

DOCUMENTO QUE FORMA PARTE DEL PROCESO DE REVALIDACIÓN

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS CENTRALES
RÓMULO GALLEGOS**

**INTERVENCION DE LA ENFERMERA (O) EN LA
ADMINISTRACION DE LA NUTRICIÓN ENTERAL EN BOLOS EN
LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL CENTRAL DE
MARACAY**

PRESENTADA POR

LÓPEZ PARRA, YOUSIMAR CAROLINA

ASESOR

EVELYN ESPINOZA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
ENFERMERÍA**

MARACAY- VENEZUELA

2007

PROCEDIMIENTO DE REVALIDACIÓN DE GRADOS Y TÍTULOS



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS CENTRALES
“ROMULO GALLEGOS”
AULA MOVIL MARACAY ESTADO ARAGUA**



**INTERVENCION DE LA ENFERMERA (O) EN LA
ADMINISTRACION DE LA NUTRICION ENTERAL EN BOLOS
EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL CENTRAL DE
MARACAY**

**Autor: Yousimar López
Tutor Técnico: Betty Cardell
Asesor Metodológico: Evelyn Espinoza**

Maracay, Junio de 2007.

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS CENTRALES
“ROMULO GALLEGOS”
AULA MOVIL MARACAY ESTADO ARAGUA**



**INTERVENCION DE LA ENFERMERA (O) EN LA
ADMINISTRACION DE LA NUTRICION ENTERAL EN BOLOS
EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL CENTRAL DE
MARACAY**

**Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para
optar al Título de Licenciada en la Especialidad de Enfermería**

**Autor: Yousimar López
C.I.:18.780.015
Tutor Técnico: Betty Cardell
Asesor Metodológico: Evelyn Espinoza**

Maracay, Junio de 2007.

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS CENTRALES
“ROMULO GALLEGOS”
AULA MOVIL MARACAY ESTADO ARAGUA**



APROBACIÓN DEL TUTOR TÉCNICO

En mi carácter de Tutor Técnico del Trabajo Especial de Grado presentado por la ciudadana Yousimar Carolina Lopez Parra, portadora de la Cédula de Identidad N° 18.780.015, para optar al título de Licenciada en la Especialidad de Enfermería, considero que dicho Trabajo Especial de Grado reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Maracay, a los días del mes de Junio del 2007.

**Tutor Técnico: Lic. Betty Cardell.
C.I. V: 10.357.438**

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS CENTRALES
“ROMULO GALLEGOS”
AULA MOVIL MARACAY ESTADO ARAGUA**



APROBACION DEL ASESOR METODOLOGICO

En mi carácter de Asesor Metodológico del Trabajo Especial de Grado presentado por la ciudadana Yousimar Carolina López Parra, portadora de la Cédula de Identidad N° 18.780.015, para optar al título de Licenciada en la Especialidad de Enfermería, considero que dicho Trabajo Especial de Grado reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Maracay, a los días del mes de Junio del 2007.

**Tutor Metodológico: Ing. Evelyn Espinoza
C.I. V: 4.485.795**

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS CENTRALES
“ROMULO GALLEGOS”
AULA MOVIL MARACAY ESTADO ARAGUA**



ACTA DE APROBACION DEL JURADO

Los abajo firmantes en calidad de Jurado designado por la Universidad Experimental de los Llanos Centrales, Rómulo Gallegos, para asistir a la presentación pública del Trabajo Final de Grado Presentado por la Técnico Superior Universitario en Enfermería López Parra, Yousimar Carolina, portadora de la Cédula de identidad No. 18.780.015, titulado” **INTERVENCION DE LA ENFERMERA (O) EN LA ADMINISTRACION DE LA NUTRICON ENTERAL EN BOLOS EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY”**; hemos encontrado que dicho trabajo es:_____.

En la Ciudad de Maracay, a los _____ del mes de _____ de 2007.

Jurado 1

Jurado 2

DEDICATORIA

Este trabajo lo consagro primeramente a DIOS, por haber iluminado mi camino y darme la fortaleza de seguirlo, por apaciguar mi intranquilidad y darme serenidad. Por fortalecer mi amor hacia él y reiterar que con él todo y sin él nada.

A mi padre, que éste donde éste siempre lo llevo conmigo y que siento que me envuelve en un manto lleno de amor y protección, por ser digno de ejemplo de seguir.

A mi madre, que me incentiva a seguir adelante, por tolerar mi carácter y apoyarme en los momentos que más los necesito.

A mi esposo, por incentivarme a alcanzar un sueño, por alentarme a mejorar profesionalmente, por esas palabras de aliento que me ayudaron a salir adelante en momentos difíciles,

A mi familia por compartir en todo momento mis inquietudes y por su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme dado la vida, salud, fuerza y la oportunidad de culminar parte de mis estudios.

A mis padres por traerme al mundo y darme una buena formación, amor y cariño.

A mis hijos por comprender la importancia de lograr esta meta y apoyarme en todo momento.

A mis compañeros de clases, por compartir momentos difíciles y felices y que estuvimos juntos en este proceso de profesionalización.

A mis profesores que durante el trayecto de mis estudios me incentivaron a seguir, sobre todo a mi profesora Maritza Moreno por ser mi ejemplo a seguir.

A mis profesoras , Evelin Espinoza por su asesoría metodológica y a la profesora Betty Cardell por la colaboración que me brindaron que fue de gran ayuda para la realización de esta investigación. Estoy muy agradecida con todas las personas que formaron parte directa para la realización de este trabajo y a todas aquellas que indirectamente también estuvieron presentes apoyándome.

ÍNDICE GENERAL

	pp	
DEDICATORIA.....		vi
AGRADECIMIENTO.....		vii
INDICE GENERAL.....		viii
LISTA DE TABLA.....		x
LISTA DE CUADROS.....		xi
LISTA DE GRAFICOS.....		xiii
RESUMEN.....		xiv
INTRODUCCION.....		01
CAPITULOS		
I. EL PROBLEMA		
Planteamiento del problema.....		03
Objetivos de la Investigación.....		05
Justificación de la Investigación.....		06
II. MARCO TEORICO		
Antecedentes de la Investigación.....		09
Bases Teóricas.....		13
Teoría de Enfermería.....		45
Bases Legales.....		48
III. METODOLOGIA		
Diseño Metodológico.....		51
Tipo de Estudio.....		52
Área de Investigación.....		52
Población y Muestra.....		53
Operacionalización de las Variables.....		54
Técnica e Instrumento de Recolección de datos.....		57

Validación y confiabilidad del Instrumento.....	57
Técnicas para el análisis de Datos.....	59
Presentación de Resultados.....	60
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusiones.....	76
Recomendaciones.....	77
REFERENCIAS.....	78
ANEXOS.....	80
Anexo “A” Validación del Instrumento.....	81
Anexo “B” Modelo del Instrumento.....	82
Anexo “C” Glosario.....	83
Anexo “D” Fotos del área.....	84

LISTA DE TABLAS

	pp
1. Indicaciones para la Nutrición Enteral en pacientes críticos.....	25
2. Indicaciones de Soporte Nutricional.....	26
3. Vías de administración por sonda.....	29
4. Clasificación de las mezclas de nutrición enteral.....	31

LISTA DE CUADROS

pp

1. Operacionalización de Variables.....	56
2. Verifica la historia médica del paciente para confirmar que tipo de dieta tiene indicada según orden médica.....	60
3. Evaluar el estado neurológico del paciente que recibe alimentación enteral.....	61
4. Comprobación complicaciones antes de administrar la alimentación enteral.....	62
5. Administración de la nutrición enteral elevación la cabecera de la cama 45°	63
6. Organiza con anticipación los materiales necesarios para realizar el procedimiento de inserción de la sondanasogástrica.....	64
7. Realiza el lavado de mano antes y después de la nutrición enteral.....	65
8. Verificar las características del alimento antes de su administración.....	66
9. Colocar guantes para suministrar la alimentación enteral.....	67
10. Antes de administrar la alimentación enteral confirma que la sonda esté ubicada en el estomago.....	68
11. Comprueba la permeabilidad de la sonda sin corroborar su ubicación.....	69
12. Usted verifica las características del contenido gástrico del paciente antes de administrar la alimentación enteral.....	70
13. Usted administra la alimentación enteral por gravedad.....	71

14. Monitoriza los signos vitales del paciente durante la administración de la nutrición enteral.....	72
15. Irriga la sonda con solución clara antes, y después de la alimentación enteral.....	73
16. Valora al usuario luego de la nutrición enteral.	
17. Realiza limpieza diaria de las fosas nasales como de la boca y cambio diario del adhesivo de fijación de la sonda.....	74
18. Usted deja la sonda nasogástrica sin ocluir.....	75
19. Usted utiliza ampollas de vidrio para ocluir la sonda nasogástrica.....	76
20. Mantiene la fórmula de la alimentación enteral refrigerada cuando ésta no es utilizada.....	77
21. Anota en la historia médica del paciente todo los procedimientos realizados en la alimentación enteral.....	78

LISTA DE GRAFICOS

	pp
1. Verificación De Historia Del Paciente.....	60
2. Evaluación del Estado Neurológico.....	61
3. Complicaciones de Nutrición Enteral.....	62
4. Posición del Paciente.....	63
5. Organización de materiales para la inserción de las sondas Nasogástrica...64	
6. Medidas de sepsia y asepsia.....	65
7. Características del alimento.....	66
8. Medidas de sepsia y antisepsia.....	67
9. Confirmación de la sonda nasogástrica.....	68
10. Permeabilización de las sondas.....	69
11. Contenido Gástrico.....	70
12. Administración por gravedad.....	71
13. Monitorización de los signos vitales.....	72
14. Permeabilidad de la sonda.....	73
15. Valoración posterior del paciente.....	74
16. Higiene de fosas nasales y boca.....	75
17. Oclusión de la sonda nasogástrica.....	76
18. Oclusión con vidrio.....	77
19. Conservación de las fórmulas enterales.....	78
20. Anotación en la Historia del paciente.....	79

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS CENTRALES
“ROMULO GALLEGOS”
AULA MOVIL MARACAY ESTADO ARAGUA



**INTERVENCION DE LA ENFERMERA (O) EN LA ADMINISTRACION DE LA
NUTRICION ENTERAL EN BOLOS EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN
LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL CENTRAL DE
MARACAY**

Autor: Yousimar López
Tutor Técnico: Betty Cardell
Asesor Metodológico: Evelyn Espinoza
Fecha: Junio 2.007

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo general evaluar la intervención de la enfermera (o) en la administración de la nutrición enteral en bolos en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital central de Maracay, primer semestre del 2.007. Para tal fin se diseñó una investigación de campo, descriptiva, la población estuvo conformada por 27 enfermeras con grado de T.S.U. y Licenciadas en enfermería que laboran en la UCI del Hospital Central de Maracay, la muestra se conformó por el 50% de la población 14 enfermeras, de tal modo se elaboró un instrumento de recolección de datos tipo cuestionario con preguntas cerradas, con 20 preguntas. Para la validez del instrumento se realizó a través del juicio de 4 expertos. Para la presentación de los datos y los análisis se plasmaron en cuadros y gráficos para la proyección numérica, y exponiéndolas en análisis interpretativos según ítems y variables en estudios. A manera de colofón el personal de enfermería objetos de estudio posee conocimientos referentes a la nutrición enteral, técnicas y procedimientos para su administración, sin embargo, este profesional presenta debilidades en ciertas ejecuciones de la alimentación enteral, sobre todo en la manipulación y mantenimiento de las fórmulas enterales. Recomendando así verificar lo señalado e implementar acciones que favorezcan al mejoramiento de las debilidades, a través de promoción de la educación en el personal del área y la debida concientización del personal en cuanto a la importancia de su participación en la nutrición enteral del paciente crítico.

