

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA NUTRICIÓN ENTERAL EN  
PACIENTES POST OPERADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS  
INTENSIVOS DEL SERVICIO DE NEUROCIRUGÍA DEL HOSPITAL  
NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS ESSALUD, LIMA - 2019**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA INTENSIVA**

**DE LA TORRE COTRINA VILMA PATRICIA**

**Callao, 2019**  
**PERÚ**



## HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

### MIEMBROS DEL JURADO:

- |                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| ➤ DRA. ABASTOS ABARCA MERY JUANA | PRESIDENTA |
| ➤ DRA. ANA LUCY SICCHA MACASSI   | SECRETARIA |
| ➤ DR. VICTOR HUGO DURAN HERRERA  | VOCAL      |

### ASESORA: DRA. ANA MARÍA YAMUNQUÉ MORALES

Nº de Libro: 06

Nº de Acta de Sustentación: 40

Fecha de Aprobación del Trabajo Académico: 18/07/2019

Resolución Decanato N° 221-2019-D/FCS de fecha 16 de julio del 2019 de designación de Jurado Examinador del Trabajo Académico para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

## ÍNDICE

ÍNDICE.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA: .....	4
2. MARCO TEÓRICO .....	5
2.1 Antecedentes del Estudio: .....	6
2.1.1 Antecedentes Internacionales: .....	6
2.1.2 Antecedentes Nacionales:.....	9
2.2 Bases Teóricas: .....	11
2.3 Marco conceptual o referencial.....	13
3 DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA PLAN DE MEJORAMIENTO EN RELACIÓN A LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA: 20	
PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA.....	20
3.1 ValoraciónLORACIÓN .....	20
3.2 Diagnóstico de enfermería.....	28
3.3 Planificación .....	30
3.5 Evaluación: .....	36
4. CONCLUSIONES .....	37
5. RECOMENDACIONES:.....	38
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
7. ANEXOS .....	44

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo académico trata sobre las necesidades nutricionales que tiene todo paciente hospitalizado en una Unidad de Cuidados Intensivos neurocríticos, sobre todo en la etapa post operatorio, el riesgo de malnutrición en esta situación es elevado, por la disminución del estado de alerta se encuentran sedados y de acuerdo a su evolución neurológica van despertando, o de lo contrario terminan con deterioro neurológico, Por lo que su pronóstico empeora significativamente si no reciben un soporte adecuado de nutrición enteral durante su enfermedad, además la nutrición enteral es una técnica que consiste en administrar nutrientes directamente al tracto gastrointestinal mediante una sonda la cual puede ser orogastrica o nasogástrica. El paciente neurocritico desarrolla un estado fisiológico del aumento anormal de la tasa metabólica e hipercatabolica, relacionada a la gravedad de la lesión cerebral, la duración de dicha respuesta metabólica es prolongada por lo que el soporte nutricional es necesario en este tipo de paciente. El presente trabajo se realizó en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins ESSalud, ubicado en la av. Edgardo Rebagliati 490, Jesús María, en el Servicio de Neurocirugía. La Unidad de Cuidados Intensivos cuenta con 14 camas, distribuidas en tres salas, la primera sala cuenta con 6 pacientes, postrados con grado de dependencia alta. La segunda sala cuenta con 4 pacientes operados, con estancia hospitalaria de 1 a 2 días y luego pasan a la sala uno o tres dependiendo del grado de evolución, en la sala tres encontramos a 4 pacientes post operados estables o en la etapa preoperatoria, los pacientes generalmente son post operados de aneurismas cerebrales, malformaciones arterio venosas, tumores cerebrales, traumatismo encefalocraneano, que en su mayoría presenta estrés metabólico por un intenso catabolismo proteico que incrementan las necesidades energéticas y proteicas, especialmente si cursa con una infección, sepsis, esta respuesta catabólica se produce como consecuencia de la liberación de mediadores endógenos incluyendo las

hormonas de estrés dando lugar a las alteraciones metabólicas que conducen desnutrición y un deterioro de las funciones de órganos sólidos, disminuyendo la respuesta inmunitaria, causando neumonías y aumentando el tiempo hospitalario. Durante 15 años tiempo de servicio que vengo laborando en este servicio he podido observar los diferentes cambios en innovaciones que se dan en favor del paciente, anteriormente no se daba tanta importancia a la nutrición enteral en este tipo de pacientes, actualmente hace aproximadamente 2 a tres años se está mejorando estos cuidados, Cuando el paciente ingresa de sala de operaciones este es monitorizado, recibe cuidados post operatorios, y se da énfasis al estado nutricional a las 6 horas después de ser operado, dependiendo del resultado tomográfico previa colocación de sonda orogastrica o nasogástrica, con toda la técnica adecuada, se observa si tiene contenido gástrico esto de acuerdo a la valoración nutricional, previa interconsulta a la unidad de soporte nutricional. Verificando el tipo de nutriente que recibe, si es renal recibe nepro, si es diabético glucerna, los que no tienen antecedentes inician con diben o glucerna hasta los 7 días después continúan con osmolite, dependiendo del aporte que necesite el paciente neuroquirúrgico, Si recibe adecuadamente logra recuperarse en los siguientes días iniciando tolerancia oral y pasa a sala tres, y los que no toleran y tienen alto residuo gástrico se coloca sonda nasoyeyunal y pasan a la sala 1, solo son un número reducido. Estos cuidados son acciones que debemos tener en cuenta en nuestros pacientes, por tal motivo desarrolle el presente trabajo **“Cuidados de Enfermería en la nutrición enteral en pacientes post operados en la Unidad de Cuidados Intensivos del servicio de Neurocirugía del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins ESSALUD”**. Con el objetivo de estructurar los cuidados de enfermería en el manejo de la nutrición enteral en los pacientes post operados en la unidad de cuidados intensivos de Neurocirugía para lograr su pronta recuperación.

## **1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:**

La nutrición enteral es una de las más desarrolladas en la medicina moderna, los avances tecnológicos, han hecho posible mejorar el cuidado nutricional de nuestros pacientes post operados. El beneficio en el paciente neurocrítico ha sido demostrado en varios estudios, especialmente si esta es iniciada precozmente. En la actualidad esta práctica es recomendada por las principales guías de práctica clínica a nivel hospitalario. Diversos países llegaron a un consenso en relación a que la nutrición es un pilar importante en el tratamiento del paciente crítico en todas las unidades críticas, considerando que estos pacientes se encuentran en una situación de especial riesgo para desarrollar la malnutrición, asociándose a una mayor mortalidad y morbilidad. De la misma forma los hospitales de Estados Unidos presentaron una desnutrición de un 30% a 50%, mientras que en Europa se registraron entre un 37% y 21%, por lo que todas las Unidades de cuidados intensivos hoy por hoy tienen como prioridad brindar oportunamente un adecuado soporte nutricional.(1)

Ya que es de vital importancia por el impacto en la morbimortalidad, estancia y preservación de la masa tisular entre otros, es por ello que se debe garantizar un soporte nutricional a todos los pacientes críticos ya que estos presentan disminución de la translocación bacteriana y disminución en la estimulación de la función de las vellosidades intestinales.

Santana (2010) en su investigación "Nutrición enteral precoz en la unidad de cuidados intensivos, una asignatura pendiente" España realizó un estudio prospectivo de cohortes por el espacio de un mes, donde 29 pacientes recibieron Nutrición enteral, solo 18 (62,06%) recibieron la nutrición enteral de forma oportuna, las primeras 24 horas comparando ambos grupos, se encontraron diferencias significativas durante (36,8 versus 47,7 días) y en la mortalidad hospitalaria (16,6 versus 54,5%) a favor

de los que recibieron oportunamente la nutrición enteral, no sé encontró diferencias en la incidencia de neumonía en los dos grupos. (2)

El presente Trabajo es el resultado de la experiencia obtenida en el servicio neurocirugía, cuidados intensivos, donde se atiende un promedio de 60 a 70 pacientes mensualmente, de los cuales el 90% (63) son pacientes pos operados, de diferentes patologías cerebrales como aneurismas, tumores, malformaciones, traumatismo encéfalo craneano, a los que se da oportunamente nutrición enteral adecuada a cada paciente siguiendo el esquema de cuidados de Enfermería que se da a este tipo de pacientes desde el 2017 hasta la actualidad de los cuales el 80% (52) se recuperaron favorablemente, disminuyendo las infecciones, neumonía asociada al ventilador, días de hospitalización en uci, contra un 10% (11) que presentaron complicaciones. Frente a esta situación se restructuro las guías de nutrición enteral, para brindar una mejor atención a los pacientes.

El trabajo académico titulado: “Cuidados de Enfermería en la Nutrición Enteral en Pacientes Post Operados en la Unidad de cuidados intensivos del servicio de Neurocirugía del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. ESSALUD, Lima 2019 tuvo como Objetivo optimizar los cuidados de enfermería en el manejo de la nutrición enteral de los pacientes post-operados para su rápida recuperación evitando las complicaciones que puedan suscitarse inmediatamente después del postoperatorio y actuando a tiempo ante posibles efectos adversos que pudiera tener el paciente, logrando así disminuir los costos en salud, estancia hospitalaria, la rehospitalización, la morbimortalidad, mejorando así la calidad de vida de estos pacientes.

