

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua**  
**Unan Managua**  
**Instituto politécnico de la salud**  
**"Luis Felipe Moncada"**  
**Departamento de enfermería**



**Seminario de Graduación para optar al título de Licenciatura**  
**Enfermería con orientación en Paciente Crítico**

**Tema: Gerencia De Cuidado**

**Subtema: Conocimientos que tiene el personal de Enfermería sobre Nutrición Enteral en pacientes Crítico, en la Unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Calderón Gutiérrez, Managua II semestres 2016.**

**Autoras:**

**Br. Reyna Elizabeth Martínez Flores**

**Br. Anielka María Sánchez Olivas**

**Br. Ruth Isabel Villanueva Rosales**

**Profesor: MSc Carla Mejía Vargas.**

## Índice

Agradecimiento.....	I
Dedicatoria.....	II
Resumen.....	III
Introducción .....	1
Justificación.....	2
Antecedentes .....	3
Planteamiento del problema.....	4
Preguntas de investigación .....	5
Objetivos.....	6
Diseño Metodológico.....	7
Área de estudio .....	7
Sujeto de estudio.....	8
Criterios de inclusión .....	8
Técnicas .....	8
Instrumentos.....	8
Prueba de campo o pilotaje.....	9
Método de recolección de la información.....	9
Consentimiento informado .....	17
Triangulación .....	18
Procesamiento de la información.....	18
Presentación de la información.....	18
Marco teorico .....	20
1.Características socio demográficas y laborales del personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos. ....	20

1.2. Socio demografía .....	20
1.3. Concepto de demografía .....	20
a. Dimensión .....	20
b. Estructura .....	20
c. Edad: .....	20
e. Género en enfermería .....	21
1.2. Nivel académico .....	21
1.2.1. Licenciatura en enfermería .....	22
1.2.2. Enfermera en salud pública.....	22
1.2.3. Enfermera licenciada en ciencias de la enfermería.....	22
1.2.4. Enfermería profesional.....	22
1.2.5. Auxiliar de enfermería .....	22
1.3. Años de experiencia laboral.....	23
2. Indicaciones y contraindicaciones de la nutrición enteral que conoce el personal de enfermería.....	23
2.1 Indicaciones .....	23
2.1.1 Patologías.....	23
2.1.1.1 Tumor cerebral.....	23
2.1.1.2 Enfermedad inflamatoria intestinal.....	24
2.1.1.2 Síndrome de disfunción multiorgánica .....	24
2.1.2.1 Enfermedades neurológicas .....	26
2.1.2.3 Coma neurológico.....	26
2.1.2.4 Requerimientos especiales de energía y/o de nutrientes.....	27
2.1.2.1 Síndromes de mal absorción .....	27
2.1.3 Diversas situaciones clínicas.....	27

2.1.4 Fórmulas indicadas de acuerdo al diagnostico.....	28
2.2. Contra indicaciones.....	28
2.2.1 Absolutas. ....	28
3. Complicaciones en la nutrición enteral .....	29
3.4.1 Complicaciones mecánicas .....	29
3.4.2 Complicaciones digestivas.....	30
3.4.3 Complicaciones metabólicas.....	30
3.4.4 Complicaciones infecciosas. ....	32
4. Técnicas, procedimientos y cuidados de la sonda nasogástrica .....	32
4.2 colocación de sonda nasogástrica .....	33
4.3 Vías de administración.....	35
4.4Almacenamiento y mantenimiento de las formula enterales. ....	36
4.5 Administración y técnica naso entérica .....	36
4.5.1 Cuidados de la sonda .....	37
4.5.1 Cuidados de las fosas nasales .....	37
4.5.2. Cuidados de la boca: .....	38
4.5.3Cuidados y cambios de sistemas de sonda y bolsas.....	38
4.5.4 Mediciones antropométricas. ....	39
Análisis y discusión de los resultados.....	40
Conclusiones .....	63
Recomendaciones .....	64
Bibliografía.....	65
Anexos.....	67

## **Agradecimiento**

**A Dios por habernos dado la vida, el conocimiento, la paciencia para culminar con nuestro estudio.**

**A nuestras Madres y Padres por el esfuerzo de habernos sacado adelante, por el apoyo económico que nos brindaron durante estos 5 años, por el amor que nos dieron, la fuerza y ánimo de seguir adelante, por los consejos que fueron parte de nosotros y por todo , lo que nos han brindado, que Dios les bendiga.**

**A los docentes que nos han brindado su apoyo y conocimientos durante este tiempo, por los conocimientos, paciencia que tuvieron durante esto 5 años, también por el apoyo que en nuestra investigación.**

**A nuestros hermanos por su apoyo económico que durante estos 5 años nos brindaron para culminar nuestros estudios.**

**A mis amigas por la paciencia, el ánimo que nos brindaron durante este tiempo. Que Dios les bendiga.**

## **Dedicatoria**

**A Dios en primer lugar por habernos permitido vida para culminar con la investigación, por la sabiduría que nos dio para poder desarrollar el tema de investigación, por los momentos de dificultades, porque también nos dio fuerza para levantarnos y seguir adelante.**

**A mi Madre (Ana del socorro flores) por haberme brindado el apoyo económico, por sus consejos de seguir adelante hasta el final, por el amor que me brindó para tener fuerzas y seguir, por todos sus esfuerzos en estos años .**

**A mis padres Adelia Rosales cruz y Julio Villanueva por su apoyo económico, sus consejos y por el ánimo que me dieron de seguir adelante y por el amor que me profesan**

**A mi madre Pastora Olivas por el amor, la paciencia y el apoyo económico que me brindo durante este tiempo, por los consejos y el ánimo que dio para seguir adelante.**

**A nuestros hermanos que con su apoyo nos dieron las fuerza de seguir adelante en nuestra carrera.**

**Filipenses 4:13 “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”.**

**-Reyna Elizabeth Martínez Flores.**

**-Anielka María Sánchez Olivas.**

**-Ruth Isabel Villanueva Rosales**

## **RESUMEN**

Cuando se alimenta a un paciente enfermo, la ingesta oral está comprometida debido a diferentes factores el cual es necesario brindar nutrición artificial, con la buena nutrición y los cuidados de enfermería ayudarán a mejorar su condición de salud y evitar complicaciones. Es por esta razón que se realizó esta investigación con el objetivo de evaluar los cuidados de enfermería a pacientes críticos con nutrición enteral. El estudio es descriptivo, transversal con abordaje cuantitativo, el universo está conformado por 8 recursos distribuidos en licenciadas en enfermería con orientación en paciente crítico, auxiliar de enfermería, y enfermería general, lo que constituye la muestra. Los instrumentos utilizados para la recolección de la información, se basaron en una encuesta la que contiene una serie de preguntas dirigidas a cada uno del personal de enfermería, también se realizó una observación para obtener información sobre los cuidados brindados en base a sus conocimientos de como brindan los cuidados a los pacientes que tienen indicada la nutrición enteral. El periodo de recolección de la información fue II semestres del 2016. Los instrumentos fueron validados por jueces especialistas en la materia en enfermería paciente críticos, para darle las debidas correcciones y mejoramiento, el procesamiento de la información fue por medio del programa SPSS mediante tablas y gráficos, se realizó el análisis del estudio en el cual se obtuvieron resultados excelentes para esta investigación.

Palabras claves: cuidados, nutrición enteral.

## Introducción

La nutrición enteral es la administración de nutrientes a través de un tubo o sonda especializada en el tracto gastrointestinal. El abordaje se escoge de acuerdo con el estado funcional y anatómico del tracto gastrointestinal, el estado de conciencia, la duración de la intervención, la posibilidad, la técnica del abordaje y la posibilidad de presentarse complicaciones es por ello que, para el personal de enfermería, se le hace sumamente importante saber los cuidados que requieren los pacientes en condiciones críticas y que tienen indicada la nutrición enteral.

La nutrición enteral en la unidad de cuidados intensivos tiene como objetivo mantener o mejorar la función sistémica, la evolución clínica, enfatizando en disminuir la morbimortalidad, reducir la estancia hospitalaria y prevenir la desnutrición proteico-calórica en los pacientes en condiciones críticas. Por tanto, los pacientes requieren de mucha atención y tratamiento adecuado por parte del personal de enfermería.

Es por ello que el presente trabajo investigativo, se llevó a cabo teniendo la finalidad de describir los cuidados de enfermería a pacientes en estado crítico con indicación de nutrición enteral, para la realización de este estudio, se aplicaron los siguientes métodos de recolección de información una encuesta que estuvo compuesta por preguntas estructuradas, dirigidas al personal de enfermería y en segundo se realizó una guía de observación, en la que se detallan los cuidados de enfermería a pacientes que se encuentran en esta condición de salud.

## Antecedentes

En la busca de investigaciones relacionadas al estudio se encontró a nivel internacional los siguientes:

Según (Pérez, 2014), realizó un protocolo de actuación sobre: nutrición enteral en la unidad San Juan de Dios, el estudio fue descriptivo, transversal, en el cual participaron los trabajadores de la unidad, 6 enfermeras, el índice de ocupación fue de 87.60% en el año 2012. En conclusión, el desarrollo de las unidades de nutrición en el hospital, con profesionales, especialmente dedicados al soporte nutricional fue clave para conseguir una relación coste-beneficio y para llegar a la excelencia de los cuidados.

De acuerdo con (Carrillo, 2007) La participación de la enfermera oncológica en el soporte nutricional del paciente con trasplante de médula ósea, en la Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de enfermería, especialización en enfermería oncológica. El estudio fue cualitativo descriptivo, de corte transversal, con la conclusión de que las intervenciones de enfermería iban encaminadas a la valoración del estado nutricional del paciente con trasplante de médula ósea, hasta el final de su tratamiento, realizado en Bogotá 2007.

Según (Salas, 2002) en la ciudad de Buenos Aires. Realizó estudio sobre la importancia del rol de enfermería, en la terapia nutricional del paciente críticamente enfermo, llegando a la conclusión de que existe un alto índice de desnutrición en pacientes hospitalizados, relacionado con el incipiente conocimiento al respecto, por lo que se hace necesario implementar un proceso de formación de los trabajadores de la salud, instando a la creación de protocolos de actuación de enfermería sobre el soporte nutricional.

Según (López, 2014) En España, se realizó investigación con el objetivo de analizar el papel de la enfermera en la prescripción general de nutrición enteral, en un hospital general, el estudio fue cualitativo, descriptivo, de corte transversal, el cual concluyó que la incidencia de nutrición enteral es similar en hombre y mujeres, y principalmente en individuos de edad avanzadas.

## Planteamiento del problema

**¿Cuáles son los cuidados que se deben brindar a los pacientes en estado críticos que tienen indicada nutrición enteral del hospital Roberto Calderón Gutiérrez, II semestre 2016?**

El primer objetivo de la atención del paciente en condiciones críticas con indicaciones de nutrición enteral, según los protocolos consultados, consiste en la administración de nutrientes a través de un tubo o sonda especializada en el tracto gastrointestinal. Para suministrarle al paciente los nutrientes que requiere para su recuperación, y también en el paciente críticamente enfermo la ingesta oral se encuentra seriamente comprometido debido a los factores que alteran la deglución en forma transitoria o permanente por la patología que desarrolla. Es por esta razón que se realizó este estudio para proporcionar una guía para que el personal de enfermería pueda brindar cuidados, ya que la sala de unidad de cuidados intensivos del hospital Roberto calderón Gutiérrez no cuentan con un protocolo que esté dirigido a la atención de los pacientes que tienen indicada la nutrición enteral.

## Justificación

A través de las consultas realizadas en diferentes bibliografías Nacionales e internacionales, se observó estudios que refieren la importancia que tiene la nutrición enteral en los pacientes en estado crítico, los cambios que causa la nutrición enteral en los pacientes para su debida recuperación, cumpliendo la forma en que debe de administrarse, en los horarios establecidos y los cuidados con la sonda.

Es por tal razón que este estudio es de mucha importancia para el personal de enfermería, ya que se beneficiarán al adquirir más conocimientos que enriquezcan su labor en la atención de los pacientes. Este trabajo investigativo, será de mucho beneficio para el Hospital Roberto Calderón Gutiérrez, Managua, Nicaragua y también para otras entidades públicas que brindan cuidados de salud.

Como futuras licenciadas de la carrera de enfermería con orientación en paciente crítico, se realizó este estudio con el objetivo de conocer los cuidados que brinda el personal de enfermería a los pacientes que requieren una nutrición enteral, disminuyendo el riesgo de posibles complicaciones asociadas que pueden sufrir los pacientes.

## Preguntas de investigación

1. ¿Cuáles son las características socio demográficas del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos?
2. ¿Qué indicaciones y contraindicaciones de la nutrición enteral conoce el personal de enfermería?
3. ¿Cuáles son las complicaciones derivadas de la nutrición enteral que conoce el personal de enfermería?
4. ¿Cuáles son las técnicas, procedimientos y cuidados que brinda el personal de enfermería a los pacientes con nutrición enteral?

# Objetivos

## **Objetivo general:**

Evaluar el Conocimientos que tiene el personal de Enfermería sobre Nutrición Enteral en pacientes Crítico, en la Unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Calderón Gutiérrez, Managua II semestres 2016.

## **Objetivos específicos:**

1. Describir las características socio demográficas del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos.
2. Verificar las indicaciones y contraindicaciones de la nutrición enteral que conoce el personal de enfermería.
3. Identificar las complicaciones derivadas de la nutrición enteral que conoce el personal de enfermería.
4. Describir las técnicas, procedimientos y cuidados que brinda el personal de enfermería a los pacientes con nutrición enteral.

# Diseño Metodológico

## **Tipo de Estudio**

El presente estudio es cuantitativo, porque se produce por la cuantificación de la información recolectada y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente. Este estudio es **cuantitativo** porque se estudió el conocimiento y práctica del personal de enfermería en los cuidados empleados a los pacientes con nutrición enteral. De tipo **descriptivo** porque se realiza la observación, en las cuales no se interviene o manipula el factor de estudio, es de **corte transversal** porque se estudiaron las variables simultáneamente en determinado momento durante el II semestre 2016, haciendo un corte en el tiempo y es retrospectivo porque el tipo de estudio busca las causas a partir de un efecto que ya se presentó. (Hernández, Fernández y Baptista 2010).

## **Área de estudio**

Este estudio se realizó en la unidad de cuidados intensivos del hospital escuela Roberto Calderón Gutiérrez. Ubicado en la ciudad de Managua- Nicaragua, con límites geográficos: al norte con el Barrio José Isaías Gómez; al sur con el barrio Germán Pomares Ordoñez; al este con el mercado Roberto Huembes y al oeste con el barrio Edgar Munguía-Altamira.

Es un hospital de referencia nacional, especializado en médico quirúrgico, además ofrece servicios de hospitalización, consulta externa y servicios de apoyo, también brinda atención con especialidades como: Maxilo Facial, medicina Interna, Reumatología, Hematología, Cardiología, cirugía General, Cirugía Oncológica, Neumonía, Ortopedia Traumatología, Nutrición y anestesiología.

Y como un hospital de segundo nivel de atención, amerita tener unidad de cuidados intensivos, la que tiene como objetivo principal la atención a personas adultas en estado crítico; cuenta con 10 camas, las principales patologías diagnosticadas son: shock hipovolémico, sepsis, neumonía, sangrado del tubo digestivo, síndrome de disfunción multiorgánica y laparotomía exploradora.

La sala tiene una estación de enfermería, un cuarto para preparar los medicamentos, un cuarto de lavado, cuarto de descanso para los médicos y entre los recursos humanos de la

unidad se cuenta con personal médico intensivista, médicos residentes, cirugía y 13 recursos de enfermería, entre los que hay, 2 licenciados (a) en enfermería con mención en paciente crítico, 1 licenciado en salud pública, 1 licenciada en ciencias de la enfermería, 3 enfermeras profesionales y 6 auxiliares

### **Sujeto de estudio**

Lo conformó 8 recursos de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital escuela Roberto Calderón, Managua.

**Universo:** es la delimitación de la población o grupo en que el estudio se realizará. (Hernández, Fernández y Baptista) (2010).

El universo lo conformó 8 recursos de enfermería, que laboran en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Escuela Roberto Calderón Gutiérrez, los que cumplían con los criterios de inclusión: 3 licenciadas en enfermería con orientación en paciente crítico, 1 Enfermera general y 4 auxiliares de enfermería.

Muestra: en este estudio no se calculó muestra debido a que se estudió el universo porque es pequeño.

### **Criterios de inclusión**

- Personal de enfermería que trabaje en la unidad de cuidados intensivos.
- Personal de enfermería que acepte participar en el estudio, que acceda a brindar la información requerida.
- Personal de enfermería de ambos sexos.

### **Técnicas**

La técnica permite la recopilación de información para enunciar las teorías que sustentan el estudio de los fenómenos, en el presente estudio se realizó **observación** para corroborar y obtener información de los objetivos en estudio, se realizaron visitas en la sala hospitalaria para recopilación de datos del sujeto en estudio.

## **Instrumentos**

Un instrumento es en principio cualquier recurso de que pueda acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. De este modo el instrumento sintetiza en si toda la labor previa de la investigación y para dar cumplimiento a los objetivos de la investigación, y medir las variables e indicadores definidos en el estudio. (Bernardo y calderero) (2000).

Los instrumentos que utilizamos con las siguientes variables: características socio demográficas, indicaciones y contraindicaciones, complicaciones derivadas de la nutrición enteral, técnicas que realiza el personal de enfermería, se realizó por medio de encuesta, donde el personal respondió las interrogantes que se le presentaron y guía de observación para corroborar la información obtenida atreves de la encuesta.

## **La encuesta**

La encuesta es la técnica e adquisición de información, la cual se realizó de forma estructurada sobre los cuidados brindados a los pacientes con nutrición enteral fue dirigida a todo el personal de enfermería.

## **Guía de Observación**

Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis.

Se Utilizó la observación para obtener datos para la investigación, sobre los conocimientos del personal de enfermería de los cuidados brindados a los pacientes con nutrición enteral.

## **Prueba de campo o pilotaje**

Una prueba piloto, es aquella experimentación que se realiza por primera vez con el objetivo de comprobar ciertas cuestiones. También es un proceso de ensayo en la aplicación de la técnica seleccionada para recolectar datos y su administración respectiva.

Esta prueba se aplicó a 4 recursos de enfermería del hospital Roberto calderón Gutiérrez de la sala Hematología, para evaluar la redacción de las preguntas, de tal manera que nos permitió realizar cambios necesarios, para garantizar la veracidad y confiabilidad al momento de recolectar la información en el área de estudio.

### **Método de recolección de la información**

La recolección de la información se realizó a través de la técnica de la encuesta la cual estará compuesta con preguntas cerradas, las cuales fueron dirigidas a las 8 enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Roberto Calderón Gutiérrez, también se utilizó la técnica de observación para obtener datos, que se usaron para llenar y adquirir la información en el periodo y tiempo establecido, en tiempo de horas laborales del personal de enfermería.

### **Consentimiento informado**

Es el instrumento mediante el cual se le explica al participante sobre el estudio que se va a realizar y con qué fines, garantizando así que el sujeto ha expresado voluntariamente su intención de participar.

Al SILAIS Managua: se solicitó permiso por medio del departamento de enfermería para lograr realizar las observaciones de nuestra investigación y nos concedan el permiso requerido para estar en la unidad de estudio sin ningún inconveniente ya que será parte de nuestra investigación metodológica.

A la Institución: se realizó mediante una carta dirigida al director del hospital Roberto Calderón, en la cual solicito permiso para ingresar a la unidad con fines académicos.

Al personal de enfermería: se solicitó su cooperación para realizar el estudio. Se les oriento sobre los objetivos y naturaleza del estudio, así como los beneficios potenciales que conllevan el participar en el estudio, garantizando la confidencialidad de los datos obtenidos. Se logró obtener la autorización y cooperación de las partes expuestas anteriormente en la solicitud para la realización del estudio.

### **Triangulación**

La triangulación de datos supone el empleo de distintas estrategias de recogida de datos. Por ello se considera triangular los conocimientos del personal de enfermería que labora en la unidad de cuidados intensivos, usando como instrumento la guía de encuesta y guía de observación en el actuar en el área laboral mediante la técnica de observación, donde se

logró la confrontación de la información combinando y comparando ambas fuentes referidas al mismo aspecto.

### **Procesamiento de la información**

La información se procesó en el programa SPSS, se utilizó Microsoft Excel para realizar la tabulación y graficas con los resultados correspondientes mediante la base de datos obtenidos de la guía de encuesta, guía de observación por cada variable en las cuales se analizó la teoría y la práctica, para darle salida a las variables, obteniendo resultados e identificando los conocimientos acerca de los cuidados de la nutrición enteral.

### **Presentación de la información**

El informe final se realizó con una revisión minuciosa del escrito para corregir ortografía, redacción, encabezamiento, paginación, se utilizó el programa Microsoft 2010, para la codificación se usará Times New Román 12, interlineado 1.5 y justificado con normativas APA para la bibliografía. A fines de presentación se utilizó el programa Power point, es un resumen breve, mediante esquemas y mapas conceptuales los cuales facilitan la explicación, no se excederá de 20 diapositiva.

# Operacionalización de las variables

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>
Características socio demográficas del personal de enfermería	Edad	18-25 años 26-35 años 36-45 años 46-55 años 56-65 años >65 años
	Sexo	Femenino masculino
	Estado civil	Soltera Casado Unión libre
Características laborales del personal de enfermería	Categoría profesional	Auxiliar de enfermería Enfermeras especialistas en paciente crítico Enfermeras especialista en salud pública
	Años de experiencia laboral	<1 año 5-10 años 11-18 años 19-16 años 27-29 años
	Años de trabajar en la uci	<1 año 1-5 años 6-10 años >10 años

<b>Variable</b>	<b>Sub variable</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Valor</b>	<b>instrumentos</b>
Indicaciones contraindicaciones de la nutrición enteral que conoce el personal de enfermería.	Indicaciones de la nutrición enteral	Conoce las indicaciones	a) Si b) no	Guía de encuesta, Guía de observación
		Sabe las patologías en las cuales está indicada la nutrición enteral	a) si b) no	
		La nutrición enteral se usa como requerimiento especial de energía	a) si b) no	
	Contraindicacio nes de la nutrición enteral	Conoce las contraindicaciones de la nutrición enteral	a) si b) no	
		Identifica la clasificación de la nutrición enteral	a) si b) no	
		Conoce la contraindicaciones absolutas en las cuales no debe administrarse nutrición enteral	a) si b) no	
		Reconoce las patología relativas	a) Si b) no	

		en la cuales no debe administrarse.		