Descriptores: Administración de nutrición enteral en bolos, soporte nutricional.

INTRODUCCION

El concepto de soporte nutricional (SN), entendido dentro de los cuidados globales del paciente, podría definirse como la provisión de dietas especializadas por vías, tanto parenteral (SN parenteral) o enteral (SN enteral), con el objetivo básico de intentar obtener y/o mantener un estado nutricional correcto en aquellas situaciones en las que la alimentación normal no puede realizarse. No obstante, en el momento actual, y gracias al conocimiento más exacto de la respuesta metabólica en los procesos patológicos graves, se asiste a un cambio cualitativo en dicho objetivo hacia fines más claramente terapéuticos, a través de la modulación farmacológica de la respuesta metabólica, mediante el aporte de nutrientes específicos. Como parecen demostrar diferentes estudios, en el paciente crítico, el SN debería considerarse como un objetivo terapéutico primario, y no relegarlo a un papel secundario en base a la errónea justificación de que por la gravedad de la patología, o por la estimación de una escasa expectativa de vida, en este tipo de pacientes, primarían determinadas actitudes diagnósticas y/o terapéuticas, más o menos agresivas.

La nutrición enteral (NE) constituye actualmente la técnica más utilizada y recomendada en la asistencia nutricional intensiva. A este hecho han contribuido el conocimiento reciente de las grandes ventajas fisiológicas que posee, su menor costo y el desarrollo de nuevas fórmulas enterales, así como también, de nuevos accesos endoscópicos al tubo digestivo. Actualmente se realiza NE en forma precoz en pacientes que tradicionalmente recibían nutrición parenteral. Este es el caso de los pacientes críticos de las unidades de cuidados intensivos o de los pacientes portadores de enfermedades intestinales inflamatorias durante sus etapas de reactivación. Sin embargo, debido a las grandes ventajas que ofrece la NE, con frecuencia se minimizan las posibles y a veces graves complicaciones derivadas de su empleo.

Es el personal de enfermería quien realiza las acciones de la nutrición enteral, por lo tanto, debe estar capacitado para su ejecución, y conocer todas posibles

complicaciones que el paciente pueda presentar, con el principal propósito de lograr que los pacientes recuperen la salud y regresarlo a su entorno.

En base a lo citado la investigadora busca optimizar la intervención de la enfermera (o) en la administración de la nutrición enteral en bolos que se le administra a pacientes en estado crítico, por lo tanto el estudio se desglosa en cuatro (4) capítulos que se describen a continuación:

En el capítulo I, se menciona la problemática, se delimitan los objetivos de la investigación y se realiza la justificación del mismo.

En el capítulo II, se reseñan los fundamentos teóricos de la investigación, conformados por antecedentes similares a la investigación, basadas en estudios realizados por otros autores, el basamento teórico las cuales especifican cada una de las actividades de la alimentación enteral recopiladas de distintas bibliografías., la teorizante con la semejanza al estudio y las bases legales.

Capítulo III, se describe la metodología empleada con el fin de llevar a cabo la presente investigación, en ella se desglosa el diseño y tipo de la investigación, se analiza la población y la muestra, además del área de la investigación. Igualmente se realiza la definición y Operacionalización de las variables del estudio se escoge el instrumento de la recolección de datos y la validación del mismo para posteriormente ejecutarlo con el fin de esbozar los resultados y posteriormente efectuar los cuadros y gráficos par analizar los resultados obtenidos.

En el capítulo IV, se plantea las conclusiones y se propone las recomendaciones con el fin de minimizar y resolver posibles debilidades. Por último se exponen la referencia consultadas para el desarrollo de la investigación y finalmente los anexos con el fin de servir de complemento y comprobación del trabajo en cuestión.

por diferentes circunstancias no alcanzan a ingerir la suficiente cantidad de alimentos para poder mantener o alcanzar un estado nutricional satisfactorio, este tipo de sonda

CAPITULO I

Planteamiento del Problema

Los pacientes que son manejados en cuidados intensivos por lo general se mantienen en sedación. Muchos de ellos ameritan estar conectados a equipos de ventilación mecánica, monitores cardíacos, monitores de presión venosa central, bombas de infusión de medicamentos, nutrición parenteral total, entre otros. Los pacientes que se encuentran en terapia intensiva requieren de un mantenimiento especial que es realizado por la enfermera (o) como es la permeabilización de la sonda cada cuatro (4) horas, si la fórmula va a ser infundida de forma continua, y si es administrada en bolos se debe irrigar con agua antes y después de la administración de la fórmula con el fin de evitar que los residuos se sedimenten y reduzcan la luz de la sonda. Además la enfermera (o) debe estar capacitado, no sólo para la ejecución de la técnica de inserción de la sonda y administración de la dieta, sino también, para intervenir ante las complicaciones que se puedan presentar.

La nutrición enteral tiene como objetivo la prevención de la malnutrición y la corrección de ésta cuando se produzca. Existe un sin fin de personas que reciben nutrición enteral a nivel mundial, ya sea hospitalaria o domiciliaria. En Estados Unidos y Europa, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) aproximadamente veinte y cinco millones de personas utilizan la nutrición enteral por diferentes causas que impiden la deglución. En cuanto a los países Latinoamericanos las estadísticas arrojan que unos tres millones padecen enfermedades que requieren del uso de sondas para alimentarse. Venezuela no escapa de esta realidad, y tanto en el área hospitalaria como en la domiciliaria existe un índice elevado de personas que utilizan la nutrición enteral para cubrir los requerimientos nutricionales.

La Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Central de Maracay, cuenta con Seis (6) camas para pacientes. El personal médico y de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Central de Maracay, administra cuidados al paciente

crítico, entendiéndose como tal, aquellos que presenten insuficiencia de sus funciones vitales que comprometan en forma terminante su vida y que dichas insuficiencia, sean potencialmente recuperables. Igualmente, brinda atención oportuna, eficaz, óptima y continua, hasta lograr su recuperación y regreso a la sociedad como ente holístico sin distinción de raza, credo, sexo y edades.

En esta unidad la mayoría de los usuarios reciben nutrición enteral únicamente en bolos, debido a que no cuenta con equipos para administrar la alimentación enteral en forma continua o a través de la bomba de infusión, y se ha observado con gran preocupación que los pacientes presentan diarrea frecuente, distensión abdominal, pérdida de peso, relacionándolas como complicaciones de la nutrición enteral. Asimismo la enfermera (o) presenta ciertas debilidades con el manejo de las fórmulas enterales tales como: alimentos enterales sin la debida rotulación, las fórmulas preparadas para administrar la alimentación enteral se encuentra cerrados incorrectamente, las fórmulas no mantienen el tiempo de refrigeración adecuada, la bandeja con los alimentos de los pacientes es colocada en la faena sucia.

Por lo antes expuesto, la autora de esta investigación se plantea las siguientes interrogantes con el fin de delinear el problema a estudiar

¿Qué conocimientos de nutrición enteral posee la enfermera (o) de la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital Central de Maracay?

¿Cuál es la intervención de la enfermera (o) en la administración de la nutrición enteral en los pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Central de Maracay?

Objetivos de la investigación

General

Evaluar la intervención de la enfermera (o) en la administración de la nutrición enteral en bolos en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital central de Maracay.

Específicos

-Diagnosticar la situación actual que enfrentan los pacientes que reciben nutrición enteral en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Central de Maracay.

-Determinar las acciones que realiza la enfermera (o) para la valoración nutricional del paciente de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Central de Maracay.

-Analizar las acciones que realiza la enfermera (o) en la administración de la nutrición enteral en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Central de Maracay.

Justificación

La desnutrición es una condición clínica frecuente en los pacientes hospitalizados, sin embargo, su incidencia real sólo se hace aparente cuando se realiza la valoración del estado nutricional como procedimiento rutinario en todo paciente que ingresa a un servicio clínico. La valoración nutricional debe formar parte integral de toda evaluación clínica con el fin de identificar pacientes que requieren un soporte nutricional agresivo y temprano con el fin de disminuir los riesgos de morbimortalidad secundarios a la desnutrición preexistente en los pacientes hospitalizados.

Cuando el tracto digestivo funciona y es capaz de asimilar los nutrientes en forma adecuada, éste debe ser preferencialmente utilizado para el soporte nutricional del paciente, no obstante, es necesario reconocer que en numerosas situaciones clínicas se hace difícil llevar esta conducta a la práctica; entonces es necesario recurrir a alternativas nutricionales. Por lo tanto, no es sólo el estado del tracto gastrointestinal el factor de decisión principal en cuanto a la selección entre la nutrición por vía parenteral o por vía enteral.

Con relación a la nutrición enteral se puede señalar que representa una alternativa para muchos pacientes que presentan incapacidad para ingerir alimentos de consumo ordinario a causa de su situación clínica, según la naturaleza e intensidad de la condición clínica, muchos pacientes incapaces de ingerir alimentos sólidos se benefician con la administración de dietas líquidas, completas o modulares, que pueden ser suministradas fácilmente por vía oral, a través de una sonda nasogástrica/nasoentérica o de una enterostomía.

Las complicaciones derivadas del uso de la nutrición enteral pueden ser evitadas si existe un equipo de enfermería bien preparado para el cuidado del paciente, pues estos son los responsables desde la elección de cuál será la sonda que se va a insertar, hasta la prestación del cuidado frente a las reacciones presentadas por el paciente.

Por lo tanto, antes de iniciar un régimen de soporte nutricional por vía enteral, la nutricionista debe realizar la valoración del estado nutricional, según el protocolo correspondiente, y definir los propósitos del régimen, y el plan de administración, teniendo en cuenta los requerimientos proteico calóricos y las condiciones especiales de cada paciente

Es indispensable que el personal médico, de enfermería y de nutrición posea conocimientos sólidos sobre los procesos de digestión y de absorción, sobre las vías de administración de los nutrientes y sobre la composición y características particulares de las diferentes fórmulas enterales disponibles.