## **2. MARCO TEÓRICO**



## **2.1 Antecedentes del Estudio:**

### **2.1.1 Antecedentes Internacionales:**

**PONCE, Gisela, MAYAGOITIA, José y Cols, 2015, Méjico** en su trabajo “**Impacto de la nutrición enteral temprana en pacientes con traumatismo craneoencefálico en la Unidad de Cuidados Intensivos**”. Cuyo objetivo fue determinar el impacto de la nutrición enteral temprana en la morbi-mortalidad y días de hospitalización en el paciente con traumatismo craneoencefálico que ingresó en la Unidad de Cuidados Intensivos, cuya metodología estudio descriptivo, retrospectivo y de correlación, revisaron 33 expedientes clínicos de pacientes hospitalizados con diagnóstico de Traumatismo encéfalo craneano, en los meses de enero a diciembre del 2012, eliminaron 3 por no cumplir con los criterios, realizaron el análisis de prueba T y correlación de Pearson,  $p < 0.05$ , cuyos resultados en un año ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos 33 pacientes con Traumatismo, 30 se incluyeron en el estudio, 90 % (27) fueron hombres y 10 % (3) mujeres de 33 años en hombres y 18 años en mujeres. Recibieron dieta enteral (licuada) al 86.6 % (26 pacientes); a 10.0 % (3) dieta vía oral y a 2.3 % (1) no recibió dieta por fallecimiento; al 42.3 % recibió dieta enteral dentro de las primeras 48 horas de su ingreso; 91.6 % presentaron complicaciones infecciosas y 20 % de mortalidad. El promedio de días de estancia hospitalaria fue de 7.5 días, con una relación significativa ( $p < 0.05$ ) entre el tiempo de inicio de la nutrición con días hospitalarios, días de intubación endotraqueal y el conteo leucocitario a su egreso, a ninguno de los pacientes se realizó evaluación nutricional al ingreso. En conclusión el empleo de nutrición enteral oportuna, disminuye la incidencia de infecciones nosocomiales, días de ventilación y días de estancia hospitalaria en la unidad.(3)

**PONCE, Gisela, MAYAGOITIA, José y Cols, (2016)** en su artículo Iberoamericano **“Nutrición enteral en pacientes con traumatismo craneoencefálico: revisión sistemática de ensayos clínicos”**. Cuyo propósito fue realizar una revisión sistemática de ensayos clínicos de nutrición enteral en pacientes con Traumatismo, para evaluar la eficacia nutricional, y su efecto en la morbilidad, mortalidad y días de estancia hospitalaria. Se llevó a cabo una búsqueda electrónica de estudios realizados en los últimos diez años en bases de datos Medline/Pubmed, EBSCO, Elsevier, Cochrane library, con palabras clave: nutrición enteral, traumatismo craneoencefálico, alimentación enteral, alimentación enteral temprana y tardía. Analizaron 8 estudios, evaluando eficacia de la nutrición enteral temprana versus la tardía, inicio de la nutrición, suministro de calorías, complicaciones y días de estancia hospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos concluyendo que la nutrición enteral ha mostrado ventajas importantes en la evolución de los pacientes con Traumatismo craneoencefálico, entre las que se pueden mencionar la disminución de la morbi-mortalidad y la reducción de la estancia hospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos.(4).

**CASTILLO, Rolando, MAWYN, Carlos, (2016) Ecuador,** en su tesis **“Consecuencias de la nutrición temprana en pacientes con traumatismo craneoencefálico grave en la unidad de cuidados intensivos del hospital del seguro social ecuatoriano Teodoro Maldonado Carbo”**, tuvo como objetivo determinar la asociación entre la nutrición temprana de pacientes con traumatismo craneoencefálico y el desarrollo de neumonía asociada a ventilación mecánica, su metodología un estudio de cohortes prospectivo, observacional, analítico, en el que se incorporaron 61 pacientes con traumatismo craneoencefálico que fueron ingresados en la Unidad intensiva durante el período de noviembre 2015 a noviembre de 2016, agrupándolos según la implementación o no de nutrición temprana,

dando como resultados un riesgo relativo de 0.108 a favor del grupo en que se inició nutrición temprana en cuanto a un menor desarrollo de neumonía asociada a la ventilación mecánica, se utilizó contraste de hipótesis mediante chi cuadrado reportando como valor  $p=0.00033$ , en conclusión los pacientes que reciben nutrición temprana tienen menor riesgo de contraer neumonía asociada a la ventilación mecánica, no hubo diferencia en cuanto a la mortalidad y días de hospitalización entre ambos grupos, se debe considerar el tipo de nutrición y fórmula que se administran a los pacientes para poder disminuir posteriores complicaciones.(1)

**BERMEJO, Sara, DE LA CALLE, Lisia y Cols, (2017), España,** en su trabajo **“Nutrición enteral precoz versus tardía en unidades de cuidados intensivos”** Cuyo objetivo fue evaluar resultados clínicos de los pacientes críticos a los que se administró Nutrición enteral, en función del momento de su instauración, durante el periodo de estudio, se registraron una serie de variables básicas, horas transcurridas desde el ingreso hasta la instauración de la Nutrición, tiempo de estancia en cuidados intensivos, complicaciones gastrointestinales características de la nutrición (residuo gástrico, estreñimiento, diarrea, vómitos, regurgitación, distensión abdominal, bronco aspiración) y mortalidad, llegándose a las siguientes resultados, se observó una asociación significativa entre nutrición precoz y reducción de mortalidad. Sin embargo, no hubo diferencias sobre el tiempo de estancia en cuidados intensivos. Las complicaciones registradas con mayor frecuencia en el conjunto de la muestra fueron residuo gástrico elevado (17,9%), distensión abdominal (22,5%) y estreñimiento (42,2%); en estos casos, tampoco hubo diferencias significativas en función del momento de instauración. En conclusión La nutrición ha demostrado ser eficaz como estrategia terapéutica. Por ello se mantiene la recomendación de su inicio precoz en cuidados intensivos.(5).

### 2.1.2 Antecedentes Nacionales:

**LOYOLA, Flor, CASTAÑEDA, Catalina** (2017) Lima realizo un trabajo académico titulado **“Eficacia del inicio precoz de la nutrición enteral en el Paciente crítico del servicio de cuidados intensivos”**. cuyo objetivo fue analizar la eficacia del inicio precoz de la nutrición enteral en el paciente crítico del servicio de unidad de cuidados intensivos, tuvo como método la revisión Sistemática observacional y retrospectivo, de las cuales un 30% son revisiones sistemáticas, 40% estudios de cohorte y en un menor porcentaje 30% estudios correlacionales, transversales y retrospectivos, siendo los resultados, selección definitiva se eligieron 10 artículos, un 40% (04) son de Brasil, un 20% de España, y (02) corresponden a México, mientras que con un 10% (01) encontramos en California, y (01) en cuba respectivamente, del total de artículos analizados el 90% afirma que el inicio precoz de la nutrición enteral en los pacientes críticos antes de las 48 horas mejora la permeabilidad intestinal reduciendo la translocación bacteriana, y disminuyendo la morbimortalidad, Concluyendo que el inicio precoz de la nutrición enteral con un buen soporte nutricional mejora el estado nutricional de los pacientes críticos en la unidad de cuidados intensivos reduciendo otras complicaciones, infecciones intrahospitalarias y la estancia hospitalaria.(6)

**PALOMINO, Elvis, ROJAS, Juan** (2017) Lima en su trabajo académico. **“Eficacia de la nutrición enteral por sonda nasoyeyunal comparado con sonda nasogástrica en paciente crítico”**. Cuyo objetivo fue sistematizar la evidencia acerca de la eficacia de la nutrición enteral por sonda nasoyeyunal comparada con

la sonda nasogástrica, los Materiales y Métodos fueron revisión Sistemática observacional y retrospectivo, la búsqueda se ha restringido a artículos con texto completo, y los seleccionados se sometieron a una lectura crítica, utilizaron la evaluación, para identificar su grado de evidencia, realizaron búsquedas en Pudmed, Scielo, Bvs, Medline (2002-2017), estudios que comparan la alimentación por sonda gástrica y sonda nasoyeyunal en pacientes críticamente enfermos, los 10 artículos revisados sistemáticamente corresponden a China, Australia, Canadá, Georgia, Londres, los resultados, selección definitiva del total de 10 artículos revisados sistemáticamente, encontramos que el 60% 6 de los artículos evidencian que la colocación de la sonda nasoyeyunal reduce el volumen residual gástrico y proporciona mejor resultado en el estado nutricional, mientras el 40% de los artículos revisados, concluyo que no hay variación y significancia en el uso de la sonda nasoyeyunal o nasogástrica, siendo ambas iguales al brindar aporte nutricional enteral, de igual modo se concluye La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre la eficacia de la nutrición enteral por sonda nasoyeyunal comparada con la sonda nasogástrica en la mejora de indicadores del estado nutricional del paciente crítico, el 60% (n=06/10) mostraron que la nutrición enteral por sonda nasoyeyunal es más eficaz en comparación con la sonda nasogástrica en la mejora de los indicadores (índice de masa corporal, Kilocaloría por día, albumina en suero, pre-albumina, transferrina) del estado nutricional del paciente crítico. (7)

**MIRANDA, Milagros (2017) Lima** en su tesis “**conocimiento y práctica del profesional de Enfermería en el manejo de la nutrición enteral Unidad de terapia intermedia instituto nacional de enfermedades neoplásicas**”. Tuvo como objetivo analizar la relación entre el conocimiento y práctica en el manejo de la nutrición

enteral del profesional de enfermería en la Unidad de Terapia Intermedia del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, de tipo descriptivo, correlacional y de corte transversal. Los resultados revelaron que 100% de las participantes recibieron capacitación; en relación a nivel de conocimientos, 56.3% tienen nivel alto, 25% nivel medio y 18.8% nivel bajo. Asimismo en relación a la práctica, 12.5% tuvieron manejo inadecuado de la nutrición enteral y 87.5% adecuado. Se concluye que existe relación significativa ( $P = 0.007$ ) entre el nivel de conocimientos y la práctica del profesional de Enfermería en el manejo de la nutrición enteral en la Unidad de Terapia Intermedia del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. (8)

## 2.2 Bases Teóricas:

**Victoria Henderson:** Una de las primeras teóricas nos manifiesta que la función de enfermería es acudir a la persona, sana o enferma, a que desarrollen sus actividades para contribuir a la salud o a su pronta recuperación de su enfermedad, de tal manera que se le ayude a ser independiente lo más pronto posible. (9)

En su teoría nos define catorce necesidades básicas del individuo, que comprenden los componentes de los Cuidados de Enfermería, La necesidad numero dos dice: “Comer y beber adecuadamente”, esta necesidad es básica ya que la personas deben consumir y absorber nutrientes que sean de buena calidad y en cantidades que sean suficiente para mantener tejidos, energía, buen funcionamiento asegurando un óptimo crecimiento. (10) por ese motivo considero que esta necesidad es básica para la recuperación del paciente sobre todo si se encuentra en una unidad de cuidados intensivos, si son post operados tienen que recibir aportes nutricionales para su pronta recuperación, ya que por lo general estos pacientes se encuentran sedados y tienen mayor pérdida metabólica a nivel cerebral por las patologías cerebrales que presentan.

**Calixta Roy:** De igual modo desarrollo la teoría de adaptación, donde agrupa a cinco elementos esenciales del Proceso de Atención y de Cuidados enfermeros: paciente, meta, salud, entorno y dirección de las actividades, asimismo considera que las personas tienen cuatro modos de adaptación: necesidades fisiológicas básicas, la autoimagen, el dominio de un rol, e interdependencia.

