilidad para mover los alimentos en la boca, deterioro de la habilidad para usar dispositivo de ayuda, disminución de la presión inspiratoria.

- **Deterioro de la deglución (00103)**

Dominio 2: nutrición, clase 1 (Ingestión). **Definición.** Funcionamiento anormal del mecanismo de la deglución asociado con déficit en la estructura o función oral faríngea o esofágica.

Características definitorias: atragantamiento a la deglución, duración prolongada de las comidas con consumo de alimentos insuficientes, los alimentos son expulsados de la boca, masticación insuficiente, dificultad en la deglución, rechazo a los alimentos, regurgitación, vómitos, náuseas previas a la deglución.

- **Deterioro de la movilidad física (00085)**

Dominio 4: actividad/reposo, clase 2 (Actividad/Ejercicio). **Definición.** Limitación del movimiento físico independiente e intencionado del cuerpo o de una o más extremidades.

Características definitorias: disminución de las actividades motoras finas, movimiento descoordinado, aumento del tiempo de reacción, disminución de las actividades motoras gruesas, dificultad para girarse, enlentecimiento del movimiento, inestabilidad postural.

- **Hipotermia (00006)**

Dominio 11: seguridad/protección, clase 6 (Termorregulación). **Definición.** Temperatura corporal central superior al rango normal diurno a causa del fallo de la termorregulación.

Características definitorias: taquipnea, vasodilatación, taquipnea, coma, convulsiones, estupor, piel caliente al tacto, letargia, apnea, piel ruborizada.

- **Hipotermia (00006)**

Dominio 11: seguridad/protección, clase 6 (Termorregulación). **Definición.** Temperatura corporal central inferior al rango normal diurno a causa del fallo de la termorregulación.

Características definitorias: aumento de la tasa metabólica, hipoxia, bradicardia, temperatura $< 35^{\circ}$ C, disminución del nivel de glucosa en la sangre, disminución de la ventilación, hipoglucemia, cianosis de lechos ungueales, hipertensión.

- **Déficit de autocuidado: baño (00108)**

Dominio 4: actividad/reposo, clase 5 (Autocuidado). **Definición.** Deterioro de la capacidad para realizar o completar por uno mismo las actividades de baño.

Características definitorias: deterioro de la habilidad para acceder al baño, deterioro de la habilidad para acceder al agua, deterioro de la habilidad para secar el cuerpo, deterioro de la habilidad para lavar el cuerpo, deterioro de la habilidad para obtener artículos del baño.

- **Protección ineficaz (00043)**

Dominio 1: promoción de la salud, clase 2 (Gestión de la salud). **Definición.** Disminución de la capacidad para protegerse de amenazas internas o externas, como enfermedades o lesiones.

Características definitorias: deterioro neurosensorial, desorientación, debilidad, disnea, respuesta desadaptativa al estrés, insomnio, inmovilidad, ulcera por presión, inquietud, inmunodeficiencia.

- **Ansiedad (00146)**

Dominio 9: afrontamiento/tolerancia al estrés, clase 3 (Respuesta de afrontamiento).

Definición. Sensación vaga e intranquilizadora de malestar o amenaza acompañada de una respuesta autónoma.

Características definitorias: impaciencia, inquietud, insomnio, alteración del patrón del sueño, nerviosismo, falta de memoria, voz temblorosa irritabilidad, tendencia a culpar a los demás, cambios en el patrón del sueño.

- **Dolor crónico (00133)**

Dominio 12: confort, clase 1 (Confort/físico). **Definición.** Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial. Inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a grave sin un final anticipado o previsible con una duración superior a tres meses.

Características definitorias: alteración en la habilidad para continuar con las actividades previas, expresión facial de dolor, auto informe de intensidad de dolor usando escalas estandarizadas, informes de personas próximas sobre cambios en conductas de dolor.

- **Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal (00049)**

Dominio 9: afrontamiento/tolerancia al estrés, clase 3 (Estrés/Neurocomportamental).

Definición. Compromiso de los mecanismos dinámicos de líquido intracraneal que

normalmente compensan el incremento del volumen intracraneal, resultando en repetidos aumentos desproporcionados de la presión intracraneal (PIC), en respuesta a una variedad de estímulos, nocivos o no.

Características definitorias: aumento desproporcionado de la presión intracraneal (PIC) tras un estímulo, curva ideal de presión intracraneal elevada (P2PIC), presión intracraneal basal $PIC \geq 10$ mmHg, aumento repetido de la presión intracraneal (PIC) ≥ 10 mmHg durante 5 min tras un estímulo externo, valoración en la prueba de respuestas volumen/presión (relación volumen/presión, 2; índice volumen/presión < 10), ensanchamiento de la curva de presión intracraneal.

- **Deterioro de la comunicación verbal (00051)**

Dominio 5: percepción/cognición, clase 5 (Comunicación). **Definición.** Capacidad reducida, retardada o ausente para recibir, procesar, transmitir y/o usar un sistema de símbolos.

Características definitorias: dificultad para expresar pensamientos verbalmente, desorientación del espacio, desorientación en lo referente a la persona, dificultad para usar expresiones corporales, pronunciación poco clara, verbalización inapropiada, dificultad para comprender la comunicación, desorientación del tiempo, dificultad para mantener la comunicación, dificultad para prestar atención, negativa al hablar, incapacidad para hablar, verbalización inapropiada.

- **Afrontamiento ineficaz (00069)**

Dominio 9: afrontamiento/tolerancia al estrés, clase 2 (Respuesta de afrontamiento).

Definición. Incapacidad para formular una apreciación válida de los agentes estresantes, elecciones inadecuadas de respuestas que se pondrán en práctica y/o incapacidad para utilizar los recursos disponibles.

Características definitorias. Alteración de la concentración, incapacidad para manejar la situación, incapacidad para satisfacer las necesidades básicas, incapacidad para pedir ayuda,

cambios en el patrón del sueño, incapacidad para atender a la información, conducta destructiva hacia los demás, cambios en los patrones de comunicación.

- **Deterioro de la memoria (00131)**

Dominio 5: percepción/cognición, clase 4 (Cognición). **Definición.** Incapacidad para recordar o recuperar parcelas de información, o habilidades conductuales.

Características definitorias: expresa experiencia de olvido, incapacidad para recordar acontecimientos, incapacidad para recordar información sobre hechos, incapacidad para retener información, incapacidad para recordar si ya ha realizado una conducta, incapacidad para aprender nuevas habilidades, incapacidad para retener nuevas habilidades, incapacidad para aprender, olvidar realizar una conducta en el momento programado para ello.

- **Riesgo de aspiración (00039)**

Dominio 11: seguridad/protección, clase 2 (Lesión física). **Definición.** Vulnerable a la penetración en el árbol traqueo bronquial de secreciones gastrointestinales, oro faríngeo, sólido o líquido, que puede comprometer la salud.

Factores de riesgo: disminución de la motilidad gastrointestinal, disminución del nivel de la conciencia, disminución del reflejo nauseoso, tos ineficaz, alimentación enteral, deterioro de la deglución, traumatismo facial, disminución del nivel de la conciencia, intubación oro/nasal.

- **Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos (00025)**

Dominio 2: nutrición, clase 5 (Hidratación). **Definición.** Vulnerable a una disminución, aumento o cambio rápido de un espacio a otro del líquido intravascular, intersticial y/o intracelular, que puede comprometer la salud. Se refiere a la pérdida o aumento de líquidos corporales, o a ambos.

Características definitorias: traumatismo, sepsis, ascitis, aféresis, régimen terapéutico, obstrucción intestinal, pancreatitis, quemaduras.

- **Riesgo de disfunción neurovascular periférica (00086)**

Dominio 11: seguridad/protección, clase 2 (Lesión física). **Definición.** Vulnerable a sufrir una alteración en la circulación, sensibilidad o movilidad de una extremidad, que puede comprometer la salud.

Factores de riesgo. Traumatismo, obstrucción vascular, inmovilización, cirugía ortopédica, quemaduras, compresión mecánica.

- **Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal (00005)**

Dominio 11: seguridad/protección, clase 6 (Termorregulación). **Definición.** Vulnerable a sufrir un fallo en el mantenimiento de la temperatura corporal dentro de los límites normales, que puede comprometer la salud.

Factores de riesgo: lesión cerebral aguda, alteración de la tasa metabólica, inactividad, agentes farmacológicos, temperaturas ambientales extremas, dolor en las extremidades, aumento de la demanda de oxígeno, sedación, sepsis, afección que perjudica la regulación de la temperatura.

- **Riesgo de deterioro de la integridad tisular (00248)**

Dominio 11: seguridad/protección, clase 2 (Lesión física). **Definición.** Vulnerable a una lesión de la membrana mucosa, córnea, sistema integumentario, fascia muscular, músculo, tendón, hueso, cartílago, cápsula articular y/o ligamento, que puede comprometer a la salud.

Factores de riesgo: deterioro de la movilidad, alteración del metabolismo, deterioro de la circulación, estado de desequilibrio nutricional, volumen de líquido excesivo, agentes farmacológicos, alteración de la sensibilidad, procedimiento quirúrgico, temperaturas ambientales extremas, volumen de líquido insuficiente.

- **Riesgo de deterioro de la integridad cutánea (00047)**

Dominio 11: seguridad/protección, clase 2 (Lesión física). **Definición.** Vulnerable a una alteración en la epidermis y/o la dermis, que puede comprometer la salud.

Factores de riesgo: alteración de la turgencia de la piel, alteración de la pigmentación, hipertermia, factor mecánico, deterioro de la circulación, alteración del metabolismo, hipotermia, presión sobre prominencia.

- **Riesgo de deterioro de la mucosa oral (00247)**

Dominio 11: seguridad/protección, clase 2 (Lesión física). **Definición.** Vulnerable a lesión de los labios, los tejidos blandos de la cavidad bucal y/o la orofaringe, que puede comprometer a la salud.

Factores de riesgo: traumatismo, alteración de la función cognitiva, higiene oral, inadecuada, procedimiento quirúrgico, conocimiento insuficiente sobre la higiene oral, infección, trastorno de la conducta, obstáculos para autocuidados orales, consumo de alcohol, factor mecánico.

- **Riesgo de lesión del tracto urinario (00250)**

Dominio 11: seguridad/protección, clase 2 (Lesión física). **Definición.** Vulnerable a una lesión de las estructuras del tracto urinario a causa del uso de catéteres, que puede comprometer la salud.

Factores de riesgo: afectación que impide la posibilidad de fijar el catéter, deterioro cognitivo, uso de catéter urinario durante un tiempo prolongado, obesidad, conocimientos deficientes por parte del paciente o del cuidador en relación a cuidados de sonda vesical, confusión, variación tónica en los órganos pélvicos, alergia al látex.

- **Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz (00201)**

Dominio 4: actividad/reposo, clase 4 (Respuesta cardiovasculares/pulmonares). **Definición.** Vulnerable a una disminución de la circulación tisular cerebral, que puede comprometer la salud.

Factores de riesgo: lesión cerebral, hipertensión, disección arterial, tiempo de protrombina anormal, coagulopatía intravascular diseminada, aneurisma cerebral, estenosis mitral, agentes farmacológicos.

- **Riesgo de infección (00004)**

Dominio 11: seguridad/protección, clase 1 (Infección). **Definición.** Vulnerable a una invasión y multiplicación de organismos patógenos, que puede comprometer la salud.

Factores de riesgo: procedimientos invasivos, obesidad, alteración de la integridad de la piel, alteración del peristaltismo, malnutrición, leucopenia, disminución de la hemoglobina, retención de los fluidos.

- **Riesgo de síndrome postraumático (00145)**

Domino 9: afrontamiento/tolerancia al estrés, clase 1 (Respuestas postraumáticas).

Definición. Vulnerabilidad a la persistencia de una respuesta desadaptada ante un acontecimiento traumático, abrumador, que puede comprometer la salud.

Factores de riesgo: apoyo social insuficiente, desplazamiento del hogar, disminución de la fuerza del ego, percepción del acontecimiento post traumático, rol de supervivencia, duración del acontecimiento traumático, entorno no favorable de las necesidades, sentido de la personalidad exagerada.

- **Riesgo de caídas (00155)**

Dominio 11: seguridad/protección, clase 2 (Lesión física). **Definición.** Vulnerable a un aumento de la susceptibilidad a las caídas, que puede causar daño físico y comprometer la salud.

Factores de Riesgo: deterioro de la movilidad física, dificultades con la marcha, periodo de recuperación postoperatoria, antecedentes de caídas \geq 65 años, deterioro del equilibrio, Mareos al girar el cuello, disminución de la fuerza de las extremidades inferiores, alteración de la función cognitiva.

2.9.4 Diagnósticos de enfermería en pacientes con TCE

Según Zambrano (Perú, 2009) determinó que los principales diagnósticos de enfermería en pacientes con TEC fueron:

- Función respiratoria ineficaz R/C acumulación de secreciones secundaria a la caída de la lengua y trastorno de la conciencia manifestado por polipnea, cianosis distal, Sat O₂: 80%, irritabilidad, convulsiones, presencia de secreciones espesas, roncantes.
- Déficit de la perfusión tisular R/C disminución del gasto cardiaco secundario al traumatismo craneoencefálico manifestado por taquicardia, coma, hipotensión, anemia, palidez de piel y mucosas.
- Disminución de la Capacidad adaptativa intracraneal R/C lesiones cerebrales y aumento de la presión intracraneal y descenso de presión de perfusión cerebral manifestado por el coma, irritabilidad, incontinencia urinaria y fecal, con pupilas anisocóricas, hiporreactivas
- Alteración del bienestar físico psicológico y social (Dolor) R/C por agentes lesivos por trauma secundario a la intervención quirúrgica manifestado por, taquicardia, polipnea, ansiedad, quejido, diaforesis.
- Relajación de esfínter urinaria y fecal R/C con la pérdida del tono vesical y rectal secundario al problema neurológico y traumatismo.
- Deterioro de la comunicación verbal R/C con el déficit del habla secundario a la disminución de la circulación cerebral manifestado por la disartria y afasia.
- Ansiedad R/C los efectos subjetivos de la lesión sobre el estilo de vida y con la incertidumbre por el futuro secundario a la hospitalización manifestado por taquicardia, hipertensión, polipnea, ansiedad, diaforesis.
- Presencia de secreciones oculares secas
- Riesgo de aspiración R/C, disminución del nivel de conciencia, depresión de los reflejos nauseoso y tusígeno, acumulo de secreciones manifestado por la disfagia, coma, polipnea, SatO₂ 80%.
- Riesgo a déficit nutricional R/C Dificultad de la deglución paresia muscular por la lesión motoneurona superior secundaria al aporte inadecuada de nutrientes manifestado por el coma, presencia de nauseas, nada por vía oral.

- Riesgo del deterioro de la integridad cutánea R/C a la postración secundaria al déficit nutricional e incontinencia urinaria y fecal manifestado por los puntos de presión, piel húmeda y en mal estado de higiene.
- Riesgo de deterioro de la integridad hística corneal relacionado con la sequedad de la córnea secundaria a la apertura ocular prolongada y disminución de la producción de lágrimas.
- Riesgo de infección intrahospitalaria relacionado con los procedimientos invasivos, secundario a la estancia hospitalaria prolongado e inmovilidad manifestado por hipertermia, taquicardia, irritabilidad, signos de flogosis.
- Riesgo de la disfunción sexual relacionado con la pérdida de la libido, disminución de la sensibilidad perineal, manifestado por eyaculación precoz, disfunción eréctil.
- Riesgo del manejo inefectivo del régimen terapéutico relacionado con conocimientos insuficientes de la enfermedad, tratamiento farmacológico, terapia física y rehabilitación reconocimiento de signos y síntomas de complicaciones manifestadas por el consumo de alcohol, negatividad del paciente y ansiedad.

Según Brunner y Saddarth⁴⁷ (2012) los principales diagnósticos de enfermería en pacientes con TEC, son los siguientes:

- Eliminación de secreciones de las vías respiratorias y anomalías del intercambio de gases, relacionado con la lesión cerebral.
- Perfusión deficiente del tejido cerebral vinculada con la elevación de la PIC, la disminución de la PPC y quizá con convulsiones.
- Volumen hídrico deficiente relacionado con la disminución del NC y la disfunción hormonal.
- Desequilibrio nutricional, menor a los requerimientos del organismo, junto con incremento de las demandas metabólicas, la restricción hídrica y el consumo inadecuado.

- Riesgo de lesión (autoinfligida o contra otros) en relación con la presencia de convulsiones, desorientación, inquietud o daño cerebral.
- Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal vinculado con el daño de los mecanismos reguladores de la temperatura en el cerebro.
- Riesgo de la pérdida de la integridad cutánea respecto del reposo en cama, la hemiparesia, la hemiplejía, la inmovilidad o la inquietud.
- Trastorno del proceso del pensamiento (defectos de la función intelectual, la comunicación, la memoria, el procesamiento de información) vinculados con la lesión cerebral.
- Anomalías del patrón del sueño relacionado con la lesión cerebral y las revisiones neurológicas frecuentes.
- Interrupción de los procesos familiares en relación con la falta de respuesta del paciente, la imposibilidad de predecir la evolución del periodo prolongado de recuperación, y la discapacidad física residual y el déficit emocional en el enfermo.
- Conocimiento deficiente en torno de la lesión cefálica y la recuperación del proceso de rehabilitación.

2.10 CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON TRAUMA CEANOENCEFALICO.

Según García et al⁴⁸, (2004) los cuidados de enfermería primordiales en pacientes con TCE son:

- Recepción de paciente: la recepción del paciente comienza con el anuncio de su ingreso en la UCIP. A su llegada debe estar preparada la cama, equipo de ventilación mecánica, monitor, catéteres de infusión venosa y otros accesorios que fueran necesarios.
- Movilización del paciente hacia la cama: se hará con sumo cuidado, para evitar la exacerbación del dolor o lo que es más frecuente el compromiso medular.
- Monitoreo electrocardiográfico y permeabilización de las vías aéreas: se realizará para posterior ventilación mecánica si procediera.
- Medición estricta de signos vitales (temperatura, frecuencia cardíaca y respiratoria y presión arterial). Los signos vitales pueden alertar sobre complicaciones como la insuficiencia respiratoria, shock o sepsis. La disminución de la diuresis puede ser consecuencia de la hipovolemia, incluida la deshidratación severa, insuficiencia renal o shock de cualquier etiología.
- Anotación estricta de los líquidos eliminados y administrados. Se anotan tantos los que se administran por infusión venosa como por vía oral; permite realizar balance hidromineral diario del paciente y planificar los volúmenes a administrar.
- Observación de la coloración de piel y mucosas: palidez, cianosis, ictericia o la aparición de petequias que pueden indicar generalmente complicaciones graves.
- Si existe herida quirúrgica y punciones venosas se deben observar los sitios de estas, si existieran se debe reportar de inmediato al médico.
- Vigilancia periódica de la permeabilidad de las vías aéreas y del funcionamiento del ventilador, de sus sistemas de alarma y de otros parámetros de la mecánica respiratoria y susceptibilidad de medición, auscultación de ambos campos pulmonares.
- Aliviar el dolor: es de vital importancia al permitir las inspiraciones profundas y la tos lo que evita el cierre de las vías aéreas, el drenaje inadecuado de las secreciones del árbol bronquial, atelectacias y como consecuencias la aparición de insuficiencias respiratorias.