En consecuencia es relevante recalcar que el manejo de nutrición enteral con fórmulas preparadas deben ser manipuladas con normas relacionadas a: preparación

de la fórmula, el almacenamiento de éstas, la administración al paciente y controles clínicos y paraclínicos.

El éxito y seguridad de la alimentación enteral dependen en gran parte de la atención adecuada a las normas de cuidado por parte del personal de enfermería que tiene a cargo su administración, pues debe dominar los procedimientos que se ejecutan en este tipo de alimentación.

La participación del personal de enfermería como miembro interactivo del equipo de salud va a permitir ver la importancia que tiene los recientes avances en la tecnología en cuanto a la alimentación enteral y conocer las investigaciones que sirven como base teórica bien constituidas en el manejo de las técnicas y procedimientos de la nutrición enteral, que conlleve a reducir los riesgos de complicaciones inherentes a esta nutrición, además de compartir las responsabilidades de los cuidados nutricionales que se le brindan al paciente.

Asimismo beneficiará a la Institución proporcionando una atención de calidad al enfermo que requiere de nutrición enteral, con el objetivo primordial de reducir la malnutrición, acelerar su recuperación y así minimizar los costos día de cada paciente.

Al usuario se le beneficiará en cuanto se le asegure una administración efectiva de la nutrición enteral, reduciendo las posibles complicaciones y evitando la morbimortalidad.

La investigadora se beneficiará ya que ampliará conocimientos en cuanto a la aplicación de las técnicas y procedimientos de la nutrición enteral, así como en la elaboración de trabajos de esta envergadura.

Cabe señalar que los hallazgos de esta investigación podrán contribuir en gran medida a establecer criterios estandarizados en cuanto a las técnicas y manejos de la nutrición enteral y, de igual manera servirá de apoyo para consultas de investigaciones futuras vinculadas al tópico tratado.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

El marco teórico consiste en sustentar la investigación realizada, ello implica analizar y exponer las teorías, los enfoques teóricos, las investigaciones y los antecedentes en general que se consideren válidos para el correcto encuadre del estudio. Según el Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales (UPEL, 2002), plantea que el marco teórico

Comprende una revisión de los trabajos previos realizados sobre el problema en estudio y (o) de la realidad contextual en la que se ubica, o donde se realiza un proyecto de acción o una experiencia de pasantías. Dependiendo de la naturaleza del trabajo, el marco referencial puede comprender aspectos teóricos, conceptuales, legales, situacionales de la realidad objeto de estudio, propuestas de intervención, cambio e innovación, u otro según convenga el caso. (pág. 19)

En otras palabras, ayuda a precisar y a organizar los elementos contenidos en la descripción del problema de tal manera que puedan ser utilizados y convertidos en acciones concretas. Por consiguiente, la ejecución del marco teórico para un tema o problema específico consistirá en buscar los elementos teóricos referidos al problema en estudio que permita su adecuada comprensión.

Antecedentes de la Investigación

Toda investigación constituye un aporte a las subsiguientes, por tal razón estudios recopilados confieren relevancia, ya que proporciona un contexto donde se exponen cuestionamientos similares a los de aquí formulados.

Ahora bien, para Palucci y otros, (2000), realizaron una investigación titulada “*Administración de nutrición a través de sondas nasogástrica*”, la cual tuvo como objetivo identificar entre pacientes hospitalizados en el Hospital Universitario del Ribeirão Preto- São Paulo- Brasil; los cuales recibían alimentación a través de la

sonda nasogástrica, las complicaciones presentadas e identificar las intervenciones efectuadas frente a estas complicaciones.

Los datos fueron recolectados por medio de una entrevista a 85 pacientes adultos de ambos sexos que estaban recibiendo alimentación a través de la SNG, en el periodo de Marzo a Diciembre del 2000 y que aceptaron participar en la investigación y a través de la consulta de sus historias clínicas. Como resultado de la investigación arrojó que el 58% de los pacientes pertenecían al sexo masculino y 41,2% al sexo femenino; la franja de mayor ocurrencia de utilización del tubo nasogástrico para alimentación fue la comprendida entre 65 y 75 años, hecho que puede estar asociado con las patologías de la tercera edad. La profesión predominante fue la de jubilado/inactivo (34,1%) seguida por la del hogar (25,9%). Las complicaciones más frecuentes encontradas fueron las gastrointestinales seguidas de las mecánicas (salida y obstrucción de la sonda). La mayoría de las intervenciones de enfermería estuvieron relacionadas con la disminución de la velocidad de infusión y suspensión de la dieta, inserción de otra sonda, cuidados de higiene y comodidad del paciente.

Este estudio coincide con la presente investigación, puesto que es esencial que dentro de la práctica de enfermería se debe conocer las posibles complicaciones que se pueden presentar en el proceso de la nutrición enteral e identificar las intervenciones efectuadas frente a estas complicaciones.

Por otra parte, Báez y otros, (2000), en su trabajo titulado “*Normas de manipuleo y administración de las fórmulas de alimentación enteral*”, cuyo objetivo principal fue evaluar el cumplimiento, por parte del personal de enfermería pertenecientes a los turnos mañana y tarde del Hospital de Clínicas José de San Martín, de las normas de manipuleo y administración de las fórmulas de alimentación enteral durante el período Septiembre – Octubre de 2000. Se utilizó una encuesta de elaboración propia de diez “*Normas de Procedimientos, Administración y Manipuleo de Alimentación Enteral*”, encuestando así a 140 enfermeros que desempeñan su tarea durante los turnos mañana (TM) y tarde (TT) en 13 servicios distintos, obteniendo como resultado que las normas en cuanto al lavado de manos se observó que el 90.3% del TM y el 87.9% del TT siempre cumplía con esta norma. La administración a la

hora y goteo indicados se cumplió “siempre” en un 54.8% del TM y un 36.3% del TT. El 50% del personal de TM y el 36.2% del TT conservaba las fórmulas listas para colgar (FLPC) en la heladera. Las fórmulas preparadas en el hospital (FPH) se conservaban en la mesada en un 47.5% el TM y 53.4% del TT. El 1.7% de ambos turnos conservaban los productos a temperatura fría. No agitaban el frasco de alimentación previo a su administración el 22% de TM y 24.2% de TT. El recambio de guías se hacía cada 24 hs. en un 64.6% del TM, y un 67.2% del TT. El tiempo máximo de colgado de las FLPC fue de 24 hs. en un 56.1% del TM, y 65.5% del TT, y en cuanto al lavado de la sonda al cambiar el frasco de alimentación en un 90.4% del TM, y 89.7% del TT.

Este estudio se relaciona con la presente investigación, dada la importancia que este tipo de alimentación posee en el tratamiento del paciente ya que el personal de enfermería debe poseer conocimientos de una correcta manipulación y administración de las formulas enterales.

Dentro de este mismo orden de ideas se menciona la investigación realizada por Silva, (2002), la cual es titulada “*Nutrición enteral en pacientes críticos. Causas de la inadecuación entre lo indicado y lo recibido*”, el estudio prospectivo de datos obtenidos durante 30 días en pacientes críticos con Nutrición Enteral (NE), en el Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina, en Abril del 2002, sobre la adecuación de la misma, valorando los objetivos de la NE en estos pacientes, al analizar las causas o factores que inciden o condicionan la continuidad de este tratamiento. Se describen las posibles causas que recomiendan su interrupción, tras los resultados obtenidos con la muestra objeto del estudio, y, a los efectos de evaluar la incidencia de estos factores, se analizaron los objetivos calóricos y proteicos estimados para un grupo de pacientes críticos, el volumen indicado de NE y el realmente recibido por los pacientes. Los resultados del estudio no difieren significativamente de otros similares: los pacientes recibieron alrededor de un 70% del requerimiento calórico estimado y un 60% de los requerimientos proteicos estimados. Las diferencias entre lo estimado y lo indicado se explican por la progresión de la NE y la decisión clínica de los médicos responsables de la indicación diaria de la NE. Las diferencias entre la

cantidad de calorías y proteínas indicadas y las realmente administradas a los pacientes se deben en su mayoría a causas potencialmente evitables, las cuales son importantes de conocer en cada institución para poder evitarlas o minimizar sus consecuencias.

Este estudio se vincula con la presente investigación, ya que es importante monitorizar permanentemente la cantidad de nutrición enteral realmente administrada a cada paciente, porque en algunos casos el déficit de aporte puede ser tan importante como para ser un mecanismo patogénico adicional de la depleción calórico-proteica de los pacientes críticos.

Igualmente se reseña el aporte del trabajo de grado realizado por Peña (2005), titulada "*Intervención de enfermería en la administración de la nutrición enteral en el paciente crítico en la unidad de cuidados críticos Hospital Dr. José Gregorio Hernández*", la cual tuvo como objetivo evaluar la intervención de la enfermera (o) en la administración de nutrición enteral en pacientes críticos hospitalizados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital "Dr. José Gregorio Hernández" Caracas, primer semestre del 2004, para tal fin diseñó una investigación de campo, descriptiva, la población estuvo conformada por 38 enfermeras con grado de T.S.U. y Licenciadas en enfermería que laboran en la UCI de dicho hospital. La misma arrojó como resultado que el profesional objeto de estudio posee los conocimientos referidos a la nutrición enteral, técnicas y procedimientos para su administración, sin embargo y de acuerdo a las observaciones asistemáticas este profesional no los aplica a de inferirse entonces que son omitidos por los mismos.

La investigación antes descrita se acopla con esta investigación ya que el manejo del soporte nutricional por vía enteral en el paciente hospitalizado, puede prevenir las complicaciones secundarias a fallas mecánicas, técnicas o metabólicas que pueden presentarse en los pacientes sometidos a regímenes de soporte nutricional por vía enteral. El éxito y seguridad de la alimentación enteral dependen en gran parte de la atención adecuada a las normas de cuidado por parte del personal de enfermería que tiene a cargo su administración.

Prado y Manarí, (2005) realizaron un trabajo de grado cuyo titulo fue *“Intervención de la enfermera (o) en la administración de la nutrición enteral en los pacientes hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Universitario de Caracas”*, su objetivo fundamental, determinar la intervención de enfermería en la administración de la nutrición enteral en los pacientes hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos. El diseño de la investigación fue de campo y de tipo descriptivo. La población estuvo integrada por ciento veinte y cuatro (124) profesionales de enfermería, en donde los resultados obtenidos demuestran que el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos poseen conocimientos para la práctica de la administración de la nutrición enteral pero requieren refuerzos en algunas técnicas y procedimientos utilizados en sus intervenciones.

Este estudio concuerda con la presente investigación, ya que es indispensable que el personal de enfermería goce de conocimientos sólidos sobre los procesos de digestión y de absorción, sobre las vías de administración de los nutrientes y sobre la composición y características particulares de las diferentes fórmulas enterales, además de técnicas y procedimientos para la ejecución de la alimentación enteral.