En las necesidades fisiológicas encontramos la alimentación y eliminación el cual considere para este trabajo ya que es lo más importante para el funcionamiento del organismo. (10)

Roy para planificar los cuidados en los pacientes agrega los subsiguientes contenidos:

1. Valoración de los hechos
2. Diagnóstico enfermero
3. Planificación de los cuidados
4. Ejecución de las actividades
5. Evaluación de los resultados

Estas etapas nos sirven para valorar el estado del paciente y brindarle los cuidados oportunos, en este caso el paciente post operado tiene un manejo inefectivo del régimen terapéutico, con alteraciones en la nutrición por exceso o por defecto. para lo cual planificamos el inicio de la nutrición oportuna verificando los aportes que necesita previa evaluación nutricional por parte de la unidad de soporte alimentario.(11)

**Hildegard Peplau:** Nos describe la relación enfermero paciente, dándose una interacción entre ambos para entender el problema que presenta y evaluar el tipo de ayuda que se le debe brindar. Las intervenciones de enfermería son una buena combinación de la aplicación de los principios del aprendizaje social, Una de las intervenciones se une a lo dicho por Florence Ninghtingale al introducir la dieta en sus normativas de atención al paciente, en la cual la enfermera no sólo debe revisar si es la dieta adecuada, también debe verificar la hora adecuada, el consumo y su

efecto sobre los pacientes, de igual modo para que hacer un buen seguimiento alimenticio se debe tener presente la observación, el ingenio, la perseverancia y sobre todo la educación. (11) Son actividades que verificamos continuamente en nuestros pacientes para lograr su pronta rehabilitación, y recuperación.

### **2.3 Marco conceptual o referencial**

**La nutrición enteral:** Con respecto a la nutrición enteral diremos que es un procedimiento que consiste en administrar nutrientes por una sonda hacia el tubo digestivo, para la colocación de la sonda se escoge de acuerdo al estado anatómico, estado de conciencia, la duración de la intervención quirúrgica, funcionabilidad para evitar la posibilidad de presentarse complicaciones (bronco aspiración), también es el aporte de nutrientes administrados por vía gastrointestinal, usando diferentes medios de la alimentación normal, con la finalidad de contribuir al aporte parcial o total de los requerimientos nutricionales, en este caso se administra a los pacientes que no pueden o no quieren comer por vía oral pero tienen un intestino que funciona adecuadamente, Las únicas contraindicaciones de nutrición enteral absoluta es la obstrucción, se debe elegir el acceso más adecuado y la técnica óptima para realizarlo, ya que son factores fundamentales para poder lograr los objetivos. (12)

**Objetivos de la nutrición enteral:** Estos se dan dependiendo del estado en que se encuentra el paciente, la fase paliativa tiene como objetivo disminuir la enfermedad y mejorar la calidad de vida en los pacientes pre y post operados para se restablezcan rápidamente, mientras que en la fase curativa el objetivo es corregir las alteraciones nutricionales que presentan, mejorar la tolerancia de la dieta y obtener una buena respuesta al tratamiento tanto en pacientes que tengan deterioro neurológico, como también en las que presenten secuelas y pacientes oncológicos para mejorar su calidad de vida. (8)



**Importancia de Nutrición en Unidades de Cuidados Intensivos:** Las últimas investigaciones nos demuestran que el 40-50% de los pacientes hospitalizados en cuidados intensivos tienen desnutrición de moderada a severa, este hecho afecta significativamente de modo negativo el pronóstico de nuestro paciente crítico, por lo que la nutrición enteral es un procedimiento importante que se brinda a estos pacientes en una forma oportuna sobre todo en los post operados de patologías cerebrales. (13)

**Ventajas de la nutrición enteral:** tenemos los siguientes:

**1º Efecto trófico:** efectivamente la falta de nutrientes que se presenta en la luz intestinal hace que las vellosidades del intestino se atrofién, la presencia de la nutrición enteral las mantienen estructuralmente intactas.

**2º Efecto barrera:** consiste en que el intestino actúa como un modulador del catabolismo proteico, por lo tanto limita la implantación y proliferación de gérmenes, la nutrición enteral brinda una protección inmunológica.

**3º Aporta al intestino nutrientes específicos:** cuando se produce un patrón de motilidad intestinal, se da mejor utilización a las sustancias nutritivas.

**4º Mayor seguridad:** la nutrición enteral continua da mayor seguridad evitando el riesgo de sepsis por catéter.

**5º Menor número de complicaciones:** se producen daños menores.

**6º Reduce la incidencia de hemorragias digestivas:** neutraliza el jugo gástrico.

**7º Es menos costosa y más fácil de ser administrada:** no requiere de técnicas complejas.

**8º Aumentar el grosor de la mucosa:** Incrementa la actividad enzimática y aumenta la inmunidad en el paciente. (8)

A parte de mantener la mucosa intestinal íntegro el beneficio se obtiene si se inicia la administración de forma adecuada y oportuna, para reducir la mayor incidencia de infecciones. (14)

**Valoración del estado nutricional:** Para valorar el estado nutricional del paciente se tiene en cuenta la historia médica, social y alimentaria, un adecuado examen físico nutricional, obteniendo las medidas antropométricas, es importante y necesario el peso, el Índice de masa corporal, los parámetros o variables bioquímicos como la creatinina, el balance nitrogenado, las proteínas plasmáticas.(15)(16)

**Indicaciones de Nutrición Enteral:** Está indicada en pacientes con una ingesta inferior al 60% de sus requerimientos calóricos diarios por vía oral, cuando sus requerimientos calóricos son elevados, por su enfermedad y la vía oral no satisface esa demanda, en estado de inconciencia o sedación, pacientes en ventilación mecánica con acceso orotraqueal, que tengan alteraciones de la cavidad oral y a los que se encuentran sometidos a cirugía selectiva gástrica con desnutrición presente. (17)

**Contraindicaciones:** No pueden recibir nutrición enteral pacientes con Íleo paralítico, con obstrucción intestinal completa, los que tienen perforación, hemorragia gastrointestinal y vómitos gástricos biliosos muy abundantes. (18)

**Tipos de accesos:**

**Pre pilórico:** La vía de acceso es nasogástrica u Orogastrica, su colocación es fácil se realiza el cambio cada 7 días, su administración se puede dar hasta 6 semanas por este acceso, si se continúa con la nutrición por más de seis semanas se sugiere gastrostomía, el cual es un procedimiento por médico el cual puede ser percutánea o quirúrgico.

**Post pilórico:** Esta vía se recomienda en casos de mal vaciamiento gástrico, se usa sonda nasoyeyunal el cual viene con una guía de colocación fácil, y pos procedimiento se toma placa de abdomen para comprobar la inserción de la sonda, e iniciar la nutrición, también se realizan yeyunostomía quirúrgica por el médico. (1)

**Objetivo calórico:** Evidenciado en estudios el objetivo calórico es de 20-25Kcal/kg/ de peso día, en pacientes sedados que presenten relajación muscular es de 25- 30 kcal/kg/de peso día, sin embargo, para pacientes con un índice de masa corporal menor a 20kg/m<sup>2</sup>, se calculó como 25Kcal/kg de peso ideal y para los pacientes con índice de masa corporal superior a 30Kg/m<sup>2</sup>, se estableció como 25Kcal/kg de peso ideal más un 30%. La glutamina es esencial en situaciones de estrés por lo que debe ser administrado en forma de dipéptido por vía parenteral a través de módulos.(19) (20)

#### **Clasificación de las Formulas de Nutrición Enteral:**

**Poliméricas:** Son formulas que requieren de una función gastrointestinal adecuado, ya que estos contiene proteínas intactas, grasa e hidratos de carbono que son de alto peso molecular de las cuales tenemos las formulas Normo proteicas son las que tiene las calorías proteicas en un <20% del aporte calórico total, en el hospital generalmente utilizamos Osmolite, las formulas híper proteica cuentan con calorías proteicas >20% de la totales, encontramos Fresubin 750, finalmente tenemos las especiales que son las que se adaptan a las necesidades metabólicas y nutricionales de algunas patologías concretas como es en el caso de pacientes renales reciben nepro, los que tienen patología pulmonar reciben pulmocare y los diabéticos reciben glucerna, diben, aunque los pacientes neuroquirúrgicos post operados al inicio todos reciben diben ya que presentan estrés metabólico y reciben Dexametasona, hidrocortisona la cual hace que se incremente la glicemia.

**Oligoméricas:** Son fórmulas que requieren mínima digestión, proteínas, están indicados en pacientes con patología intestinal y en recuperación intestinal tras una cirugía mayor, tenemos Survimed, Peptisorb.

**Modulares:** Estas fórmulas completan la dieta insuficiente, a los que les falta proteínas, péptidos, tenemos el módulo proteico.(21)

**Como iniciar la nutrición enteral:** Una vez monitorizado el paciente después de las seis horas post operatorio, y verificado que va a continuar con sedación, se coloca la sonda, se verifica el tipo de nutriente que va a recibir, se comprueba que la sonda este en su lugar y no esté acodada, se comprueba que no tenga residuo gástrico si obtenemos un debito gástrico menor a 200cc consideramos que tolera líquidos, procedemos a iniciar la dieta enteral, de acuerdo al requerimiento del paciente, con aumentos progresivos del aporte en un 25%, hasta llegar al 100% del objetivo al cuarto día. El volumen de contenido gástrico se monitoriza cada 6h el primer día, cada 12h el segundo día y diariamente los días siguientes. Para minimizar la posibilidad de aspiración y neumonía relacionada con la ventilación mecánica se mantiene la cabecera elevado de 30° a 45° durante la administración de la nutrición.(20).

**Selección de la fórmula:** Primeramente se tiene que ver la condición clínica y metabólica del paciente, ver si es diabético, si tiene capacidad digestiva y de absorción esto es evaluado por la unidad de soporte nutricional previa interconsulta.