<b>Variable</b>	<b>Sub variable</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Valor</b>	<b>instrumentos</b>
complicaciones derivadas de la nutrición enteral que conoce el personal de enfermería	Complicaciones mecánicas	Ha observado obstrucción de la sonda	a) si b) no	Guía de encuesta, Guía de observación
		El paciente ha presentado irritación local	a) si b) no	
	Complicaciones digestivas	Se ha dado cuenta si el paciente ha presentado diarrea	a) si b) no	
		Ha observado si el paciente ha estado con vomito	a) si b) no	
		En la realización del examen físico ha observado distensión abdominal en el paciente	a) si b) no	
	Complicaciones metabólicas	Ha valorado los signos de hipoglucemia	a) si b) no	
	Complicaciones infecciosa	Realiza limpieza de la sonda al terminar la alimentación para evitar infeccione.	a) Si b) no	

<b>Variable</b>	<b>Sub variable</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Valor</b>	<b>instrumentos</b>
Conocimiento y práctica sobre las técnicas, procedimientos y cuidados que brinda el personal de enfermería a los pacientes con nutrición enteral.	Colocación de sonda nasogástricas	Prepara el material	a) si b) no	Guía de encuesta, Guía de observación
		Informa al paciente y proporciona intimidad	a) si b) no	
		Se lava las manos	a) si b) no	
		Sitúa al paciente en posición fowler	a) si b) no	
		Cubre el tórax del paciente con una toalla	a) si b) no	
		Colocarse al lado derecho si es diestro o al lado que le facilite la manipulación de la sonda	a) si b) no	
		Colocarse guantes	a) si b) no	
		Comprueba la permeabilidad de las fosas nasales	a) si b) no	
		Realiza el cálculo aproximado de la longitud de la sonda, (desde la punta de la nariz al lóbulo de la oreja y desde éstos a la apéndice xifoidea). Marca la longitud para no perder la referencia	a) si b) no	
Lubrica el extremo de la sonda	a) si b) no			

		Introduce la sonda por el orificio de la nariz elegida suavemente siguiendo el conducto nasal hasta notar una resistencias	a) si b) no
		Empuja suavemente pidiéndole al paciente que realice movimientos de deglución	a) si b) no
		Continúa introduciendo la sonda con leve movimientos rotatorio hasta la marca realizada	a) si b) no
		Verifica que la sonda este en el estomago	a) si b) no
		Fija la sonda con esparadrapo hipo alérgico	a) si b) no
		Coloca la tapa o pinza la sonda	a) si b) no
		Deja cómodo al paciente	a) si b) no
		Anota en el registro de enfermería	a) si b) no
	Alimentación por gavaje	Revisa el expediente clínico verificando ordenes medicas	a) si b) no
		Se lava las manos cumpliendo con las medidas de bioseguridad	a) si b) no
		Prepara el equipo completo	a) si b) no
		Vierte la cantidad del preparado que necesita	a) si b) no

		en un frasco graduado, asegurándose que este a temperatura ambiente	
		Traslada el equipo al cubículo del paciente	a) si b) no
		Comprueba la identidad	a) si b) no
		Se presenta ante el paciente brindando su nombre completo	a) si b) no
		Explica al paciente el procedimiento	a) si b) no
		Brinda seguridad al paciente	a) si b) no
		Cubre el tórax del paciente con una toalla	a) si b) no
		Coloca al paciente en posición fowler o semifowler según condición del paciente	a) si b) no
		Se coloca guantes no estériles	a) si b) no
		Despinza la sonda	a) si b) no
		Conecta la jeringa de asepto a la sonda y aspira el contenido gástrico	a) si b) no
		Presiona la sonda para retirar la pera	a) si b) no
		Llena la jeringa con el preparado y suelta la sonda	a) si b) no
		Agrega más preparado cuando la jeringa se ha	a) si b) no

		vaciado en tres cuartas partes	
		Levanta la jeringa de manera que el alimento fluya por gravedad a 20 cm por encima de la nariz del paciente	a) si b) no
		Enjuaga la sonda agregando aproximadamente 50 cc de agua	a) si b) no
		Separa la jeringa de la sonda realizando un dobles en la sonda	a) si b) no
		Mantiene la posición del paciente por 30 minutos y lo deja cómodo	a) si b) no
		Deja limpio y en orden el equipo	a) si b) no
		Se retira guantes se lava las manos cumpliendo con las medidas de bioseguridad	a) si b) no
		Anota en el expediente clínico	a) si b) no
	Cuidados de las fosas nasales	Realiza limpieza una vez al día de las fosas nasales	a) si b) no
		Limpia secreciones adheridas a la sondas	a) si b) no
		Conoce la importancia de realizar limpieza de las fosas nasales	a) si b) no

		Aplica vaselina en las fosas nasales	a) si b) no
Cuidados de la boca		Realiza higiene bucal	a) si b) no
		Identifica la importancias de mantener la mucosa oral hidratada	a) si b) no
		Conoce otras medidas de higiene en los pacientes inconscientes	a) si b) no
Control de signos vitales		Controla la presión arterial	a) si b) no
		Realiza control de la temperatura	a) si b) no
		Realiza control de pulso	a) si b) no
Medidas antropométricas		Control del peso	a) si b) no
		Medición de la talla	a) si b) no
		Realiza la toma de la circunferencia del brazo, pliegue cutáneo del tríceps y pliegue cutáneo Subescapular.	a) Si b) no
		Realiza cálculo de I.M.C del paciente	a) si b) no
		Conoce los índices normales para valorar el estado nutricional	a) si b) no
Examen físico		Realiza exploración física en el cabello, ojos, cara, para detectar signos que indiquen riesgo de desnutrición	a) si b) no
		En la boca, encías y lengua, revisa si hay hinchazón,	a) si b) no

		llagas, resequedad	
		Realiza examen de piel y uñas	a) si b) no
		Realiza valoración osteoarticular	a) si b) no
		Valora la postura esquelética	a) si b) no
		Valora el sistema nervioso central	a) si b) no
		Conoce las consecuencias de la desnutrición	a) si b) no

## MARCO TEORICO

### 1. Características socio demográficas y laborales del personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos.

#### 1.2. Socio demografía.

Según (bacci, 1987) Es un estudio interdisciplinario de la poblaciones humanas, que trata de las características sociales de la población, la podemos descomponer en dos, socio que quiere decir sociedad y demografía que quiere decir estudio estadístico sobre un grupo de población humana, en consecuencia socio demográfico será un estudio estadístico de las características sociales de una población, es decir cuántos tienen estudios medios, universitarios, cuántos trabajan, cuántos están desempleados, cuántos tienen la casa propia y cuántos la tienen de alquiler/renta. Habrá tantas variantes como aspectos que se quieran estudiar.

#### 1.3. Concepto de demografía

El término “demografía” proviene del término griegos “demos” (pueblo) y “grafos” (trazo), lo que significa estudio de la población... (Española, 2016) El Diccionario demográfico multilingüe de Naciones Unidas dice lo siguiente:

La demografía es la ciencia que tiene como finalidad el estudio de la población humana y que se ocupa de su dimensión, estructura, evolución y caracteres generales.

**a. Dimensión:** Se refiere al tamaño de la población. Estudia ¿Cuántos son?

**b. Estructura:** Se refiere a los distintos caracteres que dividen a la población en sub poblaciones de interés (edad, sexo, estado civil, etc.) Estudia ¿Quiénes son? y ¿Cuántos son?

**c. Edad:** (Mosby, 2013) Es el tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo cualquiera de los periodos en que se considera dividida la vida de una persona, o cualquier de dichos periodos por sí solo. Una división común de la vida de una persona por edades es la de bebe, niño, adolescente, joven, adulto, mediana edad y tercera edad

**d. Sexo:** Conjunto de seres que tienen uno o varios caracteres comunes clase o tipo a que pertenecen personas o cosas el punto entendido este desde el punto de vista sociocultural en lugar de exclusivamente biológico y es un conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculino femeninos, y hacen posible una reproducción que se caracteriza por una diversificación genética (foundation, 2015) Es necesario recalcar que el género en el ámbito laboral conlleva al éxito, el cual depende en gran medida de la compenetración, comunicación, y compromiso que pueda existir entre los trabajadores, sin embargo no se puede obviar que muchas veces hay limitantes en el sexo femenino en el momento de elaborar debido a circunstancias que les resta capacidad, además en la que se requiere de mayor fuerza, resistencia y tenacidad. Por tanto, la cooperación masculina favorece que las actividades a realizar fluyan de manera más rápidas y eficientes.

**e. Género en enfermería**

(Domínguez, 1985). Hablar de enfermería es hablar de mujer, es más, el término enfermera (femenino) es reconocido internacionalmente y podría compararse dicho reconocimiento, al que ostenta el término "hombre" (masculino) cuando se hace referencia al género humano, es decir, a la condición de persona humana. Desde 1860, cuando Florence Nigthingale cambia la enfermería de una actividad totalmente doméstica

a un nivel de profesión, hasta nuestros días, la función de las enfermeras en las instituciones de salud obedece al estereotipo del género femenino. Es decir, son "esposas, madres y empleadas domésticas" al mismo tiempo. "Esposa" del médico en su función de ayudante, "madre" de los pacientes en su curación y cuidado y "servidora doméstica" de las instituciones de salud.

## **1.2. Nivel académico**

Según (Alles, 2006) nos dice que el nivel académico, es una secuencia del sistema de educación superior que agrupan a los distintos niveles de formación, teniendo en cuenta que se realicen antes o después de haber recibido la primera titulación que acredite al graduado para el desempeño y ejercicio de una ocupación o disciplina determinada. Los niveles académicos son Pregrado y Posgrado.

### **1.2.1. Licenciatura en enfermería**

El Licenciado en Enfermería es un profesional con conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para su desempeño profesional en cualquier nivel del sistema de atención de salud donde le corresponda actuar, con una formación científico-humanista que le permite comprender el proceso salud-enfermedad en una dimensión biológica-social, e intervenir conjuntamente con la comunidad y otros profesionales en la resolución de problemas individuales y colectivos, a través de una acción integral en lo referente al fomento, restitución y rehabilitación de la salud. (Rodríguez, 2000).

### **1.2.2. Enfermera en salud pública**

Según la (Organización Panamericana de la salud, 2005) Es aquella que previenen las epidemias y la propagación de las enfermedades, las que protegen a la población contra los riesgos ambientales, las que previenen las lesiones y las que promueven el comportamiento favorable a la salud y dan respuesta a los desastres.

### **1.2.3. Enfermera licenciada en ciencias de la enfermería**

Es la Enfermera con los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que le permitan brindar servicios orientados a la prevención, atención y rehabilitación del paciente y comunidad.

#### **1.2.4. Enfermería profesional**

La American Nurses Asociación define la enfermería como la protección, el fomento y la optimización del estado de salud y las capacidades del individuo, la prevención de la enfermedad y las lesiones, el alivio del sufrimiento a través del diagnóstico y el tratamiento de las respuestas humanas, y la defensa de la asistencia a los individuos, las familias, las comunidades y las poblaciones.

#### **1.2.5. Auxiliar de enfermería:**

De acuerdo con (Ezpinoza, 2016) es la persona que ha concluido un plan de estudio en el conocimiento básico de enfermería que le habilita para desarrollar habilidades de menor complejidad y ha obtenido un diploma correspondiente

#### **1.3. Años de experiencia laboral.**

Es la antigüedad laboral de las personas en generalmente un principio de fuerza de trabajo sindicalizado y puede usarse para justificar la entrega de elección para la asignación de trabajo, hacer cambios de turno y apoyar a los empleados por su experiencia laboral siendo un líder en su trabajo. (Ales, 2006). Por lo tanto, los años de experiencia laboral son el tiempo que tiene de trabajar y la experiencia adquirida desarrollando habilidades y destrezas en la práctica laboral.

## **2. Indicaciones y contraindicaciones que conoce el personal de enfermería.**

### **2.1 Indicaciones**

Según (Allins, 2005) la alimentación enteral está indicada en los pacientes, que presenten alteraciones patológicas y no pueden ingerir los alimentos en cantidad, calidad suficiente a pesar de tener un tracto gastrointestinal funcional. Las alteraciones pueden ser clasificadas en grandes grupos, según sea la patología que tenga el paciente y su condición de salud para cubrir sus requerimientos y soportes nutricionales.

### **2.1.1 Patologías.**

Es la rama de la medicina encargada del estudio de las enfermedades en las personas. Siendo más precisos podemos decir que se encarga del estudio de los cambios estructurales bioquímicos y funcionales que subyacen a la enfermedad en células, tejidos y órganos. (Gomez, 2002)

#### **2.1.1.1 Tumor cerebral.**

Según (basanta, 2016) los tumores incluyen cualquier tumor que se inicie en el cerebro. Los tumores pueden provocar daño a las células produciendo inflamación, lo que provoca presión sobre otras partes del cerebro e incrementa la presión intracraneal. Su causa es desconocida pueden ser hereditarias, o las personas con un sistema inmune debilitado.

Sus síntomas se manifiestan según su localización, el tamaño y si hay inflamación cerebral.

- Cambios en las funciones mentales de la persona
- Dolor de cabeza
- Convulsiones
- Debilidad en una parte del cuerpo

#### **2.1.1.2 Enfermedad inflamatoria intestinal.**

La enfermedad inflamatoria intestinal (EIIC) es un grupo de enfermedades que cursan con inflamación del tubo digestivo, pero, en la práctica, clínica se hace referencia a la colitis ulcerosa, a la enfermedad de Crohn y a la colitis indeterminada.

#### **Diagnóstico**

**Signos y síntomas con carácter recurrente;** Rectorragia, Dolor Abdominal, Distensión, retorcijón, episodios de diarrea, tenesmos o urgencias para defecar.

La mal nutrición energético proteica, es muy frecuente en la enfermedad inflamatoria intestinal, la mayoría de los pacientes ingresados son afectados negativamente en su evolución clínica, sin embargo, los déficits de micronutrientes no suelen dar clínica, a excepción del fólico y hierro, que causan anemia.

La ingesta oral inadecuada provoca desnutrición en la enfermedad inflamatoria intestinal. Las consecuencias de la mal nutrición en enfermedad inflamatoria intestinal son múltiples, se puede resumir en inmunosupresión, facilitando los cuadros clínicos. Por todo ello es importante combatir la aparición de mal nutrición empleando básicamente, la nutrición enteral, podemos decir que de forma genérica está indicada en pacientes con mal nutrición grave. (Tarrago, 2008).

### **2.1.1.2 Síndrome de disfunción multiorgánica**

El síndrome de disfunción multiorgánica (SDMO), antiguamente conocido como falla multiorgánica, fallo orgánico múltiple o fracaso multiorgánica (FMO), es la presencia de alteraciones en la función de dos o más órganos en un paciente enfermo, que requiere de intervención clínica para lograr mantener la homeostasis. El SDMO es causado generalmente por sepsis y se relaciona con el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS). Está caracterizado por una «disfunción progresiva» y, en algunos casos, secuencial.

Descrito por primera vez durante la década de 1960, ha sido explicado como un síndrome iatrogénico. Existen dos tipos de SDMO, el primario y el secundario. Mientras el primero ocurre a consecuencia de una «agresión bien definida», el segundo no tiene relación con la lesión y surge días después, comúnmente como resultado de la respuesta corporal a la agresión.

La disfunción multiorgánica puede tener diversas causas, entre las que se encuentran: quemaduras, infecciones, traumatismos, etc.

La fisiopatología del SDMO es un proceso complejo relacionado con la respuesta orgánica a una agresión externa; la respuesta del organismo es la inflamación, que, en estos casos, termina siendo una respuesta exagerada ocasionando el SRIS. Aún después de finalizada la agresión inicial la respuesta inflamatoria continúa, desencadenando la pérdida de la función de uno o más órganos o sistemas orgánicos. Para el diagnóstico se han desarrollado escalas que permiten establecer la severidad de la disfunción.

El tratamiento del SDMO es principalmente preventivo; una vez instaurado el fracaso orgánico, el tratamiento consta en la sustitución de la función del órgano afectado y en la prevención de nuevas afectaciones,

Sin embargo, dadas las pocas opciones de tratamiento, el síndrome puede llegar a ser altamente mortal.

### **Tratamiento**

La administración de antibióticos es primordial en el tratamiento del síndrome, Una vez instaurado el fracaso orgánico, son pocas las opciones de tratamiento según Agüero (1996) establece que el tratamiento del SDMO involucra tres aspectos básicos: control de la causa, restablecimiento y optimización del transporte de oxígeno y soporte metabólico. Tras desarrollarse el síndrome, las medidas tomadas consisten en la sustitución de la función del órgano dañado además de los soportes metabólicos y hemodinámico, con lo que se mantiene con vida al paciente hasta la resolución de los problemas o hasta su fallecimiento. Por su parte, Maiden y Chapman (2013) establecen que las prioridades del tratamiento del síndrome son: reconocimiento temprano de la enfermedad, resucitación temprana, tratamiento temprano, soporte orgánico intensivo, consideración de la pre morbilidad y prevención de agresiones secundarias.

La ventilación mecánica, la diálisis, las drogas inotrópicas, son ejemplos de tratamientos de sustitución, Debido a la situación de falta de tratamientos con lo que se relaciona la alta mortalidad de la enfermedad, se piensa que el tratamiento debe consistir fundamentalmente en la prevención, por medio de la intervención clínica en los procesos de desarrollo del SDMO.

El control de la causa desencadenante se convierte en una pieza fundamental en la prevención del síndrome. Entre los tratamientos preventivos se encuentran: resucitación inmediata en casos de choque, diagnóstico y tratamiento de las infecciones, fijación de fracturas, desbridamiento de tejido, drenaje de abscesos o administración de antibióticos

### **2.1.2.1 Enfermedades neurológicas**

#### **2.1.2.2 Accidentes cerebro vasculares**

El accidente cerebro vascular suele sucederles a las personas cuando el flujo de sangre a una parte del cerebro se detiene. Algunas veces suele denominarse ataque cerebral, si el flujo sanguíneo se detiene por más de pocos de segundos, el cerebro no recibe nutrientes ni oxígeno. Por lo cual las células cerebrales pueden morir. Lo que puede causar un daño permanente en los pacientes que sufren un accidente cerebro vascular.

Hay dos tipos de accidentes cerebro vascular;

El accidente cerebrovascular isquémico ocurre cuando un vaso sanguíneo que irriga sangre al cerebro resulta bloqueado por un coagulo de sangre. En cambio, el accidente cerebrovascular hemorrágico ocurre cuando un vaso sanguíneo de una parte del cerebro se debilita y se rompa. (Berghe, 2010).

#### **2.1.2.3 Coma neurológico**

(Gonzalez, 2006) El paciente críticamente enfermo presenta diversas alteraciones en su homeostasis corporal por disfunciones metabólicas y fisiológicas en las diferentes fases del desarrollo de su enfermedad, que con lleva a un compromiso del sistema cardiopulmonar, renal, circulatorio, neurológico y osteomuscular, generando cambios metabólicos compensatorios que deterioran el estado nutricional del paciente aumentando la morbimortalidad, las estancias hospitalarias y el reposo prolongado es por ello que debe de brindarse.

Atención esmerada a, los pacientes que presentan un coma neurológico que suelen ser afectados y presentar diferentes alteraciones inestabilidad hemodinámica, el desequilibrio electrolítico, alteraciones cardiopulmonares y el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y las cuales aumentan las demandas metabólicas y la producción de energía para responder a cambios en su estado de salud del paciente. Para conservar las funciones vitales para favorecer la reparación de tejidos. Es aquí donde deben conservarse o reevaluar la fisioterapéutica del paciente crítico.

#### **2.1.2.4 Requerimientos especiales de energía y/o de nutrientes**

Los requerimientos especiales de energía o nutrientes son vital importancia para los pacientes que se encuentran en estado crítico ya que su recuperación va de la mano con el tratamiento y su nutrición.

#### **2.1.2.1 Síndromes de mal absorción**

Según hammer( 2010) Muchos pacientes con patologías diferentes de acuerdo a su condición de salud suelen desarrollar síndrome de mal absorción, esto no es más que la incapacidad para absorber ciertos azúcares, grasas, proteínas o vitaminas de los alimentos. También puede implicar una absorción general insuficiente de alimento. Los pacientes en estado crítico requieren de todos estos nutrientes ya que son necesarios para su organismo.

#### **2.1.3 Diversas situaciones clínicas**

##### **2.1.3.1 Shock hipovolémico**

(Anderson, 2007) Shock hipovolémico provoca un estado crítico en los pacientes por lo cual muchas veces es indicada la nutrición enteral en estos pacientes para el requerimiento de nutrientes que necesita para su recuperación. Los pacientes que sufren esta afectación sufren una pérdida grave de sangre y líquido que hace que el corazón, sea incapaz de bombear suficiente sangre al cuerpo, este tipo de shock provoca que muchos órganos dejen de funcionar.

#### **2.1.4 Fórmulas indicadas de acuerdo al diagnóstico**

(miranda, 1995) Son fórmulas adaptadas a una determinada patología o situación del paciente en la que los requerimientos nutricionales se alejan de la normalidad. Las patologías en las que se emplean fórmulas especiales son:

- A) Nefropatías:** se emplean fórmulas con restricción en proteínas, pero con los aminoácidos esenciales. Se retrasa así la progresión del deterioro de la función renal. Si el paciente está recibiendo diálisis, las proteínas no se limitan, pero sí se controlan los fluidos y el aporte de iones como el fósforo, sodio y potasio. En

ocasiones conviene suplementar la fórmula con calcio y vitamina D. A veces se añade hierro y vitaminas hidrosolubles.

**B) Hepatopatías:** las fórmulas contienen una restricción de proteínas para evitar el acumuló de amonio, son ricas en aminoácidos ramificados.

**C) Diabetes:** como fuente de hidratos de carbono se emplea el almidón de tapioca modificado y cierta cantidad de fructosa para mejorar el sabor. La fórmula es rica en lípidos y los hidratos de carbono están disminuidos. En estas fórmulas a veces se incorpora fibra del tipo soluble, que mejora la tolerancia a la glucosa al disminuir o retardar la absorción de esta.

## **2.2. Contra indicaciones.**

### **2.2.1 Absolutas.**

#### **B) Íleo- paralítico.**

Benedicto,( 2009) refiere la presencia de un íleo intestinal ya sea este paralítico o mecánico, contra indica totalmente la nutrición enteral y el uso del intestino para la alimentación hasta su completa resolución. Una situación importante de recordar es que después de una cirugía abdominal o un traumatismo abdominal el íleo es preferiblemente de origen gástrico y no del intestino delgado por lo tanto el paciente puede recibir alimentación enteral mientras tanto la lesión no sea en el intestino.

### **2.2.2Relativas.**

A) Pancreatitis Aguda. De acuerdo Dewitt, (2013) Cuando está presente una pancreatitis aguda en un paciente en estado crítico es relativa y contra indicación la nutrición enteral porque hay una edematización súbita del páncreas. El páncreas es un órgano localizado detrás del estómago. Produce las hormonas insulina y glucagón. También produce químicos, llamados encimas, necesarios para digerir el alimento.

Factores de riesgos:

- Ingesta de alcohol
- Cálculos biliares
- Hereditario.
- Problemas autoinmunes.

#### Síntomas

- ✓ Dolor en el cuadrante superior izquierdo del abdomen.
- ✓ Fiebre
- ✓ Nauseas
- ✓ Vómitos
- ✓ Sudoración.

Pruebas y exámenes.

Examen físico.

Nivel de amilasa en sangre elevado.

### **3.4 Complicaciones de la nutrición enteral**

#### **3.4.1 Complicaciones mecánicas**

Las principales son:

- ✓ Irritación local, con formación de úlceras de decúbito en ala de la nariz, faringe, esófago e incluso estómago. Son muy raras con las sondas de silicona o de poliuretano.
- ✓ Obstrucción de la sonda, en general debida al mismo líquido nutritivo y en relación con un deficiente cuidado de la sonda.
- ✓ Bronca aspiración, tras regurgitación o vómito.
- ✓ Formación de fístulas (en las sondas de yeyunostomía o en el esófago, en pacientes de traqueotomía con sondas de PVC).