Bases Teóricas

Se refieren a un conjunto de proposiciones que contribuyen a un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el problema planteado. Para la realización de la investigación, las bases teóricas funcionan como el soporte que genera términos que prestan una información en la cual se sustenta la investigación.

En este sentido, Hernández y otros, (2004), afirman la importancia de la revisión de la literatura

Consiste en detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que sean útiles para los propósitos del estudio, de donde se tiene que extraer y recopilar la información más relevante y necesaria que atañe a nuestro problema de investigación.... se requiere seleccionar sólo las más importantes y recientes....(pág. 66 y 67)

Las referencias que se exponen a continuación, establecen las bases teóricas de la presente investigación, las mismas permitirán la mejor interpretación de los resultados del estudio.

Cuidado Humano

Etimológicamente la palabra cuidado, emerge del latín cogitatus, que se interpreta como pensamiento. En el Diccionario de la Real Academia Española (1998). Cuidado es definido como: “La solicitud y la atención para hacer bien alguna cosa. Acción de cuidar, asistir, guardar, conservar. El cuidado de los enfermos” (pág. 622). En los últimos años, tanto el verbo cuidar como el sustantivo cuidado se han tomado en una constante en lo cotidiano de la actuación de enfermería.

Muchas de las variadas actuaciones del personal de enfermería son de naturaleza técnica, desde la toma de la tensión arterial hasta el manejo de sistemas de soporte vital en unidades de cuidados intensivos. Además, el personal de enfermería debe ser maestro, consejero y administrador, preocupado por la promoción y mantenimiento de la salud de los pacientes, así como proporcionar los cuidados necesarios cuando éstos se encuentran enfermos.

El personal de enfermería tiene funciones dependientes e independientes. Las primeras son aquellas que deben ser llevadas a cabo bajo las órdenes de un médico, e incluyen actividades como las de administrar medicación, vendar y curar heridas. Las Segundas son funciones independientes son aquellas que el personal de enfermería lleva a cabo bajo su propio juicio profesional.

Entre estas obligaciones se incluyen el lavado de los enfermos, las posturas de los pacientes para prevenir contracturas articulares, la educación a los pacientes para que aprendan a curarse ellos mismo y la asesoría nutricional.

Asistencia de Enfermería

La función asistencial, es generalmente la más conocida y con la que más se identifica el personal de enfermería. Está encaminada a conservar la salud de los individuos, y la comunidad y ayudarle a recuperarse de los procesos patológicos.

Balderas, (1995), define: “La función asistencial tiene su base en la satisfacción de necesidades del paciente. Esta función constituye una unidad, para optimizar la atención al individuo, familia o comunidad”, (pág. 77). Esto implica que la enfermera (o) a través de esta función debe contribuir a la satisfacción de las necesidades del usuario, con el fin de restablecer su salud en el menor tiempo posible y con ello su pronta integración a su núcleo familiar y comunidad. La enfermera (o) de la unidad de cuidados intensivos debe tratar los problemas de atención de enfermería, adoptándolo a las necesidades de cada paciente.

Krom, (1991): “la tarea de la enfermera (o) incluye una actividad dinámica y progresiva necesaria para tratar al paciente como individuo para satisfacer sus necesidades y para ayudarlo a resolver sus problemas” (pág. 82). Lo antes citado, nos confirma que las funciones de la enfermera (o) son regidas principalmente por las necesidades del paciente y la naturaleza de sus problemas, de donde se deduce que la enfermera de la unidad de cuidados intensivos tiene el deber de brindar atención de acuerdo a los requerimientos del paciente, para lo cual debe ejecutar acciones y destrezas, además de conocimientos científicos.

Dugas, (2000), señala: “La administración de medicamentos es una función terapéutica de enfermería que depende principalmente de las instrucción del médico” (pág. 560).

De hecho es esencial que la enfermera (o) conozca el plan total de atención de cada paciente y el efecto terapéutico deseado de los medicamentos que se han prescrito. Igualmente debe conocer las razones por la cual el paciente recibe el medicamento, en tal sentido las acciones de enfermería se adaptarán a las necesidades individuales de cada usuario. Estos conocimientos contribuyen a observaciones importantes de la enfermera (o) para ayudarla a valorar la eficacia del medicamento y los cuidados de enfermería.

Asimismo Marriner, (1996), indica que:

La enfermera encargada de administrar medicamentos y tratamientos; se ocupa de manera principal del aspecto terapéutico del cuidado del paciente, por lo tanto, un punto departida lógico para ella es tratar al mismo problema de atención de enfermería relacionado con el régimen

terapéutico y la adaptación e individualización que puede hacerse en este terreno. (pág. 125)

La enfermera al administrar medicamentos debe tener la certeza del procedimiento a ejecutar. La finalidad es administrar la medicación con eficiencia y observar la aparición de efectos tanto deseables como adversos en el paciente. Para ello la enfermera debe seguir normas establecidas para su administración.

Mosquera, (1995), indica “antes de administrar un medicamento a un paciente, la enfermera deberá realizar al menos las cinco comprobaciones básicas: nombre del paciente, nombre del fármaco, dosis del fármaco, horario de administración, vía de administración” (pág. 229).

La enfermera al cumplir el tratamiento indicado por el médico, debe llevar a la práctica sus capacidades cognoscitivas, habilidades, técnicas y destrezas con el propósito de evitar posibilidades de errores, lo cual es humanamente factible, pero puede minorizarse cuando la enfermera (o) hace acopio de la lógica y toma las precauciones necesarias antes, durante y después de la administración de medicamentos. La aplicación de la regla de las cinco comprobaciones básicas (los cinco correctos) antes de la administración de medicamentos garantiza la seguridad y calidad de la asistencia prestada.

Igualmente, es de vital importancia la alimentación de un enfermo, de aportar las calorías y nutrientes necesarios. Todo paciente con problema de alimentación es candidato a recibir alguna modalidad de soporte nutricional, éste se define como la administración de nutrientes y de otras sustancias terapéuticas coadyuvantes necesarias, por vía oral o intravenosa, con el propósito de mejorar o mantener el estado nutricional del paciente.

Por consiguiente, el soporte nutricional es necesario por varias razones: la desnutrición es frecuente en hospitales, existe una asociación clara entre desnutrición y aumento de la morbi-mortalidad. Contrario a esto, un paciente bien nutrido responderá mejor a los tratamientos, el soporte nutricional se puede administrar de forma segura a la mayoría de los pacientes. Se debe evitar la desnutrición ya que se asocia a mayor incidencia de infecciones en heridas, desequilibrios hidroelectrolíticos,

disminución en la respuesta a ciertos regímenes de tratamiento y depresión de la función inmune.

Es importante hacer referencia de que existen diferentes vías de alimentación, entre ellas se encuentra la nutrición parenteral y la nutrición enteral.

Según Velásquez (2004), define como nutrición parenteral como:

El procedimiento mediante el cual se administra por vía endovenosa soluciones que contienen todos los nutrientes requeridos para mantener los niveles metabólicos dentro del organismo en aquellos pacientes que no puedan ser alimentados adecuadamente a través de la vía oral o por sonda. (pág. 12)

Igualmente se define nutrición enteral como:

La administración de nutrientes por el tracto gastrointestinal a través de sondas nasoentéricas, nasogástricas o nasoyeyunales. Mediante la alimentación enteral se proporciona soporte nutricional a los pacientes con un tracto gastrointestinal funcional pero que son incapaces de satisfacer sus requerimientos nutricionales por ingestión bucal, debido a trastornos como cirugía de boca, pérdida de conciencia, anorexia u obstrucción esofágica, etc.

(http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/tesis/Salud/castillo_A_M/introduccion.htm)

Por lo tanto, en una unidad de cuidados intensivos es de vital importancia la adecuada alimentación para los pacientes allí recluidos, debido a que estos en su condición de salud no son capaces de asumir por sí mismos la responsabilidad de la nutrición. Lo citado evidencia que existe distintas vías de alimentación y, se debe reseñar que dichas alimentaciones está bajo casi toda la responsabilidad del personal de enfermería, el cual está en la obligación de administrar, y vigilar el correcto cumplimiento de alimentación.

Nutrición Enteral

Definición

Prado y Manari (2005) definen nutrición enteral como:

La nutrición enteral corresponde a la complementación o suplemento de la alimentación mediante fórmulas preparadas que incluyen todos los nutrientes esenciales. Actualmente esta terapia se constituye en uno de los métodos preferidos para satisfacer las necesidades nutricionales de las personas, ya que mantiene y estimula la normal función del sistema gastro- intestinal. La vía de administración puede ser por vía oral y/o sonda. (pág. 12)

Stroud y otros (2003), citado Echeverri y otros (2005), delimita:

Se considera que la técnica de intervención nutricional mediante la cual la totalidad o buena parte de los requerimientos calóricos, proteicos y de micro nutrientes es administrada por vía oral (voluntaria) o por una sonda puesta en el tracto gastrointestinal (sin la participación activa del paciente), es menos costosa, más fisiológica e implica menos riesgo que la nutrición parenteral.

.(<http://www.encolombia.com/medicina/enfermeria/Enfermeria8105-guia.htm>).

Cervecera y otros, (2002) explica:

La nutrición enteral consiste en la administración por vía digestiva de alimentos especiales, llamados dietas enterales, que el paciente recibe en general a través de una sonda de alimentación, aunque en ocasiones puede hacerse por vía oral. Nutrición enteral y alimentación por sonda no son, pues, sinónimos. La primera se refiere a un modo global especial de nutrir a un paciente, mientras que la alimentación por sonda hace referencia a un sistema de administración. (pág. 347)

El autor define la nutrición enteral como la administración de nutrientes, necesarios para conseguir un soporte nutricional adecuado por vía digestiva, aunque el paciente no ingiera espontáneamente alimentos naturales por vía oral. Para su administración es necesario el uso de sondas, suprimiendo las etapas bucal y esofágica de la digestión.

Evaluación Nutricional

Cita Velásquez, (2004), que la nutrición enteral se puede iniciar inmediatamente después del trauma, condición crítica o después de cirugía del tracto gastrointestinal. (pág. 18).

El primer paso para establecer una terapia nutricional consiste en evaluar, a través de múltiples parámetros entre ellos:

Métodos subjetivos:

-Historia Médica: Proporciona información sobre problemas médicos del pasado y presente que puedan afectar el estado nutricional: enfermedades crónicas u agudas, medicamentos, terapias, factores psico-sociales: alcoholismo, tabaquismo.

-Historia Nutricional: Constituye la recolección de datos sobre los hábitos nutricionales del paciente, alergias, uso de suplementos, ejercicios, dieta, etc. Factores que pueden afectar la ingesta dietética: actitud, necesidades biológicas y sociales, amigos, familia, etc.