**Nutrición Enteral oportuno:** Es considerado como una forma eficaz y segura de alimentar al paciente neuroquirúrgico post-operado ingresado a una Unidad de Cuidados Intensivos. Aunque no se conoce el tiempo en que el paciente pueda estar sin nutrición, el catabolismo acelerado y el ayuno pueden ser deletéreos por eso, es mejor iniciar precozmente la nutrición, numerosos estudios clínicos han demostrado que la nutrición enteral oportuna, administrada en las primeras 48 horas de ingreso de sala de operaciones, disminuye la incidencia de infecciones nosocomiales en estos pacientes aunque no está comprobado la mortalidad, en estos pacientes. (22)

**Cuidados de Enfermería:** Son acciones e intervenciones que la enfermera brinda al paciente y tiene en cuenta durante la preparación de

la nutrición enteral para los pacientes neurocríticos destacando algunos de ellos como los envases de nutrición enteral si están sellados pueden almacenarse sin refrigeración, una vez abierto el envase, la mezcla no debe permanecer más de 8 horas a temperatura ambiente por lo que se refrigera, cambiar el recipiente y el equipo de alimentación cada 24 horas, siempre se debe verificar la fecha de caducidad del preparado, observar su aspecto, si esta caducada, de aspecto grumoso se desecha cualquiera mezcla, se anota en el frasco la hora de inicio y usar preferentemente preparados nuevos en cada administración, mantener la permeabilidad de la sonda lavándola con 20 ml. de agua tibia y sobre todo la cabecera del paciente debe estar siempre de 30 a 45° durante la administración de la nutrición. (23)

**Paciente Neuroquirúrgico:** El paciente neuroquirúrgico evidentemente es muy diferente que la mayoría de los otros pacientes quirúrgicos, nuestro cerebro tiene un limitado número de respuestas a las lesiones, los cambios ligeros en la presión sanguínea o en la temperatura, que son tolerados con facilidad por la mayoría de los pacientes, causan la destrucción de un variable número de neuronas en el paciente neuroquirúrgico, es donde se da la diferencia entre una recuperación neurológica completa o con un serio déficit neurológico, un paciente neuroquirúrgico en el post-operatorio comprende, además, la limitante del inconsciente, incapaz de informar al médico de los cambios en sus procesos fisiológicos, ya sea por encontrarse sedado, por la gravedad de su patología o por tener deterioro neurológico, por eso requiere de una atención de enfermería altamente especializada, ya que de esta depende que su evolución sea satisfactoria. La enfermera desempeña un rol muy importante junto al médico en el enfrentamiento y la comprensión de la familia, sobre todo cuando las expectativas de vida son escasas y se requiere de apoyo constante a la familia, no se debe de escatimar el más mínimo esfuerzo, pues de nuestra consagración depende la riqueza más

grande de la tierra, la vida humana, por lo que debe haber una relación enfermera paciente neuroquirúrgico, desde el inicio de la atención hasta su evolución y progresivamente hasta el alta, manifestando en todo momento, el mayor sentido humano. (24)

### **3 DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA PLAN DE MEJORAMIENTO EN RELACIÓN A LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:**

#### **PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA**

##### **3.1 Valoración**

###### **DATOS DE FILIACIÓN:**

Paciente: Quisca Huamani María Sexo: Femenino  
Julia.

Edad: 52 años Peso: 55 kg.

Fecha de ingreso a la uci: Fecha de Ingreso de Sop: 16- 6-  
15/6/19 19

Hora de ingreso: 12pm Procedencia: sala de operaciones

Nro. SS: 660729-009 Grupo Sanguíneo A (+)

Diagnostico medico: Po: Craneotomía Pterional Derecha + Clipaje  
de Aneurisma ACI izquierda

Antecedentes: Niega Tuberculosis, hipertensión, diabetes.

###### **MOTIVO DE CONSULTA:**

Paciente ingresa a la unidad de cuidados intensivos despierta refiere Cefalea, asociado a desorientación y disartria, niega náuseas y vómitos con dificultad para caminar miembro inferior izquierdo. se opera mañana 16/6/19. Niega antecedentes familiares. Fue operada de aneurisma el 2018.

###### **ENFERMEDAD ACTUAL:**

Hace tres semanas en forma insidiosa y progresiva cefalea, nauseas, sin llegar a vomito. Paciente refiere que al levantarse presenta cefalea pulsátil, se medica con analgésicos, el cuadro no cesa, al contrario empeora, y se agrega con nauseas por lo que familiar lo lleva por emergencia al Hospital Rebagliati.

**ANTECEDENTES:**

ANTECEDENTES PERINATALES: Ninguno no tiene hijos.

ANTECEDENTES FAMILIARES: niega antecedentes familiares, vive con hermana.

ANTECEDENTES PERSONALES: niega alergias, no es hipertensa, diabética, paciente pos operado de aneurisma cerebral de la arteria comunicante interna el 2018.

ANTECEDENTES SOCIOECONOMICOS Y CULTURALES: trabaja como secretaria en clínica particular.

**Situación Problemática:** (16/7/2019) En el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Unidad de Cuidados Intensivos Neuroquirúrgicos, Cama N° 8, se encuentra una paciente aparentemente adulta, recibiendo sedo analgesia postrada en posición semi fowler, con sonda nasogástrica clampada, tubo endotraqueal en ventilador mecánico, modo asistida controlada por presión, murmullo vesicular disminuido, catéter venoso central subclavia derecho pasando hidratación a 83 mililitros/hora, infusión de Noradrenalina a 10 mililitros/hora, infusión de midazolam y Fentanilo a 10 mililitros/hora, línea arterial permeable en humeral izquierda, abdomen blando depresible ruidos hidroaereos presentes, micción por sonda Foley excreta amarilla clara, cubierta con sabanas.

**EXAMEN FÍSICO:**

Paciente en aparente regular estado general pupilas isocóricas, mucosa oral seca, moviliza cuatro extremidades con disminución de fuerza hemicuerpo derecho.

Tórax y pulmones: paciente con tubo endotraqueal en nivel 21 conectado a ventilación mecánica asistida controlada por presión, murmullo vesicular disminuido, saturando 99%



Abdomen: plano blando depresible ruidos hidroaereos (+) no recibe nada por vía oral por encontrarse operada (hace dos horas que ingreso)

Renal: diuresis en sala de operaciones 2500cc, balance -588cc en sala de operaciones.

Cardiovascular: ruidos cardiacos regulares, presión arterial media 112, frecuencia cardiaca: 68x'

Neurológico: escala de Glasgow 10 + tubo endotraqueal, recibiendo sedo analgesia.

Indicaciones médicas: 15/6/19

Nada por vía oral por 6 horas luego iniciar net diben vt: 500ml en 24 horas por sonda nasogástrica.

Cl Na 0.9% 1000cc+ Cl k 10cc + Mg So4 10cc> 100cc/hr EV

Cl Na 100cc + Fentanilo 1000mg> 15 cc/hr EV

Cl Na 100cc+ Midazolam 100mg> 15cc/hr EV

Dextrosa 5% 100cc + Noradrenalina 8mg> Pam 90-100 EV

Cefepime 2 gr c/8 hrs EV

Amikacina 1gr c/24 hrs EV

Fenitoina 100mg c/8 hrs EV

Dexametasona 8mg c/8 hrs EV

Gluconato de calcio 10% 1 amp c/8 hrs EV

Solución Hipertonica a 7.5 % 100CC C/4 hrs EV (Na + >150- 155)

Metoclopramida 10 mg c/8 hrs EV

VM regulable P >A/C.

Control de Funciones Vitales, Balance Hídrico / Cabecera 30°

HGT C/8 hrs- Insulina a escala móvil.

Exámenes Auxiliares:

AGA:

PH	7.466	(7.35 – 7.45)
pO2	176	(83 – 108)
pCO2	24.1	(35 – 45)

HCO3	17.2	(22 – 26)
S02	99%	
BIOQUÍMICA		
G	181	(70 – 110)
U	15.5	(20 – 55)
C	0.42	(0.4 – 1.2)
Na	140.8	(135 – 145)
K	4.04	(3.5 – 4.5)

HEMOGRAMA:

GB	10.71
GR	3.76
HTO	32.0
HB	11.5
PLAQ.	225

PERFIL DE COAGULACIÓN

T. de protrombina	11.27	(11.00 – 13.50)
T. de Tromboplastina parcial	27.53	(25.00 – 37.00)

GRUPO Y FACTOR: A +

EXAMEN DE ORINA

Densidad	1020
Reacción	6
Células	1–2
Leucocitos	20-25
Hematíes	16-20

Sangre 2+

15/06/2018

Ingresos	6887
Egresos	6020
Balance	+867

16/06/2018

Ingresos	5221
----------	------

Egresos 5806

Balance -585

Balance Acumulado +282

17/06/2018

Ingresos 5035

Egresos 4830

Balance +205

Balance Acumulado +487

Peso: 55kg Talla: 1.60cm Índice de masa corporal: 21.5

### **VALORACIÓN SEGÚN MODELO DE CLASIFICACIÓN DE DOMINIOS Y CLASES:**

Dominio I: PROMOCIÓN DE LA SALUD:

Clase 1. Toma de la conciencia de la salud: no valorable paciente sedado

Clase 2. Gestión de la salud: no valorable

Dominio II: NUTRICIÓN:

Clase 1. Ingestión: No valorable, nada por vía oral post operado.

Clase 2: digestión: Dispositivo de alimentación: sonda nasogástrica, no residuo gástrico.

Clase 3: absorción: No valorable.

Clase 4. Metabolismo: Abdomen: blando depresible, ruidos hidroaereos disminuidos. Hemoglucotrend: 181mg/dl.

Clase 5. Hidratación: piel hidratada, no signo de pliegue, leve edema de miembros superiores, Sodio: 140.8

Dominio III: ELIMINACIÓN E INTERCAMBIO

Clase 1. Función urinario: sonda Foley # 16

Balance hídrico +205, Balance acumulado: +487, leve edema de miembros superiores.

Clase 2. Función gastrointestinal: escaso residuo gástrico.

Clase 3. Función Tegumentaria: lesiones de venopunción en brazos, no úlceras de presión.

Clase 4 Función respiratoria: tubo endotraqueal en ventilación mecánica por sedo analgesia.

Dominio IV: ACTIVIDAD/ REPOSO

Clase 1. Reposo/ Sueño: en sedo analgesia.

Clase 2. Actividad/ejercicio: Sedo analgesia, totalmente dependiente.

Clase 3. Equilibrio/ Energía: No valorable.

Clase 4. Respuestas cardiovasculares/ pulmonares: Infusión de inotrópicos Noradrenalina, presión arterial media de 90-100, llenado capilar = 2" discreta frialdad distal, Ventilación mecánica en asistida controlada por presión, pulso rítmico,

Clase 5. Autocuidado: dependencia total.

Dominio V: PERCEPCIÓN/ COGNICIÓN:

Clase 1: Atención: No valorable

Clase 2: Orientación: No valorable.

Clase 3: Sensación: percepción no valorable

Clase 4: Cognición: No valorable

Clase 5: Comunicación: no valorable.

Dominio VI: AUTOPERCEPCION:

Clase 1: Auto concepto: No valorable

Clase 2: Auto estima: No valorable

Clase 3: Imagen Corporal: No valorable

Dominio VII: ROL/ RELACIONES:

Clase 1: Rol del cuidador: No valorable

Clase 2: Relaciones familiares: Soltera, apoyo familiar: si, tiene sus útiles de aseo completos.