Podemos decir que las complicaciones potencialmente graves son la hemorragia digestiva alta y las complicaciones secundarias a mal posicionamiento de la sonda. Y la hemorragia digestiva alta puede ser secundaria a la rotura de varices esofágicas en pacientes

hepatopatías crónicas portadores de sondas naso-oro entéricas, en quienes deberían evitarse, siempre que fuera factible, la presencia de la sonda o, en su defecto, usar las de menor calibre.

También la obstrucción de la sonda es un evento bastante común, como consecuencia de un lavado inapropiado de la misma, de la instilación de soluciones de alimentación muy densas o por la administración a través de la misma de diversas medicaciones.

### **3.4.2 Complicaciones digestivas.**

La aparición de diarreas es la complicación más frecuente. Sus causas son diversas. Obligan a cambiar el plan dietético previsto, aplicando las normas de una dieta astringente: 8 a 24 horas (o más) del ayuno, agua de arroz, sueroterapia por vía venosa.

El estreñimiento se define como la ausencia de deposición tras 5-7 días de nutrición enteral. Su frecuencia relativa es del 15,7%, y sus causas fundamentales son la disfunción motora del intestino grueso y el uso de dietas pobres en residuos. (miranda, 1995)

También aparece distensión abdominal esta se debe, normalmente, a un desequilibrio entre la oferta de nutrientes y la capacidad funcional del tubo digestivo, como consecuencia de isquemia intestinal relativa o patología digestiva. La existencia de timpanismo y la ausencia de ruidos peristálticos, obliga a la suspensión de la dieta y valoración clínica del paciente.

Los vómitos suponen la emisión de la dieta a través de la boca, o las fosas nasales, que se acompaña de movimientos expulsivos del paciente.

### **3.4.3 Complicaciones metabólicas.**

Son debidas principalmente a problemas en el balance hídrico que pueden manifestarse tanto por exceso como por defecto las alteraciones en potasio y fosfato son las más frecuentes. Las causas pueden ser por composición inadecuada de la dieta, exceso de pérdidas y medicación concomitante.

Medidas; -control del nivel de sangres y adecuada composición de las dietas.

-Tratar la causa del exceso de pérdidas,

La deshidratación hipertónica puede aparecer en aquellos pacientes que reciben formulaciones enterales hiperosmolares en los que, como consecuencia de la presión osmótica del contenido intestinal, se produce el paso del agua extracelular de la mucosa intestinal hacia la luz. La situación hiperosmolar sería la forma más grave de deshidratación, ocurriendo con mayor frecuencia en pacientes ancianos sometidos a diversas situaciones de agresión.

La hipoglucemia suele ocurrir por la interrupción brusca o el enlentecimiento de la nutrición, sobre todo en pacientes que se encuentran bajo tratamiento insulínico.

En los pacientes críticos que se encuentran bajo los efectos de la acción de fármacos sedo relajantes, puede pasar desapercibida, por lo que la monitorización frecuente de la glucemia en sangre capilar se hace de gran valor.

La hiperglucemia puede ser causada por un estado de diabetes preexistente o de una situación de estrés metabólico. También puede ser aun aumento brusco del ritmo de nutrición enteral por la incapacidad del páncreas para procesar la rápida entrada de solución con alto contenido de glucosa.

Vigilancia: -control de glucemia

- Dieta enteral apropiada

-Valorar hipoglucemiantes orales e insulina.

La hiperhidratación o la sobrecarga hídrica es una complicación potencial de todos los pacientes bajo sondaje nasogástrico. Con la nutrición enteral, suele aparecer en enfermos con insuficiencia cardíaca, hepática o renal, siendo necesario, en estos casos y en los de alto riesgo de desarrollo de edema pulmonar, la restricción hídrica. Especial interés debe tenerse para evitar la sobrealimentación.

#### **3.4.4 Complicaciones infecciosas.**

Según (miranda, 1995) pueden ser debidas a la mezcla nutritiva, las conexiones, la bolsa, etc. Conviene resaltar la importancia de prevenir la aparición de estas complicaciones, mediante los ya citados comportamientos higiénicos, hidratación correcta con control

hidroelectrolítico frecuente, cantidad o velocidad de infusión adecuada, elección del preparado preciso, concentración apropiada del mismo, etc.

La contaminación de la dieta es una circunstancia rara, pero puede ocurrir tras la manipulación de la misma, sin las mínimas condiciones de observancia debidas. Tener en cuenta que el mantenimiento de la muestra a temperatura ambiente debe ser, como máximo, de 4-6 horas.

La enteritis necrotizante es un síndrome clínico que se caracteriza por distensión abdominal, dolor abdominal, diarrea con emisión de sangre, fiebre y leucocitosis que ocurre durante los primeros 5-7 días del comienzo de la nutrición enteral.

#### **4. Técnicas, procedimientos y cuidados de la sonda nasogástrica**

**4.1 Signos vitales:** son parámetros clínicos que reflejan el estado fisiológico del organismo humano, y esencialmente proporcionan los datos (cifras) que nos darán las pautas para evaluar el estado homeostático del paciente, indicando su estado de salud presente, así como los cambios o su evolución, ya sea positiva o negativamente. Los signos vitales incluyen:

##### **4.1.2 Temperatura**

Se refiere al grado de calor o de frío, expresados en término de una escala específica. La temperatura corporal representa un equilibrio entre el calor producido por el cuerpo y su pérdida. Cuando la producción de calor es equivalente a la pérdida de temperatura corporal, ésta última se mantiene constante en condiciones normales. El control de la temperatura del cuerpo está regulado en el hipotálamo, que mantiene constante la temperatura central. La temperatura normal media de un paciente adulto está entre 36.7 y 37 Temperatura, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca y presión arterial.

**4.1.3 Presión arterial:** La presión arterial se define como la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes arteriales. Depende de la fuerza de contracción ventricular, elasticidad de la pared arterial, resistencia vascular periférica, volumen y viscosidad sanguíneos. El corazón genera presión durante el ciclo cardiaco para distribuir la sangre a los órganos del cuerpo. Existen siete factores principales que afectan a la presión arterial: Gasto cardiaco,

resistencia vascular periférica, elasticidad y distensibilidad de las arterias, volumen sanguíneo, viscosidad de la sangre, hormonas, enzimas y quimiorreceptores.

#### **4.1.4.Pulso**

El pulso es la expansión transitoria de una arteria y constituye un índice de frecuencia y ritmos cardiacos. La frecuencia cardiaca es el número de latidos del corazón por minuto. Por cada latido, se contrae el ventrículo izquierdo expulsa la sangre al interior de la aorta. Esta expulsión enérgica de la sangre origina una onda que se transmite a la periferia del cuerpo a través de las arterias.

#### **4.1.5.Respiración**

La respiración es el proceso constituido por el transporte de oxígeno a los tejidos corporales y la expulsión de bióxido de carbono. El proceso consiste en inspiración y espiración, difusión del oxígeno desde los alvéolos pulmonares a la sangre y del bióxido de carbono desde la sangre a los alvéolos, y transporte de oxígeno hacia tejidos y órganos corporales.

### **4.2 colocación de sonda nasogástrica**

#### **Definición**

Instrumento tubular que se introduce por la vía nasal hacia el tubo digestivo pasando por las fosas nasales, la faringe y el esófago para alojar su último extremo a nivel gástrico (sonda nasogástrica) o duodenal o también se puede introducir desde la boca (sonda oro gástrica) Puede cumplir misiones de aspiración de la secreción gastroduodenal o constituir la vía a través de la cual se administra la alimentación enteral.

Material:

- Lubricante hidrosoluble.
- Gasas estériles.
- Esparadrapo hipo alergénico
- Jeringa de 50 ml.

- Fonendoscopio.
- Vaso con agua.
- Tapón para sonda o pinzas.
- Guantes desechables.
- Según la indicación del sondaje se necesitará: bolsa colectora o sistema de aspiración.

Procedimiento:

- Prepara el material
- Informa al paciente y proporciona intimidad
- Se lava las manos
- Sitúa al paciente en posición fowler
- Cubre el tórax del paciente con una toalla
- Colocarse al lado derecho si es diestro o al lado que le facilite la manipulación de la sonda
- Colocarse guantes
- Comprueba la permeabilidad de las fosas nasales
- Realiza el cálculo aproximado de la longitud de la sonda, (desde la punta de la nariz al lóbulo de la oreja y desde éstos al apéndice xifoideo). Marca la longitud para no perder la referencia.
- Lubrica el extremo de la sonda.
- Introduce la sonda por el orificio de la nariz elegida suavemente siguiendo el conducto nasal hasta notar una resistencia.
- Empuja suavemente pidiéndole al paciente que realice movimientos de deglución
- Continúa introduciendo la sonda con leves movimientos rotatorio hasta la marca realizada
- Verifica que la sonda este en el estómago.
- Fija la sonda con esparadrapo hipo alergénico.
- Coloca la tapa o pinza la sonda.
- Deja cómodo al paciente.

-Anota en el registro de enfermería.

### **4.3 Vías de administración**

Según (miranda, 1995):

#### **4.3.1 Vía oral.**

- El soporte nutricional administrado por boca requiere colaboración del paciente, situación estable, con reflejos de deglución conservados y que coopere en todas las indicaciones que pueda recibir.

- Se deben utilizar preparados que tengan sabor y olor agradables.

#### **4.3.2 Por sonda.**

- No necesita colaboración del paciente.

- La introducción de nutrientes en el organismo es independiente de la voluntad del paciente para comer, dificultad para la ingesta o porque se niega a ella.

- La situación distal de la sonda marca los diferentes tipos de nutrición:

✓ Nasogástrica.

✓ Nasoduodenal.

✓ Nasoyeyunal.

#### **4.3.3 Por catéter.**

- La enterostomía, se refiere a la colocación quirúrgica o endoscópica para la nutrición, de una sonda o catéter en cualquier tracto gastrointestinal y está indicada cuando:

- ✓ El tiempo de administración supera las 4-6 semanas. Cuando no se hallan disponibles las vías nasointestinales.
- ✓ \*Cuando resulte dificultoso mantener la sonda nasointestinal.
- ✓ - La colocación de un catéter para la nutrición enteral puede hacerse por distintas vías faríngea, esófago, estómago, duodeno, yeyuno.

### **Almacenamiento y mantenimiento de las fórmulas enterales.**

Las fórmulas se deben almacenar en lugar limpio, seco y fresco evitando fuentes de calor directo luz solar o artificial. No debe almacenarse a temperatura superior de 30.5° Celsius (puede provocar la activación de esporas que no fueron destruidas por medio de la esterilización térmica durante su fabricación).

Manipulación: se debe reducir al mínimo la cantidad de veces que se abre y manipula el sistema de alimentación. No añadir agua ni otras sustancias ya que aumenta el riesgo de contaminación; salvo que se precise administrar la fórmula diluida.

### **Administración y técnica naso intestinal**

De fundamental importancia es la administración de forma progresiva de la dieta elegida. Dependerá de la situación clínica del paciente y del funcionamiento de su tubo digestivo. En pacientes en situación crítica o con graves alteraciones funcionales, la progresión será muy lenta y estricta.

#### **4.4.1. Bolo único.**

- La administración se efectuará en pocos minutos de un volumen de 200-400 ml de mezcla nutritiva a embolo mediante jeringa, en intervalos de 4 a 6 horas. Presenta algunos efectos secundarios:

- Tensión abdominal.

- Vómitos.
- Diarreas.

#### **4.4.2 Goteo rápido e intermitente.**

- -Se llama así a la administración del volumen deseado gota a gota durante 30 minutos.
- Presenta los mismos inconvenientes que la técnica de bolo único.

#### **4.4.3 Gota a gota a bajo flujo continuo.**

- Es la técnica considerada idónea, especialmente en pacientes con problemas generales o digestivos.
- Es la técnica mejor tolerada, en especial en infusión de dietas de escolaridad elevada.
- Se utiliza bomba de infusión.

### **5. 1 Cuidados de la sonda**

Según (perez, 2014) los cuidados a realizarse son los siguientes

#### **4.2.1 Cuidados de las fosas nasales**

- Es necesario limpiarlas al menos una vez al día y cada vez que el paciente lo precise.
- La limpieza se realizará con un bastoncillo de algodón humedecido en agua tibia, introduciéndolo en la fosa nasal suavemente y asegurándose de arrastrar con cuidado secreciones adheridas a la sonda y a las paredes de la fosa nasal. En la parte externa de la nariz, se usará simplemente un algodón humedecido en agua tibia jabonosa, aclarando y secando posteriormente.

- Para evitar la irritación y las úlceras debidas al roce por la sonda, se debe aplicar un poco de vaselina o lubricante hidrosoluble.
- En el caso de presentarse una importante irritación nasofaríngea puede ser conveniente utilizar algún anestésico tópico y descongestionantes.
- Cambiar el esparadrapo hipo alérgico de fijación de la sonda a la nariz y mejilla todos los días y cada vez que sea preciso, sujetando con cuidado la sonda para que no se mueva y moleste lo menos posible al paciente.
- Rotar el anclaje del esparadrapo con el fin de cambiar su fijación a la nariz teniendo cuidado para no desplazar la sonda tomando como referencia la marca graduada del anclaje de la sonda a la nariz.
- Si a pesar de un correcto procedimiento de higiene y manipulación aparecen irritaciones o sangrado, habrá que cambiar la sonda de lugar.

Con la higiene se evitan irritaciones, formación de costras y ulceraciones debidas a la presión de la sonda en contacto con la piel.

#### **4.2.2. Cuidados de la boca:**

Los pacientes sondados suelen respirar por la boca, esto puede provocarles sequedad en boca y labios; este inconveniente se evitar:

- Aplica vaselina o crema labial varias veces al día. También se les ofrecerá líquidos para que se enjuaguen la boca.
- Es necesaria una buena higiene bucal, el paciente debe cepillarse los dientes y la lengua con una pasta dentífrica dos veces al día y hacer enjuagues con un colutorio dental. - En el caso de pacientes inconscientes, para la higiene se puede utilizar una torunda empapada en antiséptico o colutorios dentales.

Además de estos cuidados es necesario realizar movilización de la sonda para evitar, úlceras por decúbito.

### **Cuidados y cambios de sistemas de sonda y bolsas.**

Los sistemas de infusión nos son reutilizables y deben sustituirse cada 24 horas. Las bolsas y contenedores son de un solo uso en el caso de la sonda deben cambiarse siempre que estén obstruidas cuando presenten grietas u orificios, en el caso de extracción voluntaria o accidental y siempre como máximo cada 2 o 3 meses.

### **4.4 Examen físico**

El estado nutricional se refleja fácilmente en el aspecto de la persona, aunque el signo físico más evidente de buena nutrición es el peso corporal normal con respecto a la talla, complexión y edad, otros tejidos pueden servir también como indicadores del estado nutricional, y entre ellos se encuentran el pelo, cara, ojos, labios, lengua, boca, mucosa, encías y dientes, glándulas, sistema osteomioarticular, SNC y abdomen, donde se pueden observar las siguientes alteraciones:

1. Cabello: escaso, deslucido, seco, fino y decolorado
2. Cara: hinchada, mejillas oscuras y ojeras.
3. Ojos: xeroftalmía (ojos de pescado).
4. Boca: boqueras.
5. Lengua: aspecto liso, papilas atróficas, hinchadas y llagas.
6. Dientes: gingivo hemorragia y caída de las piezas dentarias.
7. Encías: enrojecidas y sangrantes.
8. Piel: seca, escamosa y oscura.
9. Uñas: "en cuchara", quebradizas y acanaladas.
10. Sistema osteomioarticular: pérdida del tono muscular y escápulas aladas.
11. Esqueleto: postura anormal y rebordes costales.
12. SNC: irritabilidad, Falta de cooperación.
13. Abdomen: hinchado y prominente.
14. Pérdida de grasa corporal.

#### **4.5 Mediciones antropométricas.**

Las más frecuentemente utilizadas incluyen peso, talla, circunferencia del brazo, pliegue cutáneo del tríceps y pliegue cutáneo subescapular y algunos metámetros, estas mediciones proporcionan el estado general composición corporal. La circunferencia del brazo se realiza con una cinta métrica y refleja la conservación de la masa muscular y los pliegues cutáneos se miden con el calibrador de pliegues y proporciona información en cuanto a la conservación del tejido graso. Entre los metámetros se puede citar el índice de masa corporal (IMC), el porcentaje de pérdida de peso, la circunferencia muscular del brazo, área brazo. De estos, los más utilizados en la práctica diaria por su fácil y rápida solución a la cama del enfermo son el IMC y el porcentaje de pérdida de peso.

##### **4.5.1 Índice de masa corporal**

Permite conocer de forma general la composición corporal del individuo.

IMC: peso (kg)

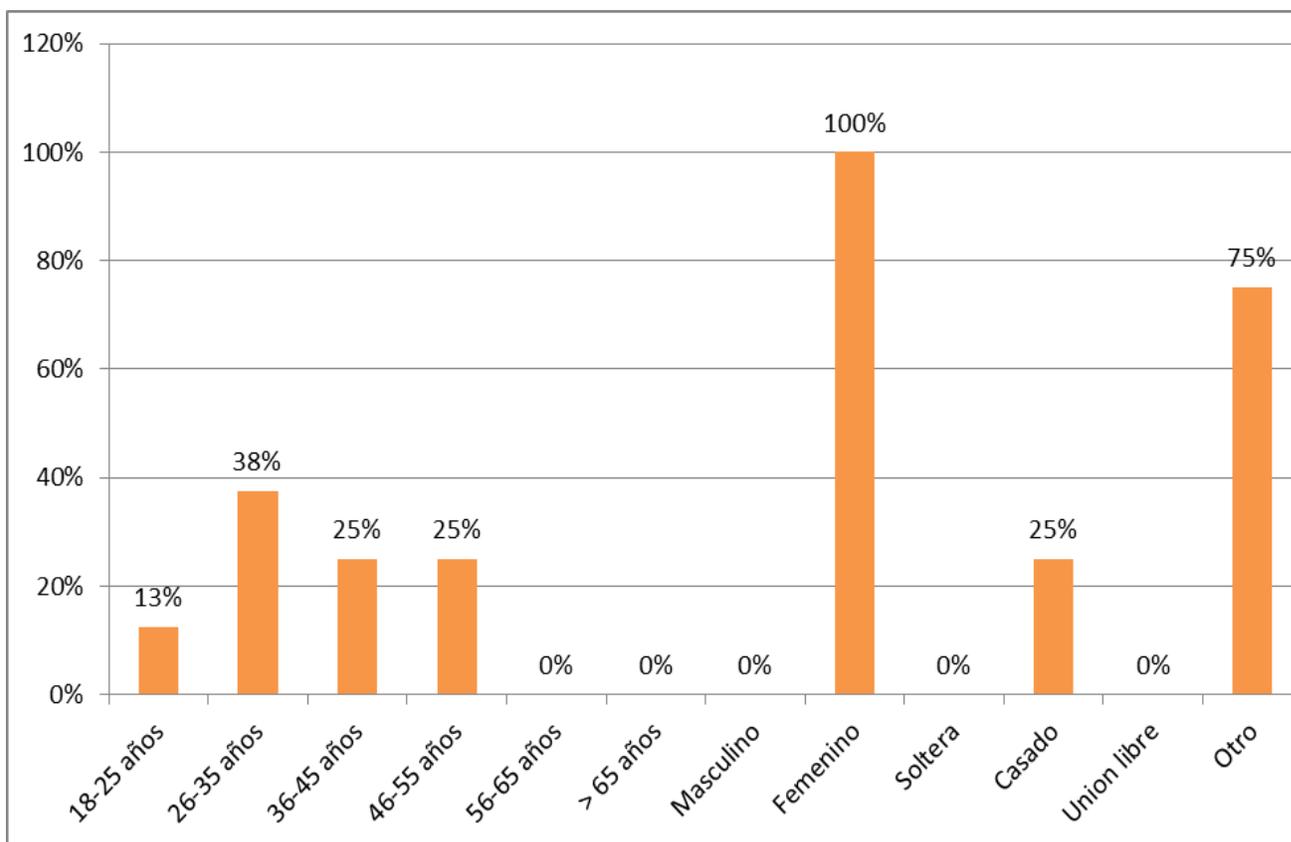
Altura (m)

Valore:

< 18,5 kg/m<sup>2</sup> desnutrición, 18,5 – 24,9 kg/m<sup>2</sup> normal, 25 – 29,9 kg/m<sup>2</sup> obesidad leve, 30 – 30,9 kg/m<sup>2</sup> obesidad moderada, > 40 kg/m<sup>2</sup> obesidad severa.

## **Análisis y discusión de los resultados**

**Gráfica No.1 Edad, sexo y estado civil del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital Roberto Calderón.**



Fuente: tabla No.1 guía de observación

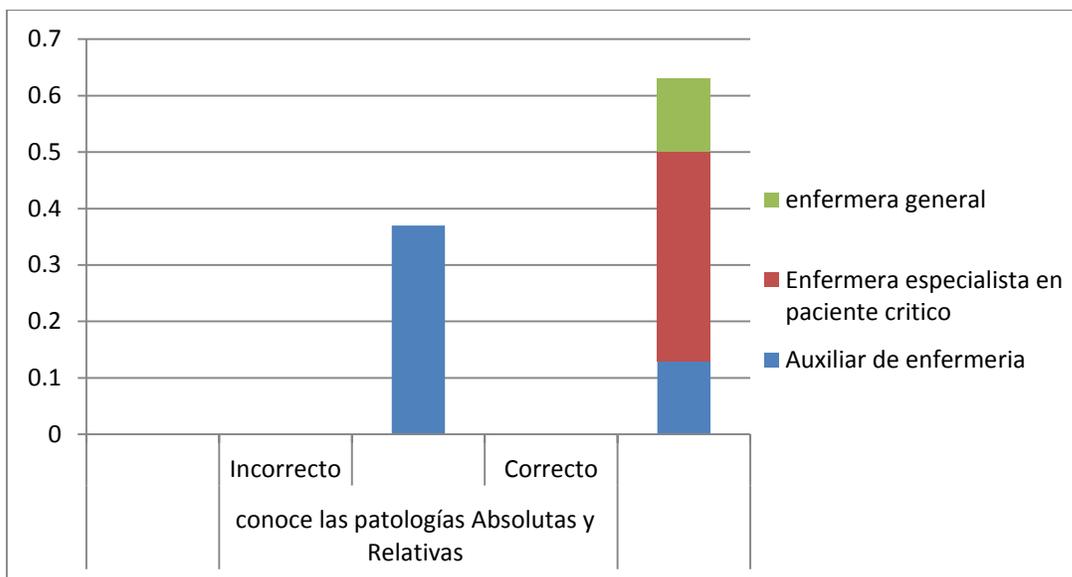
En la gráfica No. 1, se puede apreciar que el 13% de las enfermeras están entre un rango de edades de 18-25 años, el 38% está entre un rango de 26-35 años, el 25% corresponde al 36-45 años, el 25% corresponde al rango de edad de 46-55 años. El 100% de los sujetos de estudio son de sexo femenino. El 25% son casadas y el 75% están en otra situación sentimental.

De acuerdo con: (Mosby, 2013) la edad es el tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo cualquiera de los periodos en que se considera dividida la vida de una persona, o cualquier de dichos periodos por sí solo.