- Cuidado estricto en la administración de las soluciones por vía parenteral en cuanto a dosificación de las concentraciones de las soluciones de acuerdo con la superficie corporal y edad del niño.
- Vigilancia estricta del goteo de la hidratación.
- Realizar en la medida de las posibilidades y disponibilidades, el baño de aseo diario y la movilización en el lecho. Su objetivo es mantener la buena higiene del niño y evitar úlceras por decúbito (escaras) y complicaciones del tipo respiratorias como neumonías del tipo hipostáticas.
- Viabilidad en la realización de exámenes complementarios: se deben realizar en tiempo y forma e interpretar resultados para así detectar cualquier complicación en el niño.
- Alimentación: se realizará según indicación médica y estado del paciente ya sea por vía oral o parenteral. Mejora la resistencia a las infecciones.
- Aspirar secreciones traqueobronquiales: se realiza cuantas veces sea necesario, se debe observar las características de las mismas y realizar fisioterapia respiratoria.
- Vigilancia, continúa del estado de conciencia, reactividad y reflejo pupilar, tipo de respiración y movilidad de los miembros.
- Apoyo psicológico a pacientes y familiares: se considera como un factor de atención primaria, le corresponde en gran medida al personal de enfermería dar aliento a su paciente, explicarle en qué consiste la enfermedad y advertirle sobre los procedimientos a que será sometido. Se debe evitar comentarios adversos sobre su estado de salud; en su preferencia mostrar ecuanimidad y preocupación en su trabajo, no dejarle solo en los momentos críticos, no importunar su sueño cuando no es imprescindible y permitirle siempre que sea posible practicar algunos de sus entretenimientos.

2.11 MARCO CONCEPTUAL

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA.

Juicio clínico sobre las experiencias/respuestas de una persona, familia, grupo o comunidad frente a problemas de salud o procesos vitales reales o potenciales. (NANDA Internacional 2015-2017).

TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO.

Se define como el daño físico o funcional del contenido craneal, condicionado por un cambio agudo de la energía mecánica o bien cualquier lesión del cuero cabelludo, bóveda craneal o su contenido (Bustos et al., 2012).

2. 12. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable Independiente.

Diagnósticos de enfermería: Juicio clínico sobre las experiencias/respuestas de una persona, familia, grupo o comunidad frente a problemas de salud o procesos vitales reales o potenciales.

Diagnósticos de enfermería reales:

- **(00031) Limpieza ineficaz de las vías aéreas.**

Definición conceptual. Incapacidad para eliminar las secreciones u obstrucciones del tracto respiratorio para mantener las vías aéreas permeables.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más características definitorias: Alteración de la frecuencia respiratoria, sonidos respiratorios anormales, ortopnea, cianosis, disnea, disminución de los sonidos de la respiración, tos inefectiva, alteración del patrón respiratorio, agitación, ojos muy abiertos, cantidad excesiva de esputo.

- **(00032) Patrón respiratorio ineficaz.**

Definición conceptual. Inspiración y/o espiración que no proporciona una ventilación adecuada.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más características definitorias:

Uso de músculos accesorios para respirar, disnea, aleteo nasal, respiración anormal, disminución de la presión espiratoria, alteración de los movimientos torácicos, taquipnea, disminución de la ventilación por minuto, disminución de la presión inspiratoria.

- **(00204) Perfusión tisular periférica ineficaz.**

Definición conceptual. Disminución de la circulación sanguínea periférica, que puede comprometer la salud.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más características definitorias: Ausencia de pulso, alteración de la función motora, edema, palidez de la piel a la elevación, tiempo de relleno capilar >3 segundos, dolor de las extremidades, disminución de la presión sanguínea en extremidades, parestesia, retraso en la curación de las heridas, alteración de las características de la piel.

- **(00102) Déficit del autocuidado: alimentación.**

Definición conceptual. Deterioro de la habilidad para realizar o completar las actividades de auto alimentación.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más características definitorias:

Deterioro de la habilidad para comer por sí solo, deterioro de la habilidad para coger los alimentos con utensilios, deterioro de la habilidad para deglutir los alimentos, disminución de la presión espiratoria, deterioro de la habilidad para masticar la comida, deterioro de la habilidad para mover los alimentos en la boca, deterioro de la habilidad para usar dispositivo de ayuda, disminución de la presión inspiratoria.

- **(00103) Deterioro de la deglución.**

Definición conceptual. Funcionamiento anormal del mecanismo de la deglución asociado con déficit en la estructura o función oral faríngea o esofágica.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más características definitorias:

Atragantamiento a la deglución, duración prolongada de las comidas con consumo de alimentos insuficientes, los alimentos son expulsados de la boca, masticación insuficiente, dificultad en la deglución, rechazo a los alimentos, regurgitación, vómitos, náuseas previas a la deglución.

- **(00085) Deterioro de la movilidad física.**

Definición conceptual. Limitación del movimiento físico independiente e intencionado del cuerpo o de una o más extremidades.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más características definitorias:

Disminución de las actividades motoras finas, movimiento descoordinado, aumento del tiempo de reacción, disminución de las actividades motoras gruesas, dificultad para girarse, enlentecimiento del movimiento, inestabilidad postural.

- **(00006) Hipertermia.**

Definición conceptual. Temperatura corporal central superior al rango normal diurno a causa del fallo de la termorregulación.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más características definitorias:

Taquipnea, vasodilatación, taquipnea, coma, convulsiones, estupor, piel caliente al tacto, letargia, apnea, piel ruborizada.

- **(00006) Hipotermia.**

Definición conceptual. Temperatura corporal central inferior al rango normal diurno a causa del fallo de la termorregulación.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más características definitorias:

Aumento de la tasa metabólica, hipoxia, bradicardia, temperatura < 35° C, disminución del nivel de glucosa en la sangre, disminución de la ventilación, hipoglucemia, cianosis de lechos ungueales, hipertensión.

- **(00108) Déficit de autocuidado: baño.**

Definición conceptual. Deterioro de la capacidad para realizar o completar por uno mismo las actividades de baño.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más características definitorias:

Deterioro de la habilidad para acceder al baño, deterioro de la habilidad para acceder al agua, deterioro de la habilidad para secar el cuerpo, deterioro de la habilidad para lavar el cuerpo, deterioro de la habilidad para obtener artículos del baño.

- **(00043) Protección ineficaz.**

Definición conceptual. Disminución de la capacidad para protegerse de amenazas internas o externas, como enfermedades o lesiones.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más características definatorias:

Deterioro neurosensorial, desorientación, debilidad, disnea, respuesta desadaptiva al estrés, insomnio, inmovilidad, ulcera por presión, inquietud, inmunodeficiencia.

- **(00146) Ansiedad.**

Definición conceptual. Sensación vaga e intranquilizadora de malestar o amenaza acompañada de una respuesta autónoma.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más características definatorias:

Impaciencia, inquietud, insomnio, alteración del patrón del sueño, nerviosismo, falta de memoria, voz temblorosa irritabilidad, tendencia a culpar a los demás, cambios en el patrón del sueño.

- **(00133) Dolor crónico.**

Definición conceptual. Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial. Inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a grave sin un final anticipado o previsible con una duración superior a tres meses.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más características definatorias:

Alteración en la habilidad para continuar con las actividades previas, expresión facial de dolor, auto informe de intensidad de dolor usando escalas estandarizadas, informes de personas próximas sobre cambios en conductas de dolor.

- **(00049) Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal.**

Definición conceptual. Compromiso de los mecanismos dinámicos de líquido intracraneal que normalmente compensan el incremento del volumen intracraneal, resultando en repetidos

aumentos desproporcionados de la presión intracraneal (PIC), en respuesta a una variedad de estímulos, nocivos o no.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más características definatorias:

Aumento desproporcionado de la presión intracraneal (PIC) tras un estímulo, curva ideal de presión intracraneal elevada (P2PIC), presión intracraneal basal PIC > 10 mmHg, aumento repetido de la presión intracraneal (PIC) > 10 mmHg durante 5 min tras un estímulo externo, valoración en la prueba de respuestas volumen/presión (relación volumen/presión, 2; índice volumen/presión < 10), ensanchamiento de la curva de presión intracraneal.

- **(00051) Deterioro de la comunicación verbal.**

Definición conceptual. Capacidad reducida, retardada o ausente para recibir, procesar, transmitir y/o usar un sistema de símbolos.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más características definatorias:

dificultad para expresar pensamientos verbalmente, desorientación del espacio, desorientación en lo referente a la persona, dificultad para usar expresiones corporales, pronunciación poco clara, verbalización inapropiada, dificultad para comprender la comunicación, desorientación del tiempo, dificultad para mantener la comunicación, dificultad para prestar atención, negativa al hablar, incapacidad para hablar, verbalización inapropiada.

- **(00069) Afrontamiento ineficaz. Definición conceptual.** Incapacidad para formular una apreciación válida de los agentes estresantes, elecciones inadecuadas de respuestas que se pondrán en práctica y/o incapacidad para utilizar los recursos disponibles.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más características definatorias:

Alteración de la concentración, incapacidad para manejar la situación, incapacidad para satisfacer las necesidades básicas, incapacidad para pedir ayuda, cambios en el patrón del sueño, incapacidad para atender a la información, conducta destructiva hacia los demás, cambios en los patrones de comunicación.

- **(00131) Deterioro de la memoria.**

Definición conceptual. Incapacidad para recordar o recuperar parcelas de información, o habilidades conductuales.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más características definatorias:

Expresa experiencia de olvido, incapacidad para recordar acontecimientos, incapacidad para recordar información sobre hechos, incapacidad para retener información, incapacidad para recordar si ya ha realizado una conducta, incapacidad para aprender nuevas habilidades, incapacidad para retener nuevas habilidades, incapacidad para aprender, olvidar realizar una conducta en el momento programado para ello.

Diagnósticos de riesgo.

- **(00039) Riesgo de aspiración.**

Definición conceptual. Vulnerable a la penetración en el árbol traqueo bronquial de secreciones gastrointestinales, oro faríngeo, sólido o líquido, que puede comprometer la salud.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más factores de riesgo:

Disminución de la motilidad gastrointestinal, disminución del nivel de la conciencia, disminución del reflejo nauseoso, tos ineficaz, alimentación enteral, deterioro de la deglución, traumatismo facial, disminución del nivel de la conciencia, intubación oro/nasal.

- **(00025) Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos.**

Definición conceptual. Vulnerable a una disminución, aumento o cambio rápido de un espacio a otro del líquido intravascular, intersticial y/o intracelular, que puede comprometer la salud. Se refiere a la pérdida o aumento de líquidos corporales, o a ambos.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más factores de riesgo:

Traumatismo, sepsis, ascitis, aféresis, régimen terapéutico, obstrucción intestinal, pancreatitis, quemaduras.

- **(00086) Riesgo de disfunción neurovascular periférica.**

Definición conceptual. Vulnerable a sufrir una alteración en la circulación, sensibilidad o movilidad de una extremidad, que puede comprometer la salud.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más factores de riesgo:

Traumatismo, obstrucción vascular, inmovilización, cirugía ortopédica, quemaduras, compresión mecánica.

- **(00005) Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal.**

Definición conceptual. Vulnerable a sufrir un fallo en el mantenimiento de la temperatura corporal dentro de los límites normales, que puede comprometer la salud.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más factores de riesgo:

Lesión cerebral aguda, alteración de la tasa metabólica, inactividad, agentes farmacológicos, temperaturas ambientales extremas, dolor en las extremidades, aumento de la demanda de oxígeno, sedación, sepsis, afección que perjudica la regulación de la temperatura.

- **(00248) Riesgo de deterioro de la integridad tisular.**

Definición conceptual. Vulnerable a una lesión de la membrana mucosa, córnea, sistema integumentario, fascia muscular, músculo, tendón, hueso, cartílago, cápsula articular y/o ligamento, que puede comprometer a la salud.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más factores de riesgo:

Deterioro de la movilidad, alteración del metabolismo, deterioro de la circulación, estado de desequilibrio nutricional, volumen de líquido excesivo, agentes farmacológicos, alteración de la sensibilidad, procedimiento quirúrgico, temperaturas ambientales extremas, volumen de líquido insuficiente.

- **(00047) Riesgo de deterioro de la integridad cutánea.**

Definición conceptual. Vulnerable a una alteración en la epidermis y/o la dermis, que puede comprometer la salud.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más factores de riesgo:

Alteración de la turgencia de la piel, alteración de la pigmentación, hipertermia, factor mecánico, deterioro de la circulación, alteración del metabolismo, hipotermia, presión sobre prominencia.

- **(00247) Riesgo de deterioro de la mucosa oral.**

Definición conceptual. Vulnerable a lesión de los labios, los tejidos blandos de la cavidad bucal y/o la orofaringe, que puede comprometer a la salud.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más factores de riesgo:

Traumatismo, alteración de la función cognitiva, higiene oral inadecuada, procedimiento quirúrgico, conocimiento insuficiente sobre la higiene oral, infección, trastorno de la conducta, obstáculos para autocuidados orales, consumo de alcohol, factor mecánico.

- **(00250) Riesgo de lesión del tracto urinario.**

Definición conceptual. Vulnerable a una lesión de las estructuras del tracto urinario a causa del uso de catéteres, que puede comprometer la salud.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más factores de riesgo:

Afectación que impide la posibilidad de fijar el catéter, deterioro cognitivo, uso de catéter urinario durante un tiempo prolongado, obesidad, conocimientos deficientes por parte del paciente o del cuidador en relación a cuidados de sonda vesical, confusión, variación tónica en los órganos pélvicos, alergia al látex.

- **(00201) Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz.**

Definición conceptual. Vulnerable a una disminución de la circulación tisular cerebral, que puede comprometer la salud.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más factores de riesgo:

Lesión cerebral, hipertensión, disección arterial, tiempo de protrombina anormal, coagulopatía intravascular diseminada, aneurisma cerebral, estenosis mitral, agentes farmacológicos.

- **(00004) Riesgo de infección.**

Definición conceptual. Vulnerable a una invasión y multiplicación de organismos patógenos, que puede comprometer la salud.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más factores de riesgo:

Procedimientos invasivos, obesidad, alteración de la integridad de la piel, alteración del peristaltismo, malnutrición, leucopenia, disminución de la hemoglobina, retención de los fluidos.

- **(00145) Riesgo de síndrome postraumático.**

Definición conceptual. Vulnerabilidad a la persistencia de una respuesta desadaptada ante un acontecimiento traumático, abrumador, que puede comprometer la salud.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más factores de riesgo:

Apoyo social insuficiente, desplazamiento del hogar, disminución de la fuerza del ego, percepción del acontecimiento post traumático, rol de supervivencia, duración del acontecimiento traumático, entorno no favorable de las necesidades, sentido de la personalidad exagerada.

- **(00155) Riesgo de caídas.**

Definición conceptual. Vulnerable a un aumento de la susceptibilidad a las caídas, que puede causar daño físico y comprometer la salud.

Definición operacional: Cuando el paciente presenta dos a más factores de riesgo:

Deterioro de la movilidad, dificultad en la marcha, periodo de recuperación postoperatorio, antecedentes de caída edad ≥ 65 años, deterioro del equilibrio, mareos al girar el cuello, disminución de las fuerzas de las extremidades inferiores, entorno desconocido.

Variable dependiente

Características sociodemográficas del paciente con TCE

Edad

Definición conceptual. Número de años cumplidos en el momento del estudio.

Definición operacional:

- 18 – 26 años
- 27 – 59 años
- 60 a más años

Sexo

Definición conceptual. Género según conste en la documentación que acompañe al paciente.

Definición operacional: Operacionalizado como "Femenino y Masculino".

Estado civil

Definición conceptual. Condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles.

Definición operacional:

- Separado/Viudo - Soltero - Conviviente
- Casado

Ocupación

Definición conceptual. Estado actual en el que se desempeña el paciente.

Definición operacional:

- Desempleado
- Independiente
- Dependiente
- Pensionista estudiante

Grado de instrucción

Definición conceptual. Nivel de estudios académicos culminados.

Definición operacional:

- Sin instrucción
- Primaria
- Secundaria
- Superior no universitario
- Superior universitario

Características clínicas del paciente con TCE.

Causas

Definición conceptual. Origen a la que se debe que ocurra un evento determinado.

Definición operacional: Operacionalizado como:

- Accidentes de tránsito.
- Caídas
- Agresiones violentas.
- Consumo de alcohol.
- Herida por arma blanca.
- Herida por arma de fuego.

Tipos de TCE

Definición conceptual. Clasificación al daño o magnitud del trauma craneoencefálico.

Definición operacional: Operacionalizado como:

- Leve
- Moderado
- Severo

Lesiones primarias

Definición conceptual. Es el daño directo causado por el impacto del trauma.

Definición operacional: Operacionalizado como:

- Contusión Cerebral
- Laceración cerebral.
- Lesión Axonal.
- Fractura de cráneo.
- Contusión de tallo.
- Desgarro venoso.

Complicaciones

Definición conceptual. Es una dificultad añadida que surge en el proceso de consecución de una meta determinada

Definición operacional: Operacionalizado como:

Extra Neurológica:

- Disfunción de órganos.
- Insuficiencia respiratoria.

Neurológicas:

- Edema Cerebral
- Fistula LCR

Escala de Glasgow

Definición conceptual. Es una valoración del nivel de conciencia

Definición operacional: Operacionalizado como:

- Respuesta ocular. - Respuesta verbal. - Respuesta motora.

CAPITULO III

3.1. Hipótesis

Existe relación estadísticamente significativa entre algunas variables sociodemográficas, clínicas y los diagnósticos de enfermería de pacientes hospitalizados con traumatismo craneoencefálico.

3.2. Tipo de investigación

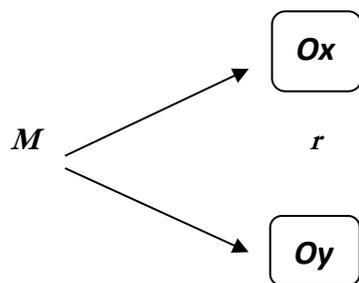
Se utilizó el método cuantitativo, porque las variables en estudio fueron manejadas en forma numérica, por lo que permitieron realizar análisis de dichas variables por medio de procedimientos estadísticos.

3.3. Diseño de la investigación:

Descriptivo, retrospectivo, correccional.

- **Descriptivo:** porque permitió observar, describir y documentar el comportamiento de las variables en estudio.
- **Retrospectivo:** porque los datos se recogieron de registros donde el investigador no tuvo participación en el fenómeno de estudio (fuentes secundarias).
- **Correlacional:** porque busco determinar la asociación entre variables sin establecer causa y efecto.

El diseño consto del siguiente diagrama:



Especificaciones:

- M** : Muestra.
- O** : Observaciones.
- xy** : Subíndices (Observaciones obtenidas en cada una de las variables).
- r** : Indica la asociación entre las variables de estudio.