Clase 3: Desempeño de Rol: no aparenta conflictos familiares.

Dominio VIII: SEXUALIDAD:

Clase 1: Identidad sexual: No valorable.

Clase 2: Función Sexual: No valorable

Clase 3: Reproducción: No tiene hijos.

Dominio IX: AFRONTAMIENTO TOLERANCIA AL ESTRÉS:

CLASE 1: Respuesta Post Traumática: No valorable

CLASE 2: Respuesta de Afrontamiento al Estrés: No valorable

CLASE 3: Estrés Neurocompartimental: Edema cerebral.

Dominio X: PRINCIPIOS VITALES:

Clase 1: Valores: No valorable

Clase 2: creencias: Religión católica.

Clase 3: Congruencia de las acciones con los valores y creencias: no valorable.

Dominio XI: SEGURIDAD Y PROTECCION:

Clase 1: Infección: afebril, invasivos: Sonda nasogástrica, tubo endotraqueal, catéter venoso central, línea arterial, vía periférica, sonda Foley.

Clase 2: lesión física: lesiones por venopunción, comisura labial enrojecida por tubo endotraqueal, no zonas de presión, riesgo de úlceras de presión.

Clase 3: Violencia: No valorable.

Clase 4: Peligros Ambientales: Aire acondicionado, Cama con Barandas.

Clase 5: Procesos Defensivos: No Valorable

Clase 6: Termo regulación: Temperatura adecuada entre 36.5 y 37.5 regula la temperatura.

Brazalete de identificación, sujeción mecánica.

Dominio XII: CONFORT

Clase 1: Confort físico: no valorable (bajo sedo analgesia).

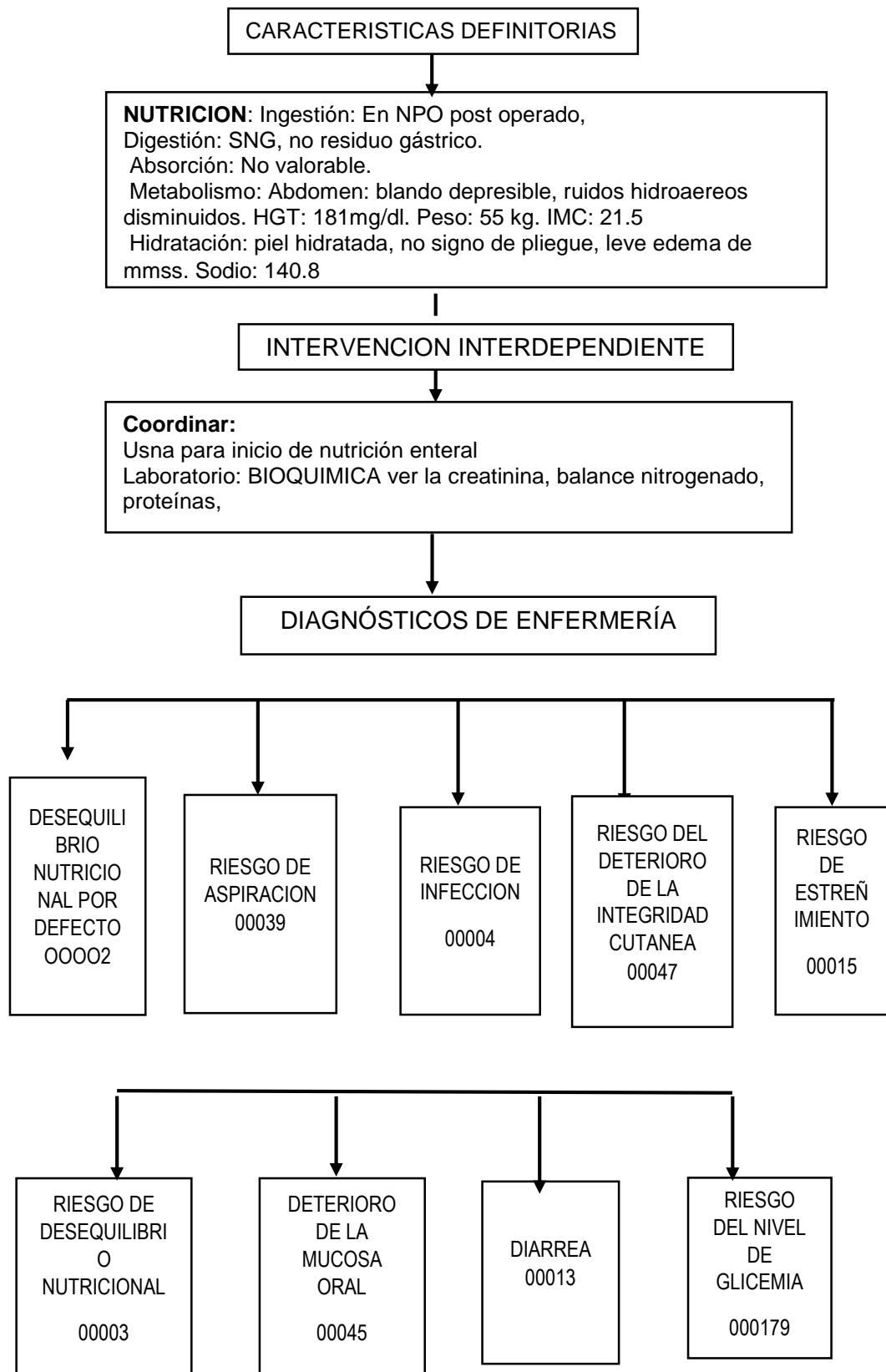
Clase 2: Confort Ambiental: Aire acondicionado, Cubierta con sábana y bata hospitalaria

Dominio XIII: CRECIMIENTO Y DESARROLLO:

Clase 1: Crecimiento: No valorable

Clase 2: Desarrollo: No valorable.

## ESQUEMA DE VALORACIÓN



### **3.2 Diagnóstico de enfermería**

#### **LISTA DE HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS:**

- Paciente no recibe nada por vía oral.
- Presencia de invasivos.
- Dependencia total.
- Mucosas secas, halitosis comisura labial con enrojecimiento de piel.
- Hemoglucotrend: 181
- Cabecera en 20 grados.

#### **DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA SEGÚN DATOS SIGNIFICATIVOS:**

1. Desequilibrio nutricional: Ingesta inferior a las necesidades R/C incapacidad para ingerir los alimentos, para deglutir los alimentos.
2. Deterioro de la mucosa oral R/C factores mecánico, tubo endotraqueal en ventilador mecánico.
3. Riesgo de aspiración R/C disminución del reflejo tusígeno, sedación.
4. Riesgo de infección R/C procedimientos invasivos, sonda nasogástrica, tubo endotraqueal, línea arterial, vía periférica, sonda Foley.
5. Riesgo del deterioro de la integridad cutánea R/C dispositivos (Sonda nasogástrica, tubo endotraqueal)
6. Riesgo del nivel de glicemia R/C manejo de la medicación, manejo del estrés, control inadecuado de la glicemia.

## ESQUEMA DE DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA

Nombre del Paciente: Quisca Huamani, María

Edad: 52años

Diagnóstico: PO Craneotomía Pterional Derecha + Clipaje de Aneurisma Arteria Comunicante izquierda.

PROBLEMAS	FACTORES RELACIONADOS	EVIDENCIA	DIAGNOSTICO
Desequilibrio nutricional Ingesta inferior a las necesidades	Incapacidad para ingerir alimentos.	Paciente nada por vía oral, presencia de invasivos, sedado.	Desequilibrio nutricional R/C incapacidad para ingerir, digerir los alimentos, M/P nada por vía oral, con invasivos, tubo endotraqueal en ventilación mecánica.
Riesgo de Aspiración.	Alimentación por sonda, disminución del reflejo tusígeno	Paciente con sonda nasogástrica sedado en ventilación mecánica, cabecera 20°	Riesgo de aspiración R/C alimentación por sonda, disminución del reflejo tusígeno M/P paciente con sonda sedado en ventilación rass-4 cabecera 20°
Riesgo del nivel de glicemia	Manejo de la medicación, manejo del estrés, control inadecuado de la glicemia.	HGT 181.	Riesgo del nivel de glicemia R/C manejo de la medicación, estrés, control inadecuado de glicemia M/P Hemoglucotrend: 181.
Riesgo de infección.	Procedimientos invasivos.	Presencia de tubo, sonda, catéter, línea, sonda Foley, Herida operatoria.	Riesgo de infección R/C procedimientos invasivos M/P Presencia de tubo, sonda, catéter, línea arterial, sonda Foley, Herida Operatoria.
Deterioro de la mucosa oral.	Factores mecánicos: tubo endotraqueal, sonda nasogástrica.	Mucosa oral seca, halitosis.	Deterioro de la mucosa oral R/C factores mecánicos: tubo endotraqueal, sonda nasogástrica, M/P mucosa oral seca, halitosis.
Riesgo del deterioro de la integridad cutánea.	Dispositivos (sonda, tubo endotraqueal)	Comisura labial izquierda enrojecida	Riesgo del deterioro de la integridad cutánea R/C dispositivos (Sonda, tubo) M/P comisura labial izquierda enrojecida.



### 3.3 Planificación

#### ESQUEMA DE PLANIFICACIÓN

DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA	OBJETIVO NOC	INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA NIC	EVALUACIÓN
00002 Desequilibrio nutricional ingesta inferior a las necesidades R/C incapacidad para ingerir, digerir los nutrientes, M/P post operada con tubo endotraqueal en ventilación mecánica.	1004 Estado nutricional: Ingestión de nutrientes. Relación Peso/Talla Ingesta de líquidos Hidratación. 1009 Estado nutricional: Ingestión de nutrientes. Ingestión calórica, proteica, hidratos de carbono, vitaminas, minerales, calcio, fibra, sodio.	1056 Alimentación enteral por sonda: Técnica aséptica para la preparación de la nutrición. Cabecera de la cama de 30 a 45° durante la alimentación. Detener la nutrición si se obtiene residuo gástrico superiores a 300ml o mas 1160 Monitorización nutricional: Observar si el paciente tolera la nutrición Comprobar la posición de la sonda y los cuidados diarios de la sonda, Anotar la cantidad de nutrición enteral Mantener la velocidad de infusión constante. Cambiar los equipos de administración de nutrientes cada 24 horas.	Paciente recibe adecuada nutrición enteral. DIBEN Contenido gástrico cero.  Tolera nutrición, se anota la cantidad recibida por turno hoja de monitoreo. Se cambian las bolsas de dieta cada 24 horas.