El sexo Conjunto de seres que tienen uno o varios caracteres comunes clase o tipo a que pertenecen personas, es un conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculino femeninos, (foundation, 2015) Es necesario recalcar que el género en el ámbito laboral conlleva al éxito, el cual depende en gran medida de la compenetración, comunicación, y compromiso que pueda existir entre los trabajadores.

De acuerdo con lo anterior, se infiere que, cuando hay menor edad los conocimientos son nuevos y recientes, encontrando que los cuidados que este grupo de edad brinda, son cuidados con conocimientos al paciente crítico, de igual forma en el grupo que corresponde a las edades mayor, los conocimientos y las destrezas son más, ya que este grupo de edad tiene mucha experiencia laboral para brindar cuidados. Todo el grupo de estudio es de sexo femenino, que de acuerdo con (Domínguez, 1985) el término enfermera se refiere a (femenino). Florence Nigthingale cambia la enfermería de una actividad totalmente doméstica a un nivel de profesión, las enfermeras son esposas, madres en su función de ayudante, madre de los pacientes en su curación y cuidado y servidoras en las instituciones de salud. Se analizó que en las enfermeras mujeres brindar cuidados con amor maternal, son serviciales y responsables, ayudando así a la recuperación del paciente crítico. Se aprecia que la situación sentimental del grupo de estudio no afecta en su trabajo, logrando así desempeñar sus funciones con calidad y con calidez.

**Gráfica No. 2 Conocimientos sobre las patologías absolutas y relativas en las cuales no debe administrarse la nutrición enteral, según la especialidad laboral de las enfermeras de cuidados intensivos del hospital Roberto Calderón.**



Fuente: tabla No.2 guía de encuesta

En la gráfica No.2 se puede apreciar el conocimiento sobre las patologías absolutas y relativas en las cuales no debe administrarse nutrición enteral, y el 38% (3) licenciadas en paciente crítico contestaron de forma correcta, el 13% (1) auxiliar de enfermería, contestó correctamente, el 38% (3) contestaron de forma incorrecta, el 13% (1) enfermera general, contestó de forma correcta.

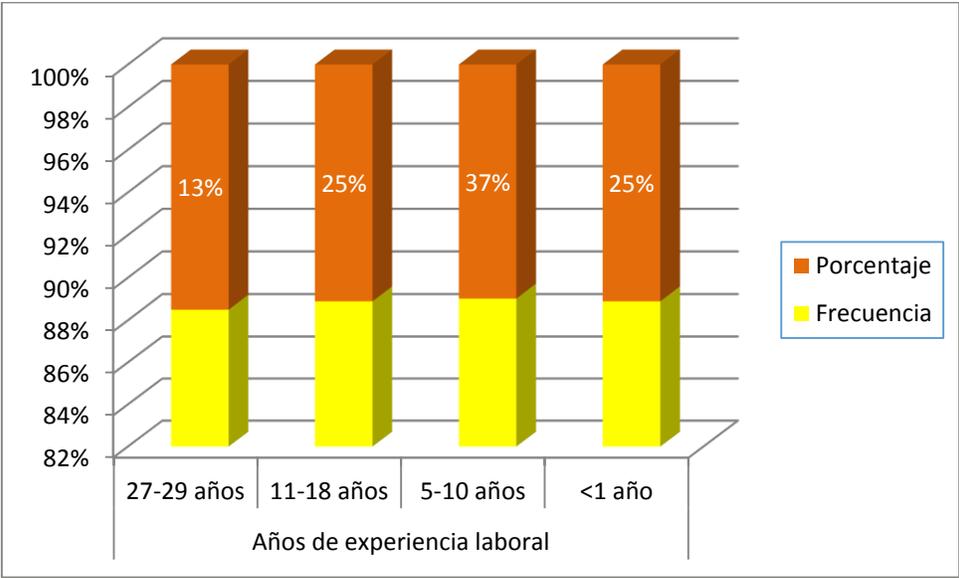
Según (Alles, 2006) dice que el nivel académico, es una secuencia del sistema de educación superior que agrupa los distintos niveles de formación, teniendo en cuenta que se realicen antes o después de haber recibido la primera titulación y que acredita al graduado para el desempeño y ejercicio de una ocupación o disciplina determinada.

De acuerdo con (Benedicto, 2009) se considera contraindicación de la nutrición enteral en diversas patologías (las absolutas) Íleo- paralítico. La presencia de un íleo intestinal, ya sea este, paralítico o mecánico, contra indica totalmente la nutrición enteral y el uso del intestino para la alimentación hasta su completa resolución.

Según (Dewitt, 2013) Patologías relativas, como la Pancreatitis Aguda, cuando está presente en un paciente en estado crítico, es relativa y contra indica la nutrición enteral, porque hay edema súbito del páncreas.

Al valorar el conocimiento, según nivel académico, se infiere que las enfermeras licenciadas en paciente crítico, conocen las contraindicaciones de la nutrición enteral, al igual que la enfermera general, sin embargo, se puede apreciar que las auxiliares de enfermería, poseen pocos conocimientos sobre las patologías absolutas y relativas en las cuales no debe administrarse nutrición enteral, es decir que, a mayor preparación académica, poseen más conocimientos. Así mismo, el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos posee conocimientos generales sobre las patologías en las cuales no debe administrarse nutrición enteral.

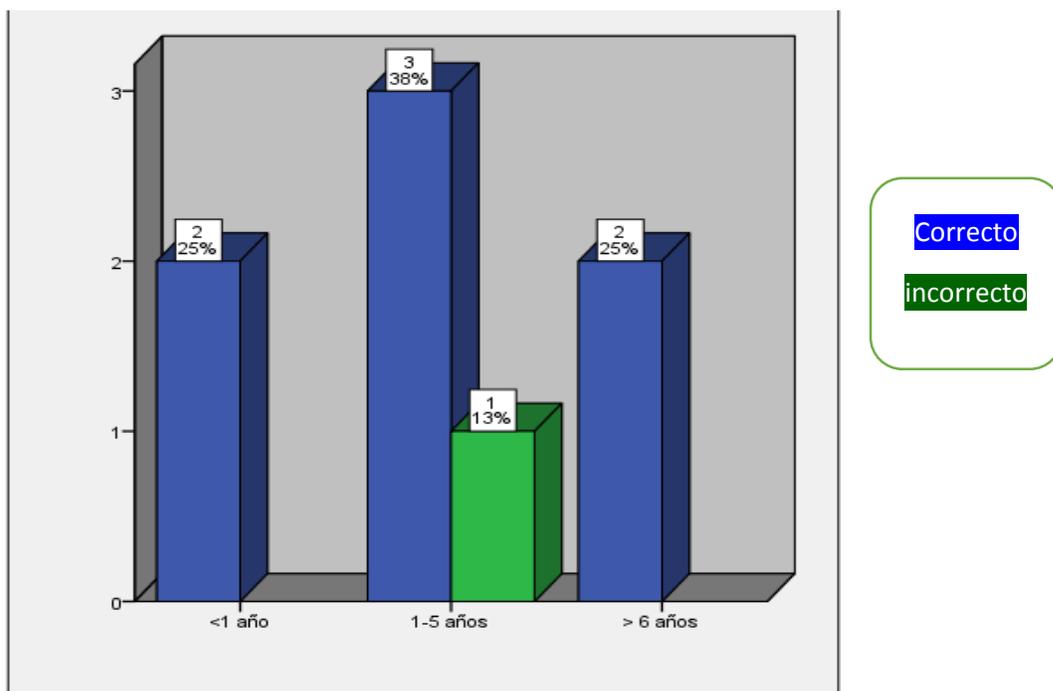
**Gráfico No. 3 Años de experiencia laboral del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital Roberto Calderón.**



Fuente: tabla No.3 guía de encuesta.

En gráfica No.3 se puede apreciar los años de experiencia laboral del personal de enfermería, el 13% tiene de 27-29 años de experiencia laboral, el 25% tienen una experiencia de 11-18 años, el 37% tiene 5-10 años, y el 25% tiene <1 año de experiencia laboral en cuidados intensivos. Según (Alles, 2006). Los años de experiencia laboral son el tiempo que tiene de trabajar y la experiencia adquirida, desarrollando habilidades y destrezas en la práctica laboral. Se infiere que el personal de enfermería está capacitado para brindar nutrición enteral, ya que posee una trayectoria, en la cual ha adquirido conocimientos y habilidades para desarrollarse en su labor.

**Gráfica No. 4 Conocimientos del personal de enfermería sobre las patologías en las cuales está indicada la nutrición enteral, de acuerdo a los años de trabajar en la unidad de cuidados intensivos.**



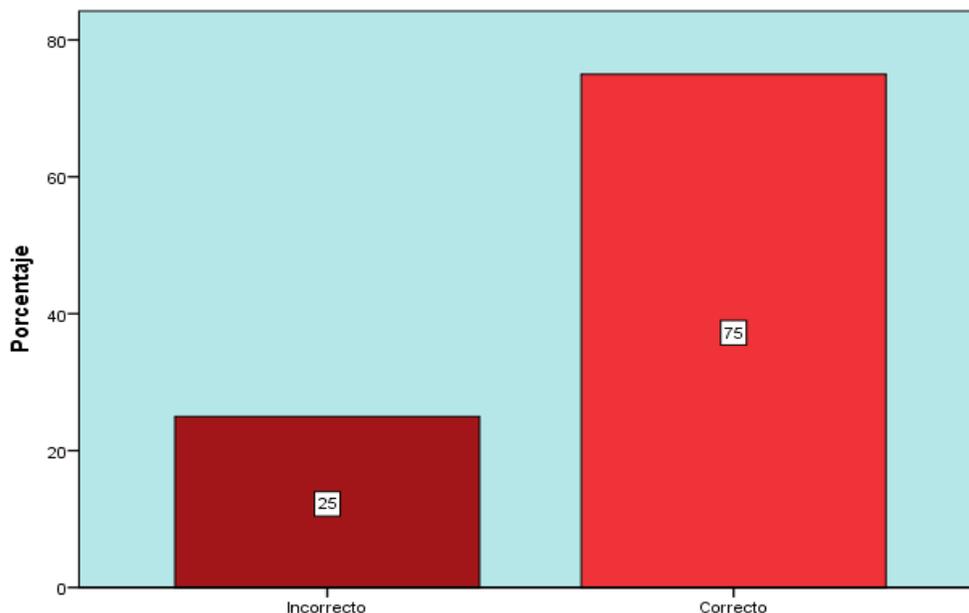
Fuente: tabla No. 4 guía de encuesta

En esta gráfica se puede apreciar el conocimiento acerca de las indicaciones de la nutrición enteral según la experiencia laboral en la unidad de cuidados intensivos del personal de enfermería: el 38% con experiencia laboral de 1-5 años contestó de forma correcta, el 25% con experiencia de <1 contestó de forma correcta, y, así mismo un 13% contestó de forma incorrecta, un 25% contestaron correctamente.

Según (Alles, 2006) los años de experiencia laboral son el tiempo que tiene de trabajar y la experiencia adquirida desarrollando habilidades y destrezas en la práctica laboral. Y (Allins, 2005) Dice que la alimentación enteral está indicada en los pacientes, que presenten alteraciones patológicas y no pueden ingerir los alimentos en cantidad, calidad suficiente a pesar de tener un tracto gastrointestinal funcional.

De acuerdo con lo mencionado se infiere que los años de experiencia del grupo de estudio son muy importantes para desarrollarse con habilidad, destreza y conocimientos, el personal de enfermería conoce las indicaciones de la nutrición enteral, entre más años de experiencia tenga mayor es el conocimiento, es decir que el personal de enfermería está capacitado para brindar cuidados en los pacientes con nutrición enteral.

**Gráfica No.5 Conocimientos que posee el personal de enfermería de cuidados intensivos, sobre la utilización de la nutrición enteral**

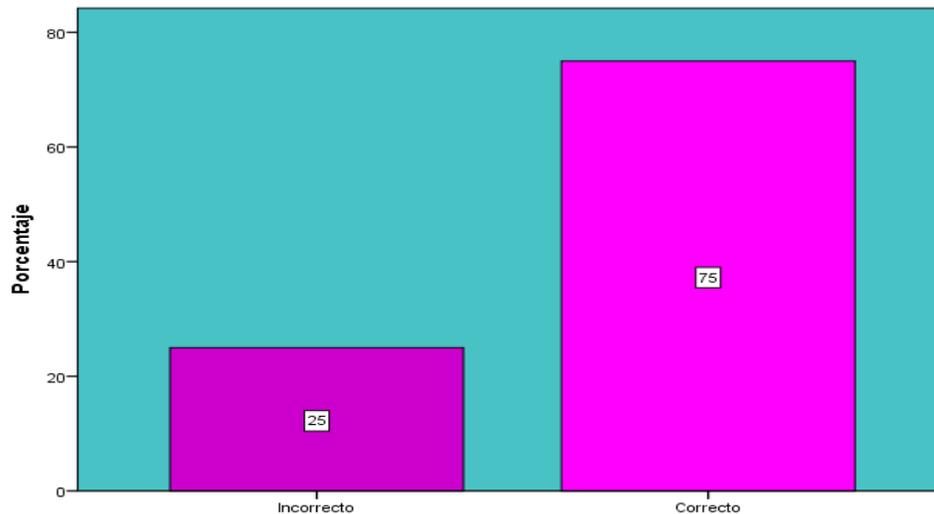


Fuente: tabla No 5 guía de encuesta

En la gráfica No. 5, se observa el conocimiento que posee el personal, sobre la utilización de la nutrición enteral, en donde el 75% contestaron de forma correcta, el 25% contestaron de forma incorrecta.

Según (Allins, 2005) la alimentación enteral está indicada en los pacientes, que presenten alteraciones patológicas y no pueden ingerir los alimentos en cantidad, calidad suficiente a pesar de tener un tracto gastrointestinal funcional. Las alteraciones pueden ser clasificadas, según sea la patología que tenga el paciente y su condición de salud, para cubrir sus requerimientos y soportes nutricionales. Según lo antes mencionado, la mayor parte del personal de enfermería, conoce la utilización de la nutrición enteral, lo que beneficia la asistencia y recuperación del paciente, con estas necesidades.

**Gráfica No.6 Conocimientos que posee el personal de enfermería, de cuidados intensivos, sobre las vías de administración de la nutrición enteral.**

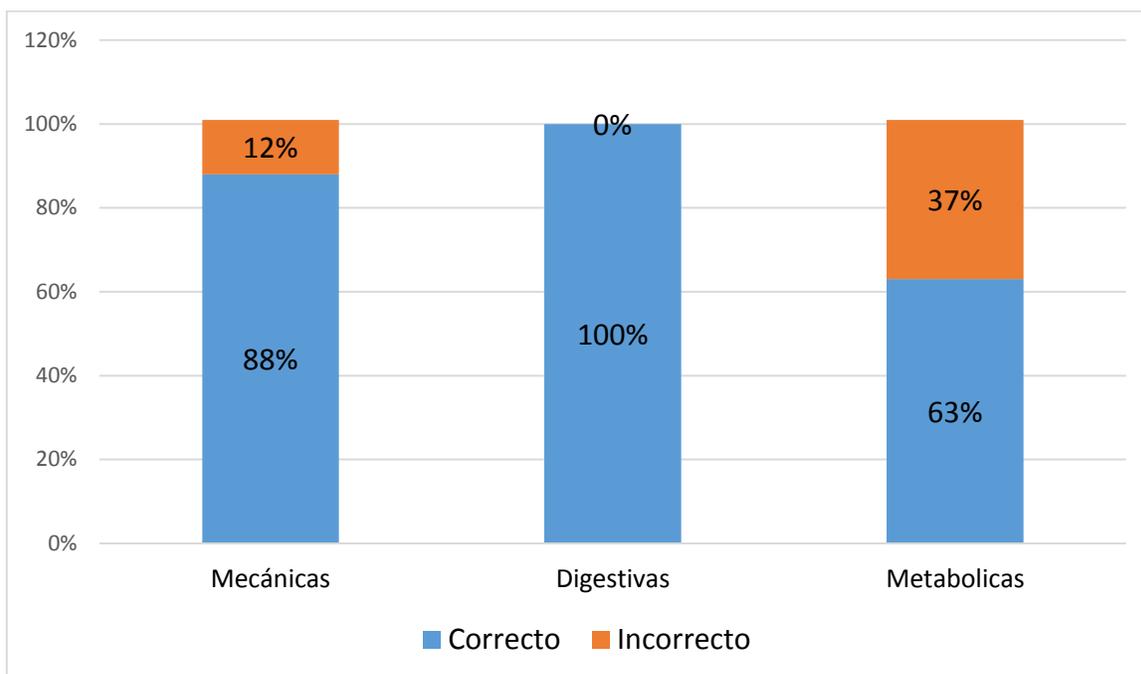


Fuente: tabla No. 6 guía de encuesta

En la gráfica No. 6, se puede apreciar el conocimiento que posee el personal de enfermería, sobre las vías de administración de la nutrición enteral; el 75% respondió correctamente, el 25% respondieron de forma incorrecta es decir la mayor parte conoce las vías de administración de la nutrición enteral

Según (Miranda, 1995) existen varios tipos de vías de administración para la alimentación, en los cuales el soporte nutricional administrado por la boca requiere ayuda del paciente, por sonda no se necesita ayuda del paciente, por catéter se refiere a la colocación quirúrgica de una sonda o catéter en el tracto gastrointestinal. Se infiere que el personal de enfermería posee los conocimientos sobre las vías de administración de la nutrición enteral, es decir que este grupo está capacitado para brindar nutrición enteral en los pacientes con estos problemas.

**Gráfica No. 7 Conocimientos que posee el personal de enfermería de cuidados intensivos, sobre complicaciones de la Nutrición Enteral**

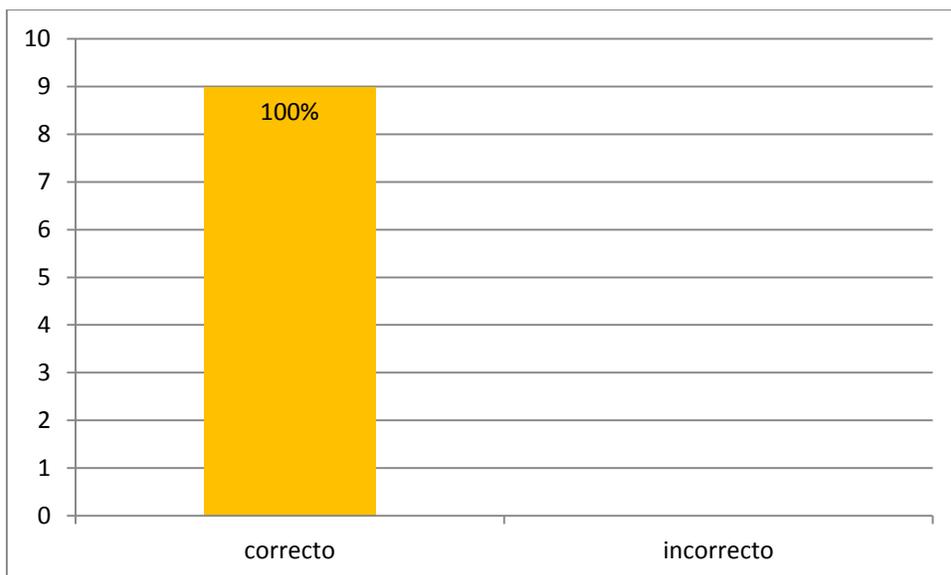


Fuente: tabla No.7 guía de encuesta

En la gráfica No. 7, se observa el conocimiento que tiene el personal de enfermería acerca de las complicaciones que pueden presentarse en la nutrición enteral, el 88% respondió correctamente el 12% contestó de forma incorrecta, acerca de las complicaciones mecánicas. La teoría refiere que son complicaciones potencialmente graves y suelen presentarse por mal posicionamiento de la sonda nasogástrica, como úlceras en el ala de la nariz. También se aprecia el conocimiento sobre las patologías digestivas donde el 100% contestó de forma correcta, esta es una complicación frecuente debido a disfunción motora. Así mismo muestra que el 37%, respondió de forma incorrecta y el 63% de forma correcta sobre las complicaciones metabólicas. De acuerdo con la teoría estas son debidas a problemas en el balance hídrico, (Miranda, 1995), Es notorio que el personal de Enfermería, posee conocimientos acerca de las complicaciones de la nutrición enteral, lo

que favorece notablemente los cuidados que brindan a los pacientes que ameritan alimentación enteral.

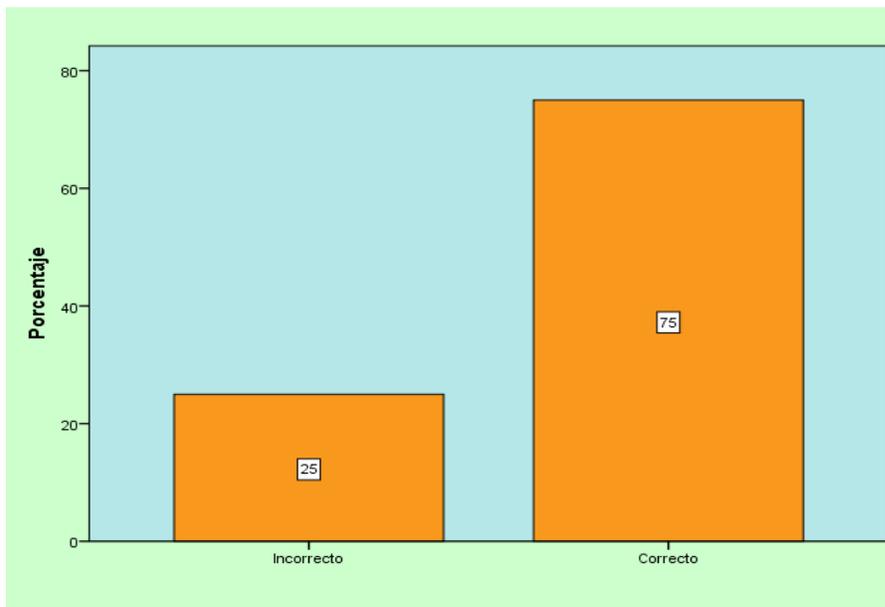
**Tabla# No.8 Conocimientos que posee el personal de enfermería, sobre la importancia de realizar la limpieza de las fosas nasales en los pacientes que reciben nutrición enteral.**



Fuente: tabla No.8 guía de encuesta

En la gráfica No. 8, se observa que el 100% contestó de forma correcta acerca de la importancia de realizar limpieza de las fosas nasales que según (Pérez, 2014) Es necesario limpiarlas al menos una vez al día y cada vez que el paciente lo precise. Para evitar la irritación y las úlceras debidas al roce por la sonda, se debe aplicar un poco de vaselina o lubricante hidrosoluble. El personal de enfermería de la sala posee conocimientos y está capacitado para brindar cuidados a los pacientes que tienen indicado nutrición enteral, tanto por su nivel académico, como por la experiencia adquirida.