-Valoración Global Subjetiva (VGS): Surge de las múltiples manifestaciones de desnutrición que enfatizan la importancia de una adecuada valoración nutricional fusionando una variedad de parámetros históricos, sintomáticos y físicos que se encuentran más a la que aquellos datos antropométricos y bioquímicos. La VGS, consta de dos partes, *la primera*, a través de una historia clínica sencilla se recopila información en cuanto a cambios de peso, básicamente pérdida de peso durante los últimos seis meses y cual es el porcentaje de esta pérdida. También se toma en cuenta los cambios de la ingesta dietética, síntomas gastrointestinales como náuseas, vómitos, diarrea o anorexia, sobre todo si persiste por más de quince días. También incluye la determinación de la capacidad funcional, estableciendo tipo y duración de la disfunción. *La segunda*, es el examen físico donde se valora pérdida de masa grasa subcutánea, masa muscular, edemas, ascitis, lesiones en mucosa, cambio en cabello y piel.

Método Objetivos:

Antropometría: Las mediciones más comunes incluyen:

-Peso corporal y talla: Constituyen los parámetros más utilizados. Se obtiene de ambos el índice de masa corporal y en el caso del peso algunas formulas para estimar el porcentaje de peso ideal, porcentaje de pérdida de peso, porcentaje de peso usual y porcentaje de cambio de peso. Con estos resultados se puede establecer grados de malnutrición.

-Pliegues Subcutáneo: Se mide el espesor del pliegue tricípital, bicípital, subescapular, suprailíaco. La medición se hace con un calibrador manteniendo el pliegue con los dedos y aplicando el calibrador 1cm. Por debajo de ellos.

-Circunferencia muscular del brazo: Se emplea como indicador de compartimiento muscular y proteico corporal.

-Parámetro Bioquímicos: Entre ellos: *Concentración plasmática de proteínas:* La más común es la albúmina. Tiene una vida media larga (20 días aproximadamente) un nivel inferior de 3,0 g/dl indica desnutrición severa. Otras proteínas de recambio rápido como prealbúmina, proteína unida al retinol, transferrina son indicadores nutricionales más sensibles ya que el depósito de estas proteínas es más pequeño y las fluctuaciones en su recambio afectan rápidamente sus concentraciones plasmáticas. *Índice creatinina- talla:* La cantidad de creatina es directamente proporcional a la masa músculo esquelética. *Balance nitrogenado:* Es uno de los medidores más fidedigno de la eficacia del soporte nutricional. Se define como la acumulación o pérdida neta de los niveles totales de proteína del organismo. Se calcula a partir del nitrógeno uréico en la orina de 24 horas.

-Indicadores inmunológicos: En un individuo desnutrido sometido a estrés muy severo, se observa depresión de la competencia inmunológica humoral y celular concomitante con susceptibilidad a infecciones. Contaje linfocitario total.

Antes de iniciar el soporte nutricional se debe realizar una evaluación nutricional. La evaluación nutricional es un proceso dinámico que involucra métodos subjetivos y objetivos. Dentro de los métodos subjetivos se menciona la historia médica, la historia nutricional y la valoración global subjetiva. Los métodos objetivos

implica la realización de medidas antropométricas como el peso, talla, IMC, circunferencia media del brazo, pliegues subcutáneos y determinaciones bioquímicas como albúmina sérica, transferíán, prealbúmina y otros.

Si bien es cierto que la mayoría de los hospitales no cuentan con el instrumental necesario para realizar evaluación nutricional antropométrica, también es cierto que se cuenta con un recurso sencillo y práctico que es la *Valoración Global Subjetiva*,; la cual consiste en recoger en una hoja tabulada a través de un interrogatorio, observación y aspectos como cambio de peso, ingesta dietética, síntomas gastrointestinales, capacidad funcional, y un examen físico sencillo que permite identificar a los pacientes con riesgo de desnutrición y poder aplicar los correctivos necesarios. Ahora bien, todo paciente críticamente enfermo debe ser evaluado siempre desde el punto de vista nutricional, la indicación debe ser analizada sobre sus antecedentes y su estado nutricional actual y sobre todo en una estimación de su futuro nutricional. Este tipo de valoración se basa en el postulado de que al mejorar la ingesta calórico-proteica de un paciente, se disminuye significativamente el riesgo de desnutrición y el riesgo de complicaciones disminuye aún más.

Importancia del Soporte Nutricional Enteral en la Función Intestinal

El tracto gastrointestinal no sólo interviene en los procesos de digestión y absorción de nutrientes, también realiza importantes funciones endocrinas, metabólicas y defensivas. Con el ayuno, y con las enfermedades graves, estas funciones se alteran de una forma característica y secuencial.

(<http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/tesis/Salud/castillo>)

En otras palabras, el ayuno de corta duración y la administración exclusiva de SN parenteral, producen, de forma precoz, alteraciones en la mucosa intestinal que consisten en atrofia (con reducción en la altura de las vellosidades intestinales, en la profundidad de las criptas y en la capacidad secretora) y reducción en los índices de regeneración epitelial, éste último en probable relación con una disminución en la proliferación y migración celular desde la profundidad de criptas hacia los vértices de las vellosidades, con la consiguiente reducción y retraso en la regeneración de las mismas. También se observa, secundario a la atrofia, un incremento en la permeabilidad mucosa para determinadas macromoléculas.

Los padecimientos graves, también provocan importantes alteraciones en el funcionalismo del tracto gastrointestinal, en general, y de la actividad enterocitaria, en particular. En un primer momento, y coincidiendo con el desarrollo de la enfermedad y la instauración de determinadas maniobras terapéuticas, suele aparecer un íleo paralítico que imposibilita la motilidad normal y el transporte de nutrientes a las vellosidades intestinales, lo que unido a la práctica ausencia de ingesta y el aumento en los requerimientos nutricionales, como consecuencia del hipermetabolismo, inducen o acentúan el estado de desnutrición. Ésta última, y la ausencia de nutrientes intraluminales, provocan las alteraciones en la integridad estructural del intestino reseñadas con anterioridad.

Además del procesamiento de nutrientes, el intestino también posee una función de barrera frente a los patógenos entéricos. La lesión de la mucosa intestinal puede proporcionar una puerta de entrada para los microorganismos entéricos o para sus toxinas (fenómeno de translocación bacteriana), lo que parece contribuir a la perpetuación del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, lo que se asocia al ulterior desarrollo del síndrome de disfunción multiorgánico, debido a la activación inmune sostenida e incontrolada.

Si bien la traslocación bacteriana se asocia con una reducción en la inmunocompetencia y un incremento en la carga bacteriana a nivel de los tejidos mesentéricos y sistémicos, no se conoce con exactitud el mecanismo que lo provoca. Se han propuesto tres mecanismos principales en el desarrollo de este fenómeno: primero: la alteración en la permeabilidad de la membrana mucosa intestinal provocada por los estados de choque, la sepsis o la endotoxemia; segundo: la reducción en las defensas inmunológicas secundarias a inmunodepresión y; tercero: sobrecrecimiento bacteriano en la luz intestinal favorecido por la contaminación o ectasia de su contenido.

En conclusión Se ha demostrado de forma fehaciente, que la presencia de nutrientes en la luz intestinal constituye el estímulo más importante para el crecimiento, la estructuración, integridad y funcionalismo intestinal, logrando la

reversión rápida y directa de los efectos del ayuno y la desnutrición en el tracto gastrointestinal

Indicaciones de la Nutrición enteral

Según Mora, (1997), declara: que está indicada en pacientes que, no pudiendo ingerir una alimentación convencional, presentan un tracto gastrointestinal funcionalmente activo suficiente para recibir el alimento a través de la sonda, hacerlo progresar mediante la peristalsis, digerirlo y absorberlo.

Las indicaciones de nutrición enteral pueden clasificarse en:

Situaciones que impiden que la persona por sí misma tome la alimentación oral:

-Neurológicas: Accidentes cerebro vasculares (trombosis, hemorragia, embolia), lesiones degenerativa neurológicas (esclerosis múltiple, esclerosis lateral amiotrófica, etc.), tumores del sistema nervioso o central, trauma del sistema nervioso central, infecciones (meningitis, etc.), lesión de la espina dorsal con cuadriplejía, polineuritis.

-Musculares o esqueléticas: Distrofia muscular, miastenia grave, lesiones en miembros superiores que impidan tomar los alimentos.

Las que afectan a la boca o al tracto digestivo alto e impiden parcial o totalmente o contraindican el paso de nutrientes por esta vía a las demás porciones del sistema digestivo:

Como neoplasias: orofaríngeas, del esófago, del estómago, del duodeno, del páncreas; trauma de la cara, de la orofaríngea, del esófago, del estómago, del duodeno, del páncreas o de las vías biliares; en obstrucciones benignas del esófago o del duodeno; trastorno funcional en la deglución, en el esófago o en el estómago y casos de fístulas del tracto digestivo alto: esófago y duodeno.

Anorexias graves: de origen orgánico o psíquico: En anorexia neoplásica, anorexia nerviosa (en situaciones críticas), anorexias post-irradiación (por neoplasias) y en pacientes con depresión grave.

Pacientes con necesidades nutricionales elevadas que no pueden satisfacerse: Tales como quemaduras graves, pacientes politraumatizados, principalmente con fracturas abiertas e infectadas y otros estados hipercatabólicos, como la sepsis.

Enfermedades digestivas de tipo quirúrgico: Postoperatorios de cirugía gástrica o esofágica, donde la alimentación se realiza a través de sonda de yeyunostomía; en

obstrucción esofágica (por cáncer o por estenosis tras ingestión de caústicos), la alimentación es mediante sonda de gastrostomía; fístulas entero-cutáneas y dehiscencias de sutura posquirúrgica, en resección intestinal; tras 15 a 30 días de nutrición parenteral y algunos preoperatorios.

Por consiguiente, la nutrición enteral está indicada en aquellos pacientes que por cualquier alteración patológica no pueden ingerir los alimentos en cantidad y calidad suficientes, a pesar de tener un tracto gastrointestinal funcional. Tales alteraciones pueden ser clasificadas en tres grandes grupos, según la patología predominante: Enfermedades de origen neurológico/psiquiátrico, gastrointestinal y quemaduras.

TABLA 1	
Indicaciones para la Nutrición Enteral en pacientes críticos.	
ESTADOS	ENFERMEDAD GASTROINTESTINAL
HIPERMETABÓLICOS	
Politraumatismos (cerrados, penetrantes y craneoencefálico)	Obstrucción esofágica
Quemados	Pancreatitis
Sepsis	Enfermedad inflamatoria intestinal
Postoperatorio cirugía mayor	Fístulas intestinales
DISFUNCION ORGÁNICA	
Respiratoria : DEPENDENCIA DEL SOPORTE VENTILATORIO	
Cardíaca : CAQUEXIA CARDÍACA	
Intestinal : SÍNDROME DE INTESTINO CORTO	
Hepática : ENCEFALOPATÍA HEPÁTICA	
Renal : UREMIA	
Sistema Nervioso Central : COMA	
SINDROME DE DISFUNCIÓN MULTIOGÁNICO	

TABLA 2

Indicaciones de Soporte Nutricional Enteral según el grado de evidencia de su utilidad.