		<p>1120: Terapia nutricional:</p> <p>Determinar la necesidad de aporte del nutriente</p> <p>Administrar caloría adecuada</p> <p>Administrar la formula nutricional indicada.</p> <p>Vigilar el estado de líquidos y electrolitos</p>	
<p>00039 Riesgo de aspiración R/C alimentación por sonda, disminución del reflejo tusígeno M/P paciente sedado en ventilación rass-4, cabecera 20°</p>	<p>0402. Estado respiratorio: Saturación de Oxígeno.</p> <p>04010 Estado respiratorio: permeabilidad de las vías Respiratorias</p> <p>Frecuencia respiratoria.</p> <p>041006. Movilización de secreciones fuera de las vías respiratorias.</p>	<p>Colocar al paciente de forma adecuada para prevenir la aspiración. Cabecera 30°-45°</p> <p>3200 Precauciones para evitar la aspiración.</p> <p>Vigilar el nivel de conciencia.</p> <p>Mantener el sistema de aspiración cerca del paciente.</p> <p>Comprobar la colocación de la sonda nasogástrica antes de la alimentación.</p> <p>Comprobar la presión del neumotaponamiento del tubo endotraqueal.</p> <p>Comprobar el residuo nasogástrico antes de la alimentación.</p>	<p>Buen patrón respiratorio continua en ventilación mecánica saturando 100%, cabecera se mantiene de 30-45°</p>

<p>00004 Riesgo de infección R/C procedimientos invasivos M/P Presencia de tubo endotraqueal, sonda nasogástrica, sonda Foley, línea arterial, herida operatoria.</p>	<p>1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas. 1908 Detección del riesgo 70307. Fiebre. 70309. Síntomas gastrointestinales.</p>	<p>2440 Mantenimiento de los dispositivos de acceso venoso: Curación de Catéter, cuidados de tubo, sonda nasogástrica, Foley, línea arterial. Colocar fecha de inserción y curación en los invasivos. Cambiar invasivos nasogástrica cada 7 días, Foley cada 15 Minimizar el número de visitas, según corresponda 6680 Monitorización de Signos Vitales.</p>	<p>Invasivos con fecha de curación e inserción actualizadas. Signos vitales estables.</p>
<p>00179 Riesgo del nivel de glicemia R/C manejo de la medicación, estrés, control inadecuado de glicemia M/P HGT: 181.</p>	<p>2111 Severidad de la hiperglicemia 211101 Aumento de diuresis</p>	<p>2120 Manejo de la hiperglicemia Control de glicemia cada 6 horas. Observar si hay signos y síntomas de hiperglicemia. Realizar balance hídrico, Administrar insulina según escala móvil Identificar causas posibles de hiperglicemia.</p>	<p>HGT: 181 se administra insulina "C" 2 unidades subcutáneas.</p>

<p>00047 Riesgo del deterioro de la integridad cutánea R/C dispositivos (Sonda nasogástrica, tubo endotraqueal) M/P comisura labial izquierda enrojecida.</p>	<p>1101 Integridad tisular: piel, membranas y mucosas.</p>	<p>0740 Cuidados de paciente inmovilizado. Comprobar la fijación y la posición de la sonda diariamente. Mantener la higiene e hidratación de la piel. Administración de aquagel a nivel de comisura labial izquierda enrojecida. 3590 Vigilancia de piel.</p>	<p>Paciente con piel integra, hidratada, sonda nasogástrica bien fijada.</p>
<p>00045 Deterioro de la mucosa oral R/C factores mecánicos (tubo endotraqueal, sonda nasogástrica) M/P mucosa oral seca, halitosis.</p>	<p>0308 Autocuidados: higiene bucal. 1100 Higiene bucal.</p>	<p>1710 Mantenimiento de la salud bucal. Higiene de cavidad oral cada turno con Clorexidina al 0.12%. Aplicar lubricantes para humedecer los labios y mucosa oral.</p>	<p>Cavidad oral limpia.</p>

### 3.4 Ejecución

#### REGISTRO DE ENFERMERÍA:

- S** No valorable: en sedo analgesia.
- O** En el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Unidad de Cuidados Intensivos neuroquirúrgicos, cama 8, se encuentra una paciente mujer adulta madura postrada en posición semi fowler, Po de clipaje de aneurisma recibiendo sedo analgesia, herida operatoria con puntos afrontados limpios, pupilas isocóricas hipo reactivas 2/2, sonda nasogástrica para alimentación, con tubo endotraqueal nivel 21 en comisura labial izquierdo, conectado a ventilación mecánica en modo asistida controlada por presión, se observa enrojecimiento de comisura labial izquierdo, catéter venoso central en subclavia derecha recibiendo sedo analgesia, infusión de noradrenalina a 10 ml/hr, hidratación, línea arterial en miembro superior derecho, abdomen blando depresible, micción por sonda Foley, orina clara, adelgazada, cubierta con sabana hasta la cintura.
- A**
- Desequilibrio nutricional ingesta inferior a las necesidades R/C incapacidad para ingerir, digerir los alimentos.
  - Riesgo de aspiración R/C alimentación por sonda, disminución del reflejo tusígeno, sedación.
  - Riesgo del nivel de glicemia R/C manejo de la medicación, estrés, control inadecuado de glicemia.
  - Riesgo de infección R/C procedimientos invasivos.
  - Riesgo de deterioro de la integridad cutánea R/C dispositivos (Sonda nasogástrica, tubo endotraqueal).

- Deterioro de la mucosa oral R/C factores mecánicos: tubo endotraqueal, sonda nasogástrica)

- P** Iniciar alimentación enteral por sonda.  
Tomar precauciones para evitar aspiración.  
Monitorizar glicemia cada seis horas.  
Observar invasivos, poner fecha de inserción y curación.  
Mantener piel y mucosas limpias, lubricación de piel.  
Limpieza de cavidad oral cada turno.
- I** Se verifica contenido gástrico cero, inicia nutrición (diben) previa verificación de hoja de la unidad de soporte nutricional, inicia a 25 ml/hr por bomba infusora con un volumen total de 500 ml en 20 hrs, con reposo gástrico de 4 horas.  
Se mantiene Cabecera de 30 a 45°.  
Se realiza curación y cuidados de invasivos colocando fecha de inserción y curación.  
Se monitoriza ingresos y egresos.  
Se controla glicemia cada 6 horas.  
Recibe comodidad y confort cada turno, se realiza aplicación de gel protector en comisura labial.  
Se realiza limpieza de cavidad oral con Clorexidina al 0.12% cada turno.
- E** Paciente tolera Nutrición enteral, queda en posición de 45° todos los Invasivos tienen fecha de inserción y curación, no hay signo de flogosis, con un Ingreso y egreso aceptable, tiene adecuado control de glicemias y se administra insulina de acuerdo a escala móvil, comisura labial en cicatrización, cavidad oral limpia con mucosas hidratadas.

### **3.5 Evaluación:**

El presente plan de cuidados se realizó en base a las 5 etapas, del proceso poniendo en énfasis el aspecto nutricional que se requiere para la pronta recuperación de la paciente, llegándose a cumplir correctamente las intervenciones en un 80% quedando en proceso 20% las cuales se irán avanzando según el progreso y mejoría del paciente. Cabe señalar que el aspecto nutricional es una parte del cuidado que se brinda al paciente neuroquirúrgico ya que el cuidado integral demanda de múltiples acciones, y todos necesitan ser ejecutados con gran esmero para poder lograr la pronta recuperación del paciente.

## 4 CONCLUSIONES

En el presente trabajo académico se llegó a las siguientes conclusiones:

- a) La oportuna y correcta nutrición enteral administrada a los pacientes post operados ayuda a disminuir posibles complicaciones con la estancia hospitalaria.
- b) La correcta verificación de intervenciones como cabecera de 30-45°, sonda nasogástrica en su lugar, fecha de inserción, control de glicemia y contenido gástrico en el paciente post operado, nos facilita para prevenir aspiraciones e infecciones.
- c) La unificación de criterios, y acciones para desarrollar un buen plan de cuidados evita realizar un inadecuado manejo de pacientes con nutrición enteral.
- d) Las constantes capacitaciones sobre el uso de equipos, y nutrientes nos incrementa de conocimientos para brindar una adecuada atención al paciente neurocritico, post operado.
- e) Un cuidado adecuado, eficiente, seguro y oportuno en los pacientes post operados de diferentes patologías cerebrales que reciban nutrición enteral disminuye los días de ventilación mecánica,



## **5 RECOMENDACIONES:**

- a) Promover el inicio oportuno de la nutrición enteral en los pacientes post operados de diversas patologías cerebrales que ingresen en la unidad de cuidados intensivos, neurocirugía, basados en conocimientos científicos, habilidades y destrezas de la enfermera.
  
- b) Concientizar a todo el personal de salud que laboran en la unidad de cuidados intensivos de neurocirugía sobre la importancia de la administración de la nutrición enteral, principalmente en los pacientes críticamente enfermos, con la finalidad de lograr su pronta recuperación.
  
- c) La Nutricional enteral debe iniciarse dentro de las 6 hrs. de ingresado el paciente post. Operado a la Unidad de cuidados intensivos, una vez completada y lograda la estabilidad clínica y hemodinámica del paciente, con el fin de disminuir significativamente las complicaciones e infecciones.
  
- d) Coordinar con el equipo del comité de educación continua del servicio de neurocirugía para continuar con las capacitaciones sobre la nutrición enteral oportuna.