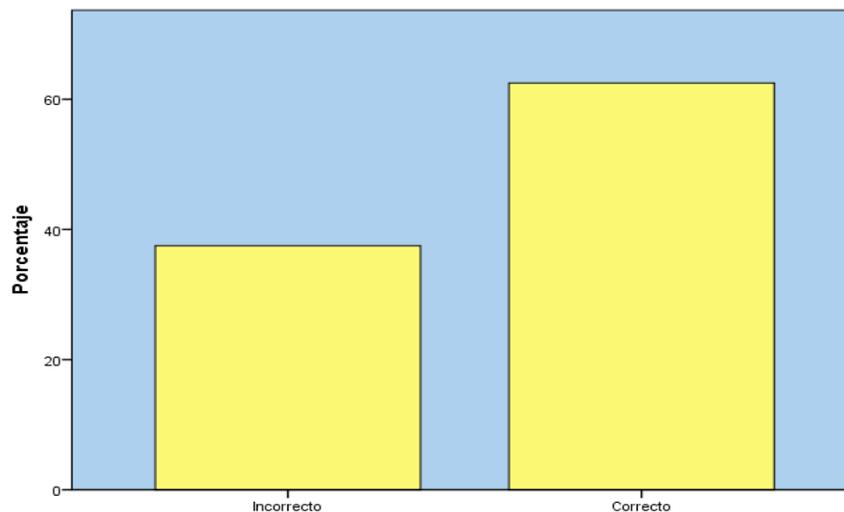
**Gráfica No. 9 Conocimientos que posee el personal de enfermería de cuidados intensivos, acerca de las medidas de higiene bucal que se realizan en los pacientes críticos.**



Fuente: tabla No.9 guía de encuesta

En la gráfica No. 9, se puede apreciar que, el 75% respondió correctamente, y el 25% respondió de forma incorrecta acerca de medidas de higiene bucal que realizan a los pacientes críticos de acuerdo a la teoría (Pérez, 2014) Los pacientes con sonda nasogástrica, suelen respirar por la boca, provocándoles sequedad en boca y labios. Es necesaria una buena higiene bucal. En el caso de pacientes inconscientes, para la higiene bucal, se puede utilizar una torunda empapada en antiséptico o enjuague bucal. Se analizó que la mayor parte del personal conoce otras medidas de higiene como la utilización de torundas impregnadas de antiséptico para mantener una higiene bucal en el paciente, siendo esto de gran importancia para la evolución, evitando complicaciones en el paciente.

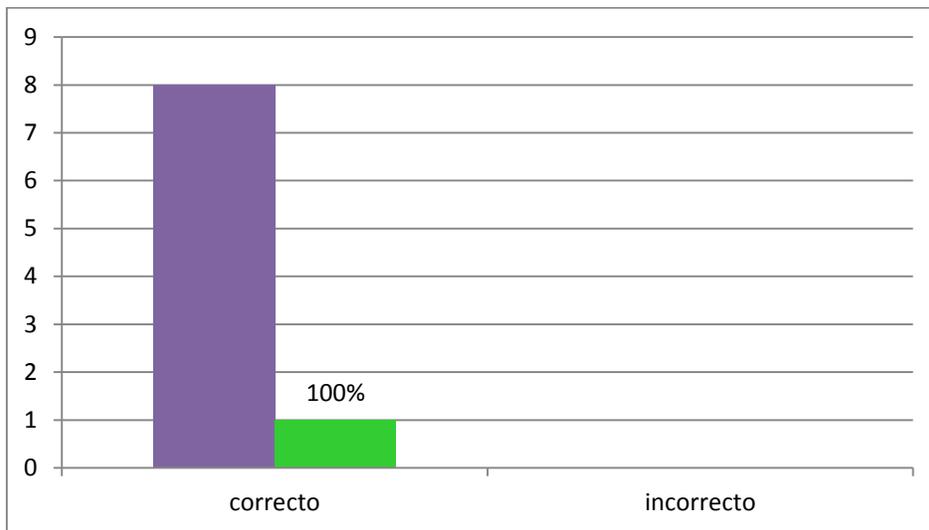
**Gráfica No.10 Conocimientos que posee el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos sobre la importancia de mantener la mucosa oral hidratada en los pacientes con nutrición enteral**



Fuente: tabla No.10 guía de encuesta

En la gráfica No.10 se puede observar que, el 75% de forma correcta, y el 25% respondió de forma incorrecta sobre la importancia de mantener la mucosa oral hidratada en los pacientes crítico que reciben nutrición enteral. La teoría dice que los pacientes con sonda nasogástrica suelen respirar por la boca, esto puede provocarles sequedad en boca y labios; este inconveniente puede evitarse con la aplicación de vaselina simple varias veces al día, ofrecer líquidos para humedecer la boca (Pérez, 2014). Se analizó que la mayoría del grupo de estudio conoce la importancia de mantener la mucosa oral hidratada, permitiendo brindar cuidados acordes a la problemática que presentan estos pacientes.

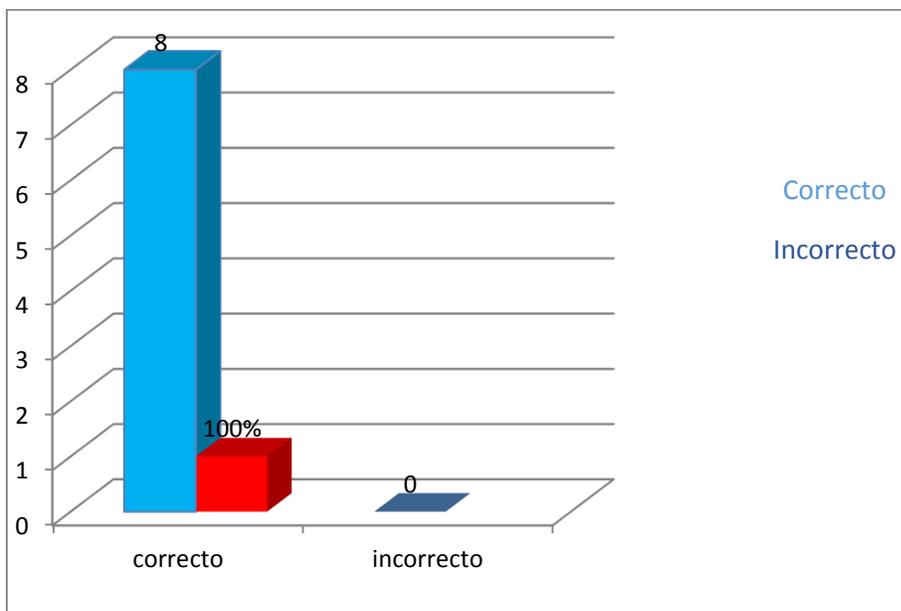
**Gráfica No.11 Conocimientos que posee el personal de enfermería sobre el control de la presión Arterial en los pacientes críticos de cuidados intensivos.**



Fuente: tabla **No.11** guía de encuesta

En la gráfica No. 11, se puede apreciar que el 100% respondió de forma correcta acerca de importancia del control de la presión arterial en los pacientes críticos. La teoría al respecto, refiere que la presión arterial se define como la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes arteriales. Y existen factores principales que afectan a la presión arterial: Gasto cardíaco, resistencia vascular periférica, elasticidad y distensibilidad de las arterias, volumen sanguíneo, viscosidad de la sangre, hormonas, enzimas y quimiorreceptores. Es decir que el personal de enfermería lleva un control adecuado de la presión arterial en los pacientes.

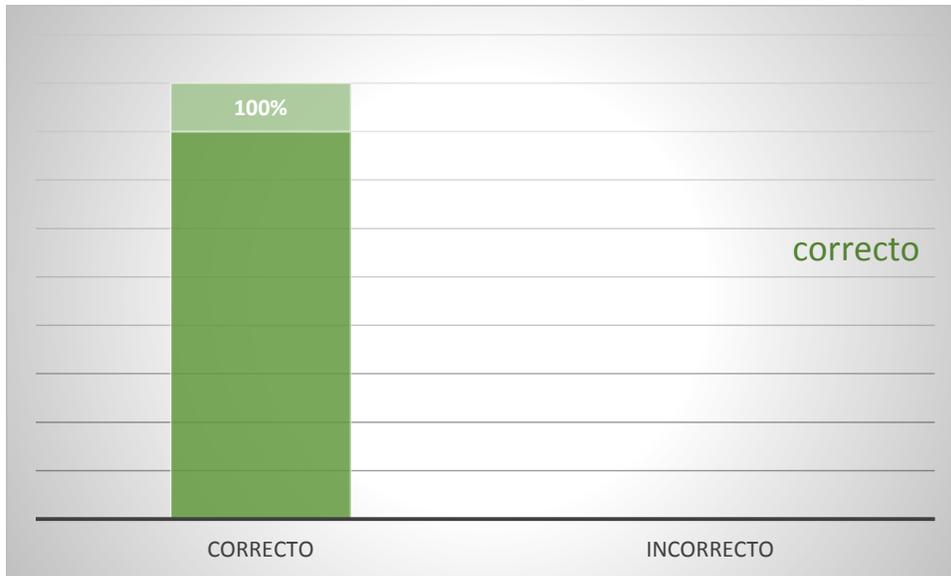
**Gráfica No. 12 Conocimientos que posee el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos sobre el control de la temperatura en los pacientes críticos.**



Fuente: tabla No. 12 guía de encuesta

En la gráfica No.12 se observa que el 100% respondió de forma correcta acerca de importancia del control de la temperatura, que de acuerdo con la teoría el control de la temperatura se refiere al grado de calor o de frío, expresados en término de una escala específica. La temperatura corporal representa un equilibrio entre el calor producido por el cuerpo y su pérdida. Se aprecia que este grupo de estudio posee conocimiento manteniendo una buena hidratación en el paciente críticamente enfermo, aplicando medidas oportunas si se daba alguna alteración en la misma.

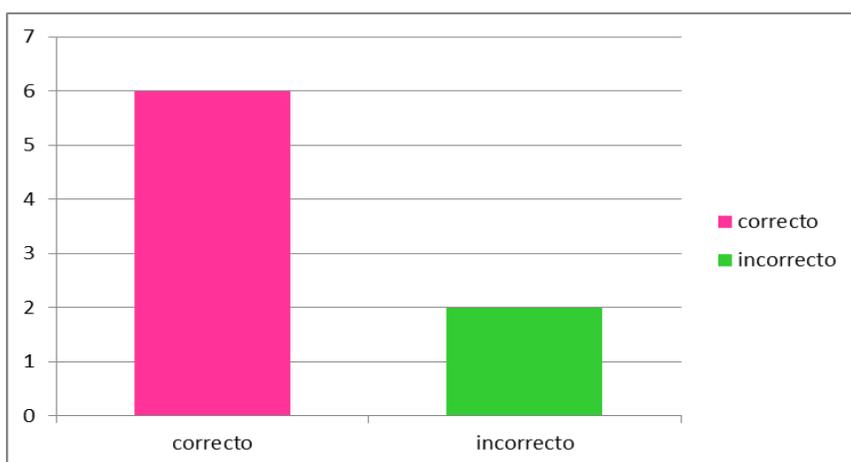
**Gráfica No. 13 Conocimientos que posee el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital Roberto Caderón Gutiérrez sobre valoración del índice de masa corporal.**



Fuente: tabla No.13 guía de encuesta

En la gráfica No. 13 se observa que el 100% del personal en estudio respondió de forma correcta acerca de conocer la importancia de valorar el índice de masa corporal en los pacientes que reciben nutrición enteral, de acuerdo a la teoría (Millán, 2014) el índice de masa corporal Permite conocer de forma general la composición corporal del individuo. En este sentido, todo el grupo de estudio posee conocimientos sobre la valoración del índice de masa corporal, permitiendo que los pacientes reciban buenos cuidados de acuerdo a su condición de salud.

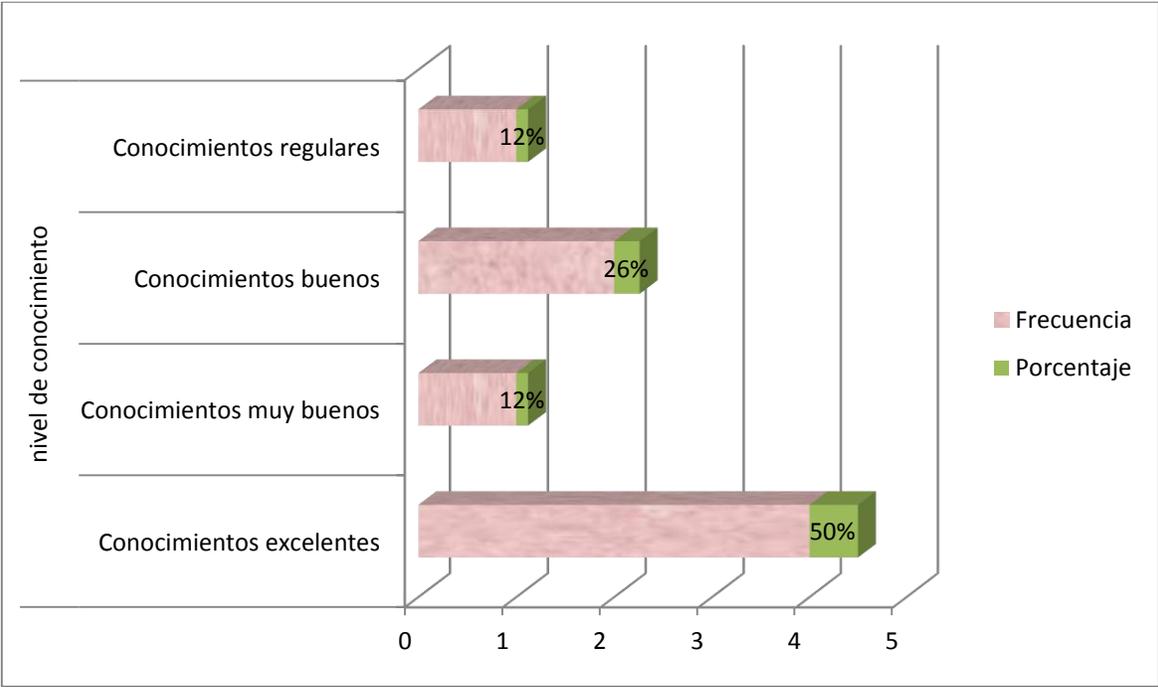
**Gráfica No. 14 Conocimientos que posee el personal de enfermería de cuidados intensivos sobre los aspectos a valorar en el examen físico para determinar el estado nutricional del paciente crítico.**



Fuente: tabla No.14 guía de encuesta

En la gráfica No.14 gráfica el 75% respondió de forma correcta y el 25% de contestó incorrectamente, sobre los aspectos físicos que determinan el estado nutricional del paciente críticamente enfermo, en el cual la teoría refiere, que el estado nutricional se refleja fácilmente en el aspecto de la persona como indicadores del estado nutricional, entre ellos se encuentran el pelo, cara, ojos, labios, lengua, boca, mucosa, encías y dientes, glándulas, sistema osteomioarticular, SNC y abdomen, donde se pueden observar alteraciones, es decir que la mayor parte del grupo de estudio conoce los aspectos a evaluar en el examen físico y una menor parte no, lo que permite una valoración adecuada al momento de realizar el examen físico.

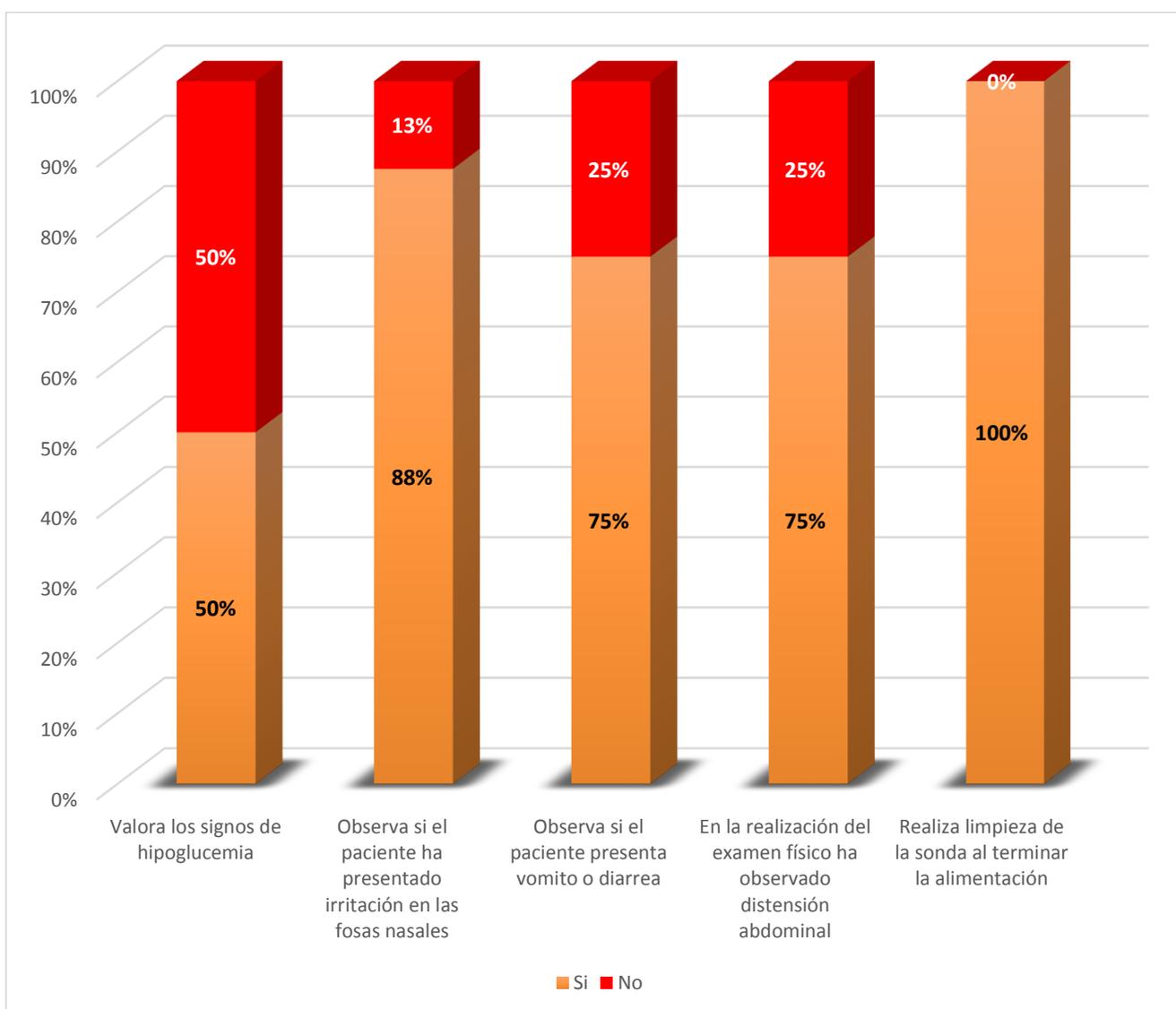
**Gráfica No. 15 Nivel de conocimientos sobre nutrición enteral del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos.**



Fuente: Tabla No.15

En gráfica No. 15 se observa que en el grupo de estudio, 50% posee conocimientos excelentes el 26% posee conocimientos buenos, el 12% posee conocimientos muy buenos, el 12% posee conocimientos regulares, es decir que el personal de enfermería de cuidados intensivos, posee conocimientos entre bueno y excelente, con respecto a nutrición enteral, lo que favorece la atención brindada, la recuperación del paciente, la prevención de complicaciones y la estancia hospitalaria.

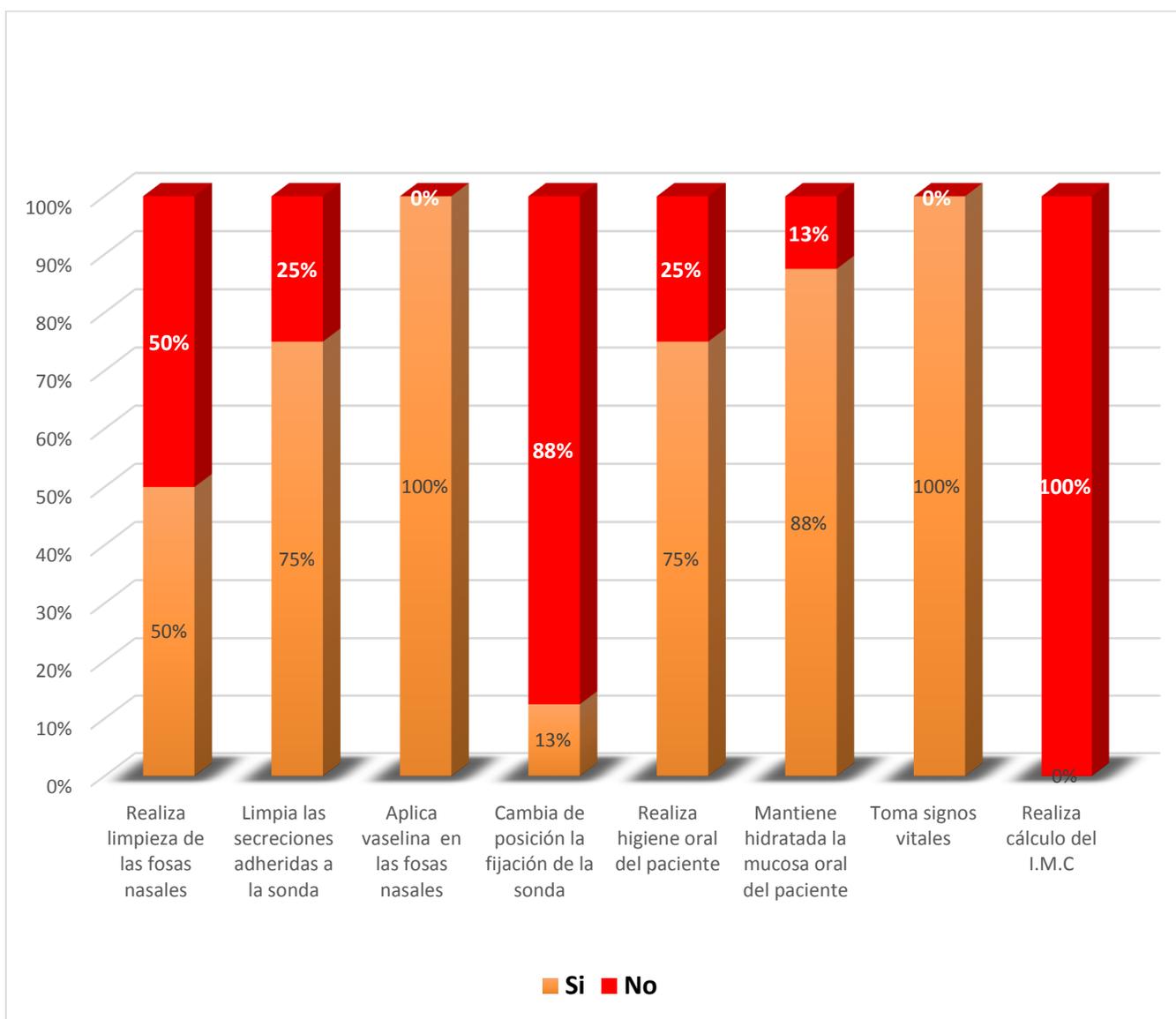
**Gráfica No.16 Cumplimiento de procedimientos por parte del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos para evitar complicaciones en el paciente con nutrición enteral.**



Fuente: tabla No. 16 guía de observación

En la gráfica No.16 se puede apreciar que el 50% personas valoran los signos de hipoglucemia, y el 50% no lo realiza según la teoría la hipoglucemia suele ocurrir por la interrupción brusca de la nutrición y en los pacientes con que reciben tratamiento, es decir que el personal posee conocimiento sobre los signos de hipoglucemia; de igual forma el 88% observan si el paciente ha presentado irritación en las fosas nasales el 13% no lo observa la irritación en las fosas nasales. Esta es una complicación frecuente en los pacientes con sonda y de acuerdo con (Pérez, 2014) con una buena higiene puede evitar la irritación de la piel, se infiere que el personal observa y conoce la importancia de mantener la fosas nasales limpias e hidratadas en los pacientes con sonda, así mismo el 75% observan si el paciente presenta vomito o diarrea y el 25% no observan se analizó que el personal posee conocimientos sobre las complicaciones digestiva en los paciente que reciben nutrición enteral siendo el vómito una las principales manifestaciones , así mismo el 75% realizan examen físico y ha observado distensión abdominal , y el 25% no observan de acuerdo a lo antes mencionado podemos decir que el personal de enfermería realiza el examen físico es decir conoce los aspectos a evaluar para valorar el estado nutricional. Se observó que el 100% realizan limpieza de la sonda al terminar la alimentación valorando el conocimiento sobre la importancia de limpiar la sonda para evitar complicaciones en los pacientes en estado crítico que reciben nutrición enteral.