1.- UTILIDAD PROBADA

1.1.- Pacientes no desnutridos, con tracto gastrointestinal normofuncionante:

1.1.1.- Con limitación en la ingesta oral

- Alteraciones en la masticación o deglución (p.e. A.C.V.A., neoplasias cerebrales, trauma craneoencefálico, enfermedades neuromusculares.
- Complicaciones post-radioterapia o postcirugía radical de cabeza y cuello.
- Broncoaspiración y reflujo gastroesofágico severo

1.1.2.- Con ingesta oral inadecuada

- Anorexia
- Disfagia
- Alteraciones funcionales y/o orgánicas del tránsito esofagogástrico (p.e. esclerodermia, estenosis esofágica, gastroparesia, neoplasias orofaríngeas o esofagógicas, etc.)

1.3.- Estados hipermetabólicos

- Traumatismos
- Quemaduras
- Sepsis
- Cirugía mayor

1.4.- Síndrome de intestino corto

1.5.- Fístulas enterocutáneas

1.6.- Transicionamiento del SN parenteral al peroral normal

2.- PROBABLEMENTE ÚTIL

2.1.- Postoperatorio

2.2.- Irradiación corporal total

2.3.- Quimioterapia a baja dosis

2.4.- Insuficiencia hepática

2.5.- Insuficiencia renal

3.- UTILIDAD LIMITADA O INDETERMINADA

3.1.- Período postoperatorio inmediato

3.2.- Quimioterapia a alta dosis

3.3.- Síndrome de intestino corto severo

Vías de Acceso de Nutrición Enteral

Citado por Cervecera y otros, (2002):

Algunos pacientes pueden ingerir la nutrición enteral (por boca), pero la mayoría deben hacerlo a través de una sonda de alimentación. Una vez colocada la sonda, un extremo queda en la luz del tubo digestivo y el otro extremo en el exterior. (pág. 349)

Según Mairice y otros, (2002) refieren cuando el paciente se vea imposibilitado en algún momento de su evolución clínica de ingerir alimentos por la boca, todavía se puede acceder al aparato gastrointestinal por diferentes sitios y mediante varias técnicas. La toma de decisión se realizará según los criterios: Tiempo estimado de cierre de la vía oral. Presencia de gastroparesia. Riesgo de broncoaspiración.

Es necesario que a través de la evaluación integral del paciente se tome la decisión correcta de la vía de acceso enteral que debe ser utilizada. Estos son algunos de los aspectos que deben ser evaluados:

- Causa de lesión o enfermedad.
- Estado neurológico.
- Historia de reflujo (gástrico o esofágico).
- Presencia de reflejo nauseoso.
- Protección de las vías aéreas.
- Restricciones en las movilizaciones del paciente
- Tiempo estimado del soporte nutricional (> o < de 4 semanas)

Mora, (2002) señala: El acceso al aparato gastrointestinal se puede hacer mediante sondas u ostomías. (pág. 44)

La necesidad de una intervención quirúrgica es lo que distingue a una técnica de la otra.

- Quirúrgicas: ostomías.
Temporales.
Permanentes (ostomías fistulizadas).
- No quirúrgicas: sondas nasointestinales.

Sonda nasogástrica.

Sonda nasoduodenal (una o dos vías).

Sonda nasoyeyunal (una o dos vías).

Cita Cervecera, (2002),

la sonda **nasogástrica** es la más común. La vía de entrada es uno de los orificios nasales, desde donde se hace progresar la sonda hasta la cavidad gástrica. **Nasogastro-duodenal y Nasogastro-yeyunal**: Es una variedad de la anterior en la que el extremo distal queda situado en el interior de duodeno o del yeyuno. **Gastrostomía**: La sonda se introduce en la cavidad gástrica a través de una incisión quirúrgica de la pared abdominal. **Yeyunostomía**: La sonda queda situada en el interior de las primeras asas yeyunales, con el extremo externo pasando a través de la pared abdominal. (pág. 350)

Por lo tanto, en revisión de distintos autores concluimos que, la vía de inserción de la sonda nasoentérica puede hacerse a través del *estómago, duodeno o yeyuno* según indicaciones. De todas ellas, el sondaje nasogástrico resulta habitualmente el más adecuado por permitir una acción más fisiológica del tubo digestivo sobre los nutrientes aportados en dietas poliméricas o standard.

Es el procedimiento de elección en la mayoría de los casos y de fácil aplicación y tolerancia por parte del enfermo.

El sondaje nasoduodenal y el nasoyeyunal no siempre es técnicamente posible por las dificultades que representa el paso de la sonda, incluso lastrada, al intestino delgado, máxime en pacientes con problemas de motilidad y de vaciamiento gástrico. Requieren control radiológico no siempre posible. Estos tipos de sondaje están indicados en tumores gástricos avanzados, estenosis pilóricas, riesgos importantes de aspiración pulmonar, fístulas duodenales o enfermedades agudas y graves del páncreas.

Igualmente los sondajes por ostomías se implantan quirúrgicamente o por endoscopia con el fin de introducir la sonda de nutrición a través de faringe, esófago, estómago o intestino delgado.

Las enterostomías están indicadas cuando existen dificultades anatómicas a nivel del tramo digestivo superior que impiden el sondaje a través de la nariz.

Tabla 3. Vías de administración por sonda

LOCALIZACION	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Nasogástrica u orogástrica	- Inserción fácil- Vía de entrada por orificio nasal- Permite utilizar casi todo el tracto gastrointestinal.	- Fácil descolocación - Posibilidad de aspiración pulmonar - Posible desarrollo de sinusitis y otitis media.
Gastrostomía (colocación en el acto quirúrgico) tipo Foley- Pezzer	- Más difícil de descolocar- Diámetro mayor que la NG. de 5-10 mm -Dejan pasar fórmulas viscosas - Pueden evitar una obstrucción esofágica - Mejor tolerancia estética	- Posibilidad de irritación cutánea alrededor del punto de inserción por rezumado de líquidos digestivos. - Requiere inserción quirúrgica (endoscopia percútea con anestesia local).
ENTERICA Nasoduodenal(ND) Naso yeyunal (NY) Yeyunostomía	- Disminuye la posibilidad de aspiración pulmonar- útil en sujetos con retraso de vaciamiento gástrico. - Las mismas que para ND/NY - Puede cortocircuitar obstrucción gastrointestinal alta. - Queda introducida 35-40 cm dentro de la luz intestinal y ligada a la pared. - Mejor tolerada, pues evita la sonda en la nariz.	- Más difícil de insertar que la NG. - Suele necesitar alimentación continua (bomba) - Puede causar síndrome de vaciamiento rápido - Fácil descolocación - Posibilidad de desarrollo de sinusitis y otitis media. - Soslaya estómago, una barrera para la infección. - Excepto para su inserción y descolocación, las mismas que para ND/NY. - Requiere inserción quirúrgica (se retira sin intervención). Endoscopia percútea con anestesia local.

<http://images.google.co.ve/imgres?imgurl>

La fácil aplicación de una sonda de gastrostomía a través de endoscopia amplía en la actualidad las indicaciones a pacientes con sonda nasogástrica que deban mantenerla por largo tiempo. El confort y el aspecto estético mejoran en el paciente.

En gastrostomías los criterios de selección y aplicación de la dieta son comunes con los sondajes nasogástricos.

En las duodeno y yeyunostomías la tolerancia es más difícil y, como en los casos de los sondajes nasoduodenales y nasoyeyunales, las dietas poliméricas deben administrarse muy lentamente u optar por fórmulas oligoméricas en el caso que las anteriores presenten problemas.

Selección de la Fórmula

Velásquez, (2004), manifiesta:

“la selección de la fórmula adecuada es fundamental para la tolerancia de la nutrición enteral. Esta debe hacerse de acuerdo a la capacidad del tracto gastrointestinal para digerir y absorber los nutrientes necesarios para cubrir los requerimientos de energía y proteínas... De acuerdo con la realidad del ambiente de trabajo y las posibilidades económicas del paciente, puede recurrirse a la preparación de mezclas a nivel hospitalario, las llamadas artesanales o institucionales a base de leche, azúcar, caseinato de calcio y aceite. En uno u otro caso debe cumplirse los siguientes requisitos:

- Utilizar fórmulas que satisfagan los requerimientos nutricionales del paciente, adecuadas a su capacidad de digestión y absorción.
- Considerar el volumen de la fórmula que se desea administrar, a los efectos de cubrir las necesidades de líquidos.
- Tener en cuenta la posibilidad de intolerancia o alergias. (pág. 35)

La selección de la dieta debe estar basada en las necesidades fisiológicas, la capacidad digestiva y la estimación de los requerimientos nutricionales del paciente. Se prefieren las formas líquidas, frente a las que se presentan en forma de polvo, ya que éstas hay que manipularlas para su preparación y existe riesgo de contaminación. La gran ventaja que tienen es que su composición nutricional está perfectamente definida.

Existen tres grupos principales:-*Dietas poliméricas*: aportan la proteína de manera intacta. Los hidratos de carbono están en forma de oligosacáridos y los lípidos suelen estar constituidos por triglicéridos de cadena larga. Se presentan en

forma líquida (listas para usar) y poseen baja osmolaridad. Suelen tener una densidad calórica que va desde 1 kcal/ml hasta 2 kcal/ml. Son las que se usan más frecuentemente y se pueden aplicar en el caso de que el paciente mantenga una capacidad motora, digestiva y de absorción suficiente. En la actualidad existen dietas poliméricas enriquecidas con fibra dietética que se pueden usar en el caso de que aparezcan problemas de tránsito o que la nutrición enteral sea de larga duración.-*Dietas peptídicas*: Son fórmulas donde el aporte nitrogenado se realiza en forma de oligopéptidos, los hidratos de carbono son hidrolizados de almidón de maíz y las grasas suelen ser grasas vegetales. Tienen una osmolaridad más elevada que las dietas poliméricas y un mayor coste. Su indicación principal es en pacientes con patología intestinal y nutrición enteral transpilórica. - *Dietas especiales*: Se adaptan a las necesidades metabólicas y nutricionales de algunas patologías concretas. Los tipos principales que existen son: para insuficiencia hepática, insuficiencia renal, para problemas respiratorios, para situaciones de estrés, para pacientes diabéticos y para pacientes inmunodeprimidos. No se recomienda el uso de dietas de cocina trituradas para su empleo por la sonda nasogástrica ya que es difícil asegurar su composición, tienen una mayor viscosidad (con riesgo de obstrucción de la sonda) y su osmolaridad es mayor.