## 6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castillo Mascote R. Consecuencias de la Nutrición Temprana en pacientes con Traumatismo Cráneo Encefálico Grave en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del segur social ecuatoriano Teodoro Maldonado Carbo. [Internet]. 2016 [cited 2019 Jun 11]. Available from:  
[http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/1488/1/Trabajo de Titulación Dr. Rolando Castillo.pdf](http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/1488/1/Trabajo%20de%20Titulaci3n%20Dr.%20Rolando%20Castillo.pdf)
2. Santana Cabrera L, Sánchez-Palacios M, Rodríguez Guedes C, Hernández Medina E. Nutrición enteral precoz en la unidad de cuidados intensivos, una asignatura pendiente. Rev Calid Asist [Internet]. 2010 Jan 1 [cited 2019 Jun 12];25(1):52–3. Available from:  
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1134282X09000487>
3. Ponce y Ponce de León G, Mayagoitia Witrón J de J, Cornejo Bravo JM, Pérez Morales ME. Impacto de la nutrición enteral temprana en pacientes con traumatismo craneoencefálico en la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital mexicano / Impact of early Enteral Nutrition in patients with traumatic brain injury in a Mexican hospital Intensive. RIDE Rev Iberoam para la Investig y el Desarro Educ [Internet]. 2015 Jul 4 [cited 2019 Jun 22];6(11):706. Available from:  
<http://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/120>
4. Ponce, Mayagoitia, Cornejo P-. Vista de Nutrición enteral en pacientes con traumatismo cráneo encefálico: revisión sistemática de ensayos clínicos / Enteral nutrition in patients with traumatic head injury: systematic review of clinical trials. 2016 [cited 2019 Jun 11]; Available from:  
<http://www.rics.org.mx/index.php/RICS/article/view/23/42>
5. Bermejo la calle,Blesa,Giner A. Nutrición enteral precoz versus tardía en unidades de cuidados intensivos. Análisis de resultados. J Negat No Posit Results [Internet]. 2017 Jun 3 [cited 2019 Jun 11];2(8):343–

50. Available from:  
<http://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/1508>
6. Loyola C. Eficacia del inicio precoz de la nutrición enteral en el Paciente crítico del servicio de cuidados intensivos. 2017 [cited 2019 Jun 11]; Available from:  
[http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/811/TI\\_TULO - Loyola Figueroa%2C Flor de Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/811/TI_TULO - Loyola Figueroa%2C Flor de Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  7. Palomino Huaraca E. Eficacia de la Nutrición Enteral por sonda Nasoyeyunal comparado con sonda Nasogastrica en paciente crítico. [Internet]. 2017 [cited 2019 Jun 11]. Available from:  
[http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/971/E\\_SPECIALIDAD - Rojas Espinoza%2C Juan Rommel.pdf?sequence=4&isAllowed=y](http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/971/E_SPECIALIDAD - Rojas Espinoza%2C Juan Rommel.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
  8. Miranda Idrugo M. Conocimiento y practica del profesional de Enfermeria en el manejo de la nutrición enteral Unidad de Terapia Intermedia -Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Lima. 2017 [Internet]. [CAJAMARCA]; 2017 [cited 2019 Jun 22]. Available from: [http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/1400/T016-46079395\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/1400/T016-46079395_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  9. CTO M. Modelo y Teorias de Enfermeria. [cited 2019 Jun 22]; Available from: [https://www.berri.es/pdf/MANUAL\\_CTO\\_OPOSICIONES\\_DE\\_ENFERMERIA - PAIS VASCO, Volúmen 1/9788417470050](https://www.berri.es/pdf/MANUAL_CTO_OPOSICIONES_DE_ENFERMERIA_-_PAIS_VASCO,_Volúmen_1/9788417470050)
  10. El Cuidado: VIRGINIA HENDERSON [Internet]. BLOGSPOT. 2012 [cited 2019 Jun 22]. Available from:  
<https://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.com/search?q=VIRGINIA+HENDERSON>
  11. Lourdes de Torres Aured M, López-Pardo Martínez M, Domínguez Maeso A, de Torres Olson C, Dietética U NH, Servet M, et al. The nurse of nutrition like assistance and educational teacher in primary

- attention and in the hospital environment: theory and practice. 2008 [cited 2019 Jun 22]; Available from:  
[http://www.nutricion.org/publicaciones/revistas/nutricion-28-3\\_9\\_19.pdf](http://www.nutricion.org/publicaciones/revistas/nutricion-28-3_9_19.pdf)
12. Agudelo G. Perspectivas en nutrición humana. Soporte nutricional en el paciente crítico [Internet]. Vol. 10, Perspectivas en Nutrición Humana. Universidad de Antioquia, Escuela de Nutrición y Dietética; 2008 [cited 2019 Jun 11]. 191-211 p. Available from:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-41082008000200007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-41082008000200007)
  13. Souba WW. Nutritional Support. Wood AJJ, editor. N Engl J Med [Internet]. 1997 Jan 2 [cited 2019 Jun 22];336(1):41–8. Available from:  
<http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJM199701023360107>
  14. Herrera gomez A. soporte nutricional en el paciente crítico [Internet]. [cited 2019 Jun 11]. Available from:  
<https://www.ceplalibertad.org.pe/web/attachments/article/603/SOPO RTE NUTRICIONAL -UCI.pdf>
  15. Ilari S, Salas MA. evaluación nutricional y soporte nutricional por vía enteral. Enfermería Glob [Internet]. 2009 [cited 2019 Jun 22];(16):0–0. Available from:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412009000200012](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412009000200012)
  16. Suárez OV. Aspectos nutricionales en el paciente neurocrítico [Internet]. Vol. 17, Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias. Sociedad Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias; 2018 [cited 2019 Jun 12]. 41-50 p. Available from:  
[http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/445/html\\_151](http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/445/html_151)
  17. Torres vega F carrasco. Nutrición enteral, intervención segura en la unidad de terapia intensiva. 2008 [cited 2019 Jul 27]; Available from:  
[www.medigraphic.com](http://www.medigraphic.com)
  18. Carbonell Ramon. nutrición enteral: indicaciones y complicaciones en

- el paciente [Internet]. [cited 2019 Jun 22]. Available from: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/mivyna/miv21.pdf>
19. Guías de Prácticas clínicas de Soporte Nutricional [Internet]. [cited 2019 Jun 22]. Available from: [https://instituciones.sld.cu/hospmiguelenriquez/files/2015/09/Nutricio n-en-el-paciente-crítico.pdf](https://instituciones.sld.cu/hospmiguelenriquez/files/2015/09/Nutricio%20n-en-el-paciente-crítico.pdf)
  20. Flordelís Lasierra JL, Pérez-Vela JL, Montejo González JC. Nutrición enteral en el paciente crítico con inestabilidad hemodinámica. *Med Intensiva* [Internet]. 2015 Jan [cited 2019 Jun 12];39(1):40–8. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0210569114000734>
  21. Begoña Alvares clementina callejos. Nutrición Enteral en Pacientes Críticos Código: PO-O8.2-CAL-73 GERENCIA ÁREA SANITARIA IV [Internet]. 2016 [cited 2019 Jun 12]. Available from: [http://www.hca.es/huca/web/enfermeria/html/f\\_archivos/Protocolo de Nutricion Enteral en Pacientes Críticos 20160120.pdf](http://www.hca.es/huca/web/enfermeria/html/f_archivos/Protocolo%20de%20Nutricion%20Enteral%20en%20Pacientes%20Críticos%2020160120.pdf)
  22. Agudelo G. Nutrición hospitalaria: organo oficial de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral. [Internet]. Vol. 20, Nutrición Hospitalaria. Jarpyo Editores; 2005 [cited 2019 Jun 10]. 93-100 p. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112005000200005](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112005000200005)
  23. Perez S. Protocolo de actuación, para nutrición enteral. Hospital San Juan de Dios Tudela. 2014 [cited 2019 Jun 27]; Available from: [http://academica-e.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/14459/TFM\\_Silvia Sebastián Pérez.pdf?sequence=4&isAllowed=y](http://academica-e.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/14459/TFM_Silvia%20Sebastián%20Pérez.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
  24. Rodríguez Hernández Iyemai. El paciente neuroquirúrgico grave. Actuación de enfermería [Internet]. Vol. 10, Enfermería Global. Servicio de Publicaciones, Universidad de Murcia; 2011 [cited 2019 Jun 12]. 0-0 p. Available from:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412011000100012](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000100012)

# Anexos

## 7 ANEXOS

### ANEXO 1

#### GUÍA DE INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA DE NUTRICIÓN ENTERAL

**DEFINICIÓN:** Conjunto de intervenciones de enfermería necesarias para cuidado de un paciente con nutrición enteral administrada a través de una sonda nasogástrica u orogastrica.

**Nutrición Enteral:** Administración a través de una sonda de todos los nutrientes necesarios para conseguir un soporte nutricional adecuado

**OBJETIVO:** Mantener y/o restablecer un buen estado nutricional mediante aporte de energía y nutrientes de forma artificial.

**PERSONAL:** Enfermera, Técnico de Enfermería.

#### **MATERIAL:**

Guantes no estériles.

Jeringas de cono ancho 50 cc

Agua estéril

Gasas

Fórmula de la nutrición enteral según prescripción

Bomba de infusión para nutrición enteral y equipos

#### **PROCEDIMIENTO:**

Lavado de manos antes y después de cada procedimiento.

Comunicar al paciente sobre la intervención que se le va a realizar

Colocación de guantes no estériles.



Preparar la alimentación enteral verificando si la nutrición corresponde a la prescrita, fecha de caducidad y características de la fórmula.

Elevar cabecera de 30- 45°, a no ser que exista contraindicación médica.

Pacientes intubados, comprobar la presión de neumotaponamiento, o con cánula de traqueostomía.

Verificar si la sonda está en su lugar, probar si tiene contenido gástrico, antes de iniciar la alimentación y después cada 6 horas.

Propuesta de inicio de la nutrición enteral:

25ml/h durante 20 horas 4 horas de reposo gástrico VT: 500CC

50ml/h durante 20 horas 4 horas de reposo gástrico VT: 1000CC

75ml/h durante 20 horas 4 horas de reposo gástrico VT: 1500CC

100ml/h durante 20 horas 4 horas de reposo gástrico VT: 2000CC

Conecte el equipo a la sonda nasogástrica y ajuste el volumen a administrar, comprobar distensión abdominal, peristaltismo, auscultando el abdomen.

Si el contenido gástrico es >200ml, parar la nutrición durante 1 hora y luego se vuelve a valorar al paciente. Si el contenido es menos reiniciar nutrición, a dosis mínima y avisar al médico, si continúa alto avisar al médico.

Vigilar el estado de líquidos, y hábitos de evacuación

Monitorización de signos vitales.

Mantener refrigerados los frascos abiertos de nutrición enteral

Asegúrese que el paciente mantenga una correcta higiene e hidratación de la mucosa oral, cepillar los dientes y lengua cada turno con Clorexidina al 12%, evitar que los labios se sequen y agrieten.

Controlar y registrar la cantidad de nutrición recibida cada turno, el número de días que lleva puesta la sonda.

Para conocer el estado nutricional y el balance nitrogenado e iónico del paciente se recolecta orina de 24h, para análisis de urea en orina y albumina, transferrina en sangre.

#### FIJACIÓN SEGURA DE LA SONDA:

Prevenir desplazamiento accidental

Prevención de lesiones y úlceras por la sonda.