3.4. Población y Muestra**3.4.1. Población.**

La población del presente estudio, estuvo constituida por el total de pacientes hospitalizados con TCE durante los meses de enero-diciembre del 2015, del Hospital Iquitos. Conformaron un total de 122 pacientes.

3.4.2. Muestra.

La muestra se calculó por medio de la fórmula de proporciones para poblaciones finitas, con un nivel de confianza 95%, error 5%.

La fórmula para calcular el tamaño de la muestra fue la siguiente:

$$= \frac{N * Z^2 * p * q}{E^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

- N: Muestra que está sujeto a estudio.
- Z²: 1.96 (punto crítico normal para un nivel de confianza del 95%)
- P: 0.5, proporción de la muestra.
- Q: 0.5, complemento de p.
- E²: Nivel de precisión.
- N: Tamaño de la población accesible.

Dado que se trata de una población menor de 10,000 se procede a ajustar

$$\frac{122 * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 * (122 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = \frac{117,1688}{1,2629} = \boxed{93}$$

$$n = 93 \text{ pacientes con TCE}$$

La muestra estuvo conformada por 239 adultos

$$f = \frac{n}{N} \quad \frac{93}{117} = 0,52$$

Tipo de muestreo: se utilizó el muestreo estratificado por afijación proporcional, para que todos los elementos de la población, muestra tengan la misma distribución.

Criterios de Inclusión:

- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes de grupos etéreos mayores 18 años.
- Pacientes con diagnósticos de TCE.
- Pacientes que hayan fallecido en los servicios de UCI Y Cirugía.

Criterios de Exclusión:

- Historias clínicas incompletas.

3.5. Técnicas

En el estudio se utilizó la técnica denominada **Revisión documentaria**, la que consistió en recolectar la información a través de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados del Hospital Iquitos “Cesar Garayar García”. Es un conjunto de operaciones intelectuales, que busca describir y representar información descrita del fenómeno de estudio, comprende el procesamiento analítico- sintético de las variables e indicadores: captación, evaluación, selección y síntesis de los mensajes subyacentes en el contenido de los documentos, a partir del análisis de sus significados, a la luz de un problema determinado⁴⁹.

3.6. Instrumentos de recolección de datos

Se utilizó un cuestionario con preguntas estructuradas el cual contiene características sociodemográficas, clínicas, y los diagnósticos de enfermería de los pacientes hospitalizados en Cirugía y UCI con Traumatismo Craneoencefálico del Hospital Iquitos.

Validez: para determinar la validez de los instrumentos se empleó la técnica de juicio de expertos, donde se solicitó la participación de 08 enfermeras profesionales con amplia experiencia y capacitación, conocedoras de las variables de estudio. (4 enfermeras del servicio de la UCI y 4 enfermeras del servicio de Cirugía).

Confiabilidad: se realizó mediante la técnica de la prueba piloto, para lo cual se tuvo que trabajar con el 10% de la muestra en estudio, es decir 10 pacientes con las mismas características de los pacientes sujetos de estudio, en donde este instrumento reportó una confiabilidad interna de Alpha de Cronbach (0,89), por lo que su confiabilidad es válida, es decir mide la variable que se quiere medir.

3.7. Procedimiento de recolección de datos

La recolección de la información, se realizó de la siguiente manera:

- Se solicitó autorización a la Dirección del Hospital Iquitos “Cesar Garayar García” para la selección de la muestra y ejecución del estudio a través del Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Científica del Perú.
- Se coordinó con las enfermeras jefes de las diferentes áreas para el estudio
- La recolección de la información se realizó en el turno de la tarde durante un mes.
- La recolección de los datos estuvo bajo la responsabilidad única y exclusiva de las investigadoras quienes recogieron la información usando fuentes secundarias (historia clínica) de los pacientes con TCE que se hospitalizaron en el servicio de cirugía y UCI en el año 2015.
- Durante la recolección de los datos se aplicará los principios éticos y Bioéticos.
- Al término del análisis y la interpretación de los hallazgos se procedió al archivamiento de los instrumentos para garantizar la confidencialidad del paciente.

3.8. Plan de análisis de datos

El análisis e interpretación de los datos en estudio se realizó de la siguiente forma:

- **Estadística Descriptiva:** se calcularon las frecuencias absolutas y relativas en tablas y gráficas; análisis univariado y bivariado, así mismo se calculó el promedio, media, mediana y desviación estándar por la variable cuantitativa. Los datos obtenidos fueron codificados y procesados a través del paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 21.0.

- **Estadísticas Inferencial:** se aplicó el análisis de correlación bivariada r de Pearson para determinar cómo se correlacionan las variables de estudio considerando un nivel de significancia de 0,05 y un nivel de confianza del 95%.

3.9. Protección de los derechos humanos

- Durante el desarrollo de la investigación, se respetó los derechos humanos de los pacientes hospitalizados con TCE, que conformaron el estudio de acuerdo a la declaración de Helsinki de la Asociación Mundial sobre los principios éticos y bioéticos para las investigaciones en seres humanos, por lo que:
- Al momento de la recolección de datos se garantizó el anonimato y solo los investigadores tuvieron acceso a los datos para realización de la presente investigación.
- Los resultados que se obtuvieron fueron confidenciales y utilizados para fines de estudio, en todo momento se tomó en cuenta la ética y bioética en salud.
- Los datos se analizaron en forma agrupada, luego del procesamiento de la información los instrumentos fueron destruidos.

CAPITULO IV

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Características sociodemográficas

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes con traumatismo Craneoencefálico según sexo del hospital Iquitos – 2015.

Características sociodemográficas	Femenino (n=28)		Masculino (n=65)		Total (n=93)	
Media (M, DS)	(35,1±6,7)		(37,4±6,7)		(36,7±6,7)	
Edad						
Adulto joven	8	8,6	16	17,2	24	25,8
Adulto intermedio	17	18,3	41	44,1	58	62,4
Adulto mayor	3	3,2	8	8,6	11	11,8
Estado civil						
Soltero (a)	15	16,1	34	36,6	49	52,7
Conviviente	6	6,5	19	20,4	25	26,9
Casado	6	6,5	11	11,8	17	18,3
Viudo (a)	1	1,1	1	1,1	2	2,2
Ocupación						
Desempleado	5	5,4	3	3,2	8	8,6
Estudiante	3	3,2	8	8,6	11	11,8
Independiente	16	17,2	46	49,5	62	67,5
Dependiente	4	4,3	8	8,6	12	12,9
Grado de instrucción						
Primaria	3	3,2	4	4,3	7	7,5
Secundaria	16	17,2	36	38,7	52	55,9
Superior no universitario	7	7,5	11	11,8	18	19,4
Superior universitario	2	2,2	14	15,1	16	17,2
Lugar de procedencia						
Iquitos	10	10,8	30	32,3	40	43,0
San Juan	9	9,7	20	21,5	29	31,2
Belén	6	6,5	8	8,6	14	15,1
Punchana	3	3,2	7	7,5	10	10,8

La tabla 1 muestra las características sociodemográficas de los pacientes con TCE de acuerdo al sexo, observándose que en forma mayoritaria los varones fueron el doble que las mujeres, donde la edad media de los pacientes fue de $36,7 \pm 6,7$ años, siendo el 62,4% adultos intermedios con predominio de los hombres (44,1%) frente al grupo de mujeres con (18,3%), seguido de adultos jóvenes con 25,8% y solamente 11,8% fueron adultos mayores.

En cuanto al estado civil el 52,7% fueron solteros, 26,9% convivientes y 18,3% casados, mostrándose mayor porcentaje en los varones que fueron solteros (36,6%) en comparación a las mujeres (16,1%).

Respecto a la ocupación de los pacientes el 67,5% fueron independientes, 12,9% dependientes y 11,8% estudiantes, siendo mayor la proporción en los hombres que tuvieron trabajos independientes (49,5%) a diferencia de las mujeres (17,2%).

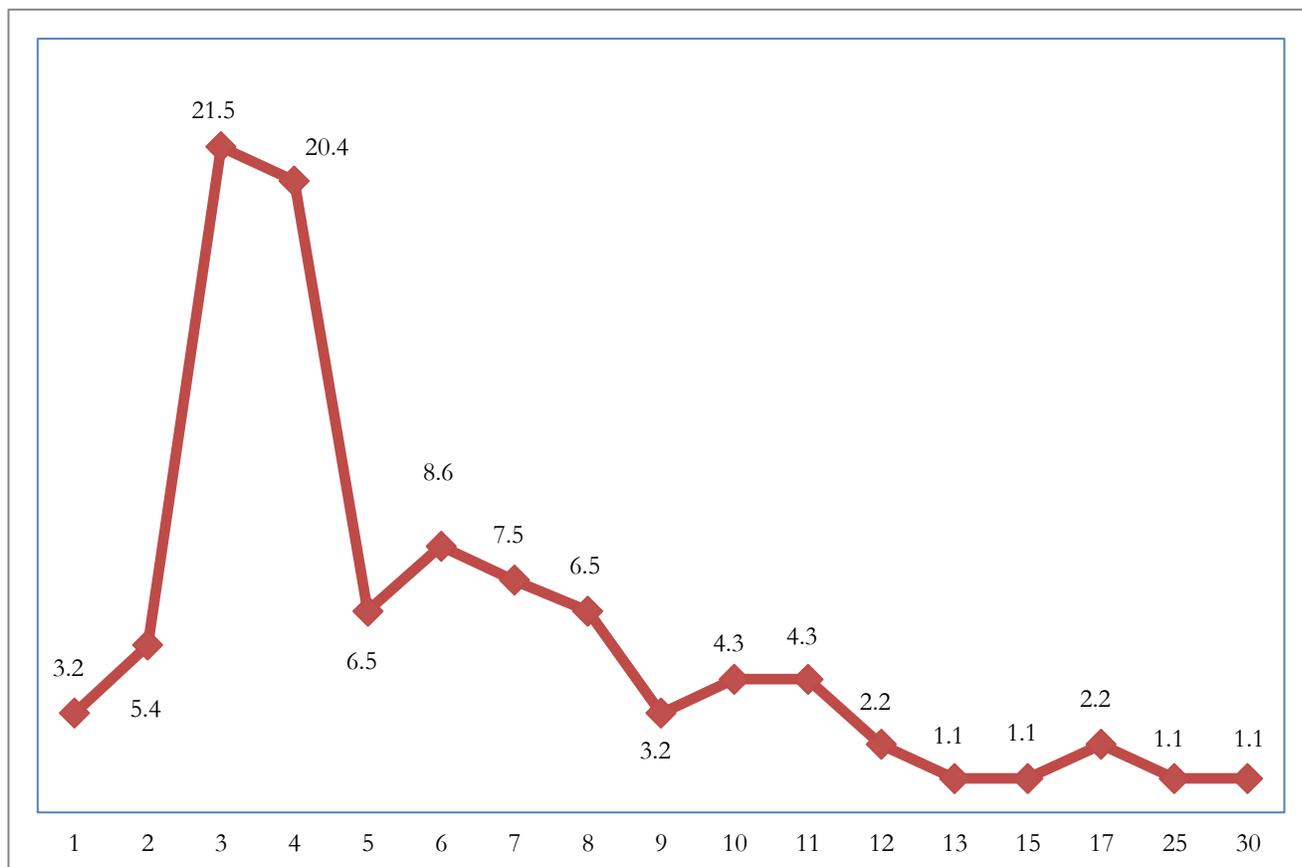
En cuanto al grado de instrucción, el 55,9% informaron haber cursado la secundaria y el 19,4% estudios superior no universitario: observándose que las mujeres están en desventaja frente a los varones con menor acceso a la educación, pues solo el 3,4% tiene primaria, 17,2% secundaria y el 2,2% superior universitario.

Por otra parte, se encontró que el 43,0% proceden del distrito de Iquitos, 31,2% de San Juan y 15,1 de Belén, en donde la mayoría los hombres provinieron de Iquitos (32,3%) en comparación con las mujeres (10,8%).

4.1.2. Características clínicas

4.1.2.1. Tiempo de estancia

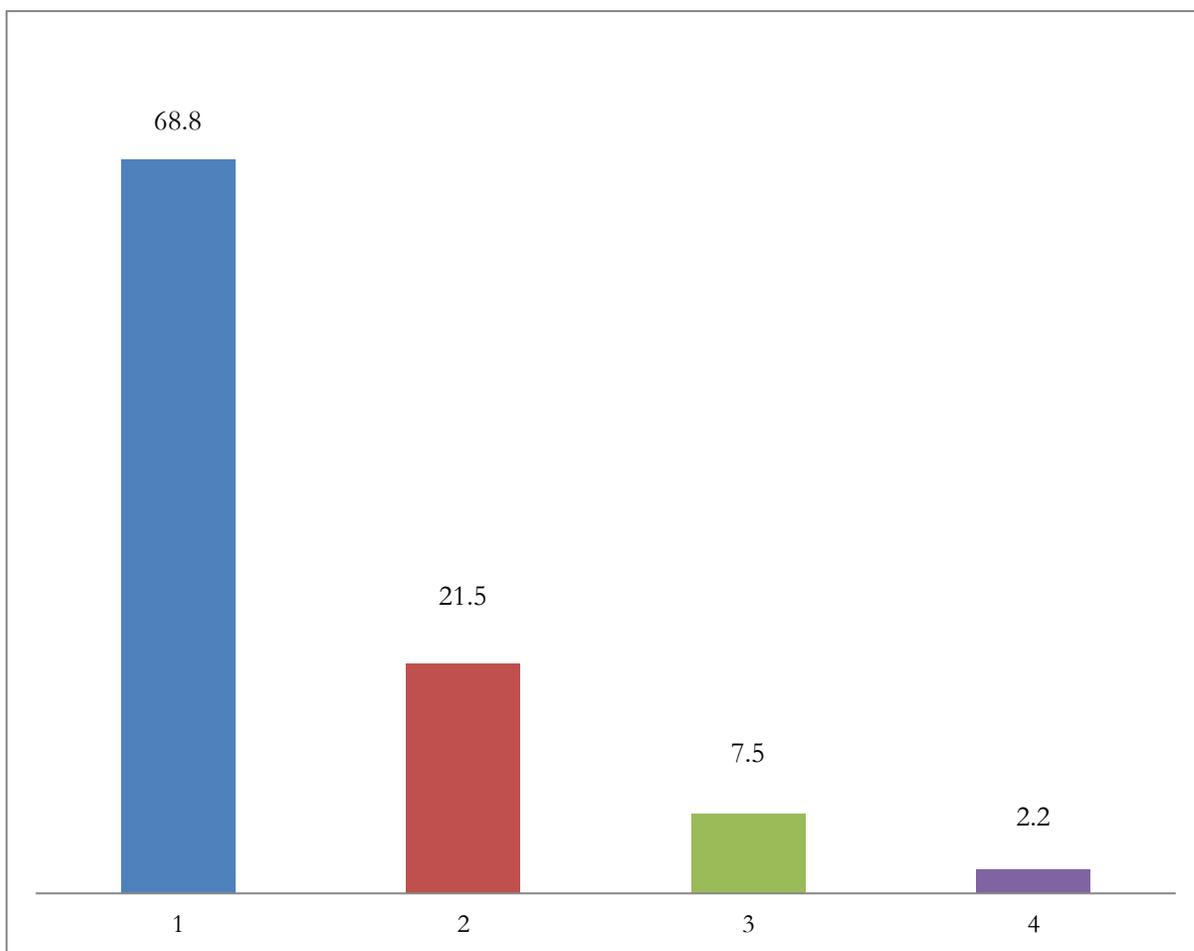
Grafico 1. Tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes con TCE en días.



En el grafico 1, referente al tiempo de estancia de los pacientes con TCE, para el 21,5% de los pacientes fue de 03 días, 20,4% correspondió a 04 días y 8,6% a 06 días. La mediana de la estancia hospitalaria de los pacientes estudiados en la unidad de cuidados intensivos fue de 06 días (un día como mínimo y 30 días como tiempo hospitalario máximo)

4.1.2.2. Tiempo de enfermedad

Gráfico 2. Tiempo de enfermedad de los pacientes con TCE.



En el gráfico 2, se puede observar el tiempo de enfermedad de los pacientes con TCE en donde el 68,8% fue de un día, 21,5% concernió a dos días, 7,5% a tres días y 2,2% a cuatro días.

4.1.2.3. Parámetros de monitoreo hemodinámico

En la tabla 2 se muestra los estadísticos descriptivos de las puntuaciones promedio de los parámetros de monitoreo hemodinámico de los pacientes hospitalizados con TCE.

De los 93 pacientes estudiados, se encontró que la puntuación promedio de la presión arterial sistólica fue de $110,9 \pm 15,9$ mmHg (80mmHg – 200 mmHg). La puntuación promedio de la presión arterial diastólica fue de $67,7 \pm 19,2$ mmHg (50 mmHg-100mmHg).

En cuanto a la frecuencia cardíaca, se observó un valor promedio de $80,6 \pm 12,5$ latidos por minuto, el valor mínimo fue de 28 latidos por minuto y el valor máximo de 134 latidos por minuto.

En tanto a la frecuencia respiratoria, la puntuación promedio fue de $21,4 \pm 2,19$ respiraciones por minuto. La frecuencia respiratoria mínima, fue de 15 respiraciones por minuto y la máxima de 32 respiraciones por minuto.

Por otro lado, en la temperatura corporal el valor promedio fue de $36,7 \pm 0,31$ °C. La temperatura corporal mínima, fue de 36,0°C y la máxima 37,9°C.

Y por último en la saturación de oxígeno el promedio fue de $97,6 \pm 1,52$ %, valor mínimo de 87% y máximo de 99%.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de los parámetros de monitoreo hemodinámico y saturación de oxígeno de los pacientes con traumatismo craneoencefálico.

	PAS (n= 93)	PAD (n= 93)	P (n= 93)	R (n= 93)	T (n= 93)	SPO2 (n= 93)
Media	110,9	67,7	80,6	21,4	36,7	97,6
Mediana	110,0	68,0	80,0	22,0	36,8	98,0
Moda	100,0	60,0	80,0	20,0	37,0	98,0
Desv. típ.	15,9	9,63	12,5	2,19	0,31	1,52
Mínimo	80	50,0	28	15,0	36,0	87,0
Máximo	200	100,0	134,0	32,0	37,9	99,0
Percentiles						
25	100	60,0	74,0	20,0	36,6	98,0
50	110	68,0	80,0	22,0	36,8	98,0
75	120	70,0	88,0	22,0	37,0	98,0

PAS: Presión arterial sistólica; PAD: Presión arterial diastólica; P: Pulso; R: Respiración; T: Temperatura; SPO2: Saturación de oxígeno.

4.1.2.4. Exámenes auxiliares: Laboratoriales

En la tabla 3, se muestra los estadísticos descriptivos de la bioquímica sanguínea de los pacientes hospitalizados con TCE.

De las 93 personas evaluadas que se realizaron análisis de bioquímica, se encontró que de 32 pacientes la puntuación promedio de la glucosa fue de 106 ± 1 mg/dl, valor mínimo de 11 mg/dl y máximo de 255 mg/dl.