Por consiguiente, en función de la tolerancia digestiva de cada paciente o por razones dietoterápicas, la dieta puede administrarse de formas diferentes. También los medios disponibles, en hospital o en el domicilio, condicionan la elección de estas diferentes formas de administrar la alimentación entre ellas se encuentran:

Manual

Es un procedimiento muy adecuado y barato cuando la dieta se puede administrar en bolos de 200 a 500 ml. Para ello se requiere una buena función digestiva que tolere estos volúmenes. Se necesita un cierto tiempo de dedicación por el personal que atiende al paciente. Se realiza con jeringa de gran capacidad y se requiere la inyección de la dieta de forma que dure más de 20 minutos para evitar distensión abdominal y otras complicaciones debido a las intolerancias. Su

indicación en sondajes a duodeno o yeyuno es solo posible cuando el paciente haya mostrado la suficiente capacidad de adaptación para permitir la dieta en bolos, lo que a veces se consigue después de un largo período de tiempo y siempre exigirá un mayor tiempo de administración de las tomas.

Tabla 4- Clasificación de las mezclas de nutrición enteral.

1.- SEGÚN EL EQUILIBRIO NUTRICIONAL (CONTENIDO PROTEICO)

1.1.- Normoproteicas

1.2.- Hiperproteicas

1.3.- Dietas especiales

1.3.1.- Dietas órgano-específicas

- Insuficiencia renal

- Insuficiencia respiratoria

- Insuficiencia hepática

- Diabetes

1.3.2.- Dietas sistema específicas ("dietas fármaco"):

suplementan cantidades variables de AAR, arginina, glutamina, nucleótidos, ácidos omega 3 (w3) o fibra dietética.

2.- SEGÚN LA DENSIDAD CALÓRICA

2.1.- Estandar

2.2.- Concentradas

2.3.- Diluidas

3.- SEGÚN LA OSMOLARIDAD

3.1.- Isotónicas

3.2.- Moderadamente hipertónicas

3.3.- Hipertónicas

4.- SEGÚN LA FORMA DE PRESENTACIÓN

4.1.- Dietas líquidas

4.2.- Dietas en polvo

5.- SEGÚN EL ORIGEN DE LOS NUTRIENTES

5.1.- Homogeneizados de alimentos naturales

5.2.- Dietas de fórmula definida

6.- SEGÚN LA FORMA QUÍMICA DE LOS NUTRIENTES

6.1.- Dietas poliméricas

6.2.- Dietas oligoméricas o monoméricas

6.3.- Dietas modulares o módulos nutricionales

En esta forma de administración la dieta debe calentarse pues las dietas frías aumentan la intolerancia, máxime si se vierten directamente en el intestino delgado. Esta modalidad es la más usada para los enfermos que necesitan de nutrición enteral ambulatoria.

Este tipo de nutrición presenta una serie de inconvenientes tales como: mayor intolerancia en pacientes con síndrome de intestino corto y mal absorción, mayor posibilidad de broncoaspiración, intolerancia fisiológica al bolo de hidratos de carbono, grasas o proteína, y mayor tiempo requerido para la alimentación. Los bolos de nutrición no deben infundirse a más de 30 ml/minutos y debe darse inicialmente volúmenes pequeños que se incrementan hasta 300-400 ml cada 4-6 horas

Sistema gota a gota

Este sistema permite administrar la dieta de una forma mucho más lenta, ya sea fraccionándola en varias tomas al día o en forma continuada. La cantidad total a infundir en una toma se regula para que pase en una o dos horas. Terminada esta, se lava el sistema con agua o manzanilla para que no se produzcan obstrucciones. Si se utiliza la forma continua se puede programar el flujo de la totalidad de la dieta ajustando las gotas/minuto que se desea administrar. Ello permite aplicar la dieta en períodos de hasta 24 horas si fuese necesario.

El sistema de goteo es más cómodo para el personal que atiende al paciente, se tolera mejor que con jeringa y vincula menos al paciente a la alimentación que cuando se utiliza la bomba. El uso de un sistema de catéter encarece algo más que con la jeringa, aunque es reutilizable si se lava y conserva adecuadamente. La mayoría de sistemas de administración pose un terminal en forma de cono que permite ajustarse con facilidad a todo tipo de sonda.

Bombas

Esta modalidad es la utilizada en enfermos que necesitan que el débito sea continuo y regular por problemas de intolerancia, vómitos etc. Con ello la cantidad a pasar es constante durante todo el tiempo que dura la nutrición, que al igual en el sistema por goteo, el flujo puede programarse hasta en 24 horas si fuese necesario

Tiene el inconveniente de que el paciente tiene que llevar el depósito de la nutrición más la bomba y además, si esta no tiene batería, debe estar conectada a la red eléctrica, obligándole a estar inmovilizado durante la alimentación. Después de terminar la toma, se lava la sonda y el sistema con agua para que no se obstruya.

Tanto el sistema de goteo como el de bomba permiten mantener lento el flujo de la dieta, hecho de especial significado en pacientes con limitaciones funcionales o anatómicas del tubo digestivo y en pacientes con riesgos de aspiración pulmonar.

Manejo de las fórmulas de la nutrición enteral

Es significativo el manejo de las fórmulas enterales en relación a:

- La preparación de las fórmulas: lugares adecuados, personal entrenado, técnicas asépticas estrictas.
- El almacenamiento: refrigeradas a 4°C, sin que sobrepase 24 horas, preferiblemente de 6 a 8 horas.
- La administración del paciente: en pequeñas dosis a lo largo del día.
- El control clínico y paraclínico: de la tolerancia, las complicaciones y la repuesta al soporte nutricional.

Tipos de Sonda Nasoentéricas

Expone Cervecera y otros, (2002): “existen distintos tipos de sondas, según el material o composición química, la longitud, el grosor (con luz exterior e interior) y otras propiedades”. (pág. 350)

Es importante para el personal de enfermería conocer los distintos tipos de sondas que se utilizan en la nutrición enteral, además de las distintas propiedades que cada una posee.

Mora, (2002) publica: “sus principales características son

- **Material blando**, que produce baja reacción tisular. Se emplea poliuretano o silicona. El material blando reduce las escoriaciones y las ulceraciones orofaríngeas y esofágicas y las ocasionales perforaciones. La buena tolerancia de estos materiales en los pacientes facilita su uso por tiempo prolongado.
- **Diámetro delgado** que van de 8 a 12 French, con estos se reduce las lesiones irritativas, la incomodidad y el reflujo gastroesofágico. El

diámetro delgado exige fórmulas que no sean viscosas, ni con partículas gruesas, siendo éste su principal inconveniente.

- **Marcas radiopacas** para adecuado control radiológico de su posición.
- **Conectores par irrigar** y para empatar las líneas de infusión de características diferentes de los conectores venosos. (pág 244 – 245)

Por lo anteriormente señalado, se deben utilizar sondas fabricadas específicamente para nutrición enteral, por su adecuado calibre, flexibilidad, resistencia, tolerancia y duración de hasta seis meses o más. Se fabrican de silicona, teflón o poliuretano utilizando sulfato de bario u óxido de bismuto para hacerlas radiopacas. Tienen el extremo superior en Y para administración simultánea de dieta y medicación. Extremo distal con varios orificios. Las hay con guía (las más finas) y sin guía (las más recias y consistentes) para facilitar su inserción.

Las lastradas para intestino son más largas y finas, con lastre inerte de tungsteno en el extremo distal. Los calibre disponibles son de 14,12, 10, 8, 6 y 5 French, (1French = 0,3 mm). En los adultos las más utilizadas son las de 12 y 10 French. Las de mayor calibre facilitan mejor el flujo de la dieta y la administración de fármacos.

En el sondaje gástrico del adulto se utiliza preferentemente la de 12 y 10 French y en el sondaje intestinal las de 8 French.

Complicaciones de la Nutrición Enteral

Cita Palucci y otros, (2000):

Las complicaciones mecánicas, que están asociadas con problemas de la sonda incluyen obstrucción de la sonda; salida o migración accidental de la sonda - que tiene como causas la alteración del peristaltismo, paciente hiperactivo; erosión nasal, necrosis y absceso del septo nasal. Sinusitis aguda, ronquera, otitis, esofagitis, ulceración esofágica, estenosis esofágica, fístula traqueoesofágica y perforación esofágica.

Por consiguiente las complicaciones principales corresponden a las siguientes categorías:

Mecánicas o técnicas

Ulceración de la nariz

Ulceras de la boca o faringe

Obstrucción del tubo

Anudamiento del tubo

Paso a la tráquea

Absceso faríngeo

Otitis media

Sinusitis

Lesión ulcerosa del esófago o estómago

Ruptura de várices esofágicas

Perforación del esófago

Neumonía por aspiración

Infección de la herida de la enterostomía

Peritonitis

Obstrucción intestinal

Desplazamiento o salida de la sonda.

La aspiración broncopulmonar es la más frecuente y temible entre las complicaciones mayores de este grupo. La obstrucción por mal manejo es de elevada frecuencia y causa pérdida de tiempo al personal de enfermería e incomodidad al paciente.

Gastrointestinales

Palucci y otros (2000), hace referencia:

Las complicaciones gastrointestinales incluyen diarrea -que puede tener como causas la terapia con medicamentos, la mal nutrición e hipoalbuminemia, el tipo de fórmula, la contaminación bacteriana de la fórmula, la infusión rápida de la dieta, la intolerancia a la lactosa, flora gastrointestinal alterada. Náusea y vómito - causados por intolerancia a la lactosa, exceso de grasa, infusión rápida, solución hiperosmolar, tracto gastrointestinal no disfuncional, estasis gástrica, reflujo gastro-esofágico.
<http://www.monografias.com/trabajos15/desnutricion/desnutricion.shtml>

Por lo antes citado, se clasifican las complicaciones gastrointestinales en:

- Distensión por íleo
- Vómito (que puede dar lugar a broncoaspiración)
- Estreñimiento
- Diarrea causada por: contaminación bacteriana, hiperosmolaridad de la mezcla, intolerancia a la lactosa, enteritis de desnutrición e irradiación, administración de antibióticos (quinidina y otras medicaciones), la diarrea también puede ser producida por impactación fecal.

Metabólicas

Refiere Palucci y otros, (2000):

Dentro de las complicaciones metabólicas, encontramos la deshidratación, la diarrea, la hiperglicemia, desequilibrio hidroelectrolítico, infección y disfunción renal. Las complicaciones psicológicas son derivadas de la falta de estímulo al paladar, la presentación poco atractiva y rutinaria de los alimentos y de la baja autoestima, lo que puede producir ansiedad y depresión.

<http://www.monografias.com/trabajos15/desnutricion/desnutricion.shtml>

Por consiguiente las complicaciones metabólicas se pueden enumerar en:

- Alteraciones hidroelectrolíticas que pueden ser causadas por diarrea, diuresis osmótica y consumo proteico excesivo; se acompañan de deshidratación, hipernatremia, hipercloremia, azoemia, confusión mental, indicativas de déficit de agua corporal por insuficiente administración o por pérdida excesiva.
- Coma hiperosmolar no cetósico, caracterizado por hiperglicemia, hipernatremia, hipercloremia e hipopotasemia.