Comprobar la posición en cada turno, cambiar la sujeción siempre que esta despegada, alternando el punto de apoyo.

Lavar la piel con agua y jabón y secar.

## ESTIMACIÓN DEL PESO (pacientes encamados):

**Varones: PA (kg) = (0.98 x CP) + (1.16 x AR) + (1.73 x CB) + (0.37 x PSE) - 81.69**

**Mujeres: PA (kg) = (1.27 x CP) + (0.87 x AR) + (0.98 x CB) + (0.4 x PSE) - 62.35**

**Donde:**

**PA =** Peso actual

**CP =** circunferencia pantorrilla (cm)

**AR =** altura de rodilla (distancia desde la planta del pie hasta los cóndilos del fémur por encima de la rodilla) en centímetros (cm)

**CB =** circunferencia media de brazo

**PSE =** Panículo adiposo subescapular (mm)

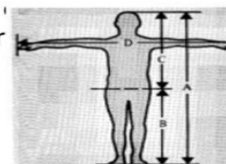


## ENCAMADOS (HEMIPLEJÍA, PARAPLEJÍA, CUADRIPLÉJÍA)

### ESTIMACIÓN DE LA ESTATURA:

#### Por la extensión de la brazada

Con el brazo extendido hacia el lado, en posición supina, en dirección perpendicular al eje del cuerpo, se mide con una cinta métrica la distancia entre el punto medio del esternón y la punta del dedo índice. La medida en centímetros se multiplica por dos para obtener la estatura.



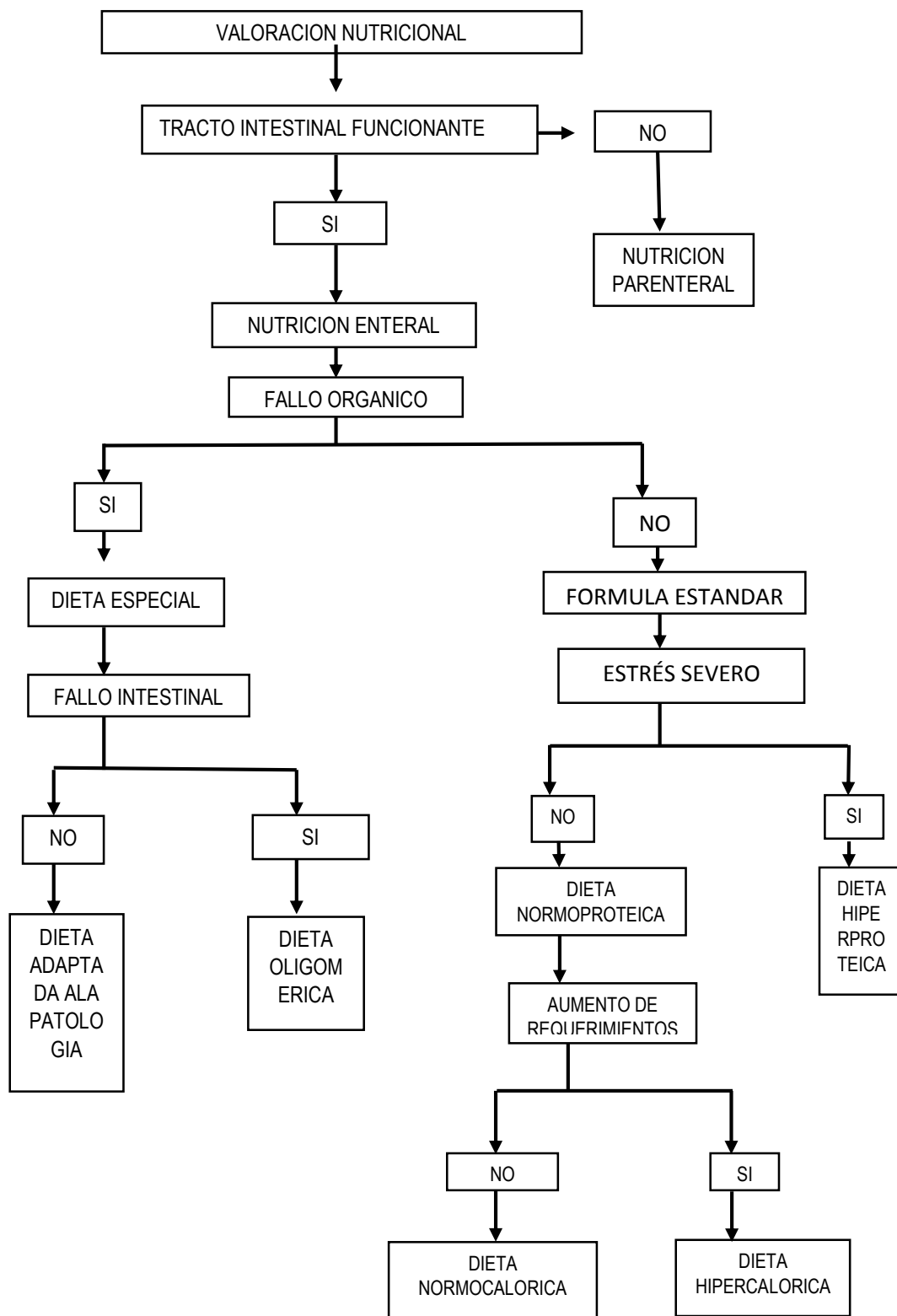
## IMC.- Índice de masa corporal

- Este Índice relaciona el peso actual (kg) y la altura (m) del paciente. Se ha de aplicar la siguiente fórmula:

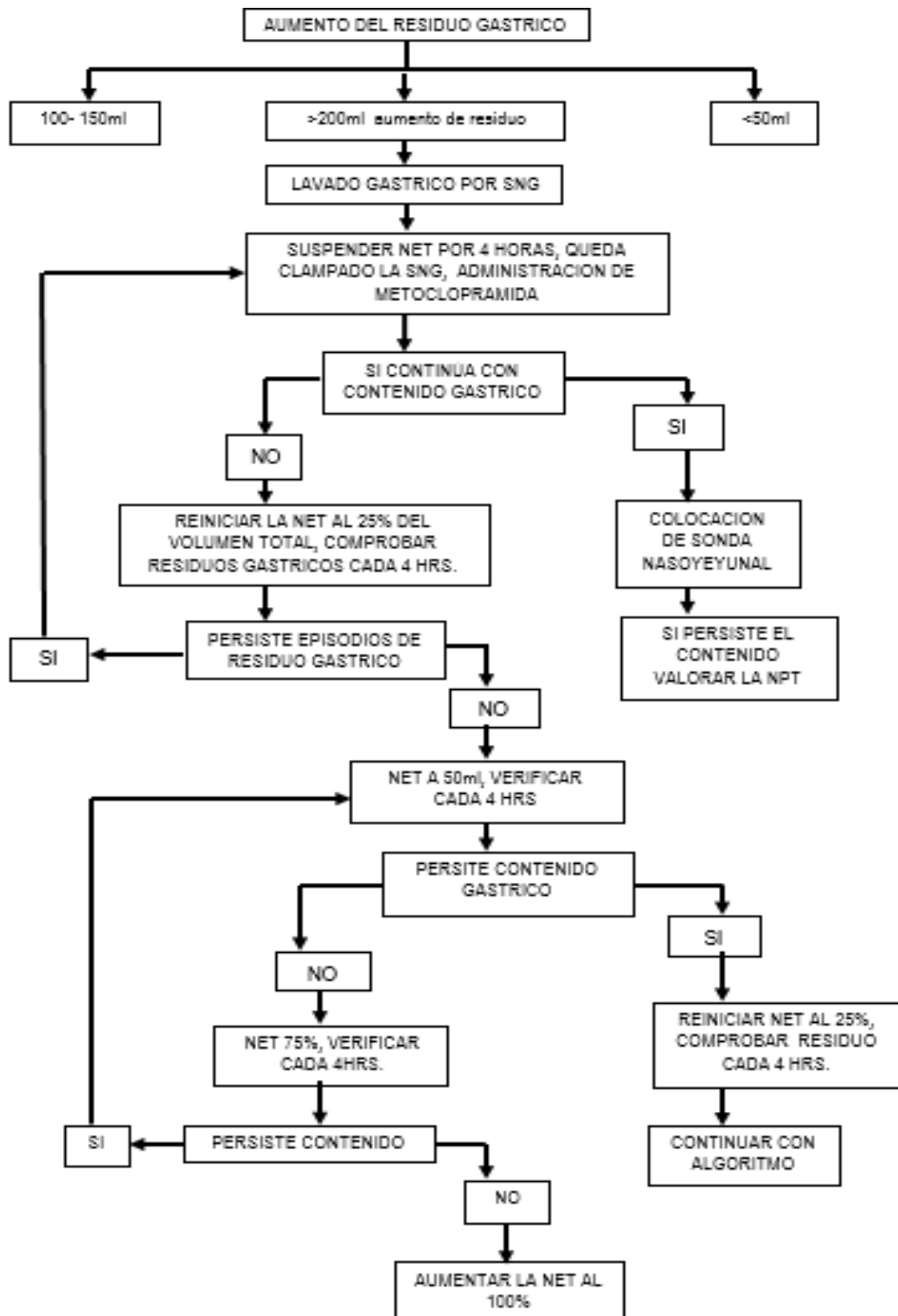
$$\text{IMC} = \text{Peso actual (kg)} / \text{talla (m}^2\text{)}$$

IMC	Estado nutricional	Mayores de 65 años
< 18,5	Peso insuficiente	18,5-21: Riesgo de malnutrición
18,5-24,9	Normopeso	21, 1-24,9: Normonutrido
25-26,9	Sobrepeso grado I	
27-29,9	Sobrepeso grado II (preobesidad)	
30-34,9	Obesidad de tipo I	
35-39,9	Obesidad de tipo II	
40-49,9	Obesidad de tipo III (mórbida)	
> 50	Obesidad de tipo IV (extrema)	
		Desnutrición ligera: 17-18,4 Desnutrición moderada: 16-16,9 Desnutrición severa: <16

## ANEXO 3



## ANEXO 4



## ANEXO 5



FUENTE: ELABORACION PROPÍA



FUENTE: ELABORACION PROPÍA

## ANEXO 6

### NÚMERO DE CASOS DE PACIENTES CON NUTRICIÓN ENTERAL

	Total Ingresos		Con NET		Evol Favorable		Evol Torpida	
	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
Pacientes	70	100%	63	90.00%	52	82.54%	11	21.15%

Fuente: Servicio de Nutrición – HNERM – 2018