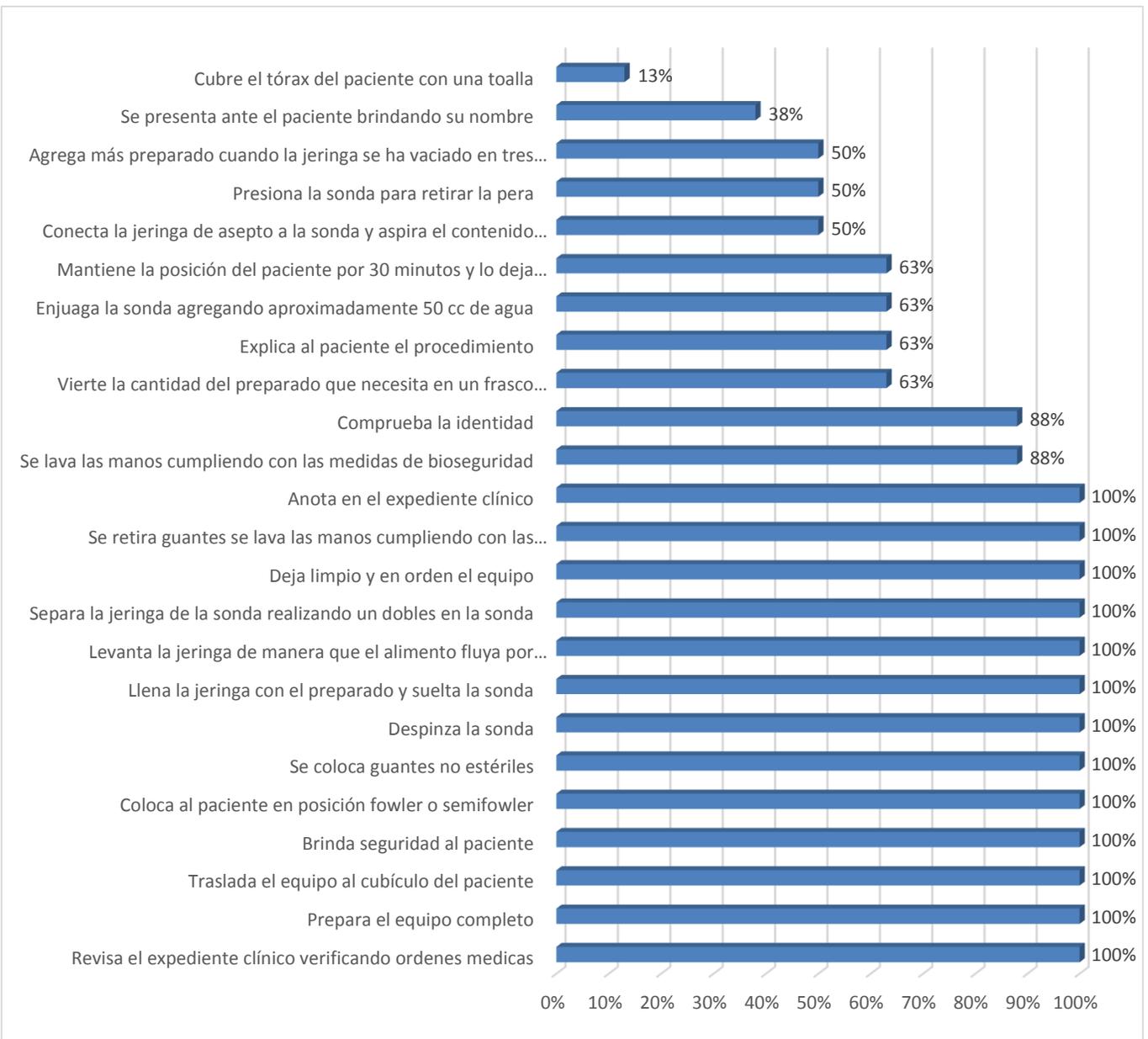
**Gráfica No. 17 Cuidados que brinda el personal de enfermería a pacientes con nutrición enteral en la unidad de cuidados intensivos del hospital Roberto calderón Gutiérrez.**



Fuente: tabla No.17 guía de observación

En la gráfica No. 18 se observa que el 50% realiza limpieza de las fosas nasales y el 50% no lo realiza se infiere que el personal conoce la limpieza de las fosas nasales, se observó que el 75% limpia las secreciones adheridas a la sondas y el 25% no lo realiza es decir que durante el tiempo de observación se apreció que posee conocimiento y realizan las prácticas sobre la importancia de limpiar las secreciones que se adhiere en la sonda, se observó que el 100% aplica vaselina en las fosas nasales evitando así las complicaciones potenciales en los pacientes crítico. El 88% cambia de posición la fijación de la sonda, y el 13% no lo realiza este grupo posee conocimiento sobre el cambio de posición de la sonda. Se aprecia que el 75% realizan la higiene oral del paciente y el 25% no lo realiza, el 88% mantienen hidratada la mucosa oral hidratada y el 12 % no realizan se aprecia que el 100% realiza la toma de signos vitales y realiza el cálculo de índice de masas corporal (I.M.C). Logrando analizar que todo este grupo de estudio posee conocimiento acerca de la importancia de brindar cuidados de enfermería en los pacientes que reciben nutrición enteral.

**Gráfica No. 18 Alimentación por gavaje que realiza el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital Roberto Calderón Gutiérrez.**



Fuente: tabla No. 18 guía de observación

En la gráfica No.18 se observa que el 88% cubre el tórax del paciente y el 13% no lo realiza, el 37% se presenta ante el paciente y 63% no se presenta, el 50% conecta y el 50% no conecta, el 63% mantiene la posición del paciente por 30 minutos y el 37% no realiza, el 63% enjuaga la sonda y el 37% no lo hace, el 63% explica el procedimiento y el 37% no lo realiza, el 63% vierte la cantidad del preparado que necesita el frasco, y 37% no lo realiza. El 88% comprueba la identidad y el 12% no realiza, el 88% se lava las manos cumpliendo con las medidas de bioseguridad. Se observa que el 100% realiza las debidas anotaciones en el expediente clínico, se retira los guantes y se lava las manos, deja limpio y en orden el equipo, separa la jeringa de la sonda realizando un dobles, levanta la jeringa de manera que el alimento fluya por la sonda, llena la jeringa y suelta la sonda, despinza la sonda se coloca guantes no estériles, coloca al paciente en posición fowler, brinda seguridad al paciente, traslada el equipo al cubículo, prepara el equipo completo, revisa el expediente clínico verificando ordenes médicas. Se realizó el siguiente análisis que el personal de enfermería posee buenos conocimientos sobre el procedimiento alimentación por gavaje que se les brinda a los pacientes en estado crítico.

## **Conclusiones**

1. Se logró describir las características socio-demográficas encontrando que el personal de enfermería que labora en la unidad de cuidados intensivos están en un rango de edades de 18 a 55 años, con experiencia laboral de 1 a 27 años, con categoría laboral enfermeras con mención en crítico, enfermeras generales, y auxiliares de enfermería, todo el grupo de estudio es de sexo femenino lo que permite que se brinden cuidados con afecto maternal, de calidad y calidez.
2. El personal de enfermería verifica las indicaciones y contraindicaciones de la nutrición enteral, así mismo conoce las patologías en las cuales se brinda nutrición enteral, logrando evaluar sus conocimientos para este estudio y son excelentes.
3. El personal de enfermería conoce las complicaciones digestivas, complicaciones mecánicas, y conoce las complicaciones metabólicas derivadas de la nutrición enteral, estas posee conocimientos suficientes para evitar complicaciones.
4. El personal de enfermería conoce las técnicas y procedimientos sobre Nutrición enteral, aunque debido a las normas de la sala no realizan colocación de la sonda nasogástrica.

## **Recomendaciones**

A la institución de salud: por la amplitud del tema se sugiere a la institución de salud, que fomenten las necesidades de continuar la investigación en relación a este tema de cuidados de enfermería en pacientes críticos con nutrición enteral, ya que este es de mucha importancia para la evolución del paciente, disminución de la estancia hospitalaria, y reforzar los conocimientos de enfermería.

Al personal a cargo de sala: que les sigan brindando clases a su personal para que estos se mantengan reforzando sus conocimientos y al mismo tiempo actualizándolos.

Al personal de enfermería: que continúen reforzando y actualizando sus conocimientos sobre los cuidados de enfermería en pacientes crítico que reciben nutrición enteral.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alles, M. A. (2006). *Estrategias de recursos humanos, gestion por competencia*. Buenos Aires, Granica: 2 edicion.
- Allins, a. (2005). *nutricion enteral paciente criticos*, Mexico.
- Anderson, D. (2007). *emergencias medicas*. philadelphia: trauma hemorragico shock.
- bacci, l. (1987). *introduccion a la demografia* . barcelona: terza edizione.
- basanta, A. (2016). *epidemiologia de tumores cerebrales*. philadelphia: instituto nacional de cancer.
- Benedicto, h. (2009). *alimentacion enteral y parenteral*. washintong: saundercompañia.
- Berghe, w. (2010). *nutricion*. españa: scielo.
- Carrillo, L. E. (2007). *participacion de la enfermera oncologica en el soporte nutricional del paciente con trasplante de medula osea*. bogota.
- Dewitt, J. (2013). *gastroenterologia pacientes en estado critico*. philadelphia: universidad de gastroenterologia.
- Domínguez, c. (1985). *Imagen de la enfermera en la sociedad*. españa.
- Española, R. A. (2016). *Diccionario de la lengua Española*. Madrid: vigesimotercera.
- Espinoza, J. (13 de 04 de 2016). *Graduados colombia, obsevartorio laboral*. Obtenido de <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/article-144586.html>
- foundation, w. (5 de abril de 2015). *www.wikimediafoundation.com*. Recuperado el 20 de abril de 2016, de ww. wikimediafoundation.com: www.wikimediafoundation.com
- Gómez, A. (2002). *historia de la medicina cientifica*. colombia: ministerio de educacion nacional.
- González, A. (2006). *soporte nutricional y metabolico*. medellin: mediterraneo.
- hammer, c. (2010). *Mal digestion y mala absorcion*. philadelphia: elsevier.

- Álvarez Hernández Juan. (2006). Utilización clínica de la nutrición enteral. *Scielo*.  
Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v21s2/original8.pdf>
- López, M. d. (2013). *Análisis de la prescripción de la nutrición enteral*. España.
- López, M. d. (2014). *Análisis de la prescripción de la Nutrición Enteral en un Hospital General Papel de Enfermería*. Logroño: universidad de la Rioja, Escuela Universitaria de Enfermería .
- Miranda, J. G. (1995). *nutrición para enfermería*. Barcelona: Celaya.
- Montejo, J. (2006). Complicaciones gastrointestinales de la nutrición enteral en el paciente crítico. En *Medicina intensiva*. España.
- Mosby. (2013). *Diccionario médico*. México: tercera.
- Ochoa, G. M. (2008). Soporte nutricional en el paciente crítico: una puesta al día. *Scielo*.
- OMS. (1988). *Función de las mujeres en la asistencia sanitaria*. Ginebra.
- Organización Panamericana de la Salud, O. (2005). *La enfermería de salud pública y las funciones esenciales de salud pública*. España: Biblioteca Lascasas.
- Pérez, S. S. (septiembre de 2014). protocolo de nutrición enteral.
- Polisal. (2015). Guía de Evaluación de Destrezas Básicas de Enfermería. Managua.
- Rodríguez, L. (13 de 04 de 2000). *Secretaría general UCLA*. Obtenido de [http://www.ucla.edu.ve/secretaria/programas/6DME\\_LEF.htm](http://www.ucla.edu.ve/secretaria/programas/6DME_LEF.htm)
- Salas, M. A. (2002). *Importancia del rol de enfermería en la terapia nutricional del paciente críticamente enfermo*. Buenos Aires .
- Tarrago, P. (2008). *nutrición*. México: medicina clínica.



ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN- MANAGUA



Departamento de Enfermería

Instituto politécnico de la salud

“Luis Felipe Moncada”

**Encuesta dirigida al personal de enfermería.**

Estimado personal de enfermería la presente encuesta tiene la finalidad de obtener datos para el estudio de investigación que realizan las alumnas de la carrera de enfermería con mención en paciente crítico del POLISAL-UNAN. Con el objetivo de evaluar los cuidados brindados a pacientes con nutrición enteral, en la unidad de cuidados intensivos Hospital Roberto Calderón, Managua II semestre 2016, por lo que solicitamos su colaboración.

La información que usted brinde será de completa confidencialidad.

**Marque con una X la respuesta correcta, y conteste brevemente donde corresponda.**

**I. Características socio demográficas del personal de enfermería.**

**1. Qué edad tiene**

- A) 18-25 años\_\_\_\_\_
- B) 26-35 años\_\_\_\_\_
- C) 36-45 años\_\_\_\_\_
- D) 46-55 años\_\_\_\_
- E) 56-65 años\_\_\_\_
- F) > 65años \_\_\_\_

**2. Sexo**

- A. Femenino\_\_\_\_
- B. Masculino\_\_\_\_

**3. ¿Su estado civil es?**

- A. Soltera\_\_\_\_\_
- B. Casado\_\_\_\_\_
- C. Unión libre\_\_\_\_\_

**4¿cuál es su categoría laboral?**

- A. Auxiliar de enfermería\_\_\_\_\_
- B. Enfermera especialista en paciente critico\_\_\_\_\_
- C. Enfermería especialista en salud publica\_\_\_\_\_

**5. Años de experiencia de laborar?**

- A. <1 año\_\_\_\_\_
- B. 5-10 años\_\_\_\_\_
- C. 11- 18 años\_\_\_\_\_
- D. 19-26 años\_\_\_\_\_
- E. 27-29 años\_\_\_\_\_

**6. Años de trabajar en la unidad de cuidados intensivos**

- A. < 1 año\_\_\_\_\_
- B. 1-5 años\_\_\_\_\_

**II Indicaciones contraindicaciones de la nutrición enteral que conoce el personal de enfermería**

**1. Enfermería conoce las patologías en las cuales está indicada la nutrición enteral**

- a) Enfermedad inflamatoria intestinal:\_\_\_\_\_
- b) Enfermedades neurológicas:\_\_\_\_\_
- c) Síndrome disfunción multiorganicas:\_\_\_\_\_
- d) Íleo paralitico:\_\_\_\_\_

**2. Usted conoce para que se utiliza la nutrición enteral?**

- a) Requerimiento y suplemento nutricional, para evitar desnutrición en el paciente: \_\_\_\_\_
- b) Enfermedades neurológicas: \_\_\_\_\_
- c) Síndrome disfunción multiorganicas: \_\_\_\_\_
- d) Íleo paralítico: \_\_\_\_\_

**3. ¿Usted conoce las vías de administración de la nutrición enteral?**

- a) por sonda \_\_\_\_\_
- b) vía oral \_\_\_\_\_
- c) vía intramuscular \_\_\_\_\_
- d) A y B son correctas \_\_\_\_\_

**4. ¿Conoce las patología absolutas y relativas en la cuales no debe administrarse la nutrición enteral?**

- a) Íleo paralítico \_\_\_\_\_
- b) Pancreatitis aguda: \_\_\_\_\_
- c) Obstrucción intestinal: \_\_\_\_\_
- d) A y b es correcta: \_\_\_\_\_

**III. complicaciones de la nutrición enteral**

**1. ¿Usted conoce las complicaciones mecánicas de la nutrición enteral?**

- a) Estreñimiento \_\_\_\_\_
- b) Obstrucción de la sonda \_\_\_\_\_
- c) Fiebre \_\_\_\_\_
- d) Hiperhidratación \_\_\_\_\_

**2. ¿Usted conoce las complicaciones metabólicas de la nutrición enteral?**

- a) Hipoglucemia \_\_\_\_\_
- b) Obstrucción de la sonda \_\_\_\_\_
- c) Irritación local \_\_\_\_\_

- d) Diarrea\_\_\_\_\_
- 3. ¿usted conoce las complicaciones digestivas de la nutrición enteral?
  - a) Estreñimiento\_\_\_\_\_
  - b) Irritación local\_\_\_\_\_
  - c) Fiebre\_\_\_\_\_
  - d) Hiperhidratación\_\_\_\_\_

## **VI. Cuidados que brinda el personal de enfermería a los pacientes con nutrición enteral.**

### **1. Cuidados de las fosas nasales.**

Mediante la realización de la limpieza de las fosas nasales evitamos:

- a) Obstrucción de las vías aéreas:\_\_\_\_
- b) Control de los signos vitales\_\_\_\_\_
- c) Control de ingeridos y eliminados\_\_\_\_\_
- d) Cambios de postura\_\_\_\_\_

### **2. Cuidados de la boca.**

¿Conoce otras medidas de higiene que se pueda realizar en los pacientes inconscientes?

### **3. mantener la mucosa oral hidratada previene:**

- a) Los labios resecos:\_\_\_\_
- b) Resequedad en la mucosa oral:\_\_\_\_
- c) Previene complicaciones :\_\_\_\_
- d) Todas son correctas:\_\_\_\_\_

### **4. control de signos vitales**

- El control de la presión permite:

- a) Llevar un control del paciente\_\_
- b) Valar en estado nutricional del paciente\_\_\_\_\_
- c) Anotar eventualidades\_\_\_\_\_
- d) Los labios resecos\_\_\_\_\_

La temperatura del paciente indica:

- a) Un signo de infección\_\_\_
- b) Manejo de las vías aéreas\_\_\_
- c) Obstrucción de las fosas nasales\_\_\_
- d) Cambio de postura\_\_\_

### **5. Medidas antropométricas**

Con el peso y la talla del paciente podemos valorar:

- a) La presión arterial\_\_\_
- b) El estado nutricional del paciente\_\_\_
- c) Un signo de infección\_\_\_
- d) Manejo de vías aéreas\_\_\_\_\_

El índice de masa corporal se realiza para valorar:

- a) La presión arterial\_\_\_
- b) El grado nutricional del paciente\_\_\_
- c) Un signo de infección\_\_\_
- d) Manejo de vías áreas\_\_\_

### **6. Examen físico**

¿Qué aspectos en examen físico del paciente crítico debemos valorar para determinar el estado nutricional?



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN- MANAGUA



Departamento de Enfermería

“Luis Felipe Moncada”

**Guía de observación**

La cual está dirigida al personal de enfermería de la sala de cuidados Intensivos del hospital Roberto Calderón, de la ciudad de Managua. La cual tiene como objetivo observar por parte de las alumnas de V año de la carrera de enfermería con mención en paciente critico las actividades cotidianas en el cuidado y manejo de los pacientes en estado crítico con nutrición enteral.

Clave de la entrevista: \_\_\_\_\_

**Nombre del observador:** \_\_\_\_\_

Criterio a observar	Observado	
	Si	No
<b>Complicaciones de la nutrición enteral</b>		
Observa si el paciente ha presentado irritación en las fosas nasales		
Observa si el paciente presenta vomito o diarrea		
En la realización del examen físico ha observado distensión abdominal		
Valora los signos de hipoglucemia		
Realiza limpieza de la sonda al terminar la alimentación		
<b>Cuidados de enfermería a pacientes con nutrición enteral</b>		

Realiza limpieza de las fosas nasales		
Limpia las secreciones adheridas a la sonda		
Aplica vaselina en las fosas nasales		
Cambia de posición la fijación de la sonda		
Realiza higiene oral del paciente		
Mantiene hidratada la mucosa oral del paciente		
Toma signos vitales		
Realiza cálculo del I.M.C		
<b>Técnicas y procedimientos que realiza el personal de enfermería</b>		
Explica el procedimiento al paciente		
Se lava las manos antes y después de realizar los procedimientos		
hace la medición de la longitud de la sonda(nariz, lóbulo oreja, apéndice xifoidea ) y señala la medida de la sonda		
Introduce la sonda por la fosa nasal elegida		
empuja suavemente pidiendo al paciente que realice movimiento de deglución		
comprueba que la sonda queda en el estómago		
Deja cómodo al paciente		
Toma signos vitales		
Realiza examen físico céfalo-caudal		
Verifica permeabilidad de la sonda nasogástrica		

Ausulta antes de administrar la alimentación		
Realiza la vado de manos antes y después de procedimientos		
Deja limpia la sonda nasogástrica		
Alimentación por gavaje		
Revisa el expediente clínico verificando ordenes medicas		
Se lava las manos cumpliendo con las medidas de bioseguridad		
Prepara el equipo completo		
Vierte la cantidad del preparado que necesita en un frasco graduado, asegurándose que este a temperatura ambiente		
Traslada el equipo al cubículo del paciente		
Comprueba la identidad		
Se presenta ante el paciente brindando su nombre completo		
Explica al paciente el procedimiento		
Brinda seguridad al paciente		
Cubre el tórax del paciente con una toalla		
Coloca al paciente en posición fowler o semifowler según condición del paciente		
Se coloca guantes no estériles		
Despinza la sonda		
Conecta la jeringa de asepto a la sonda y aspira el contenido gástrico		
Presiona la sonda para retirar la pera		

Llena la jeringa con el preparado y suelta la sonda		
Agrega más preparado cuando la jeringa se ha vaciado en tres cuartas partes		
Levanta la jeringa de manera que el alimento fluya por gravedad a 20 cm por encima de la nariz del paciente		
Enjuaga la sonda agregando aproximadamente 50 cc de agua		
Separa la jeringa de la sonda realizando un dobles en la sonda		
Mantiene la posición del paciente por 30 minutos y lo deja cómodo		
Deja limpio y en orden el equipo		
Se retira guantes se lava las manos cumpliendo con las medidas de bioseguridad		
Anota en el expediente clínico		

## Tablas de Análisis

**Tabla No.1 Edad, sexo y estado civil del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital Roberto Calderón**

¿Qué edad tiene?	18-25 años	1	13%
	26-35 años	3	38%
	36-45 años	2	25%
	46-55 años	2	25%
	56-65 años	0	0%
	> 65 años	0	0%
Sexo	Masculino	0	0%
	Femenino	8	100%
¿Su estado civil es?	Soltera	0	0%
	Casado	2	25%
	Unión libre	0	0%
	Otro	6	75%

**Tabla No. 2 Conocimientos sobre las patologías absolutas y relativas que no deben administrarse en la nutrición enteral según la especialidad laboral de las enfermeras de cuidados intensivos del hospital Roberto Calderón.**