En cuanto a los valores de la urea, en 26 pacientes que se ejecutaron este examen, el valor promedio fue de $28,1 \pm 11,2$ mg/dL, valor mínimo de 10.0 mg/dL y máximo de 7.83 de ph.

Con respecto al creatinina, se encontró resultados de laboratorio en 32 pacientes, que obtuvieron una puntuación promedio de $1,12 \pm 0,32$ mg/dL. El valor mínimo de bicarbonato de sodio encontrado fue de 0,66 mg/dL y el valor máximo 2,25 mg/dL.

En razón a las examen de la creatinina, el valor promedio fue $3,45 \pm 1,73$, valor mínimo de 0,37 y máximo de 12,1 de creatinina. El 75% de los pacientes presento valores de creatinina mayor de 1,19 presentando hipercreatinemia.

21 pacientes presentaron en los resultados de las plaquetas el valor promedio $234,233 \pm 51,4$ mm^3 siendo el valor mínimo 145,00 mm^3 y valor máximo 350,000 mm^3 .

Por otra parte, 11 pacientes mostraron en los resultados un promedio $10,110 \pm 4,85$ mm^3 con valor mínimo de 4,500 mm^3 y valor máximo de 19,920.

También resulto que 23 pacientes mostraron en la hemoglobina un valor promedio $12,3 \pm 2,19\%$ con un valor mínimo de 8,50 y máximo de 18,0%

Y por último, en relación al hematocrito el valor promedio encontrado fue $38,5 \pm 7,56$, valor mínimo de 21,0% y máximo de 49,0%.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de bioquímica sanguínea de los pacientes con traumatismo craneoencefálico.

	Glucosa (n=32)	Urea (n= 26)	Creatinina (n=32)	Plaquetas (n= 21)	Leucocitos (n= 11)	Hemoglobina (n= 23)	Hematocrito (n= 10)
Media	106,1	28,1	1,12	234,233	10,110	12,3	38,5
Mediana	99,0	25,0	1,09	243,000	8,540	12,5	38,5
Moda	89,0	30,0	1,05	248,00	4,500	11,7	38,0
Desv. típ.	40,2	11,2	0,32	51,4	4,85	2,19	7,56
Mínimo	11,0	10,0	0,66	145,00	4,500	8,60	21,0
Máximo	255,0	61,0	2,25	350,000	19,920	18,0	49,0
Percentiles							
25	85,0	21,0	0,96	186,000	7,590	11,1	37,0
50	99,0	25,0	1,09	243,000	8,540	12,5	38,5
75	120,7	30,2	1,19	269,500	11,510	13,0	43,7

4.1.2.5. Imagenología y Procedimientos invasivos

En la tabla 4, se muestra las imagenología y procedimientos invasivos que se realizaron en los pacientes hospitalizados con TCE.

De los 93 pacientes evaluados, se observa las pruebas de imágenes de los pacientes estudiados con TCE, encontrándose en mayor proporción el hallazgo de imagen la tomografía axial computarizada con (78,5%) y la radiografía con (38,7%).

En cuanto a los procedimientos invasivos el 98,9% tenía vía periférica, 9,7% sonda vesical, 8,6% sonda nasogástrica y 3,2% tubo endotraqueal.

Tabla 4. Imagenología y procedimientos invasivos de los pacientes con TCE.

	Si		No	
	n	%	n	%
Imagenología				
Radiografía	36	38,7	57	61,3
Tomografía axial computarizada	73	78,5	20	21,5
Procedimientos invasivos				
Vía periférica	92	98,9	1	1,1
Sonda vesical	9	9,7	84	90,3
Sonda nasogástrica	8	8,6	84	90,3
Tubo endotraqueal	3	3,2	90	96,8

4.1.2.6. Funciones biológicas

En la tabla 5, se observa las funciones biológicas de los pacientes con TCE, en donde mayormente las funciones fueron conservadas, orina (97,5%), deposición (82,8%), sed (82,2%), sueño (80,6%) y apetito (75,3%).

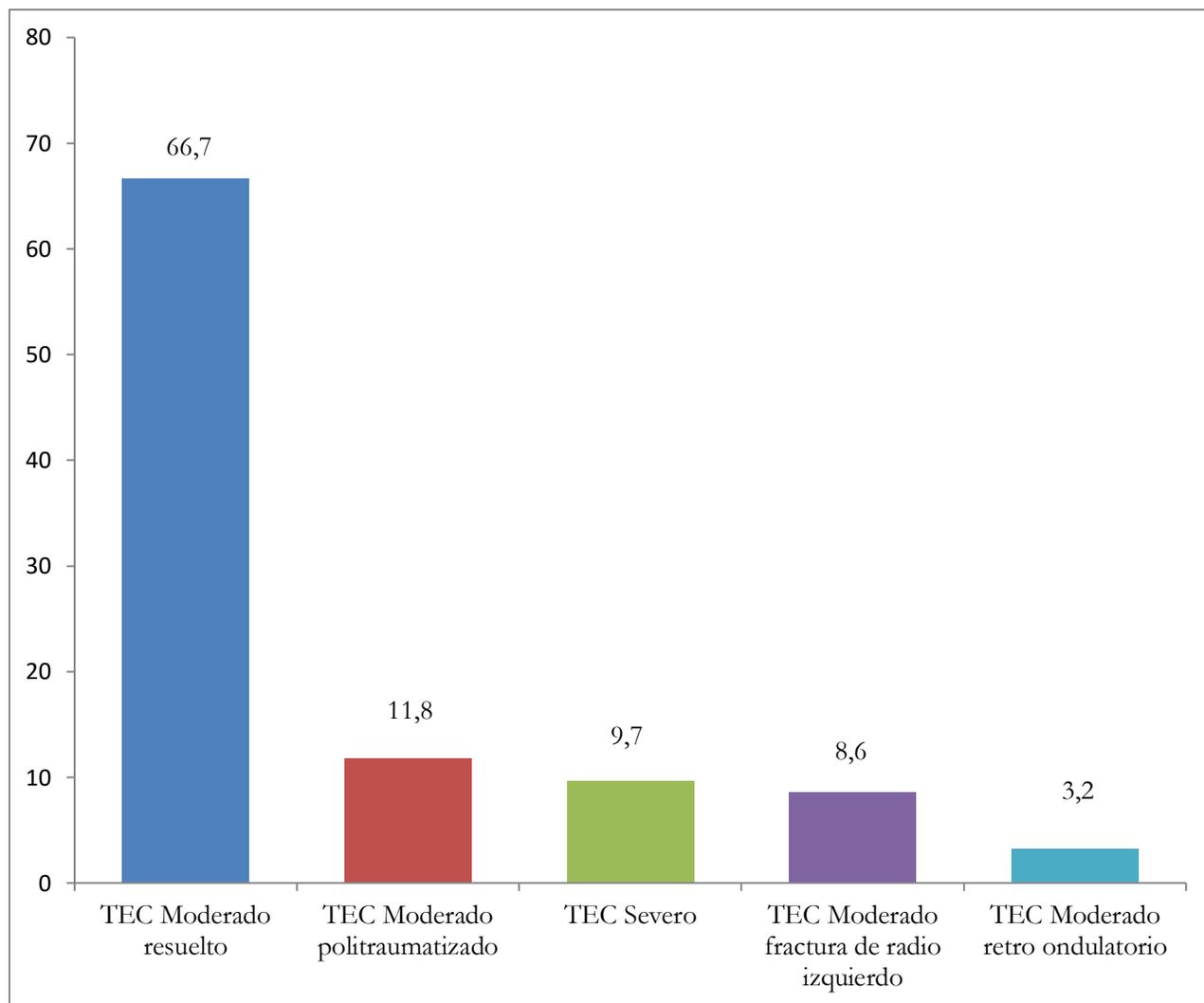
No obstante, también presentaron disminución en las funciones, apetito (23,7%), deposición y sueño (11,8%, respectivamente), orina y sed (6,5%, proporcionalmente).

Tabla 5. Funciones biológicas de los pacientes hospitalizados con TCE.

	Conservado		Disminuido		Aumentado	
	n	%	n	%	n	%
Orina	83	97,5	6	6,5	0	0,0
Deposición	82	82,8	11	11,8	0	0,0
Sed	82	82,2	6	6,5	5	5,4
Sueño	76	80,6	11	11,8	7	7,5
Apetito	70	75,3	22	23,7	1	1,1

4.1.2.7. Características del trauma craneoencefálico

Grafico 3. Tipos de traumatismo craneoencefálico de los pacientes hospitalizados según diagnóstico médico.



En el gráfico 3, se muestra los tipos de traumatismo encefalocraneano de los pacientes hospitalizados, observándose en mayor proporción, que el 66,7% presentaron TCE moderado resuelto, 11,8% TCE moderado politraumatizado, 9,7% TCE severo, 8,6% con TCE moderado fractura de radio izquierdo y 3,2% con TCE moderado retro ondulatorio.

En la tabla 6 se observa las lesiones primarias, complicaciones, causas más frecuentes y tipos de TCE de los pacientes hospitalizados.

En cuanto a los tipos de TCE de los pacientes estudiados el 89,2% mostraron TCE moderado, 9,7% TCE severo y solo 1,1% presento TCE leve

Con respecto a las causas más frecuentes del TCE de los pacientes hospitalizados, resulto que el 76,3% fueron provocados por accidentes de tránsito, 17,2% por caídas y 6,5% por agresiones violentas.

En razón a las lesiones primarias el 72,0% presento contusión cortical, 10,8 fractura de cráneo y 6,5% laceración cerebral.

Y en relación a las complicaciones del TCE 24,7 mostraron edema cerebral y solamente 1,1% insuficiencia respiratoria.

Tabla 6. Tipos de TCE, causas, lesiones primarias y complicaciones de los pacientes hospitalizados

	n	%
Tipos de TCE		
<i>TEC moderado</i>	83	89,2
<i>TEC severo</i>	9	9,7
<i>TEC leve</i>	1	1,1
Causas frecuentes del TCE		
<i>Accidentes de tránsito</i>	71	76,3
<i>Caídas</i>	16	17,2
<i>Agresiones violentas</i>	6	6,5
Lesiones primarias		
<i>Contusión cerebral</i>		
Si	67	72,0
No	26	28,0
<i>Fractura de cráneo</i>		
Si	10	10,8
No	83	89,2
<i>Laceración cerebral</i>		
Si	6	6,5
No	87	93,5
Complicaciones		
<i>Edema cerebral</i>		
Si	23	24,7
No	70	75,3
<i>Insuficiencia respiratoria</i>		
Si	1	1,1
No	92	98,9

4.2. Diagnósticos de enfermería

4.2.1. Diagnósticos de enfermería reales

Tabla 7. Diagnósticos de enfermería reales en pacientes con traumatismo craneoencefálico.

Código	Diagnósticos de enfermería	Presente		Ausente	
		n	%	n	%
00133	Dolor crónico	81	87,1	12	12,9
00146	Ansiedad	36	38,7	57	61,3
00131	Deterioro de la memoria	31	33,3	62	66,7
00102	Déficit del autocuidado: alimentación	30	32,3	63	67,7
00108	Déficit de autocuidado: baño	27	29,0	66	71,0
00103	Deterioro de la deglución	19	20,4	74	79,6
00085	Deterioro de la movilidad física	18	19,4	75	80,6
00069	Afrontamiento ineficaz	12	12,9	81	87,1
00051	Deterioro de la comunicación verbal	11	11,8	82	88,2
00043	Protección ineficaz	5	5,4	88	94,6
00204	Perfusión tisular periférica ineficaz	4	4,3	89	95,7
00032	Patrón respiratorio ineficaz	3	3,2	90	96,8
00007	Hipertermia	2	2,2	91	97,8

En la tabla 7, se puede observar los diagnósticos de enfermería reales de los pacientes hospitalizados con TCE, siendo el más prevalente la etiqueta diagnóstica Dolor crónico (87,1%) seguido de ansiedad (38,7%), con deterioro de la memoria (33,3%), déficit del autocuidado: alimentación (32,3%), déficit del autocuidado: baño (29,0%), deterioro de la deglución (20,4%), deterioro de la movilidad física (19,4%), afrontamiento ineficaz (12,9%) y con deterioro de la comunicación verbal (11,8%).

Tabla 8. Diagnósticos reales de enfermería y sus características definitorias

Diagnósticos de enfermería	n	%	Diagnósticos de enfermería	n	%
Dolor crónico	81	87,1	Deterioro de la movilidad física	18	19,4
Auto informe de intensidad de dolor	70	75,3	Dificultad para girarse	6	6,5
Expresión facial de dolor	7	7,5	Movimiento descoordinado	5	5,4
Alteración de actividades previas	4	4,3	Enlentecimiento del movimiento	3	3,2
Ansiedad	36	38,7	Afrontamiento ineficaz	12	12,9
Impaciencia	18	19,4	Cambios en el patrón del sueño	8	8,6
Falta de memoria	9	9,7	Incapacidad para mejorar la situación	4	4,3
Inquietud	3	3,2	Deterioro de la comunicación verbal	11	11,8
Cambios en el patrón del sueño	3	3,2	Dificultad para mantener la comunicación	2	2,2
Deterioro de la memoria	31	33,3	Dificultad para prestar atención	2	2,2
Expresa experiencia de olvido	13	14,0	Negativa al hablar	2	2,2
Incapacidad para recordar acontecimientos	12	12,9	Pronunciación poco clara	1	1,1
Incapacidad para recordar hechos	4	4,3	Protección ineficaz	5	5,4
Déficit del autocuidado: alimentación	30	32,3	Régimen terapéutico	4	4,2
Deterioro para comer por si solo	17	18,3	Agentes farmacológicos	1	1,1
Deterioro para deglutir los alimentos	8	8,6	Perfusión tisular periférica ineficaz	5	5,4
Deterioro para masticar la comida	6	6,5	Alteración de la función motora	2	2,2
Disminución de la presión inspiratoria	3	3,2	Dolor en las extremidades	1	1,1
Déficit del autocuidado: baño	27	29,0	Patrón respiratorio ineficaz	3	3,2
Deterioro habilidad para acceder al baño	22	23,7	Alteración de los movimientos torácicos	2	2,2
Deterioro habilidad para lavar el cuerpo	4	4,3	Disnea	1	1,1
Deterioro habilidad para secar el cuerpo	4	4,3	Hipertermia	2	2,2
Deterioro de la deglución	19	20,4	Taquicardia	1	1,1
Dificultad en la deglución	10	10,8	Piel caliente al tacto	1	1,1
Masticación insuficiente	5	5,8			
Rechazo a los alimentos	3	3,2			
Nauseas previas al deglución	1	1,1			

En la tabla 8 se puede observar, que en mayor proporción el 87,1% de los pacientes presentaron dolor crónico (87,1%), r/c contusión (81,7%), siendo su característica el auto informe de intensidad de dolor (75,3%). Así mismo el 38,7% de mostraron ansiedad r/c anticipación del dolor (22,6%) evidenciado por temor ante una muerte prematura (19,4%).

4.2.2. Diagnósticos de enfermería de riesgo

Tabla 9. Diagnósticos de riesgo de enfermería más frecuentes en pacientes con traumatismo craneoencefálico.

Código	Diagnósticos de enfermería	Presente		Ausente	
		n	%	N	%
00086	Riesgo de disfunción neurovascular periférica	58	62,4	12	12,9
00201	Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz	51	54,8	57	61,3
00155	Riesgo de caídas	46	49,5	63	67,7
00004	Riesgo de infección	35	37,6	66	71,0
00025	Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos	20	21,5	62	66,7
00005	Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal	20	21,5	74	79,6
00039	Riesgo de aspiración	16	17,2	75	80,6
00248	Riesgo de deterioro de la integridad tisular	14	15,1	81	87,1
00247	Riesgo de deterioro de la mucosa oral	9	9,7	82	88,2
00047	Riesgo de deterioro de la integridad cutánea	6	6,5	88	94,6
00250	Riesgo de lesión del tracto urinario	4	4,3	89	95,7
00145	Riesgo de síndrome post traumático	2	2,2	90	96,8

En la tabla 9, se presentan los diagnósticos de enfermería de riesgo más frecuentes de los pacientes con TCE, siendo el más relevante la etiqueta diagnóstica; riesgo de disfunción neurovascular periférica (62,4%), continuo de riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz (54,8), con riesgo de caídas (49,5%), con riesgo de infección (37,6%), riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos y riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal (21,5%, respectivamente), riesgo de aspiración (17,2%) y riesgo de deterioro de la integridad tisular (15,1%).

Tabla 10. Diagnósticos potenciales de enfermería y sus factores de riesgo.

Diagnósticos de enfermería	n	%	Diagnósticos de enfermería	n	%
Riesgo de disfunción neurovascular periférica	58	62,4	Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos	20	21,5
Traumatismo	57	61,3	Traumatismo	19	20,4
Compresión mecánica	1	1,1	Quemaduras	1	1,1
Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz	51	54,8	Riesgo de desequilibrio de temperatura corporal	20	21,5
Lesión cerebral	51	54,8	Lesión cerebral aguda	19	20,4
Riesgo de caídas	46	49,5	Aumento de la demanda de oxígeno	1	1,1
Deterioro de la movilidad	26	28,0	Riesgo de deterioro de la integridad tisular	14	15,1
Deterioro del equilibrio	11	11,8	Deterioro de la movilidad	14	15,1
Mareos al girar el cuello	9	9,6	Riesgo de deterioro de la mucosa oral	9	9,7
Alteración de la función cognitiva	2	2,2	Traumatismo	8	8,6
Disminución de la fuerza de las extr, inferiores	2	2,2	Alteración de la función cognitiva	1	1,1
> mayor 65 años y dificultad con la marcha	1	1,1	Riesgo de deterioro de la integridad cutánea	6	6,5
Riesgo de infección	35	37,6	Factor mecánico	4	4,3
Procedimientos invasivos	35	26,9	Alteración de la turgencia de la piel	1	1,1
Alteración de la integridad cutánea	7	7,5	Alteración de la circulación	1	1,1
Disminución de la hemoglobina	2	2,2	Riesgo de lesión del tracto urinario	4	4,3
Alteración del peristaltismo	1	1,1	Afección que impide la fijación del catéter	1	1,1
Riesgo de aspiración	16	17,2	Deterioro cognitivo	1	1,1
Disminución del nivel de la conciencia	6	6,5	Uso del catéter por un tiempo prolongado	1	1,1
Intubación oro/nasal	4	4,3	Conocimiento deficiente del cuidador en la sonda vesical	1	1,1
Deterioro de la deglución	2	2,2	Riesgo de síndrome post traumático	2	2,2
Alimentación enteral	2	2,2	Percepción del acontecimiento post traumático	1	1,1
			Duración del acontecimiento traumático	1	1,1

Extr: Extremidades

En la tabla 9 se demuestra que la etiqueta diagnóstica de mayor prevalencia fue el riesgo de disfunción neurovascular periférica (62,4%) siendo el factor de riesgo el traumatismo con (61,3%). Del mismo modo el 54,8% presentó riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz, por lesión cerebral (54,8%).

4.3. Correlación entre las variables identificadas y los diagnósticos de enfermería reales y potenciales de los pacientes con traumatismo craneoencefálico.

Con la finalidad de determinar la asociación existente entre las variables identificadas y los diagnósticos de enfermería reales y potenciales de los pacientes evaluados, se aplicó el análisis de correlación bivariada r de Pearson; este coeficiente resume la magnitud y direccionalidad de la asociación entre variables.

Las tablas 9, 10, 11, 12 y 13 muestran a través de matrices de correlación los parámetros de monitoreo que mostraron asociación con los diagnósticos de enfermería reales y potenciales de los pacientes.

4.3.1. Correlación con los diagnósticos de enfermería reales:

La variable, que mostró asociación directa con la etiqueta diagnóstica de enfermería Patrón *respiratorio ineficaz* fueron: el tiempo de estancia hospitalaria ($r=, 424, p= <0,01$), el pulso ($r=, 244, p= <0,05$), insuficiencia respiratoria ($r=, 571, p= <0,01$) y la fractura de cráneo ($r=, 330, p= <0,01$). Es decir que a mayor tiempo de estancia hospitalaria, mayor frecuencia cardiaca, mayor insuficiencia respiratoria y mayor sea la fractura del cráneo, mayor será el patrón respiratorio ineficaz (Tabla 9 y 10).

En cuanto al diagnóstico de enfermería *Perfusión tisular periférica ineficaz*, las variables que mostraron a asociación directa fueron: la estancia hospitalaria ($r=, 321, p= <0,01$), TCE moderado ($r=, 269, p= <0,01$) y TCE moderado ($r=, 289, p= <0,01$). Esto significa que a mayor tiempo de estancia hospitalaria, mayor sea el TCE moderado y severo, mayor será la perfusión tisular periférica ineficaz. Mientras las variables que mostraron asociación negativa fueron: el hematocrito ($r=, 813, p= <0,01$) y la frecuencia respiratoria ($r= -, 237, p= <0,01$). Es decir, que los pacientes, que tienen mejor valor del hematocrito y la frecuencia respiratoria, menor será la perfusión tisular periférica ineficaz (Tabla 9).

Con respecto al diagnóstico *déficit del autocuidado: baño* las variables que mostraron asociación directa fueron: el TCE moderado ($r=, 237, p=<0,05$), TCE severo ($r=, 271, p=<0,05$), frecuencia cardíaca ($r=, 207, p=<0,05$) y la fractura de cráneo ($r=, 285, p=<0,01$). Significa que a mayor sea el TCE moderado y severo, mayor valor de la frecuencia cardíaca y mayor fractura del cráneo, mayor será la el déficit de autocuidado: baño. Mientras que solamente la saturación de oxígeno mostró asociación negativa ($r= -.237, p=<0,01$), es decir, a mejor valor de la saturación de oxígeno, menor déficit del autocuidado: baño (Tabla 9,1).

En razón al diagnóstico al diagnóstico *protección ineficaz*, las variables que correlacionaron directamente fueron: el tiempo de estancia hospitalaria ($r=, 666, p=<0,01$), el TCE moderado ($r=, 567, p=<0,01$), TCE severo ($r=, 457, p=<0,05$), el edema cerebral ($r=, 416, p=<0,01$) y la fractura de cráneo ($r=, 225, p=<0,01$). Lo indica que a mayores días de estancia hospitalaria, mayor el TCE moderado, severo, mayor edema en el cerebro y mayor sea la fractura del cráneo, mayor será la protección ineficaz. No obstante, la respiración ($r=, 376, p=<0,01$) y la SPO2 ($r=, 416, p=<0,01$) correlacionaron en forma negativa, lo que significa que mejor valor de la frecuencia respiratoria y de la SPO2, menor será la protección ineficaz.

En relación al diagnóstico *dolor crónico*, las variables que asociaron directamente fueron: TCE moderado ($r=, 384, p=<0,01$), TCE severo ($r=, 416, p=<0,01$), edema cerebral ($r=, 300, p=<0,01$), contusión cerebral ($r=, 216, p=<0,01$) y la fractura del cráneo ($r=, 293, p=<0,01$). Lo que expresa que mayor TCE moderado, severo, mayor edema cerebral, mayor contusión cerebral y mayor sea la fractura del cráneo, mayor será el dolor crónico (Tabla 9 y 9,1).

Por otro lado, las variables que relacionaron directamente con el diagnóstico *deterioro de la comunicación verbal* fueron: el tiempo de estancia hospitalaria ($r=, 414, p=<0,01$), el TCE moderado ($r=, 410, p=<0,01$), TCE severo ($r=, 443, p=<0,01$), edema cerebral ($r=, 300, p=<0,01$) y la fractura de cráneo ($r=, 310, p=<0,01$). Lo que enuncia que a mayor TCE

moderado, severo, edema cerebral y mayor sea la fractura del cráneo, mayor será el deterioro de la comunicación verbal (Tabla 9 y 9,1).

4.3.2. Correlación con los diagnósticos de enfermería de riesgo:

Con respecto, a las variables que mostraron asociación directa con la etiqueta diagnóstica, *riesgo de aspiración* fueron: el tiempo de enfermedad ($r=, 241, p= <0,05$), tiempo de estancia hospitalaria ($r=, 379, p= <0,01$), TCE leve ($r=, 379, p= <0,01$), TCE moderado ($r=, 486, p= <0,01$) y el TCE severo ($r=, 429, p= <0,01$) Significa, que a mayor tiempo de la enfermedad, mayores días de estancia hospitalaria, mayor TCE leve, moderado y severo, será el riesgo de complicaciones en el paciente (Tabla 10).

En cuanto al diagnóstico de enfermería, *riesgo de disfunción neurovascular periférica*, las variables que mostraron correlación directa fueron: las plaquetas ($r=, 477, p= <0,01$) y la contusión cerebral ($r=, 336, p= <0,01$). Lo que muestra, que a mayor cifras de las plaquetas y mayor sea el edema cerebral, mayor será el riesgo de disfunción neurovascular periférica del paciente (Tabla 10 y 10,1).

En razón al diagnóstico *riesgo de deterioro de la integridad tisular* las variables que relacionaron directamente fueron: tiempo de enfermedad ($r=, 248, p= <0,01$), tiempo de estancia hospitalaria ($r=, 384, p= <0,01$), TCE moderado ($r=, 436, p= <0,01$), TCE severo ($r=, 472, p= <0,01$) y el edema cerebral ($r=, 247, p= <0,01$). Lo que indica, que a mayor tiempo de la enfermedad, mayores días de estancia hospitalaria, mayor TCE moderado, severo y mayor sea el edema cerebral, mayor será el riesgo de complicaciones en el paciente. No obstante, la SPO2 ($r=-, 234, p= <0,01$) correlaciono en forma negativa, lo que significa que mejor valor de la saturación de oxígeno, menor será el riesgo de deterioro de la integridad tisular.

En relación al diagnóstico *riesgo de deterioro de la integridad cutánea*, las variables que asociaron en forma directa fueron: el tiempo de estancia hospitalaria ($r=, 309, p= <0,01$), TCE moderado ($r=, 330, p= <0,01$), TCE severo ($r=, 358, p= <0,01$) y el edema cerebral ($r=, 215, p= <0,01$). Lo que enuncia que a mayores días de estancia hospitalaria, mayor sea el TCE moderado, severo y mayor sea el edema cerebral, mayor será el riesgo de deterioro de la integridad cutánea (Tabla 10 y 10,1).

En relación al diagnóstico *riesgo de deterioro de la mucosa oral*, las variables que se relacionaron directamente fueron: el tiempo de enfermedad ($r=, 218, p= <0,05$), el tiempo de estancia hospitalaria ($r=, 283, p= <0,01$), TCE moderado ($r=, 239, p= <0,05$), TCE severo ($r=, 256, p= <0,01$) y el edema cerebral ($r=, 318, p= <0,01$). Lo que expresa que a mayor tiempo de la enfermedad, mayores días de estancia hospitalaria, mayor sea el TCE moderado, severo y mayor sea el edema cerebral, mayor será el riesgo de deterioro de la mucosa oral (Tabla 10 y 10,1).

Y por último las variables que correlacionaron en forma directa con el diagnóstico *riesgo de lesión del tracto urinario* fueron: el tiempo de estancia hospitalaria ($r=, 355, p= <0,01$), TCE moderado ($r=, 440, p= <0,01$), TCE severo ($r=, 468, p= <0,01$) y el edema cerebral ($r=, 247, p= <0,01$). Lo que significa que mayores días de estancia hospitalaria, mayor TCE moderado, severo y mayor sea el edema cerebral, mayor será el riesgo de lesión del tracto urinario.

Tabla 11. Matriz de correlación bivariada entre las variables identificadas y los diagnósticos de reales de los pacientes con TCE

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1 Edad	-													
2 Tiempo de enfermedad	0,088	-												
3 Tiempo de estancia hospitalaria	0,046	0,141	-											
4 TCE Leve	0,102	0,082	-0,049	-										
5 TCE Moderado	0,051	-0,033	-,291	-,300	-									
6 TCE Severo	-0,089	0,006	,322	-0,034	-,943	-								
7 Plaquetas	-0,149	0,179	-0,412	0,019	0,372	-0,372	-							
8 Leucocitos	,817	0,210	-0,084	0,045	-0,093	0,093	-0,314	-						
9 Hematocrito	0,042	0,021	-0,020	0,011	-0,319	0,319	0,031	-0,079	-					
10 Presión arterial sistólica	,382	-0,018	-0,035	-0,138	0,019	0,028	-0,024	<u>,730</u>	0,203	-				
11 Presión arterial diastólica	<u>,238</u>	0,078	0,015	-0,084	0,136	-0,113	-0,120	,810	0,089	,652	-			
12 Pulso	-0,132	-0,078	,333	-0,006	-,268	,283	-0,353	0,107	0,009	0,085	<u>,211</u>	-		
13 Respiración	0,026	-0,066	-0,107	-0,069	<u>,261</u>	<u>-,249</u>	0,237	-0,012	-0,207	0,030	0,107	0,052	-	
14 Temperatura	-0,040	-0,004	0,094	0,079	0,050	-0,080	-0,319	0,426	-0,105	-0,164	-0,032	0,144	-0,059	-
15 Saturación de oxígeno	-0,092	-0,039	<u>-,222</u>	-0,186	,366	-,319	0,209	-0,014	-0,051	0,018	0,110	-,317	0,066	0,018
16 Insuficiencia respiratoria	-0,067	-0,062	-0,049	-0,011	0,036	-0,034	0,105	0,021	0,052	-0,072	-0,084	0,111	0,122	0,079
17 Edema cerebral	-0,099	-0,031	,378	-0,060	-,364	,402	-0,255	0,321	0,293	-0,002	0,047	<u>,255</u>	-0,116	0,073
18 Contusión cortical	0,100	-0,093	-0,072	0,065	-0,062	0,042	0,109	0,065	0,089	-0,190	-0,134	-0,151	-0,061	-0,079
19 Laceración cerebral	0,067	0,086	-0,077	-0,027	0,091	-0,086	0,210	0,112	0,176	0,067	0,153	-0,021	-0,113	-0,040
20 Fractura de cráneo	-0,038	0,033	,336	-0,036	-0,104	0,121	-0,224	-0,158	0,143	-0,150	-0,009	0,187	0,137	-0,072
21 Patrón respiratorio ineficaz	-0,030	0,060	,424	-0,019	-0,133	0,146	-0,364	-0,158	0,150	-0,088	-0,097	<u>,244</u>	-0,093	<u>,255</u>
22 Perfusión tisular periférica ineficaz	-0,134	0,094	,321	-0,022	,269	,289	-0,111	-0,161	-,813	0,090	0,011	0,167	<u>-,237</u>	0,109
23 Déficit del autocuidado: Alimentación	0,018	,289	,332	-0,072	,280	,319	-0,123	-0,123	0,142	-0,041	-0,077	0,161	-0,150	-0,121
24 Deterioro de la deglución	<u>-,221</u>	0,030	<u>,208</u>	-0,053	-,341	,375	-0,268	-0,212	-0,341	-0,149	-0,173	0,165	-0,090	-0,071
25 Deterioro de la movilidad física	0,156	0,047	,319	-0,051	-0,181	<u>,208</u>	-0,130	-0,059	-0,427	0,006	-0,066	0,166	<u>-,224</u>	0,012
26 Hipertermia	0,011	0,117	,551	-0,015	-0,188	0,202	-0,364	-0,158	0,321	-0,056	-0,058	<u>,218</u>	-0,200	<u>,255</u>
27 Déficit del autocuidado: Baño	-0,004	0,078	0,197	-0,067	<u>,237</u>	,271	-0,026	0,135	0,142	0,111	0,116	<u>,207</u>	-0,183	-0,041
28 Protección ineficaz	-0,028	-0,010	,666	-0,025	-,533	,567	<u>,457</u>	-0,046	-0,023	0,048	-0,013	,416	-,376	-0,049
29 Ansiedad	-0,006	0,107	-0,133	-0,083	<u>,205</u>	-0,185	0,291	0,013	0,293	0,090	0,026	0,004	0,072	-0,179
30 Dolor crónico	0,137	-0,037	-,404	0,040	,384	,416	<u>,457</u>	0,046	0,023	0,022	0,090	-0,051	<u>,298</u>	-0,126
31 Deterioro de la comunicación verbal	-0,064	0,150	,414	-0,038	,410	,443	<u>,457</u>	-0,046	-0,023	0,000	0,003	<u>,242</u>	-,303	-0,033
32 Afrontamiento ineficaz	-0,036	-0,096	0,136	-0,040	-,281	,308	-0,274	<u>,690</u>	-0,563	-0,024	-0,026	0,198	-0,122	0,157
33 Deterioro de la memoria	0,004	<u>,241</u>	,255	-0,074	-,270	,309	-0,039	0,135	0,125	0,130	0,109	0,094	-,279	-0,147

Negrita: p<0,01. Subrayado: p<0,05.

Tabla 11,1. Matriz de correlación bivariada entre las variables identificadas y los diagnósticos de reales de los pacientes con TCE

	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
16 Insuficiencia respiratoria	0,021	-															
17 Edema cerebral	<u>-,215</u>	-0,060	-														
18 Contusión cerebral	0,003	0,065	0,024	-													
19 Laceración cerebral	0,081	-0,027	0,049	0,266	-												
20 Fractura de cráneo	0,069	,300	0,203	0,170	-0,191	-											
21 Patrón respiratorio ineficaz	-0,004	,571	0,177	0,114	-0,448	,330	-										
22 Perfusión °T periférica ineficaz	0,112	-0,022	0,124	0,104	-0,356	0,098	<u>,261</u>	-									
23 Déficit autocuidado: Alimentación	<u>-,258</u>	0,151	0,138	0,020	0,306	0,057	<u>,265</u>	0,194	-								
24 Deterioro de la deglución	-,322	-0,053	0,142	0,319	-0,325	-0,090	<u>,209</u>	0,155	,449	-							
25 Deterioro de la movilidad física	-0,136	-0,051	0,098	0,263	-0,129	<u>,219</u>	0,094	,433	0,186	0,157	-						
26 Hipertermia	-0,019	-0,015	,259	0,192	-0,139	,812	0,188	,334	<u>,215</u>	,293	,303	-					
27 Déficit del autocuidado: Baño	<u>-,264</u>	0,163	0,128	0,024	-0,372	,285	0,007	<u>,215</u>	,471	,557	,346	<u>,232</u>	-				
28 Protección ineficaz	-,330	-0,025	,416	0,042	-0,2063	<u>,225</u>	,496	,419	,345	,352	,487	,622	,373	-			
29 Ansiedad	-0,075	-0,083	0,046	0,052	-0,119	<u>-,205</u>	0,145	-0,168	0,113	0,035	,054	-0,118	0,075	0,189	-		
30 Dolor crónico	0,199	0,040	,300	,216	,101	,293	0,073	<u>-,235</u>	-0,146	-0,203	-,299	-,385	0,178	-,619	0,174	-	
31 Deterioro comunicación verbal	<u>-,257</u>	-0,038	<u>,253</u>	0,080	0,239	,310	0,088	<u>,251</u>	,388	,310	<u>,242</u>	,405	,426	,651	-0,018	-,554	-
32 Afrontamiento ineficaz	-0,156	-0,040	0,151	<u>,240</u>	0,229	-0,030	0,111	<u>,235</u>	<u>,215</u>	,362	,299	0,164	<u>,248</u>	,335	-0,174	-0,139	<u>,256</u>
33 Deterioro de la memoria	<u>-,221</u>	-0,074	<u>,229</u>	0,034	0,243	0,049	0,129	0,075	,439	,321	<u>,231</u>	<u>,210</u>	,352	,337	0,140	-0,136	,306

Negrita: $p < 0,01$. Subrayado: $p < 0,05$.