			¿Cuál es su especialidad laboral?			Total
			Auxiliar de enfermería	Enfermera especialista en paciente critico	Enfermera general	
¿Usted conoce las patologías Absolutas y Relativas en las cuales no debe administrarse la nutrición enteral	Incorrecto	Recuento % del total	3 37%	0 0.0%	0 0.0%	3 37%
	Correcto	Recuento % del total	1 13%	3 37%	1 13%	5 63%
Total		Recuento % del total	4 50.0%	3 37%	1 13%	8 100.0%

**Tabla No.3 Años de experiencia laboral de las enfermeras de cuidados intensivos del hospital Roberto Calderón.**

		Frecuencia	Porcentaje
Años de experiencia laboral	27-29 años	1	13%
	11-18 años	2	25%
	5-10 años	3	37%
	<1 año	2	25%
	total	8	100%

**Tabla No.4 Conocimientos del personal de enfermería sobre las patologías en las cuales está indicada la nutrición entera de acuerdo a los años de trabajar en la unidad de cuidados intensivos**

			¿Usted conoce las patologías en las cuales está indicada la nutrición enteral?		Total
			Correcto	Incorrecto	
Años de trabajar en la unidad de cuidados intensivos	> 6 años	Recuento % del total	2 25.0%	0 0.0%	2 25.0%
	1-5 años	Recuento % del total	3 37.5%	1 12.5%	4 50.0%
	<1 año	Recuento % del total	2 25.0%	0 0.0%	2 25.0%
Total		Recuento % del total	7 87.5%	1 12.5%	8 100.0%

**Tabla No.5 Conocimientos sobre la utilización de la nutrición enteral que conoce el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos.**

Utilización de la nutrición enteral		Frecuencia	Porcentaje
	Incorrecto	2	25%
	Correcto	6	75%
	Total	8	100%

**Tabla No. 6 Conocimientos sobre las vías de administración de la nutrición enteral que tiene el personal de enfermería.**

		Frecuencia	Porcentaje
Vías de administración de la nutrición enteral	Incorrecto	2	25%
	Correcto	6	75%
	Total	8	100%

**Tabla No.7 Conocimientos que posee el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos sobre las complicaciones de la Nutrición Enteral**

	Correcto		Incorrecto		Total de frecuencia	Total de porcentaje
Complicaciones mecánicas	7	88%	1	12%	8	100%
Complicaciones digestivas	8	100%	0	0%	8	100%
complicaciones metabólicas	5	63%	3	37%	8	100%

**Tabla No.8 Conocimientos sobre la importancia de realizar la limpieza de las fosas nasales en los pacientes que reciben nutrición enteral.**

		correcto	incorrecto	total
Realización de las limpieza de las fosas nasales	frecuencia	8	0%	8
	porcentaje	100%	0%	100%

**Tabla No. 9 Conocimientos que posee el personal de enfermería de cuidados intensivos, acerca de las medidas de higiene que se realizan en los pacientes inconscientes.**

		correcto	incorrecto	total
Medidas de higiene que se realizan a los pacientes inconscientes en la boca	frecuencia	6	2	8
	porcentaje	75%	25%	100%

**Tabla No.10 Conocimientos que posee el personal de enfermería de cuidados intensivos, sobre la importancia de mantener la mucosa oral hidratada.**

		Frecuencia	Porcentaje
Mantener la mucosa oral hidratada	Incorrecto	3	37%
	Correcto	5	63%
	Total	8	100

**Tabla No.11 Conocimientos que posee el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos control de la presión Arteria en los pacientes críticos.**

		correcto	incorrecto	total
control de la presión arterial	frecuencia	8	0	8
	porcentaje	100%		100%

**Tabla No.12 Conocimientos que posee el personal de enfermería sobre control de la temperatura en los pacientes inconsciente.**

		correcto	incorrecto	total
La temperatura del paciente indica:	frecuencia	8	0	8
	porcentaje	100%		100

**Tabla #No.13 Conocimientos que posee el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos sobre valorar el índice de masa corporal**

		correcto	incorrecto	total
el índice de masa corporal se usa para valorar	frecuencia	8	0	8
	porcentaje	100%		100%

**Tabla No.14 Conocimientos sobre los aspectos a valorar en el examen físico para determinar el estado nutricional del paciente crítico.**

		correcto	incorrecto	total
aspectos en el examen físico que se valora para determinar el estado nutricional del paciente crítico	frecuencia	6	2	8
	porcentaje	75%	25%	100%

**Tabla No.15 Nivel de conocimientos del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos.**

		Frecuencia	Porcentaje
nivel conocimiento del personal de enfermería	Conocimientos excelentes	4	50%
	Conocimientos muy buenos	1	12%
	Conocimientos buenos	2	26%
	Conocimientos regulares	1	12%
	Total	8	100

**Tabla No.16 Cumplimientos de procedimientos que realiza el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos para evitar complicaciones en el paciente**

Cumplimientos de procedimientos para evitar complicaciones en el paciente	Si		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Valora los signos de hipoglucemia	4	50%	4	50%
Observa si el paciente ha presentado irritación en las fosas nasales	7	88%	1	13%
Observa si el paciente presenta vomito o diarrea	6	75%	2	25%
En la realización del examen físico ha observado distensión abdominal	6	75%	2	25%
Realiza limpieza de la sonda al terminar la alimentación	8	100%	0	0%

**Tabla #17 Cuidados que brinda el personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos a pacientes con nutrición enteral.**

Cuidados que brinda el personal de enfermería a pacientes con nutrición enteral	Si		No	
	Realiza limpieza de las fosas nasales	4	50%	4
Limpia las secreciones adheridas a la sonda	6	75%	2	25%
Aplica vaselina en las fosas nasales	8	100%	0	0%
Cambia de posición la fijación de la sonda	1	13%	7	88%
Realiza higiene oral del paciente	6	75%	2	25%
Mantiene hidratada la mucosa oral del paciente	7	88%	1	13%
Toma signos vitales	8	100%	0	0%
Realiza cálculo del I.M.C	0	0%	8	100%

**Tabla No.18 alimentación por gavaje que realiza el personal de enfermería en la  
unidad de cuidados intensivos.**

	Si		No	
	Recuento	% del N de capa	Recuento	% del N de capa
Revisa el expediente clínico verificando ordenes medicas	8	100%	0	0%
Prepara el equipo completo	8	100%	0	0%
Traslada el equipo al cubículo del paciente	8	100%	0	0%
Brinda seguridad al paciente	8	100%	0	0%
Coloca al paciente en posición fowler o semifowler	8	100%	0	0%
Se coloca guantes no estériles	8	100%	0	0%
Despinza la sonda	8	100%	0	0%
Llena la jeringa con el preparado y suelta la sonda	8	100%	0	0%
Levanta la jeringa de manera que el alimento fluya por gravedad a 20 cm por encima de la nariz del paciente	8	100%	0	0%
Separa la jeringa de la sonda realizando un dobles en la sonda	8	100%	0	0%
Deja limpio y en orden el equipo	8	100%	0	0%
Se retira guantes se lava las manos cumpliendo con las medidas de bioseguridad	8	100%	0	0%
Anota en el expediente clínico	8	100%	0	0%
Se lava las manos cumpliendo con las medidas de bioseguridad	7	88%	1	13%
Comprueba la identidad	7	88%	1	13%

Vierte la cantidad del preparado que necesita en un frasco graduado	5	63%	3	38%
Explica al paciente el procedimiento	5	63%	3	38%
Enjuaga la sonda agregando aproximadamente 50 cc de agua	5	63%	3	38%
Mantiene la posición del paciente por 30 minutos y lo deja cómodo	5	63%	3	38%
Conecta la jeringa de asepto a la sonda y aspira el contenido gástrico	4	50%	4	50%
Presiona la sonda para retirar la pera	4	50%	4	50%
Agrega más preparado cuando la jeringa se ha vaciado en tres cuartas partes	4	50%	4	50%
Se presenta ante el paciente brindando su nombre	3	38%	5	63%
Cubre el tórax del paciente con una toalla	1	13%	7	88%

### Cronograma de actividades

Actividades	2016										2017
	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.
Confrontación del grupo	X										
Exploración de antecedentes	X										
Planteamiento del problema	X										
Tutor(a)					X	X	X	X	X	X	X
Formulación del tema y objetivos		X									
Revisión del tema y objetivos		X									
Formulación de variables		X									
Asignación de variables			X								
Formulación y revisión del bosquejo			X								
Formulación del marco teórico			X								
Revisión del marco teórico			X								
Operacionalización de variables			X								
Revisión de Operacionalización de variables			X								
Formulación de los instrumentos			X								
Revisión del diseño metodológico				X							
Revisión completa del trabajo				X							
Revisión en digital				X							
Entrega del trabajo				X							
Defensa del protocolo				X							
Mejora del protocolo					X						
Defensa de JUDC							X				
Entrega de tres encorachados						X				X	
Prueba de jueces							X				
Recolección de la información								X	X		
Procesamiento de la información									X	X	
Pre defensa de seminario de graduación						X	X				
entrega de tres empastados											X

## Presupuesto

<b>1.Gasto del grupo</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Subtotal por los Días</b>	<b>Total</b>
Alimentos	C\$60,00	6	C\$360x6 Días	C\$2166
Bebidas	C\$15,00	6	C\$90x6Días	C\$540,00
Trasporte	C\$150,00	6	C\$900x6 días	C\$5400
<b>2. Materiales del trabajo</b>				
Papelo grafo	C\$5,00	15		C\$75,00
Taype	C\$15,00	1		C\$15,00
Fotocopias	C\$0.50	364		C\$182,00
Internet	C\$12,00	20 Horas		C\$240,00
<b>3. Analisis y manejo de información final de JUDC</b>				
Alquiler de computadora	C\$100,00	5 Días		C\$500
Impresión de JUDC	C\$68,00	4		C\$272,00
Empastado y acolchado JUDC	C\$30,00	4		C\$120,00
Gasto de trasporte de tutoría más alimentación	C\$130,00	9 Días		C\$1170,00
Gasto de protocolo de revisión				C\$80,00
Gasto de impresión de protocolo de entrega (3)				
Gasto de trasporte entrega de trabajo				C\$120,00
<b>Total</b>				<b>C\$8915</b>

### Diario de campo

<p>20/10/2016</p> <p>Asistimos al hospital Roberto Calderón Gutiérrez para realizar nuestro trabajo de investigación titulado ‘Cuidados de enfermería a pacientes en estado crítico con nutrición enteral , en la unidad de cuidados intensivos , Hospital escuela Roberto Calderón Gutiérrez, Il semestre 2016’ donde explicamos al personal que necesitábamos su colaboración para recolectar la debida información la cual se recolectaría con encuesta estructuradas y guía de observación dirigida a todo el personal de enfermería del área de cuidados intensivos.</p>	<p>28/10/2016</p> <p>Se asistió al hospital para aplicar las guías de encuesta y observación donde se les brindo una guía a cada uno del personal de enfermería que estuvo de acuerdo en participar en nuestro estudio la guía es de encuesta la cual iba estructurada con pregunta e ítem claros y sencillos referente al tema de investigación, también redactamos guía de observación la cual va dirigida al personal de enfermería.</p>	<p>03/11/2016</p> <p>El día 3 de noviembre del 2016 asistimos al hospital donde realizamos turno para lograr cooperar con el personal de enfermería y de esta manera corroborar y redactar información requerida para nuestro trabajo de investigación realizamos la guía de observación donde se logró observar que el personal de enfermería cumple con los cuidados indicados a los pacientes en condiciones critica con indicación de nutrición enteral, conoce los cuidados y los aplican según sea la condición del paciente y sus necesidades</p>
---	---	--

# Guía para enfermeras, de Nutrición enteral en pacientes crítico

## Índice

<a href="#">Introducción</a> .....	102
<a href="#">Definición</a> .....	102
<a href="#">Ventajas de la nutrición enteral:</a> .....	102
<a href="#">Indicaciones</a> .....	103
<a href="#">Patologías</a> .....	103
<a href="#">Tumor cerebral</a> .....	103
<a href="#">Enfermedad inflamatoria intestinal</a> .....	103
<a href="#">Síndrome de disfunción multiorgánica</a> .....	104
<a href="#">Enfermedades neurológicas</a> .....	106
<a href="#">Coma neurológico</a> .....	106
<a href="#">Requerimientos especiales de energía y/o de nutrientes</a> .....	107
<a href="#">Síndromes de mal absorción</a> .....	107
<a href="#">Diversas situaciones clínicas</a> .....	107
<a href="#">Fórmulas indicadas de acuerdo al diagnostico</a> .....	107
<a href="#">Contra indicaciones (Absolutas)</a> .....	108
<a href="#">Complicaciones en la nutrición enteral</a> .....	109
<a href="#">Complicaciones mecánicas</a> .....	109
<a href="#">Complicaciones digestivas</a> .....	110
<a href="#">Complicaciones metabólicas</a> .....	110
<a href="#">Complicaciones infecciosas</a> .....	111
<a href="#">Técnicas, procedimientos y cuidados de la sonda nasogástrica</a> .....	112
<a href="#">colocación de sonda nasogástrica</a> .....	113
<a href="#">Definición</a> .....	113
<a href="#">Vías de administración de la nutrición enteral</a> .....	114
<a href="#">Almacenamiento y mantenimiento de las formula enterales</a> .....	115
<a href="#">administración y técnica nasoentérica</a> .....	115
<a href="#">Cuidados de las fosas nasales</a> .....	116

<a href="#">Cuidados de la boca:</a> .....	117
<a href="#">cuidados y cambios de sistemas de sonda y bolsas.</a> .....	117
<a href="#">Examen físico</a> .....	118
<a href="#">Bibliografía</a> .....	119

## Introducción

El soporte nutricional artificial es una parte básica en el cuidado del paciente crítico que se puede llevar a cabo, bien mediante nutrición enteral (NE). se ha demostrado la superioridad de la NE sobre la NPT en el paciente crítico en cuanto a morbilidad (complicaciones infecciosas), estancia hospitalaria, días de ventilación mecánica, y en diversos estudios de coste-efectividad, volumen de nutrición entregado y podría mejorar la supervivencia por otro lado, utilizar guías o directrices basadas en la evidencia en la alimentación de estos pacientes se asocia con un mayor volumen de nutrición entregado y podría mejorar la supervivencia.

## Definición

La nutrición enteral es la administración de nutrientes a través de un tubo o sonda especializada en el tracto gastrointestinal. El abordaje se escoge de acuerdo con el estado funcional y anatómico del tracto gastrointestinal, el estado de conciencia, la duración de la intervención, la posibilidad técnica del abordaje, y la posibilidad de presentarse complicaciones.

## Ventajas de la nutrición enteral:

El beneficio se obtiene si se inicia de forma temprana:

- Se mantiene la integridad de la mucosa gastrointestinal, lo que podría evitar la translocación bacteriana.
- Es más barata.
- Su administración es fácil y segura.
- Hay mejor utilización de los nutrientes.
- Se reduce la incidencia de infecciones.

- Mejoría en la contracción de la vesícula biliar lo que lleva a reducción en la formación de cálculos.
- Aumento en la estimulación pancreática con reducción en la secreción tardía e insuficiencia funcional.
- Mejoría en la cicatrización de anastomosis quirúrgicas

### Indicaciones

la alimentación enteral está indicada en los pacientes, que presenten alteraciones patológicas y no pueden ingerir los alimentos en cantidad, calidad suficiente a pesar de tener un tracto gastrointestinal funcional. Las alteraciones pueden ser clasificadas en grandes grupos, según sea la patología que tenga el paciente y su condición de salud para cubrir sus requerimientos y soportes nutricionales.

### Patologías.

Es la rama de la medicina encargada del estudio de las enfermedades en las personas. Siendo más precisos podemos decir que se encarga del estudio de los cambios estructurales bioquímicos y funcionales que subyacen a la enfermedad en células, tejidos y órganos.

### Tumor cerebral.

los tumores incluyen cualquier tumor que se inicie en el cerebro. Los tumores pueden provocar daño a las células produciendo inflamación, lo que provoca presión sobre otras partes del cerebro e incrementa la presión intracraneal. Su causa es desconocida pueden ser hereditarias, o las personas con un sistema inmune debilitado.

Sus síntomas se manifiestan según su localización, el tamaño y si hay inflamación cerebral.

- Cambios en las funciones mentales de la persona
- Dolor de cabeza
- Convulsiones
- Debilidad en una parte del cuerpo

### Enfermedad inflamatoria intestinal.

La enfermedad inflamatoria intestinal (EII) es un grupo de enfermedades que cursan con inflamación del tubo digestivo, pero, en la práctica, clínica se hace referencia a la colitis ulcerosa, a la enfermedad de Crohn y a la colitis indeterminada.

## **Diagnóstico**

**Signos y síntomas con carácter recurrente;** Rectorragia, Dolor Abdominal, Distensión, retorcijón, episodios de diarrea, tenesmos o urgencias para defecar.

La mal nutrición energético proteica, es muy frecuente en la enfermedad inflamatoria intestinal, la mayoría de los pacientes ingresados son afectados negativamente en su evolución clínica, sin embargo, los déficits de micronutrientes no suelen dar clínica, a excepción del fólico y hierro, que causan anemia.

La ingesta oral inadecuada provoca desnutrición en la enfermedad inflamatoria intestinal. Las consecuencias de la mal nutrición en enfermedad inflamatoria intestinal son múltiples, se puede resumir en inmunosupresión, facilitando los cuadros clínicos. Por todo ello es importante combatir la aparición de mal nutrición empleando básicamente, la nutrición enteral, podemos decir que de forma genérica está indicada en pacientes con mal nutrición grave.

### **Síndrome de disfunción multiorgánica**

El síndrome de disfunción multiorgánica (SDMO), antiguamente conocido como falla multiorgánica, fallo orgánico múltiple o fracaso multiorgánica (FMO), es la presencia de alteraciones en la función de dos o más órganos en un paciente enfermo, que requiere de intervención clínica para lograr mantener la homeostasis. El SDMO es causado generalmente por sepsis y se relaciona con el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS). Está caracterizado por una «disfunción progresiva» y, en algunos casos, secuencial.

Descrito por primera vez durante la década de 1960, ha sido explicado como un síndrome iatrogénico. Existen dos tipos de SDMO, el primario y el secundario. Mientras el primero ocurre a consecuencia de una «agresión bien definida», el segundo no tiene relación con la lesión y surge días después, comúnmente como resultado de la respuesta corporal a la agresión.

La disfunción multiorgánica puede tener diversas causas, entre las que se encuentran: quemaduras, infecciones, traumatismos, etc.

La fisiopatología del SDMO es un proceso complejo relacionado con la respuesta orgánica a una agresión externa; la respuesta del organismo es la inflamación, que, en estos casos, termina siendo una respuesta exagerada ocasionando el SRIS. Aún después de finalizada la agresión inicial la respuesta inflamatoria continúa, desencadenando la pérdida de la función de uno o más órganos o sistemas orgánicos. Para el diagnóstico se han desarrollado escalas que permiten establecer la severidad de la disfunción.

El tratamiento del SDMO es principalmente preventivo; una vez instaurado el fracaso orgánico, el tratamiento consta en la sustitución de la función del órgano afectado y en la prevención de nuevas afectaciones,

Sin embargo, dadas las pocas opciones de tratamiento, el síndrome puede llegar a ser altamente mortal.

## **Tratamiento**

La administración de antibióticos es primordial en el tratamiento del síndrome, Una vez instaurado el fracaso orgánico, son pocas las opciones de tratamiento según Agüero (1996) establece que el tratamiento del SDMO involucra tres aspectos básicos: control de la causa, restablecimiento y optimización del transporte de oxígeno y soporte metabólico. Tras desarrollarse el síndrome, las medidas tomadas consisten en la sustitución de la función del órgano dañado además de los soportes metabólicos y hemodinámico, con lo que se mantiene con vida al paciente hasta la resolución de los problemas o hasta su fallecimiento. Por su parte, Maiden y Chapman (2013) establecen que las prioridades del tratamiento del síndrome son: reconocimiento temprano de la enfermedad, resucitación temprana, tratamiento temprano, soporte orgánico intensivo, consideración de la pre morbilidad y prevención de agresiones secundarias.

La ventilación mecánica, la diálisis, las drogas inotrópicas, son ejemplos de tratamientos de sustitución, Debido a la situación de falta de tratamientos con lo que se relaciona la alta mortalidad de la enfermedad, se piensa que el tratamiento debe consistir fundamentalmente en la prevención, por medio de la intervención clínica en los procesos de desarrollo del SDMO.

El control de la causa desencadenante se convierte en una pieza fundamental en la prevención del síndrome. Entre los tratamientos preventivos se encuentran: resucitación inmediata en casos de choque, diagnóstico y tratamiento de las infecciones, fijación de fracturas, desbridamiento de tejido, drenaje de abscesos o administración de antibióticos

## Enfermedades neurológicas

### Accidentes cerebro vasculares

El accidente cerebro vascular suele sucederles a las personas cuando el flujo de sangre a una parte del cerebro se detiene. Algunas veces suele denominarse ataque cerebral, si el flujo sanguíneo se detiene por más de pocos de segundos, el cerebro no recibe nutrientes ni oxígeno. Por lo cual las células cerebrales pueden morir. Lo que puede causar un daño permanente en los pacientes que sufren un accidente cerebro vascular.

Hay dos tipos de accidentes cerebro vascular;

El accidente cerebrovascular isquémico ocurre cuando un vaso sanguíneo que irriga sangre al cerebro resulta bloqueado por un coagulo de sangre. En cambio, el accidente cerebrovascular hemorrágico ocurre cuando un vaso sanguíneo de una parte del cerebro se debilita y se rompa.

### **Coma neurológico**

El paciente críticamente enfermo presenta diversas alteraciones en su homeostasis corporal por disfunciones metabólicas y fisiológicas en las diferentes fases del desarrollo de su enfermedad, que con lleva a un compromiso del sistema cardiopulmonar, renal, circulatorio, neurológico y osteomuscular, generando cambios metabólicos compensatorios que deterioran el estado nutricional del paciente aumentando la morbimortalidad, las estancias hospitalarias y el reposo prolongado es por ello que debe de brindarse.

Atención esmerada a, los pacientes que presentan un coma neurológico que suelen ser afectados y presentar diferentes alteraciones inestabilidad hemodinámica, el desequilibrio electrolítico, alteraciones cardiopulmonares y el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y las cuales aumentan las demandas metabólicas y la producción de energía para responder a cambios en su estado de salud del paciente. Para conservar las funciones vitales

para favorecer la reaparición de tejidos. Es aquí donde deben conservarse o reevaluar la fisioterapéutica del paciente crítico.

#### Requerimientos especiales de energía y/o de nutrientes

Los requerimientos especiales de energía o nutrientes son vital importancia para los pacientes que se encuentran en estado crítico ya que su recuperación va de la mano con el tratamiento y su nutrición.

#### Síndromes de mal absorción

Muchos pacientes con patologías diferentes de acuerdo a su condición de salud suelen desarrollar síndrome de mal absorción, esto no es más que la incapacidad para absorber ciertos azúcares, grasas, proteínas o vitaminas de los alimentos. También puede implicar una absorción general insuficiente de alimento. Los pacientes en estado crítico requieren de todos estos nutrientes ya que son necesarios para su organismo.