Tabla 12. Matriz de correlación bivariada entre las variables identificadas y los diagnósticos de riesgo de los pacientes con TCE

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Edad	-												
2 Tiempo de enfermedad	0,088	-											
3 Tiempo de estancia hospitalaria	0,046	0,141	-										
4 TCE leve	0,102	0,082	-0,049	-									
5 TCE moderado	0,051	-0,033	-,291	-,300	-								
6 TCE severo	-0,089	0,006	,322	-0,034	-,943	-							
7 Plaquetas	-0,149	0,179	-0,412	0,050	0,372	-0,372	-						
8 Leucocitos	,817	0,210	-0,084	0,092	-0,093	0,093	-0,314	-					
9 Hematocrito	0,042	0,021	-0,020	0,112	-0,319	0,319	0,031	-0,079	-				
10 Presión arterial sistólica	,382	-0,018	-0,035	-0,138	0,019	0,028	-0,024	<u>,730</u>	0,203	-			
11 Presión arterial diastólica	<u>,238</u>	0,078	0,015	-0,084	0,136	-0,113	-0,120	,810	0,089	,652	-		
12 Pulso	-0,132	-0,078	,333	-0,006	-,268	,283	-0,353	0,107	0,009	0,085	<u>,211</u>	-	
13 Respiración	0,026	-0,066	-0,107	-0,069	<u>,261</u>	<u>-,249</u>	0,237	-0,012	-0,207	0,030	0,107	0,052	-
14 Temperatura	-0,040	-0,004	0,094	0,079	0,050	-0,080	-0,319	0,426	-0,105	-0,164	-0,032	0,144	-0,059
15 Saturación de oxígeno	-0,092	-0,039	<u>-,222</u>	-0,186	,366	-,319	0,209	-0,014	-0,051	0,018	0,110	-,317	0,066
16 Insuficiencia respiratoria	-0,067	-0,062	-0,049	-0,011	0,036	-0,034	0,204	0,018	0,043	-0,072	-0,084	0,111	0,122
17 Edema cerebral	-0,099	-0,031	,378	-0,060	-,364	,402	-0,255	0,321	0,293	-0,002	0,047	<u>,255</u>	-0,116
18 Confusión cortical	0,100	-0,093	-0,072	0,065	-0,062	0,042	0,109	0,224	0,143	-0,190	-0,134	-0,151	-0,061
19 Laceración cerebral	0,067	0,086	-0,077	-0,027	0,091	-0,086	0,101	0,142	0,154	0,067	0,153	-0,021	-0,113
20 Fractura de cráneo	-0,038	0,033	,336	-0,036	-0,104	0,121	-0,224	-0,158	0,244	-0,150	-0,009	0,187	0,137
21 Riesgo de aspiración	0,022	<u>,241</u>	,379	<u>,229</u>	,486	,429	-0,330	-0,021	0,349	-0,028	-0,026	<u>,227</u>	-0,118
22 Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos	-0,190	-0,130	0,130	-0,055	<u>-,241</u>	,271	-0,137	-0,096	0,383	-0,045	-0,043	0,064	0,002
23 Riesgo de disfunción neurovascular periférica	0,011	-0,029	0,085	0,081	-0,126	0,104	<u>,477</u>	-0,084	0,313	0,088	-0,079	0,079	0,096
24 Riesgo de desequilibrio de la t° corporal	<u>,217</u>	,303	0,158	0,199	-0,072	0,006	-0,278	0,321	0,289	-0,069	0,036	0,027	-0,106
25 Riesgo de deterioro de la integridad tisular	-0,013	<u>,248</u>	,389	-0,044	,436	,472	-0,201	-0,151	-0,137	-0,005	-0,102	0,175	-0,195
26 Riesgo de deterioro de la integridad cutánea	-0,109	0,146	,309	-0,027	,333	,358	-0,300	0,096	-0,023	0,147	0,112	,369	-,354
27 Riesgo de deterioro de la mucosa oral	0,047	<u>,258</u>	,283	-0,034	<u>,239</u>	<u>,262</u>	-0,346	0,321	-0,035	0,094	0,157	,283	-,283
28 Riesgo de lesión del tracto urinario	0,013	0,167	,355	-0,022	,440	,468	-0,341	-0,046	-0,023	-0,080	-0,099	<u>,235</u>	-0,140
29 Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz	0,012	-0,177	0,126	-0,115	-0,106	0,151	-0,404	-0,084	0,313	0,165	0,012	-0,005	-0,034
30 Riesgo de infección	0,088	-0,032	0,101	-0,081	<u>-,232</u>	,271	-,574	0,142	0,488	0,050	-0,014	0,023	-0,055
31 Riesgo de síndrome post traumático	-0,047	0,117	0,105	-0,015	-,427	,453	-0,273	0,123	0,324	-0,009	-0,058	<u>,206</u>	-0,200
32 Riesgo de caídas	0,097	-0,053	0,116	-0,103	<u>-,212</u>	<u>,258</u>	-0,073	0,521	0,380	0,157	0,076	0,028	-0,111

Negrita: $p < 0,01$. Subrayado: $p < 0,05$.

Tabla 12,1. Matriz de correlación bivariada entre las variables asociadas y los diagnósticos de riesgo de los pacientes con TCE

	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
15 Saturación de oxígeno	0,018	-														
16 Insuficiencia respiratoria	0,079	0,021	-													
17 Edema cerebral	0,073	<u>-,215</u>	-0,060	-												
18 Contusión cortical	-0,079	0,003	0,065	0,024	-											
19 Laceración cerebral	-0,040	0,081	-0,027	-0,049	0,066	-										
20 Fractura de cráneo	-0,072	0,069	,300	0,203	-0,170	-0,091	-									
21 Riesgo de aspiración	0,153	-,379	-0,048	0,201	-0,160	-0,120	-0,066	-								
22 Riesgo desequilibrio volumen líquidos	-0,159	-0,034	-0,055	0,185	-0,082	-0,137	0,072	,316	-							
23 Riesgo disfunción neurovascular periférica	0,168	-0,125	-0,134	0,137	,336	-0,067	-0,089	<u>,236</u>	0,082	-						
24 Riesgo desequilibrio de la °T corporal	0,018	-0,155	-0,055	0,185	0,034	-0,031	0,072	<u>,247</u>	0,172	-0,026	-					
25 Riesgo de deterioro de la integridad tisular	-0,107	<u>-,234</u>	-0,044	<u>,247</u>	-0,006	-0,111	0,048	,286	-0,001	0,017	-0,001	-				
26 Riesgo deterioro de la integridad cutánea	0,072	-0,179	-0,027	<u>,255</u>	-0,129	-0,069	0,050	,344	-0,031	0,023	0,182	,379	-			
27 Riesgo de deterioro de la mucosa oral	0,072	-,271	-0,034	,318	0,042	-0,086	0,004	<u>,236</u>	0,006	0,104	,271	,269	,358	-		
28 Riesgo de lesión del tracto urinario	-0,078	,482	-0,022	<u>,247</u>	0,014	-0,056	0,098	,465	0,147	0,165	0,147	,504	0,160	,468	-	
29 Riesgo perfusión tisular cerebral ineficaz	0,112	-0,080	-0,115	0,170	-0,180	-0,026	-0,034	0,127	0,054	,633	-0,156	0,140	0,150	0,005	0,086	-
30 Riesgo de infección	-0,018	-0,021	-0,081	0,069	-0,060	-0,114	-0,198	<u>,234</u>	0,188	0,191	,296	,294	0,067	0,196	,273	<u>,214</u>
31 Riesgo de síndrome post traumático	,326	-0,019	-0,015	0,087	-0,073	-0,039	-0,051	,325	-0,078	0,115	-0,078	,352	<u>,263</u>	0,202	,334	-0,014
32 Riesgo de caídas	-0,081	-0,158	0,105	-0,019	-0,055	-0,172	0,004	0,176	,267	-0,119	0,110	<u>,245</u>	0,178	0,113	0,108	-0,183

Negrita: $p < 0,01$. Subrayado: $p < 0,05$.

DISCUSION

El traumatismo craneoencefálico constituye una de las mayores complicaciones de salud pública en la sociedad moderna, por lo que representa uno de los problemas sanitarios, sociales y económicos más importantes, debido a que sustrae de la sociedad, sobre todo individuos en las edades más útiles de la vida, originando terribles secuelas físicas y neuropsicológicas⁵⁰.

En el presente estudio, los hallazgos muestran datos válidos de los diagnósticos de enfermería en pacientes con traumatismo encéfalo craneano, donde se encontró que más de la mitad de los pacientes son del sexo masculino (62,4%), adulto intermedio.

Estos resultados son similares a estudios internacionales y nacionales, así Chaparro⁽¹⁴⁾ en Cuba, informó que de 155 pacientes con TCE el 84,6% fueron hombres; también López et al⁽²²⁾ reportó que de 76 pacientes atendidos en un Hospital Regional Docente, en Trujillo que el 66,9% fueron varones y el grupo más afectado fue de 25 a 45 años, coincidiendo que son ellos que se exponen a más riesgos, tal vez por el estilo de vida, y el contexto cultural en que viven.

En cuanto a la estancia hospitalaria 21,5% de los pacientes estuvieron hospitalizados tres días, difiriendo a lo obtenido por Camilo et al⁵¹ en donde la mayoría de los casos fueron más de 21 días. Referente al tiempo de enfermedad para el 68,8% fue de un día, siendo parecidos a lo reportado por Montalvan⁽²⁵⁾ que indica que el tiempo de enfermedad fue mayor a 24 horas en el 51,6%.

El origen predominante de los traumas craneoencefálicos de nuestro estudio son los accidentes por tránsito (76,3%), siendo similar con lo afirmado por García et al⁽¹⁹⁾ en donde el 61,5% de los pacientes presentaron TCE por esta causa. En un estudio multicéntrico europeo⁵² se encontró que de 729 pacientes con TCE 43% eran consecuencia de accidentes de tránsito. En el Perú, 11,3% de TCE atendidos en el Hospital

Iquitos fueron por esta causa. Esta cifra elevada puede deberse a la característica del aumento excesivo de los medios de transporte en nuestra ciudad.

También Lee et al⁵³, citan que en EUA la mayor parte de las lesiones ocurren en adultos jóvenes en los que la causa más frecuente de lesión traumática cráneo-cerebral, es el accidente automovilístico.

Según la escala de Glasgow, el 89,2% de los pacientes presentaron TCE moderado, siendo los adultos intermedios los más afectados, como señala Chaparro⁽¹⁴⁾, la escala de Glasgow puede ser afectada por diversas situaciones en que el paciente se encuentra al ingreso como: el alcohol, la hipotensión, la hipoxia y la medicación sedo-relajante por lo que los resultados deben analizarse con cautela. Lo que representa un grave problema de salud y siendo así una de las causas más comunes de muertes y discapacidad en la gente intermedia, sin contar las grandes repercusiones económicas.

También se encontró que las principales lesiones primarias son las contusión cerebral (72,0%) y la fractura de cráneo (10,8%). Pérez et al⁽²⁰⁾, obtuvo en su estudio que la contusión cerebral ocupó el primer lugar en 70 casos (47,9%), seguido de la fractura de cráneo 15 casos (10,2%) como las más significativas, encontrando en estos casos similitud a nuestro estudio. Mientras que dentro de las complicaciones neurológicas la más constante fue el edema cerebral 24,7%, lo que coinciden dichos resultados con el trabajo de Betharte et al⁵⁴, en el que también las complicaciones estuvieron presentes en el 57,5% de los pacientes, de los cuales el 39,5% fallecieron.

Las lesiones cerebrales traumáticas presentes en cada paciente son únicas y sus factores desencadenantes son sumamente complejos, existiendo por ello tanto una gran variedad de lesiones como una infinidad de complicaciones de las mismas según el grado de gravedad lesional, la localización específica de cada una de ellas y el tiempo de evolución⁵⁵.

El aporte principal de esta investigación reside en la identificación y determinación de los diagnósticos de enfermería en pacientes con traumatismo craneoencefálico los que permitió establecerse mediante el razonamiento de la enfermera (o) los diagnósticos reales y potenciales presentes en los pacientes con TCE.

En el estudio se identificaron trece (13) diagnósticos reales: Dolor crónico 87,1%, ansiedad 38,7%, Deterioro de la memoria 33,3%, Déficit del autocuidado: alimentación 32,3%, Déficit de autocuidado: baño 29,0%, Deterioro de la deglución 20,4%, Deterioro de la movilidad física 19,4%, Afrontamiento ineficaz 12,9%, Deterioro de la comunicación verbal 11,8, Protección ineficaz 5,4%, Perfusión tisular periférica ineficaz 4,3%, Patrón respiratorio ineficaz 3,2%, Hipertermia 2,2% y doce (12) diagnósticos de enfermería de riesgo: Riesgo de disfunción neurovascular periférica 62,4%, Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz 54,8%, Riesgo de caídas 49,5%, Riesgo de infección 37,6%, Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos y Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal (21,5% respectivamente), Riesgo de aspiración 17,2%, Riesgo de deterioro de la integridad tisular 15,1%, Riesgo de deterioro de la mucosa oral 9,7%, Riesgo de deterioro de la integridad cutánea 6,5%, Riesgo de lesión del tracto urinario 4,3% y Riesgo de síndrome post traumático 2,2%.

Siendo distinto en número de etiquetas diagnósticas a lo reportado por Zambrano et al⁽²⁶⁾. quienes identificaron por medio de una ficha de recolección de datos estructurado nueve (09) diagnósticos reales en pacientes con TCE en un hospital regional: Función respiratoria ineficaz, Deterioro de la perfusión tisular, Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal, Alteración del deterioro psicológico y social (dolor), Relajación de esfínter urinario y fecal, Deterioro de la comunicación verbal Ansiedad, Déficit del autocuidado; además establecieron nueve (09) diagnóstico de enfermería potenciales o de riesgo: Riesgo de aspiración, Riesgo de déficit nutricional, Riesgo del deterioro de la integridad cutánea,

Riesgo de infección intrahospitalaria, Riesgo de la disfunción sexual, Riesgo de la sequedad hística corneal y Riesgo del manejo del régimen terapéutico.

Esta contrariedad podría deberse que Zambrano et al, usaron en su estudio la taxonomía I de la NANDA basada en Respuestas Humanas según Patrones Funcionales de Salud que permite agrupar los diagnósticos de enfermería en nueve patrones de respuestas humanas, de tal forma que en nuestra investigación usamos la taxonomía II de la NANDA con 13 dominios, 47 clases y 235 diagnósticos de enfermería.

La etiqueta diagnóstica dolor crónico (87,1%) y su característica definitoria auto informe de dolor (75,3%) fueron lo más resaltante entre los diagnósticos reales de enfermería en pacientes con TCE, teniendo estos resultados similitud a lo informado por Ramírez et al⁽²⁷⁾, en donde el 70,5% presento este diagnóstico caracterizado por conductas expresivas de dolor (27,3%).

El 38,7% de los pacientes tuvieron “Ansiedad”, este hallazgo puede deberse a la crisis situacional, por la impaciencia, falta de memoria y cambios en el patrón del sueño. La presencia de la etiqueta “Deterioro de la memoria”, en el 33,3% podría deberse a experiencia de olvido, incapacidad para recordar acontecimientos y la incapacidad para recordar información sobre los hechos.

Referente a los diagnósticos de enfermería de riesgo identificados, el 62,4% de los pacientes tuvieron Riesgo de disfunción neurovascular periférica, esto se debe por la presencia del traumatismo que sufre el cráneo y compresión mecánica que sufre el cerebro observadas en los pacientes valorados, El 54,8% de los pacientes tenía el diagnóstico “Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz” manifestada por lesión cerebral, esto puede ser explicada por la magnitud del daño que ha sufrido el cerebro. El diagnóstico “Riesgo de infección” observado en el 37,6% de pacientes difiere de nuestro estudio a lo encontrado

por Ramírez et al quienes indican que 100% de pacientes presentaron este diagnóstico debido a los procedimientos invasivos, alteración de la integridad cutánea y disminución de la hemoglobina.

Los resultados de esta investigación comprueban la hipótesis planteada, se encontró correlación entre algunas variables y los diagnósticos de enfermería reales y de riesgo de los pacientes con TCE. Donde las pacientes que presentaron mayor TCE moderado, TCE severo, edema cerebral, contusión cerebral y fractura del cráneo ($p < 0,01$), mostraron mayor dolor crónico. El dolor crónico es una experiencia sensitiva y emocional desagradable por una lesión tisular real o potencial, o descrita en tales términos; con inicio súbito o lento de intensidad leve a grave sin un final anticipado o previsible con una duración superior a tres meses⁵⁶. El dolor es un mecanismo fisiológico protector; por ejemplo, una persona con el tobillo fracturado evita dejar caer todo su peso sobre el pie enfermo para prevenir un daño mayor. Las personas que padecen enfermedades crónicas presentan el dolor como un síntoma común⁵⁷.

También se observó que los pacientes con mejor saturación de oxígeno ($r = -, 234$) manifestaron menor riesgo de deterioro de la integridad tisular ($p < 0,01$). Este resultado puede ser reflejo de la evolución neurológica favorable con mejoramiento de la perfusión cerebral donde es importante en la medida que una de las funciones más importantes de enfermería consiste en valorar el equilibrio entre la demanda y el aporte de oxígeno⁵⁸.

Y por último la identificación de los diagnósticos de Enfermería en este tipos de pacientes comporta muchas ventajas para los profesionales favoreciendo las tareas de identificación, validación, estandarización y clasificación de los problemas de salud susceptibles de ser tratados por enfermeros (a).

CONCLUSIONES

- El perfil de la muestra de pacientes estudiados con TCE es el siguiente: 62,4% son adultos intermedios, prevaleciendo los varones, 52,7% son solteros, con estudios secundarios, trabajos independientes y la mayoría procedieron del distrito de Iquitos.
- El tiempo de estancia hospitalaria para el 21,5% fue tres días, 68,8% informaron que el tiempo de enfermedad fue un día, 38,7% tuvieron examen de radiografía, 98,9% con vía periférica. En su mayoría las funciones biológicas estuvieron conservadas, tres cuartas partes tenían contusión cerebral y 24,7 presentaban edema cerebral.
- La principal causa del TCE fueron los accidentes de tránsito (76,3%) y el TCE moderado estuvo presente en la mayoría de los pacientes (80,2%).
- Los diagnósticos de enfermería reales más frecuentes en pacientes con TCE fueron: el dolor crónico, la ansiedad y el deterioro de la memoria. En los diagnósticos de riesgo estuvieron: el riesgo de disfunción neurovascular periférica, riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz, riesgo de caídas y el riesgo de infección.
- Los pacientes que muestran el diagnóstico dolor crónico, tiene mayor TCE moderado, TCE severo, mayor edema cerebral, mayor contusión cerebral y mayor fractura de cráneo ($p < 0,01$).

RECOMENDACIONES

- Establecer protocolos específicos de atención de enfermería en los servicios de Cirugía y UCI, que reduzca el tiempo para los registros de Diagnósticos identificados en paciente traumatismo craneoencefálico.
- Que los hallazgos encontrados en el presente trabajo de investigación sirva como antecedente de futuros trabajos de enfermería y así continuar cada vez más mejorando la calidad de cuidados en pacientes con traumatismo craneoencefálico.
- Que el presente trabajo sirva para estimular a la capacitación y actualización de los enfermeros a fin de estar con los nuevos conocimientos acorde con los últimos avances científicos dirigidos al cuidado de pacientes con traumatismo craneoencefálico, ya que en la ciudad de Iquitos se incrementa cada vez más los vehículos motorizados, y sin dejar de tener menos importancia que las pistas se encuentran en mal estado.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

-
- ¹ Rodrigo M, Fernández C y Navarro M. De la teoría a la práctica: el pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI. 3ra ed. España: Elsevier Masson; 2009.
- ² García A. NANDA. North American Nursing Diagnosis Association. Desde su nacimiento hasta nuestros días. Rev Enf. 2007; (0): 17-36.
- ³ Ortiz A. Traumatismo encefalocraneano. Una puesta al día. Rev Méd Clín Condes. 2006; 17: 98-105.
- ⁴ Gracia R. Estudio de la atención al traumatismo craneoencefálico en adultos en unidades de cuidados intensivos de referencia para esta patología en Cataluña. [Tesis Doctoral]. Barcelona: Universidad Autonoma de Barcelona; 2006.
- ⁵ DuBose J., Browder T., Inaba K., Teixeira P., Chan L y Demetriades D. Effect of trauma center designation on outcome in patients with severe traumatic brain injury. Arch Surg. 2008; 143:1213-7.
- ⁶ Ontiveros Á., Preciado A., Matute., López M y López E. Factores pronósticos de recuperación y reinserción laboral en adultos con traumatismo craneoencefálico. Rev Mex Neuroci. 2014; 15 (4): 211-217.
- ⁷ Gamal S. Trauma Craneoencefálico Severo: Parte I. Medicrit. 2005; 2: 107-48.
- ⁸ Lezcano H, Sánchez G, Rosabal M, Hernández A y Fernández M. Factores pronósticos y evolución de pacientes con traumatismo craneoencefálico menor y moderado complicados. Medicina Intensiva. 2006; 23 (1): 6-15.

-
- ⁹ Moore E., Cogbill T y Malangoni M et al. Organ Injury Scaling Surg Clin North Am. 2001; 75: 293.
- ¹⁰ Malangoni M., McHenry C y Jacobs D. Outcome of serious blunt cardiac injury. Surgery. 2002; 116: 628-33.
- ¹¹ Puvanachandra P y Hyder A. Traumatic brain injury in Latin America and the Caribbean: a call for research. Salud Pública Mex. 2008; 50 (1): 53-5.
- ¹² Idrovo L, Ruiz A, Aplicación del Proceso de Atención de Enfermería pacientes con traumatismo craneoencefálico por accidente de tránsito que ingresan a emergencia del hospital Roberto Gilbert Elizalde. [Tesis para optar el título de licenciatura en enfermería]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2015.
- ¹³ Torres E. Actualización del protocolo de atención de enfermería a pacientes con trauma craneoencefálico grave en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Quito. [Tesis para optar el título de Magister en Emergencias Médicas]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2015.
- ¹⁴ Chaparro W, Mosquera G y Varela A. Caracterización de los pacientes con traumatismo craneoencefálico grave atendidos en Camagüey. Revista cubana de Neurología y Neurocirugía 2013; 3 (1): 51-6.
- ¹⁵ Piña A, Lemes J. Comportamiento del Traumatismo Craneoencefálico Grave del Adulto en Granma. Univ. Ciencias médicas. Sancti spiritus. 2012; 14: 96-103.
- ¹⁶ Piña A, Garcés R, Velásquez E y Lemes J. Factores pronósticos en el traumatismo craneoencefálico grave del adulto. Rev Cubana Neurol Neurocir. 2012; 2 (1): 28–33.

-
- ¹⁷ Pinheiro A., De Almeida F., Barbosa I., Mesquita E., Borges R y De Figueiredo M. Principales causas asociadas al traumatismo craneoencefálico en ancianos. *Rev Enfermería global*. 2011. 2 (10): 1-10.
- ¹⁸ Costanti C, Cardoso de Sousa R y Fürbringer S. Escala de Coma de Glasgow en las primeras 72 horas postrauma encefalocraneano y mortalidad hospitalaria. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2011; 19 (6): 1337-1343.
- ¹⁹ García et al. Caracterización del traumatismo cráneo-encefálico grave. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2009; 38 (3- 4): 10- 17.
- ²⁰ Pérez et al. Caracterización del trauma craneoencefálico utilizando la escala de glasgow en un servicio de cuidados intermedios quirúrgicos. *Rev Cub Med Int Emerg*. 2007; 6 (3): 850-856.
- ²¹ Villarreal C. Características epidemiológicas de los traumatismos craneoencefálicos intervenidos quirúrgicamente. Hospital Nacional Dos de Mayo. [Tesis para optar el título de Médico cirujano]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2016.
- ²² López M. Validez de la Evaluación Cognitiva de Montreal en Pacientes con Lesión Intracraneal Traumática. [Tesis para optar el título de Médico cirujano]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2014.
- ²³ Delso S. Factores Pronósticos asociados a mortalidad del traumatismo craneoencefálico grave en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Alcides Carrión. [Tesis para optar el título de especialista en medicina intensiva]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014.

²⁴ Morales D, Factores de Riesgo de Muerte por Traumatismo Encefalocraneano Severo en Accidentes de Tránsito atendidos en los Hospitales de Trujillo durante los años 2004-2011. Tesis para optar el grado de bachiller en Medicina]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2013.

²⁵ Montalvan K. Características clínicas, epidemiológicas y resultados del manejo quirúrgico de los pacientes con traumatismo encéfalo craneano (TEC) que fueron operados en el Hospital Belén de Trujillo. [Tesis para optar el grado de Bachiller en medicina]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2013.

²⁶ Zambrano J, León V y Pajuelo R. Planes de atención estandarizada para la práctica clínica de atención de enfermería en pacientes con traumatismo encéfalo craneal. Aporte Santiaguino. 2009; 2 (1): 142-150.

Disponible en la web: http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2070-836X2009000100020&lng=es&nrm=iso>. ISSN 2070-836X.

²⁷ Alvarado Sh, Moncada M, Pisco Z y Ramirez T. Factores asociados a los diagnósticos de enfermería en pacientes con traumatismo encéfalo craneano. Unidad de Cuidados Intensivos. HCGG. 2010. [Tesis para optar el título de Especialistas en Cuidados Intensivos]. Lima: Universidad Peruana Unión; 2011.

²⁸ Quiroga A., Ávila J, Badillo G. et al. Intervenciones de enfermería en trauma craneoencefálico en urgencias. Repert. med.cir. 2009; 18 (4): 223-230.

²⁹ Cam P. Manejo inicial del paciente con trauma craneoencefálico e hipertensión endocraneana aguda. Acta Med Per. 2011; 28(1): 39-45.

³⁰ González et al. Presentación de casos. hematoma epidural subagudo. revista cubana. ciudad de la habana. Revista Cubana de Cirugía. 2011; 50 (1): 102-107.

-
- ³¹ Lizcano S, Botero y Villegas A. Manejo Pre hospitalario del Trauma Encéfalo Craneano por Accidentes de Tránsito en Medellín. Medellín: [Tesis para optar el grado de Doctor]. Medellín: Universidad CES; 2012.
- ³² Organización mundial de la salud (OMS). Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por los accidentes de tránsito. Ginebra. OMS.
- ³³ Flacso. Estudio Retrospectivo de la cinemática del trauma. [Serie en internet]. 2012; [20 abril 2017]; [Alrededor de 01 página]. Disponible en <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/123456789/1071>
- ³⁴ Toledo J y Van Isseldyk F. Traumatismo Craneoencefálico I, 1er Curso de Patologías Neuroquirúrgicas de Guardia y Consultorio Servicio de Neurocirugía – H.E.C.A. 2013.
- ³⁵ Ministerio de Salud. Guía Clínica Traumatismo Craneoencefálico Moderado o Grave. Santiago: Minsal. 2013
- ³⁶ Medina M. Master Neuropsicología Clínica ISEP Valencia 2013. Traumatismo Craneoencefálico.
- ³⁷ Muñana J y Ramírez A. Escala de coma de Glasgow: origen, análisis y uso apropiado. Enfermería Universitaria 2014; 11(1): 24-35.
- ³⁸ Teasdale G, Jennet B. Assesment of coma and impaired conciousness. A practical sacale. Lancet 1974; 2: 81-84.
- ³⁹ Castillo et al. Cuidados Intensivos Neurológicos. Santiago de Chile. Editorial Mediterráneo Ltda. 2004; p. 16, 191 - 193.

-
- ⁴⁰ García M. Cuidados en el Traumatismo Craneoencefálico. [Serie en internet]. 2007; [2017 Marzo 20]; [Alrededor de 01 páginas]. Disponible en <http://www.eccpn.eccpn.aibarra.org/temario/seccion7/capitulo120/.htm>
- ⁴¹ Fuentes S. Nutrición, Cirugía y Terapia Intensiva. Editorial Manual Moderno S. A. de C.V. p. México D. F. 2006; 158-169.
- ⁴² Donabedian A. 1990. Garantía y Monitoria de la Calidad de Atención Médica: un texto introductorio. México. Instituto Nacional de Salud Pública.
- ⁴³ Gómez O y Salas L. Manual de Enfermería en Cuidados Intensivos. 2^{da} Ed. España: Monsa-Prayma Ediciones, S. L; 2008.
- ⁴⁴ Torres E. Actualización del Protocolo de Atención de Enfermería a Pacientes con Trauma Craneoencefálico Grave en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Quito. [Tesis para optar el grado de Magister en Emergencias Médicas]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2015.
- ⁴⁵ www.aibarra.org/guias/2-18.htm - 42k
- ⁴⁶ Saca B, SichiQUI D y Quito Ch, Cuidado de Enfermería a Pacientes con Traumatismo Craneoencefálico del Área de Cirugía del Hospital “Vicente Corral Moscoso”. [Tesis para optar el grado de Licenciado/da en Enfermería]. Cuenca: Universidad de cuenca; 2013.
- ⁴⁷ Brunner y Suddarth. Enfermería médico quirúrgico. 12^o Ed. España: Wolters Kluwer; 2012.
- ⁴⁸ García J et al. Traumatismo craneoencefálico. Revista Cubana de Enfermería. 2004; 20 (2): 1-1.
- ⁴⁹ Dulzaides M y Molina A. Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso. Acimed. 2004; 12 (2): 1-1.

Centro de Información de Ciencias Médicas. Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Cuba, 2004.
http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_2_04/aci11204.htm

⁵⁰ Boto G, Gómez P, De la Cruz J y Lobato R. Modelos pronósticos en el traumatismo craneoencefálico grave. *Neurocirugía*. 2006; 17: 215-25.

⁵¹ Clemente T, Acosta A, Rodríguez L y Claro C. Trauma craneoencefálico en la unidad de cuidados intensivos. [Serie en internet]. 2013; [2017 abril 30]; [Alrededor de 01 página]. Disponible en <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/trauma-craneoencefalico-unidad-cuidados-intensivos-uci/>

⁵² Compagnone et al. The management of patients with intradural post-traumatic mass lesions: a multicenter survey of current approaches to surgical management in 729 patients coordinated by the european brain injury consortium. *Neurosurgery* 57: 1183-1192.

⁵³ Lee L, Sharar S y Lam A. Perioperative head injury management in the multiply injured trauma patient. *Int Anesthesiol Clin*. 2002; 40 (3): 31-52.

⁵⁴ Betharte et al. Factores pronósticos del trauma craneoencefálico moderado. Comportamiento en un período de un año. [en línea] *AMC* 2006 [Citado 26. 04. 2017]; 10(3). Disponible en <http://www.amc.sld.cu/amc/2006/v10n3-2006/2049.pdf>.

⁵⁵ Gutierrez P, Pascual J, Roda J et. al. Modelos experimentales de traumatismo craneoencefálico. *Neurocirugía*. 2009; 20 (3).

⁵⁶ NANDA Internacional. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificaciones 2015-2017.

⁵⁷ Ugarte et al. Enunciados diagnósticos enfermeros más frecuentes, que cumplen con la taxonomía II NANDA registrado en el servicio de medicina del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. *Rev enferm Herediana*. 2012; 5 (2): 78-88.

⁵⁸ Brunner y Sudarath. Enfermería medico quirúrgica, 10^o ed. México: editorial McGrill Interamericana; 2012.

ANEXOS

ANEXO 02

DOMINIO	CLASE	DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA				
11: seguridad / protección	2: Lesión Física	Limpieza ineficaz de las vías aéreas (00031)				
		r/c espasmo de las vías aéreas				
		r/c mucosidad excesiva				
		r/c retención de secreciones				
		r/c cuerpo extraño en la vía aérea				
		r/c exudado alveolar				
		características definitorias	Alteración de la FR		Tos inefectiva	
			Sonidos respiratorios anormales		Alteración del patrón respiratorio	
Ortopnea			Agitación			
Cianosis , Disnea			Ojos muy abiertos			
Disminución de los sonidos de la R.			Cantidad excesiva de esputo			
4: Actividad/ Reposo	4: Respuesta Cardiovasculares /pulmonares.	Patrón respiratorio ineficaz (00032)				
		r/c deterioro neurológico (ej: traumatismo craneal, convulsiones)				
		r/c hiperventilación				
		r/c fatiga de los músculos respiratorios				
		r/c deterioro neuromuscular				
		características definitorias	Uso de los músculos accesorios para respirar		Alteración de los movimientos torácicos	
			Disnea		Respiración anormal	
			Aleteo nasal		taquipnea	
Patrón Respiración anormal (frecuencia, ritmo, profu)			Disminución de la ventilación por minuto			
Disminución de la presión espiratoria			Disminución de la presión inspiratoria			
11: Seguridad/ Protección	2: Lesión Física	Riesgo de aspiración (00039)				
		Factores de riesgo	disminución de la motilidad gastrointestinal		Tos ineficaz	
			disminución de nivel de conciencia		Alimentación enteral	
					Deterioro de la deglución	
					Traumatismo facial	
			Disminución del reflejo nauseoso		Disminución del nivel de conciencia.	
			Intubación oral/nasal			

DOMINIO	CLASE	DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERIA			
4: Actividad /Reposo	4: Respuesta cardiovascular es/pulmonares	Perfusión tisular periférica ineficaz (00204)			
		r/c conocimientos insuficientes sobre los factores agravantes (tabaquismo, traumatismo, inmovilidad)			
		r/c diabetes mellitus			
		r/c hipertensión			
		r/c Conocimiento insuficiente de la enfermedad			
		características definitorias	Ausencia de pulsos		Dolor en las extremidades
			Alteración de la función motora		Disminución de la presión sanguínea en extremidades
Edema			Parestesia		
Palidez de la piel a la elevación			Retraso en la curación de las heridas periféricas		
Tiempo de relleno capilar > 3 segundos			Alteración de las características de la piel (color, uñas, hidrat, elastic)		
4: Actividad/ Reposo	5: Autocuidado.	Déficit del autocuidado: alimentación (00102)			
		r/c deterioro musculo esquelético			
		r/c debilidad			
		r/c alteración de la función			
		r/c dolor			
		r/c trastorno de la percepción			
		características definitorias	Deterioro de la habilidad para comer por si solo		Deterioro de la habilidad para masticar la comida
Deterioro de la habilidad para coger los alimentos con los utensilios			Deterioro de la habilidad para mover los alimentos en la boca		
Deterioro de la habilidad para deglutir los alimentos			Deterioro de la habilidad para usar dispositivo de ayuda		
Disminución de la presión espiratoria			Disminución de la presión inspiratoria		
2: Nutrición	1: Ingestión	Deterioro de la deglución (00103)			
		r/c Lesión cerebral (deterioro cerebrovascular, enf neurológica, traumatismo)			
		r/c Deterioro neuromuscular			
		r/c anomalía de la vía aérea superior			
		r/c problemas neurológicos			
		r/c parálisis cerebral			
		Características definitorias	Atragantamiento previo a la deglución		Masticación insuficiente Dificultad en la deglución
Duración prolongada de las comidas con consumo de alimentos insuficiente			Rechazo a los alimentos Regurgitación Vómitos		
Los alimentos son expulsados de la boca			Nauseas previas a la deglución		

DOMINIO	CLASE	DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERIA			
2: Nutrición	5: Hidratación	Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos (00025)			
		Factores de riesgo	Traumatismo		Régimen terapéutico
			Sepsis		Obstrucción intestinal
			Ascitis		Pancreatitis
			Aféresis		Quemaduras
4: Actividad/ Reposo	2: Actividad/ ejercicio.	Deterioro de la movilidad física (00085)			
		r/c alteración de la función cognitiva			
		r/c deterioro neuromuscular			
		r/c pérdida de la condición física			
		r/c disminución de la fuerza muscular			
		r/c intolerancia a la actividad			
			Disminución de las habilidades motoras finas		Disminución de las habilidades motoras gruesas
		características definitorias	Alteración en la marcha		Dificultad para girarse
			Movimiento descoordinado		Enlentecimiento del movimiento
			Aumento del tiempo de reacción		Inestabilidad postural
11: Seguridad/ Protección	2: Lesión física	Riesgo de disfunción neurovascular periférica (00086)			
		Factores de riesgo	Traumatismo		Cirugía ortopédica
			Obstrucción vascular		Quemaduras
			Inmovilización		Compresión mecánica (fractura, sujeción, abrazadera, apósito)

DOMINIO	CLASE	DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERIA		
11: Seguridad/ Protección	6: Termorregul ación	Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal (00005)		
		Factores de riesgo	Lesión cerebral aguda	Dolor en las extremidades
			Alteración de la tasa metabólica	Aumento de la demanda de oxigeno
			inactividad	sedación
			Agentes farmacológico	Sepsis
			Temperaturas ambientales extremas	Afección que perjudica la regulación de la temperatura
11: Seguridad/ Protección	6: Termorregul ación.	Hipertermia (00007)		
		r/c traumatismos		
		r/c aumento de la tasa metabólica		
		r/c temperatura ambiental elevada		
		r/c enfermedad		
		r/c isquemia		
		características definitorias	Taquipnea	Estupor
			vasodilatación	Piel caliente al tacto
			Taquicardia	Letargia
			coma	Apnea
convulsiones	Piel ruborizada			
11: Seguridad/ Protección	6: Termorregul ación.	Hipotermia (00006)		
		r/c disminución de la tasa metabólica		
		r/c traumatismos		
		r/c lesión del hipotálamo		
		r/c inactividad		
		r/c agentes farmacológicos		
			Aumento de la tasa metabólica	Disminución del nivel de glucosa en la sangre
			Hipoxia	Disminución de la ventilación
			Bradycardia	Hipoglucemia
			Hipotermia , temperatura central < 35° C	Cianosis de lechos ungueales
	Hipertensión			

DOMINIO	CLASE	DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA		
4: Actividad/ Reposo	5: Autocuidado	Déficit de autocuidado: baño (00108)		
		r/c deterioro neuromuscular		
		r/c disminución de la motivación		
		r/c alteración de la función cognitiva		
		r/c dolor		
		r/c debilidad		
		Características definitorias	Deterioro de la habilidad para acceder al baño	
	Deterioro de la habilidad para acceder al agua		Deterioro de la habilidad para obtener los artículos del baño	
	Deterioro de la habilidad para secar el cuerpo		Deterioro de la habilidad para regular el agua del baño	
11: Seguridad/ Protección	2:Lesion física	Riesgo de deterioro de la integridad tisular (00248)		
		Factores de riesgo	Deterioro de la movilidad	Agentes farmacológicos
			Alteración del metabolismo	Alteración de la sensibilidad.
			Deterioro de la circulación	Procedimiento quirúrgico.
			Estado de desequilibrio nutricional (obesidad, malnutrición)	Temperaturas ambientales extremas.
			Volumen de líquido excesivo.	Volumen de líquido insuficiente
11: Seguridad/ Protección	2: Lesión física	Riesgo de deterioro de la integridad cutánea (00047)		
		Factores de riesgo	Alteración de la turgencia de la piel	Deterioro de la circulación
			Alteración de la pigmentación	Alteración del metabolismo
			hipertermia	Hipotermia
			Factor mecánico (presión, inmovilidad física	Presión sobre prominencia

DOMINIO	CLASE	DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA			
11: Seguridad/ Protección	2: Lesión Física	Riesgo de deterioro de la mucosa oral (00247)			
		Factores de riesgo	Traumatismo	Infección	
			Alteración de la función cognitiva	Trastorno conductual (ej: déficit de atención, oposición desafiante)	
			Higiene oral inadecuado	Obstáculos para autocuidados orales	
			Procedimiento quirúrgico	Consumo de alcohol	
Conocimiento Insuficiente sobre la higiene oral	Factor mecánico (intubación endotraqueal, nasogástrica)				
11: Seguridad/ Protección	2: Lesión física.	Riesgo de lesión del tracto urinario (00250)			
		Factores de riesgo	Afectación que impide la posibilidad de fijar el catéter (traumatismo)	Conocimientos deficientes por parte del pcte o del cuidador en relación a cuidados de sonda vesical	
			Deterioro cognitivo	Confusión	
			Uso de catéter urinario durante tiempo prolongado	Variación tónica en los órganos pélvicos	
Obesidad	Alergia al látex				
4: Actividad/ Reposo	4: Respuesta cardiovascul ares/ pulmonares.	Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz (00201)			
		Factores de riesgo	Lesión cerebral (traumatismo, deterioro cerebrovascular, enfermedad neurológica)	Coagulopatía intravascular diseminada	
			Hipertensión	Aneurisma cerebral	
			Disección arterial	Estenosis mitral	
Tiempo de protrombina anormal	Agentes farmacológicos				