#### Diversas situaciones clínicas

##### 2 Shock hipovolémico

Shock hipovolémico provoca un estado crítico en los pacientes por lo cual muchas veces es indicada la nutrición enteral en estos pacientes para el requerimiento de nutrientes que necesita para su recuperación. Los pacientes que sufren esta afectación sufren una pérdida grave de sangre y líquido que hace que el corazón, sea incapaz de bombear suficiente sangre al cuerpo, este tipo de shock provoca que muchos órganos dejen de funcionar.

#### Fórmulas indicadas de acuerdo al diagnóstico

Son fórmulas adaptadas a una determinada patología o situación del paciente en la que los requerimientos nutricionales se alejan de la normalidad. Las patologías en las que se emplean fórmulas especiales son:

- B) Nefropatías:** se emplean fórmulas con restricción en proteínas, pero con los aminoácidos esenciales. Se retrasa así la progresión del deterioro de la función renal. Si el paciente está recibiendo diálisis, las proteínas no se limitan, pero sí se controlan los fluidos y el aporte de iones como el fósforo, sodio y potasio. En

ocasiones conviene suplementar la fórmula con calcio y vitamina D. A veces se añade hierro y vitaminas hidrosolubles.

**B) Hepatopatías:** las fórmulas contienen una restricción de proteínas para evitar el acumuló de amonio, son ricas en aminoácidos ramificados.

**D) Diabetes:** como fuente de hidratos de carbono se emplea el almidón de tapioca modificado y cierta cantidad de fructosa para mejorar el sabor. La fórmula es rica en lípidos y los hidratos de carbono están disminuidos. En estas fórmulas a veces se incorpora fibra del tipo soluble, que mejora la tolerancia a la glucosa al disminuir o retardar la absorción de esta.

Contra indicaciones (Absolutas)

**a) Íleo- paralítico.**

Esta se refiere a la presencia de un íleo intestinal ya sea este paralítico o mecánico, contra indica totalmente la nutrición enteral y el uso del intestino para la alimentación hasta su completa resolución. Una situación importante de recordar es que después de una cirugía abdominal o un traumatismo abdominal el íleo es preferiblemente de origen gástrico y no del intestino delgado por lo tanto el paciente puede recibir alimentación enteral mientras tanto la lesión no sea en el intestino.

**Relativas.**

A) Pancreatitis Aguda. Cuando está presente una pancreatitis aguda en un paciente en estado crítico es relativa y contra indicación la nutrición enteral porque hay una edematización súbita del páncreas. El páncreas es un órgano localizado detrás del estómago. Produce las hormonas insulina y glucagón. También produce químicos, llamados encimas, necesarios para digerir el alimento.

Factores de riesgos:

- Ingesta de alcohol
- Cálculos biliares

- Hereditario.
- Problemas autoinmunes.

#### Síntomas

- ✓ Dolor en el cuadrante superior izquierdo del abdomen.
- ✓ Fiebre
- ✓ Nauseas
- ✓ Vómitos
- ✓ Sudoración.

Pruebas y exámenes.

Examen físico.

Nivel de amilasa en sangre elevado.

#### Complicaciones en la nutrición enteral

##### Complicaciones mecánicas

Las principales son:

- ✓ Irritación local, con formación de úlceras de decúbito en ala de la nariz, faringe, esófago e incluso estómago. Son muy raras con las sondas de silicona o de poliuretano.
- ✓ Obstrucción de la sonda, en general debida al mismo líquido nutritivo y en relación con un deficiente cuidado de la sonda.
- ✓ Bronca aspiración, tras regurgitación o vómito.
- ✓ Formación de fístulas (en las sondas de yeyunostomía o en el esófago, en pacientes de traqueotomía con sondas de PVC).

Podemos decir que las complicaciones potencialmente graves son la hemorragia digestiva alta y las complicaciones secundarias a mal posicionamiento de la sonda. Y la hemorragia digestiva alta puede ser secundaria a la rotura de varices esofágicas en pacientes hepatopatías crónicas portadores de sondas naso-oro entéricas, en quienes deberían evitarse, siempre que fuera factible, la presencia de la sonda o, en su defecto, usar las de menor calibre.

También la obstrucción de la sonda es un evento bastante común, como consecuencia de un lavado inapropiado de la misma, de la instilación de soluciones de alimentación muy densas o por la administración a través de la misma de diversas medicaciones.

#### **Complicaciones digestivas.**

La aparición de diarreas es la complicación más frecuente. Sus causas son diversas. Obligan a cambiar el plan dietético previsto, aplicando las normas de una dieta astringente: 8 a 24 horas (o más) del ayuno, agua de arroz, sueroterapia por vía venosa.

El estreñimiento se define como la ausencia de deposición tras 5-7 días de nutrición enteral. Su frecuencia relativa es del 15,7%, y sus causas fundamentales son la disfunción motora del intestino grueso y el uso de dietas pobres en residuos. (miranda, 1995)

También aparece distensión abdominal esta se debe, normalmente, a un desequilibrio entre la oferta de nutrientes y la capacidad funcional del tubo digestivo, como consecuencia de isquemia intestinal relativa o patología digestiva. La existencia de timpanismo y la ausencia de ruidos peristálticos, obliga a la suspensión de la dieta y valoración clínica del paciente.

Los vómitos suponen la emisión de la dieta a través de la boca, o las fosas nasales, que se acompaña de movimientos expulsivos del paciente.

#### **Complicaciones metabólicas.**

Son debidas principalmente a problemas en el balance hídrico que pueden manifestarse tanto por exceso como por defecto las alteraciones en potasio y fosfato son las más frecuentes. Las causas pueden ser por composición inadecuada de la dieta, exceso de pérdidas y medicación concomitante.

Medidas; -control del nivel de sangres y adecuada composición de las dietas.

-Tratar la causa del exceso de pérdidas,

La deshidratación hipertónica puede aparecer en aquellos pacientes que reciben formulaciones enterales hiperosmolares en los que, como consecuencia de la presión osmótica del contenido intestinal, se produce el paso del agua extracelular de la mucosa intestinal hacia la luz. La situación hiperosmolar sería la forma más grave de deshidratación, ocurriendo con mayor frecuencia en pacientes ancianos sometidos a diversas situaciones de agresión.

La hipoglucemia suele ocurrir por la interrupción brusca o el enlentecimiento de la nutrición, sobre todo en pacientes que se encuentran bajo tratamiento insulínico.

En los pacientes críticos que se encuentran bajo los efectos de la acción de fármacos sedo relajantes, puede pasar desapercibida, por lo que la monitorización frecuente de la glucemia en sangre capilar se hace de gran valor.

La hiperglucemia puede ser causada por un estado de diabetes preexistente o de una situación de estrés metabólico. También se puede ser aun aumento brusco del ritmo de nutrición enteral por la incapacidad del páncreas para procesar la rápida entrada de solución con alto contenido de glucosa.

Vigilancia: -control de glucemia

- Dieta enteral apropiada

-Valorar hipoglucemiantes orales e insulina.

La hiperhidratación o la sobrecarga hídrica es una complicación potencial de todos los pacientes bajo sondaje nasogástrico. Con la nutrición enteral, suele aparecer en enfermos con insuficiencia cardíaca, hepática o renal, siendo necesario, en estos casos y en los de alto riesgo de desarrollo de edema pulmonar, la restricción hídrica. Especial interés debe tenerse para evitar la sobrealimentación.

**Complicaciones infecciosas.**

Pueden ser debidas a la mezcla nutritiva, las conexiones, la bolsa, etc. Conviene resaltar la importancia de prevenir la aparición de estas complicaciones, mediante los ya citados comportamientos higiénicos, hidratación correcta con control hidroelectrolítico frecuente, cantidad o velocidad de infusión adecuada, elección del preparado preciso, concentración apropiada del mismo, etc.

La contaminación de la dieta es una circunstancia rara, pero puede ocurrir tras la manipulación de la misma, sin las mínimas condiciones de observancia debidas. Tener en cuenta que el mantenimiento de la muestra a temperatura ambiente debe ser, como máximo, de 4-6 horas.

La enteritis necrotizante es un síndrome clínico que se caracteriza por distensión abdominal, dolor abdominal, diarrea con emisión de sangre, fiebre y leucocitosis que ocurre durante los primeros 5-7 días del comienzo de la nutrición enteral.

## Técnicas, procedimientos y cuidados de la sonda nasogástrica

**Signos vitales:** son parámetros clínicos que reflejan el estado fisiológico del organismo humano, y esencialmente proporcionan los datos (cifras) que nos darán las pautas para evaluar el estado homeostático del paciente, indicando su estado de salud presente, así como los cambios o su evolución, ya sea positiva o negativamente. Los signos vitales incluyen:

### **Temperatura**

Se refiere al grado de calor o de frío, expresados en término de una escala específica. La temperatura corporal representa un equilibrio entre el calor producido por el cuerpo y su pérdida. Cuando la producción de calor es equivalente a la pérdida de temperatura corporal, ésta última se mantiene constante en condiciones normales. El control de la temperatura del cuerpo está regulado en el hipotálamo, que mantiene constante la temperatura central. La temperatura normal media de un paciente adulto está entre 36.7 y 37 Temperatura, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca y presión arterial.

### **Presión arterial**

La presión arterial se define como la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes arteriales. Depende de la fuerza de contracción ventricular, elasticidad de la pared arterial, resistencia vascular periférica, volumen y viscosidad sanguíneos. El corazón genera presión durante el ciclo cardiaco para distribuir la sangre a los órganos del cuerpo. Existen siete factores principales que afectan a la presión arterial: Gasto cardiaco, resistencia vascular periférica, elasticidad y distensibilidad de las arterias, volumen sanguíneo, viscosidad de la sangre, hormonas, enzimas y quimiorreceptores.

### **Pulso**

El pulso es la expansión transitoria de una arteria y constituye un índice de frecuencia y ritmos cardiacos. La frecuencia cardiaca es el número de latidos del corazón por minuto. Por cada latido, se contrae el ventrículo izquierdo expulsa la sangre al interior de la aorta.

Esta expulsión enérgica de la sangre origina una onda que se transmite a la periferia del cuerpo a través de las arterias.

## **Respiración**

La respiración es el proceso constituido por el transporte de oxígeno a los tejidos corporales y la expulsión de bióxido de carbono. El proceso consiste en inspiración y espiración, difusión del oxígeno desde los alvéolos pulmonares a la sangre y del bióxido de carbono desde la sangre a los alvéolos, y transporte de oxígeno hacia tejidos y órganos corporales.

## **Colocación de sonda nasogástrica**

### **Definición**

Instrumento tubular que se introduce por la vía nasal hacia el tubo digestivo pasando por las fosas nasales, la faringe y el esófago para alojar su último extremo a nivel gástrico (sonda nasogástrica) o duodenal o también se puede introducir desde la boca (sonda oro gástrica) Puede cumplir misiones de aspiración de la secreción gastroduodenal o constituir la vía a través de la cual se administra la alimentación enteral.

Material:

- Lubricante hidrosoluble.
- Gasas estériles.
- Esparadrapo hipo alergénico
- Jeringa de 50 ml.
- Fonendoscopio.
- Vaso con agua.
- Tapón para sonda o pinzas.
- Guantes desechables.
- Según la indicación del sondaje se necesitará: bolsa colectora o sistema de aspiración.

Procedimiento:

- Prepara el material
- Informa al paciente y proporciona intimidad
- Se lava las manos
- Sitúa al paciente en posición fowler
- Cubre el tórax del paciente con una toalla
- Colocarse al lado derecho si es diestro o al lado que le facilite la manipulación de la sonda
- Colocarse guantes
- Comprueba la permeabilidad de las fosas nasales
- Realiza el cálculo aproximado de la longitud de la sonda, (desde la punta de la nariz al lóbulo de la oreja y desde éstos al apéndice xifoideo). Marca la longitud para no perder la referencia.
- Lubrica el extremo de la sonda.
- Introduce la sonda por el orificio de la nariz elegida suavemente siguiendo el conducto nasal hasta notar una resistencia.
- Empuja suavemente pidiéndole al paciente que realice movimientos de deglución
- Continúa introduciendo la sonda con leves movimientos rotatorio hasta la marca realizada
- Verifica que la sonda este en el estómago.
- Fija la sonda con esparadrapo hipo alergénico.
- Coloca la tapa o pinza la sonda.
- Deja cómodo al paciente.
- Anota en el registro de enfermería.

Vías de administración de la nutrición enteral.

#### **Vía oral.**

- El soporte nutricional administrado por boca requiere colaboración del paciente, situación estable, con reflejos de deglución conservados y que coopere en todas las indicaciones que pueda recibir.
- Se deben utilizar preparados que tengan sabor y olor agradables.

#### **Por sonda.**

- No necesita colaboración del paciente.
- La introducción de nutrientes en el organismo es independiente de la voluntad del paciente para comer, dificultad para la ingesta o porque se niega a ella.
- La situación distal de la sonda marca los diferentes tipos de nutrición:
  - ✓ Nasogástrica.
  - ✓ Nasoduodenal.
  - ✓ Nasoyeyunal.

### **Por catéter.**

- La enterostomía, se refiere a la colocación quirúrgica o endoscópica para la nutrición, de una sonda o catéter en cualquier tracto gastrointestinal y está indicada cuando:
  - ✓ El tiempo de administración supera las 4-6 semanas. Cuando no se hallan disponibles las vías nasoentéricas.
  - ✓ \*Cuando resulte dificultoso mantener la sonda nasoentérica.
  - ✓ - La colocación de un catéter para la nutrición enteral puede hacerse por distintas vías faringe, esófago, estómago, duodeno, yeyuno.

### **Almacenamiento y mantenimiento de las formula enterales.**

Las formulas se deben almacenar en lugar limpio, seco y fresco evitando fuentes de calos directo luz solar o artificial. No debe almacenarse a temperatura superior de 30.5° Celsius (puede provocar la activación de esporas que no fueron destruidas por medio de la esterilización térmica durante su fabricación.

Manipulación: se debe reducir al mínimo la cantidad de veces que se abre y manipula el sistema de alimentación. No añadir agua ni otras sustancias ya que aumenta el riesgo de contaminación; salvo que se precise administrar la formula diluida.

### **Administración y técnica nasoentérica**

De fundamental importancia es la administración de forma progresiva de la dieta elegida. Dependerá de la situación clínica del paciente y del funcionamiento de su tubo

digestivo. En pacientes en situación crítica o con graves alteraciones funcionales, la progresión será muy lenta y estricta.

. Bolo único.

- La administración se efectuará en pocos minutos de un volumen de 200-400 ml de mezcla nutritiva a embolo mediante jeringa, en intervalos de 4 a 6 horas. Presenta algunos efectos secundarios:

- Tensión abdominal.
- Vómitos.
- Diarreas.

Goteo rápido e intermitente.

- -Se llama así a la administración del volumen deseado gota a gota durante 30 minutos.
- Presenta los mismos inconvenientes que la técnica de bolo único.

4.4.3 Gota a gota a bajo flujo continuo.

- Es la técnica considerada idónea, especialmente en pacientes con problemas generales o digestivos.
- Es la técnica mejor tolerada, en especial en infusión de dietas de escolaridad elevada.
- Se utiliza bomba de infusión.

Cuidados de las fosas nasales

- Es necesario limpiarlas al menos una vez al día y cada vez que el paciente lo precise.
- La limpieza se realizará con un bastoncillo de algodón humedecido en agua tibia, introduciéndolo en la fosa nasal suavemente y asegurándose de arrastrar con cuidado secreciones adheridas a la sonda y a las paredes de la fosa nasal. En la parte

externa de la nariz, se usará simplemente un algodón humedecido en agua tibia jabonosa, aclarando y secando posteriormente.

- Para evitar la irritación y las úlceras debidas al roce por la sonda, se debe aplicar un poco de vaselina o lubricante hidrosoluble.
- En el caso de presentarse una importante irritación nasofaríngea puede ser conveniente utilizar algún anestésico tópico y descongestionantes.
- Cambiar el esparadrapo hipo alérgico de fijación de la sonda a la nariz y mejilla todos los días y cada vez que sea preciso, sujetando con cuidado la sonda para que no se mueva y moleste lo menos posible al paciente.
- Rotar el anclaje del esparadrapo con el fin de cambiar su fijación a la nariz teniendo cuidado para no desplazar la sonda tomando como referencia la marca graduada del anclaje de la sonda a la nariz.
- Si a pesar de un correcto procedimiento de higiene y manipulación aparecen irritaciones o sangrado, habrá que cambiar la sonda de lugar.

Con la higiene se evitan irritaciones, formación de costras y ulceraciones debidas a la presión de la sonda en contacto con la piel.

#### **Cuidados de la boca:**

Los pacientes sondados suelen respirar por la boca, esto puede provocarles sequedad en boca y labios; este inconveniente se evitar:

- Aplica vaselina o crema labial varias veces al día. También se les ofrecerá líquidos para que se enjuaguen la boca.
- Es necesaria una buena higiene bucal, el paciente debe cepillarse los dientes y la lengua con una pasta dentífrica dos veces al día y hacer enjuagues con un colutorio dental. - En el caso de pacientes inconscientes, para la higiene se puede utilizar una torunda empapada en antiséptico o colutorios dentales.

Además de estos cuidados es necesario realizar movilización de la sonda para evitar, úlceras por decúbito.

#### **Cuidados y cambios de sistemas de sonda y bolsas.**

Los sistemas de infusión nos son reutilizables y deben sustituirse cada 24 horas. Las bolsas y contenedores son de un solo uso en el caso de la sonda deben cambiarse

siempre que estén obstruidas cuando presenten grietas u orificios, en el caso de extracción voluntaria o accidental y siempre como máximo cada 2 o 3 meses.

### Examen físico

El estado nutricional se refleja fácilmente en el aspecto de la persona, aunque el signo físico más evidente de buena nutrición es el peso corporal normal con respecto a la talla, complejión y edad, otros tejidos pueden servir también como indicadores del estado nutricional, y entre ellos se encuentran el pelo, cara, ojos, labios, lengua, boca, mucosa, encías y dientes, glándulas, sistema osteomioarticular, SNC y abdomen, donde se pueden observar las siguientes alteraciones:

1. Cabello: escaso, deslucido, seco, fino y decolorado
2. Cara: hinchada, mejillas oscuras y ojeras.
3. Ojos: xeroftalmía (ojos de pescado).
4. Boca: boqueras.
5. Lengua: aspecto liso, papilas atróficas, hinchadas y llagas.
6. Dientes: gingivo hemorragia y caída de las piezas dentarias.
7. Encías: enrojecidas y sangrantes.
8. Piel: seca, escamosa y oscura.
9. Uñas: "en cuchara", quebradizas y acanaladas.
10. Sistema osteomioarticular: pérdida del tono muscular y escápulas aladas.
11. Esqueleto: postura anormal y rebordes costales.
12. SNC: irritabilidad, Falta de cooperación.
13. Abdomen: hinchado y prominente.
14. Pérdida de grasa corporal.

### Mediciones antropométricas.

Las más frecuentemente utilizadas incluyen peso, talla, circunferencia del brazo, pliegue cutáneo del tríceps y pliegue cutáneo subescapular y algunos metámetros, estas mediciones proporcionan el estado general composición corporal. La circunferencia del brazo se realiza

con una cinta métrica y refleja la conservación de la masa muscular y los pliegues cutáneos se miden con el calibrador de pliegues y proporciona información en cuanto a la conservación del tejido graso. Entre los métodos se puede citar el índice de masa corporal (IMC), el porcentaje de pérdida de peso, la circunferencia muscular del brazo, área brazo. De estos, los más utilizados en la práctica diaria por su fácil y rápida solución a la cama del enfermo son el IMC y el porcentaje de pérdida de peso.

### **Índice de masa corporal**

Permite conocer de forma general la composición corporal del individuo.

IMC: peso (kg)

Altura (m)

Valore:

< 18,5 kg/m<sup>2</sup> desnutrición, 18,5 – 24,9 kg/m<sup>2</sup> normal, 25 – 29,9 kg/m<sup>2</sup> obesidad leve, 30 – 39,9 kg/m<sup>2</sup> obesidad moderada, > 40 kg/m<sup>2</sup> obesidad severa.

### **Bibliografía**

Alles, M. A. (2006). *Estrategias de recursos humanos, gestión por competencia*. Buenos Aires, Granica: 2 edición.

- Allins, a. (2005).
- Anderson, D. (2007). *emergencias medicas*. philadelphia: trauma hemorragico shock.
- bacci, l. (1987). *introduccion a la demografia* . barcelona: terza edizione.
- basanta, A. (2016). *epidemiologia de tumores cerebrales*. philadelfia: instituto nacional de cancer.
- Benedicto, h. (2009). *alimentacion enteral y parenteral*. washintong: saundercompañia.
- Berghe, w. (2010). *nutricion*. españa: scielo.
- Carrillo, L. E. (2007). *participacion de la enfermera oncologica en el soporte nutricional del paciente con trasplante de medula osea*. bogota.
- Dewitt, J. (2013). *gastroenterologia pacientes en estado critico*. philadelphia: universidad de gastroenterologia.
- Domínguez, c. (1985). *Imagen de la enfermera en la sociedad*. españa.
- Española, R. A. (2016). *Diccionario de la lengua Española*. Madrid: vigesimotercera.
- Ezpinoza, J. (13 de 04 de 2016). *Graduados colombia, obsevartorio laboral*. Obtenido de <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/article-144586.html>
- foundation, w. (5 de abril de 2015). *www.wikimediafoundation.com*. Recuperado el 20 de abril de 2016, de ww. [wikimediafoundation.com](http://www.wikimediafoundation.com): [www.wikimediafoundation.com](http://www.wikimediafoundation.com)
- Gomez, A. (2002). *historia de la medicina científica*. colombia: ministerio de educacion nacional.
- Gonzalez, A. (2006). *soporte nutricional y metabolico*. medellin: mediterraneo.
- hammer, c. (2010). *Mal digestion y mala absorcion*. philadelphia: elsevier.
- Juan Álvarez Hernández. (2006). Utilizacion clinica de la nutrición enteral. *Scielo*. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v21s2/original8.pdf>
- López, M. d. (2013). *Analisis de la prescripción de la nutrición enteral* . España.

- Lopez, M. d. (2014). *Analisis de la prescripcion de la Nutricion Enteral en un Hospital General Papel de Enfermeria*. Logroño: universidad de la Rioja, Escuela Universitaria de Enfermeria .
- miranda, j. g. (1995). *nutricion parar enfermeria*. barcelona: celaya.
- Mosby. (2013). *Diccionario medico*. Mexico: tercera.
- OMS. (1988). *Función de las mujeres en la asistencia sanitaria*. ginebra.
- Organización Panamericana de la salud, O. (2005). *La enfermería de salud pública y las funciones esenciales de salud publica*. España: Biblioteca Lascasas.
- perez, s. s. (septiembre de 2014). protocolo de nutricion enteral.
- polisal. (2015). Guia de Evaluación de destrezas Básicas de Enfermeria. Managua.
- Rodriguez, L. (13 de 04 de 2000). *Secretaria general UCLA*. Obtenido de [http://www.ucla.edu.ve/secretaria/programas/6DME\\_LEF.htm](http://www.ucla.edu.ve/secretaria/programas/6DME_LEF.htm)
- Salas, M. A. (2002). *Importancia del rol de enfermeria en la terapia nutricional del paciente criticamente enfermo*. Buenos Aires .
- Tarrago, P. (2008). *nutricion*. mexico: medicina clinica.