DOMINIO	CLASE	DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERIA		
11: Seguridad/ Protección	1: Infección	Riesgo de infección (00004)		
		Factores de Riesgo	Procedimientos invasivos	Malnutrición
			Obesidad	Leucopenia
			Alteración de la integridad de la piel	Disminución de la hemoglobina
			Alteración del Peristaltismo	Retención de los fluidos corporales
01: Promoción de la salud	2: Gestión de la salud	Protección Ineficaz (00043)		
		r/c perfil hematológico anormal		
		r/c agentes farmacológicos		
		r/c régimen terapéutico		
		r/c edades extremas		
		r/c abuso de sustancia		
		características definitorias	Deterioro neurosensorial	Insomnio
			Desorientación	Inmovilidad
			Debilidad	Ulcera por presión
			Disnea	Inquietud
Respuesta desadaptativa al estrés	Inmunodeficiencia			
9: Afrontamiento o/ Tolerancia al estrés	2: Respuesta de Afrontamiento o	Ansiedad (00146)		
		r/c Crisis situacional		
		r/c amenaza de muerte		
		r/c antecedentes familiares de ansiedad		
		r/c grandes cambios (ej: estatus económico, entorno, estado de salud etc)		
		r/c abuso de sustancia		
		Características definitorias	Impaciencia	Falta de memoria
			Inquietud	Voz temblorosa
			Insomnio	Irritabilidad
			Alteración de patrón respiratorio	Tendencia a culpar a los demás
Nerviosismo	Cambios en el patrón del sueño			

DOMINIO	CLASE	DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA			
9: Afrontamiento o Tolerancia al estrés	1: Respuestas posttraumáticas	Riesgo de Síndrome Postraumático (00145)			
		Factores de riesgo	Apoyo social insuficiente	Rol de superviviente	
			Desplazamiento del hogar	Duración del acontecimiento traumático	
			Disminución de la fortaleza del ego	Entorno no favorable de las necesidades	
			Percepción del acontecimiento post traumático	Sentido de la responsabilidad exagerado.	
12: Confort	1: Confort/ Físico.	Dolor crónico (00133)			
		r/c afección musculoesquelética crónica			
		r/c lesión por aplastamiento			
		r/c fractura			
		r/c lesión del sistema nervioso			
		r/c contusión			
		Características definitoria	Alteración en la habilidad para continuar con las actividades previas	Auto informe de intensidad del dolor usando escalas estandarizadas (escala visual análoga, escala de puntuación numérica)	
Expresión facial del dolor (ojos sin brillo, mirada abatida, movimientos fijos o escasos, muecas).	Informes de personas próximas sobre cambios en conductas de dolor/cambios de actividades. (miembros de la familia, cuidador)				
9: Afrontamiento o Tolerancia al estrés	3: Estrés Neurocompartmental	Disminución de la Capacidad Adaptativa Intracraneal (00049)			
		r/c lesión cerebral (traumatismo, deterioro cerebrovascular, enf neurologica)			
		r/c hipotensión sistémica con hipertensión intracraneal			
		r/c aumento sostenido de la presión intracraneal(PIC) de 10-15 mmhg			
		r/c disminución de la perfusión cerebral			
		Características definitoria	Aumento desproporcionado de la presión intracraneal (PIC) tras un estímulo	Aumento repetido de la presión intracraneal (PIC) \geq 10mmHg durante \geq 5 min tras un estímulo externo.	
			Curva ideal de presión intracraneal elevada (P2 PIC).	Variación en la prueba de respuestas volumen/presión (relación volumen/presión, 2; Índice volumen/presión < 10	
Presión intracraneal basal PIC \geq 10mmHg	Ensanchamiento de la curva de presión intracraneal.				

DOMINIO	CLASE	DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA			
11: Seguridad/ Protección	2: Lesión física.	Riesgo de caídas (00155)			
		Factores de riesgo	Deterioro de la movilidad		Deterioro del equilibrio
			Dificultades con la marcha		Mareos al girar el cuello
			Periodo de recuperación postoperatoria		Disminución de la fuerza de las extremidades inferiores
			Antecedentes de caídas, edad ≥ 65 años		Alteración de la función cognitiva
5: Percepción/ Cognición	5: Comunicación	Deterioro de la comunicación verbal (00051)			
		r/c alteración emocional			
		r/c autoestima baja			
		r/c barreras físicas (intubación, traqueostomía, defecto orofaríngeo)			
		r/c deterioro del sistema nervioso centra			
		r/c ausencia de personas significativas			
		Características definitorias	Dificultad para expresar pensamientos verbalmente (afasia, disfasia, apraxia)		Dificultad para comprender la comunicación.
			Desorientación en el espacio		Desorientación en el tiempo
			Desorientación en lo referente a la persona		Dificultad para mantener la comunicación.
			Dificultad para usar expresiones corporales		Dificultad para prestar atención
Pronunciación poco clara			Negativa a hablar		
Verbalización inapropiada			Verbalización Inapropiada		
9: Afrontamient o/tolerancia al estres	2: Respuesta / de afrentamiento.	Afrontamiento ineficaz (00069)			
		r/c confianza inadecuada para manejar la situación			
		r/c apoyo social insuficiente			
		r/c incapacidad para conservar la energía adaptativa			
		r/c crisis situacional			
		r/c oportunidades inadecuadas para prepararse para los estresores			
		Características definitorias	Alteración en la concentración		Cambios en el patrón del sueño
			Incapacidad para manejar la situación		Incapacidad para atender a la información
			Incapacidad para satisfacer las necesidades básicas		Conducta destructiva hacia los demás.
Incapacidad para pedir ayuda			Cambios en los patrones de comunicación		

DOMINIO	CLASE	DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERIA				
05: Percepción /Cognición	4: Cognición	Deterioro de la memoria (00131)				
		r/c deterioro neurológico				
		r/c hipoxia				
		r/c distracción en el momento				
		r/c disminución del gasto cardiaco				
		r/c anemia				
		Características definitorias	Mala memoria		Incapacidad para aprender nuevas habilidades	
			Incapacidad para retener información sobre los hechos		Incapacidad para retener nuevas habilidades	
			Incapacidad para recordar acontecimientos		Incapacidad para aprender nuevas habilidades	
			Incapacidad para retener información		Olvidar realizar una conducta en el momento programado para ello	
			Incapacidad para recordar si realizo una conducta		Incapacidad para recordar si se ha realizado una conducta	

ANEXO 03. Matriz de consistencia

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADORES	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA
Diagnósticos de enfermería	Es un juicio clínico sobre las respuestas de una persona familia o comunidad frente a problemas de salud, vitales reales o potenciales NANDA 2015-2017	Limpieza ineficaz de las vías aéreas	Cuando el paciente presenta dos a mas características definitorias: alteración de la frecuencia respiratoria, sonidos respiratorios anormales, ortopnea, cianosis, disnea, disminución de los sonidos de la respiración, tos inefectiva, alteración del patrón respiratorio, agitación, ojos muy abiertos, cantidad excesiva de esputo.	Nominal
		Patrón respiratorio ineficaz	Cuando el paciente presenta dos a mas características definitorias: Uso de músculos accesorios para respirar, disnea, aleteo nasal, respiración anormal, disminución de la presión espiratoria, alteración de los movimientos torácicos, taquipnea, disminución de la ventilación por minuto, disminución de la presión inspiratoria.	Nominal
		Perfusión tisular periférica ineficaz	Cuando el paciente presenta dos a mas características definitorias: Ausencia de pulso, alteración de la función motora, edema, palidez de la piel a la elevación, tiempo de relleno capilar >3 segundos, dolor de las extremidades, disminución de la presión sanguínea en extremidades, parestesia, retraso en la curación de las heridas, alteración de las características de la piel.	Nominal
		Déficit del autocuidado: alimentación	Cuando el paciente presenta dos a mas características definitorias: Deterioro de la habilidad para comer por sí solo, deterioro de la habilidad para coger los alimentos con utensilios, deterioro de la habilidad para deglutir los alimentos, disminución de la presión espiratoria, deterioro de la habilidad para masticar la comida, deterioro de la habilidad para mover los alimentos en la boca, deterioro de la habilidad para usar dispositivo de ayuda, disminución de la presión inspiratoria.	Nominal

		Deterioro de la deglución	Cuando el paciente presenta dos a mas características definitorias: Atragantamiento a la deglución, duración prolongada de las comidas con consumo de alimentos insuficientes, los alimentos son expulsados de la boca, masticación insuficiente, dificultad en la deglución, rechazo a los alimentos, regurgitación, vómitos, náuseas previas a la deglución.	Nominal
		Deterioro de la movilidad física	Cuando el paciente presenta dos a mas características definitorias: Disminución de las actividades motoras finas, movimiento descoordinado, aumento del tiempo de reacción, disminución de las actividades motoras gruesas, dificultad para girarse, enlentecimiento del movimiento, inestabilidad postural.	Nominal
		Hipotermia	Cuando el paciente presenta dos a mas características definitorias: Taquipnea, vasodilatación, taquipnea, coma, convulsiones, estupor, piel caliente al tacto, letargia, apnea, piel ruborizada.	Nominal
		Hipotermia	Cuando el paciente presenta dos a mas características definitorias: Aumento de la tasa metabólica, hipoxia, bradicardia, temperatura < 35° C, disminución del nivel de glucosa en la sangre, disminución de la ventilación, hipoglucemia, cianosis de lechos ungueales, hipertensión.	Nominal
		Déficit de autocuidado: baño	Cuando el paciente presenta dos a mas características definitorias: Deterioro de la habilidad para acceder al baño, deterioro de la habilidad para acceder al agua, deterioro de la habilidad para secar el cuerpo, deterioro de la habilidad para lavar el cuerpo, deterioro de la habilidad para obtener artículos del baño.	Nominal
		Protección ineficaz	Cuando el paciente presenta dos a mas características definitorias: Deterioro neurosensorial, desorientación, debilidad, disnea, respuesta desadaptiva al estrés, insomnio, inmovilidad, ulcera por presión, inquietud, inmunodeficiencia.	Nominal

		Ansiedad	<p>Cuando el paciente presenta dos a mas características definitorias:</p> <p>Impaciencia, inquietud, insomnio, alteración del patrón del sueño, nerviosismo, falta de memoria, voz temblorosa irritabilidad, tendencia a culpar a los demás, cambios en el patrón del sueño.</p>	Nominal
		Dolor crónico	<p>Cuando el paciente presenta dos a mas características definitorias:</p> <p>Alteración en la habilidad para continuar con las actividades previas, expresión facial de dolor, auto informe de intensidad de dolor usando escalas estandarizadas, informes de personas próximas sobre cambios en conductas de dolor.</p>	Nominal
		Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal	<p>Cuando el paciente presenta dos a mas características definitorias:</p> <p>Aumento desproporcionado de la presión intracraneal (PIC) tras un estímulo, curva ideal de presión intracraneal elevada (P2PIC), presión intracraneal basal PIC > 10 mmHg, aumento repetido de la presión intracraneal (PIC) > 10 mmHg durante 5 min tras un estímulo externo, valoración en la prueba de respuestas volumen/presión (relación volumen/presión, 2; índice volumen/presión < 10), ensanchamiento de la curva de presión intracraneal.</p>	Nominal
		Deterioro de la comunicación verbal	<p>Cuando el paciente presenta dos a mas características definitorias:</p> <p>dificultad para expresar pensamientos verbalmente, desorientación del espacio, desorientación en lo referente a la persona, dificultad para usar expresiones corporales, pronunciación poco clara, verbalización inapropiada, dificultad para comprender la comunicación, desorientación del tiempo, dificultad para mantener la comunicación, dificultad para prestar atención, negativa al hablar, incapacidad para hablar, verbalización inapropiada.</p>	Nominal

		Afrontamiento ineficaz	<p>Cuando el paciente presenta dos a mas características definitorias:</p> <p>Alteración de la concentración, incapacidad para manejar la situación, incapacidad para satisfacer las necesidades básicas, incapacidad para pedir ayuda, cambios en el patrón del sueño, incapacidad para atender a la información, conducta destructiva hacia los demás, cambios en los patrones de comunicación.</p>	Nominal
		Deterioro de la memoria	<p>Cuando el paciente presenta dos a mas características definitorias:</p> <p>Expresa experiencia de olvido, incapacidad para recordar acontecimientos, incapacidad para recordar información sobre hechos, incapacidad para retener información, incapacidad para recordar si ya ha realizado una conducta, incapacidad para aprender nuevas habilidades, incapacidad para retener nuevas habilidades, incapacidad para aprender, olvidar realizar una conducta en el momento programado para ello</p>	Nominal
		Riesgo de aspiración	<p>Cuando el paciente presenta dos a mas factores de riesgo:</p> <p>Disminución de la motilidad gastrointestinal, disminución del nivel de la conciencia, disminución del reflejo nauseoso, tos ineficaz, alimentación enteral, deterioro de la deglución, traumatismo facial, disminución del nivel de la conciencia, intubación oro/nasal.</p>	Nominal
		Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos	<p>Cuando el paciente presenta dos a mas factores de riesgo:</p> <p>Traumatismo, sepsis, ascitis, aféresis, régimen terapéutico, obstrucción intestinal, pancreatitis, quemaduras.</p>	Nominal
		Riesgo de disfunción neurovascular periférica	<p>Cuando el paciente presenta dos a mas factores de riesgo:</p> <p>Traumatismo, obstrucción vascular, inmovilización, cirugía ortopédica, quemaduras, compresión mecánica.</p>	Nominal

		Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal	<p>Cuando el paciente presenta dos a mas factores de riesgo:</p> <p>Lesión cerebral aguda, alteración de la tasa metabólica, inactividad, agentes farmacológicos, temperaturas ambientales extremas, dolor en las extremidades, aumento de la demanda de oxígeno, sedación, sepsis, afección que perjudica la regulación de la temperatura.</p>	Nominal
		Riesgo de deterioro de la integridad tisular	<p>Cuando el paciente presenta dos a mas factores de riesgo:</p> <p>Deterioro de la movilidad, alteración del metabolismo, deterioro de la circulación, estado de desequilibrio nutricional, volumen de líquido excesivo, agentes farmacológicos, alteración de la sensibilidad, procedimiento quirúrgico, temperaturas ambientales extremas, volumen de líquido insuficiente.</p>	Nominal
		Riesgo de deterioro de la integridad cutánea	<p>Cuando el paciente presenta dos a mas factores de riesgo:</p> <p>Alteración de la turgencia de la piel, alteración de la pigmentación, hipertermia, factor mecánico, deterioro de la circulación, alteración del metabolismo, hipotermia, presión sobre prominencia.</p>	Nominal
		Riesgo de deterioro de la mucosa oral	<p>Cuando el paciente presenta dos a mas factores de riesgo:</p> <p>Traumatismo, alteración de la función cognitiva, higiene oral, inadecuada, procedimiento quirúrgico, conocimiento insuficiente sobre la higiene oral, infección, trastorno de la conducta, obstáculos para autocuidados orales, consumo de alcohol, factor mecánico.</p>	Nominal
		Riesgo de lesión del tracto urinario	<p>Cuando el paciente presenta dos a mas factores de riesgo:</p> <p>Afectación que impide la posibilidad de fijar el catéter, deterioro cognitivo, uso de catéter urinario durante un tiempo prolongado, obesidad, conocimientos deficientes por parte del paciente o del cuidador en relación a cuidados de sonda vesical, confusión, variación tónica en los órganos pélvicos, alergia al látex.</p>	Nominal

		Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz	<p>Cuando el paciente presenta dos a mas factores de riesgo:</p> <p>Lesión cerebral, hipertensión, disección arterial, tiempo de protrombina anormal, coagulopatía intravascular diseminada, aneurisma cerebral, estenosis mitral, agentes farmacológicos.</p>	Nominal
		Riesgo de infección	<p>Cuando el paciente presenta dos a mas factores de riesgo:</p> <p>Procedimientos invasivos, obesidad, alteración de la integridad de la piel, alteración del peristaltismo, malnutrición, leucopenia, disminución de la hemoglobina, retención de los fluidos.</p>	Nominal
		Riesgo de síndrome postraumático	<p>Cuando el paciente presenta dos a mas factores de riesgo:</p> <p>Apoyo social insuficiente, desplazamiento del hogar, disminución de la fuerza del ego, percepción del acontecimiento post traumático, rol de supervivencia, duración del acontecimiento traumático, entorno no favorable de las necesidades, sentido de la personalidad exagerada.</p>	Nominal
		Riesgo de caídas	<p>Cuando el paciente presenta dos a mas factores de riesgo:</p> <p>Deterioro de la movilidad, dificultad en la marcha, periodo de recuperación postoperatorio, antecedentes de caída edad ≥ 65 años, deterioro del equilibrio, mareos al girar el cuello, disminución de las fuerzas de las extremidades inferiores, entorno desconocido.</p>	Nominal

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADORES	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA
Características sociodemográficas	Conjunto de características biológicas, socio económico, culturales, que están presentes en la población sujeta a estudio, tomado de aquellas que pueden ser medibles	Edad	<ul style="list-style-type: none"> - 18 – 26 años - 27 – 59 años - 60 a más años 	Nominal
		Sexo	<ul style="list-style-type: none"> - Masculino - Femenino 	Nominal
		Estado civil	<ul style="list-style-type: none"> - Separado/Viudo - Soltero - Conviviente - Casado 	Ordinal
		Ocupación	<ul style="list-style-type: none"> - Desempleado - Independiente - Dependiente - Pensionista estudiante 	Ordinal
		Grado de instrucción	<ul style="list-style-type: none"> - Sin instrucción - Primaria - Secundaria - Superior no universitario - Superior universitario 	Ordinal

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADORES	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA
Características clínicas	Conjunto de signos y síntomas que presenta el paciente	Causas	<ul style="list-style-type: none"> - Accidentes de tránsito. - Caídas - Agresiones violentas. - Consumo de alcohol. - Herida por arma blanca. - Herida por arma de fuego. 	Ordinal
		Tipos de TEC	<ul style="list-style-type: none"> - Leve - Moderado - Severo 	Ordinal
		Lesiones Primarias	<ul style="list-style-type: none"> - Contusión Cerebral - Laceración cerebral. - Lesión Axonal. - Fractura de cráneo. - Contusión de tallo. - Desgarro venoso. 	Ordinal
		Complicaciones	<p><i>Extra Neurológica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Disfunción de órganos. - Insuficiencia respiratoria. <p><i>Neurológicas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Edema Cerebral - Fístula LCR 	Ordinal
		Escala de Glasgow	<ul style="list-style-type: none"> - Respuesta ocular - Respuesta verbal - Respuesta motora 	Ordinal