Las anteriores complicaciones pueden ser evitadas o eliminadas mediante la cuidadosa observación de las normas y recomendaciones relativas a la selección de la preparación de nutriente y de la vía de acceso al intestino, la técnica de administración y su cuidadoso monitoreo.

La alimentación enteral requiere el mismo cuidado y la misma observación meticulosa y seguimiento del paciente que la nutrición parenteral total. Es el personal de enfermería el responsable de este cuidado, dependiendo

de los cuidados de esta actividad se reducirán notablemente las complicaciones que se puedan presentar.

Complicaciones del Sondaje Nasoentérico

Una correcta indicación, una buena técnica de inserción, un material adecuado y unos cuidados apropiados del enfermo, minimizan unas complicaciones.

A continuación se determinan las siguientes complicaciones:

Complicaciones de la inserción de la sonda

La perforación esofágica que describen antiguos autores es muy rara con los tipos de sonda empleados en la actualidad.

La mayores complicaciones puede provocar es la inserción en vías respiratorias cuando esta se realiza de forma intempestiva y poco cuidadosa.

Las más frecuentes con escasa incidencia y no graves, son: hemorragia nasal que rara vez necesita de taponamiento, dificultades a la progresión de la sonda por enrollamiento en la cavidad bucal que puede exigir inserción con ayuda endoscópica, el reflejo nauseoso y los vómitos.

Complicaciones tardías del sondaje

Unos buenos cuidados de enfermería y la vigilancia periódica, permite disminuir este tipo de complicaciones y detectarlas precozmente para su oportuno tratamiento:

-Sondas gruesas, no apropiadas, pueden producir hematomas, ulceraciones, abscesos y necrosis del tabique nasal, complicaciones menos frecuentes con sondas enterales apropiadas y de larga duración.

-*Necrosis del ala de la nariz* por decúbito prolongado en sondas mal fijadas que impiden el desplazamiento con las degluciones.

-*Otitis media* por irritación nasofaríngea y obstrucción de la trompa de Eustaquio. De ocurrir, la sonda se cambiará de fosa nasal y se tratará con antibióticos, analgésicos, antiinflamatorios.

-*Movilización y desplazamiento* de la sonda por náuseas o vómitos. Es de las más frecuentes.

-La neumonía por aspiración es la más grave de todas, reduciéndose su frecuencia cuando la dieta se pauta correctamente y se adoptan las medidas posiccionales y farmacológicas necesarias para facilitar el vaciamiento gástrico. Los pacientes con sondas nasoesofágicas gruesas aplicadas por algunos otorrinos, por razones de técnica quirúrgica, corren un mayor riesgo de aspiración.

-La esofagitis por reflujo ocasionada por sondas gruesas de aspiración gástrica, no es importante con el uso de sondas de nutrición enteral fabricadas con silicona, PVC o poliuretano.

-La perforación gástrica por decúbitos prolongados es muy rara con las sondas de nutrición enteral.

Monitorización del Soporte Nutricional Enteral

Debe prestarse atención, diariamente, a la exploración clínica, a las posibles complicaciones derivadas de las sondas de alimentación y tolerancia a la dieta (observando la presencia de diarrea, estreñimiento, náuseas, vómitos, distensión abdominal y cuantificación de residuos gástricos).

Periódicamente, debe realizarse la evaluación del estado nutricional, como medida objetiva de que se cumplen los objetivos nutricionales. Se emplearán, para ello, el balance nitrogenado, cambios en el peso y de las proteínas séricas, sobre todo cuando se demuestra que los pacientes hospitalizados con soporte nutricional enteral sólo reciben entre un 70 y un 85% de las necesidades calóricas prescritas. Las medidas antropométricas y el cambio de peso, probablemente, no son fiables en pacientes ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), bien porque se deban a cambios en el balance hídrico, bien por imposibilidad para la medición del peso. No obstante, la estabilidad del peso es un índice de que el soporte nutricional es adecuado.

Los cambios en las concentraciones séricas de proteínas como la albúmina, transferrina pueden no ser reflejo de los cambios en el estado nutricional; la albúmina y la transferrina por tener una vida media muy larga. Por tanto, estas mediciones deben hacerse en base a una monitorización a largo plazo.

Acciones de Enfermería

Inserción de la Sonda Nasogástrica/Nasoentéricas

Equipo

- Sonda nasointestinal con punta de tungsteno o para monitoreo de pH (5-12 Fr.)
- Guantes
- Lubricante hidrosoluble (K-Y)
- Jeringa de 20 ó 50 ml
- Adhesivo hipoalergénico
- Marcador
- Vaso con agua, gelatina o compota acuosa
- Estetoscopio

Procedimiento

La intubación debe ser realizada efectuando los siguientes pasos:

- Explicar al paciente el tipo de procedimiento a que será sometido y sus beneficios.
- Realizar el procedimiento en privado.
- Elevar la cabecera de la cama a 45° y mantener el cuello del paciente ligeramente flexionado.
- Inspeccionar los orificios nasales y determinar cuál es el más competente, haciendo que el paciente respire a través de una fosa nasal mientras la otra es ocluida.
- Calcular la distancia aproximada hasta el estómago, midiendo la longitud desde la punta de la nariz al lóbulo de la oreja y desde ahí hasta la apófisis xifoides. Si se pretende una intubación nasoduodenal, se debe añadir 50 cm a esa longitud.
- Irrigar la sonda con la guía colocada, esto facilitará el retiro posterior de la guía metálica.
- Lubricar el extremo de la sonda. Si el paciente es capaz de cooperar, pedirle que degluta agua, gelatina o compota para facilitar su paso a través de la faringe.
- Hacer que el paciente flexione el cuello y degluta al tiempo que le introduce la sonda.
- Verificar que la sonda no esté enrollada en la boca o en la faringe. Si el paciente empieza a toser retirar la sonda hasta la nasofaringe e intentar nuevamente.

- Asegurar la sonda a la piel de la nariz con adhesivo hipoalergénico.
- Señalar con un marcador el sitio de salida de la sonda para controlar la posición de ésta posteriormente.
- Confirmar si la sonda ha sido introducida en el estómago, aspirando contenido gástrico. Si no es posible obtener aspirado gástrico, se debe solicitar una radiografía del abdomen o en su defecto, una radiografía portátil del tórax en que se vea la cámara gástrica.
- Irrigar la sonda con la guía colocada.
- Retirar la guía y guardarla en la habitación del paciente.
- Registrar en la historia clínica la ubicación exacta de la sonda y escribir las órdenes correspondientes.

Normas de Manejo

Las siguientes normas y recomendaciones de manejo encaminadas a evitar las complicaciones potenciales antes descritas, deben ser rigurosamente observadas en todo paciente en quien se inicie alimentación enteral.

Respecto a la sonda y equipos de infusión

- Realizar limpieza diaria tanto de las fosas nasales como de la boca y cambio diario del adhesivo de fijación
- Reubicar la señalización de la porción externa de la sonda según necesidad y registrar en cada turno de enfermería la posición de la misma
- Si no existe contraindicación el paciente debe permanecer en posición de semi-Fowler (con elevación de la cabeza 30-45°)
- Administrar la nutrición enteral en infusión continua, utilizando bomba de infusión
- Irrigar la sonda con 10-20 ml de agua cada 2-4 horas
- Lavar el equipo de administración con 200 ml de agua cada 6 horas, mediante irrigación del sistema por simple gravedad o por infusión con bomba a máximo goteo
- Cambiar el equipo de infusión de la bomba cada 48 horas, registrar en la bolsa la fecha de cambio

-No administrar medicamentos a través de sondas de alimentación enteral. En caso de la administración de medicamentos a través de la sonda se debe solicitar a la farmacia el cambio de la presentación del medicamento. Nunca triture las tabletas ni dañe la integridad de las cápsulas. Irrigar con 10-20 ml de agua después de la administración de medicamentos. En presencia de sonda de gastrostomía con avance a yeyuno o gastroyeyunal los medicamentos se deben administrar a través del tubo de gastrostomía, irrigar con 10 ml de agua y cerrar el drenaje o aspiración por 30-45 min. Irrigar la sonda yeyunal con 10 ml de agua cada 2-4 horas.

-Cerrar la infusión de nutrición enteral una hora antes y después de la administración de Fenitoína suspensión. Ajuste la cantidad de nutrición. Por ejemplo: Si tiene ordenado administrar Fenitoína suspensión cada 8 horas, debe descontar 2 horas por cada dosis (6 en 24 horas), el volumen ordenado lo debe pasar en 18 horas

-Realizar curación diaria del sitio de inserción de la sonda de enterostomía con jabón y solución yodados.

-Registrar en la hoja de notas de enfermería las condiciones de la estoma

-En caso de hallar signos locales de infección, tomar cultivos de la secreción y realizar la curación cada 4-8 horas con jabón y solución yodados.

Respecto a la administración de la mezcla

-Iniciar la infusión cautelosamente a razón de 20 ml/hora en adultos, para probar la tolerancia mecánica del estómago o del intestino. Comprobada la tolerancia, se aumenta progresivamente la tasa de infusión, cada 8-12 horas, según las condiciones individuales, hasta alcanzar el volumen deseado y requerido por el paciente. En pacientes con alteraciones intestinales previas, con intestino corto o con más de cinco días de ayuno, puede ser preferible iniciar el régimen con una solución isoosmolar o una preparación elemental o fácilmente tolerable, también a una tasa de infusión lenta (20ml/hora)

- Iniciar la administración de la nutrición enteral a través de una enterostomía según orden médica

-Medir el residuo gástrico según el siguiente esquema: cada 2 horas durante las primeras 6 horas; cada 4 horas durante las siguientes 8 horas; cada 6 horas posteriormente.

-La medición del residuo gástrico se hará de la siguiente manera: con una jeringa de 50 ml aspirar suavemente el contenido gástrico; una vez medido, reintroducirlo por la sonda; se considera buena tolerancia si dicho residuo no sobrepasa el 100% del volumen que se infunde por hora.

-Si el residuo gástrico sobrepasa el 100% del volumen infundido, o 100 ml en la última hora se reduce la infusión a la mitad durante la siguiente hora. Si continúa alto, se debe avisar al Servicio de Nutrición y Dietética.

-Escribir en la historia del paciente en forma detallada la realización del procedimiento, incluyendo las características del residuo gástrico; en la hoja de control de líquidos debe registrarse el volumen aspirado en cada medición.

-Suspender la infusión media hora antes de realizar terapia respiratoria o física, actividades que requieran colocar al paciente en posición horizontal y hasta que éstas terminen.

-Un residuo elevado (> 100 ml), cuando el extremo de la sonda se ha dejado distal al píloro, puede indicar que ésta se ha desplazado, proceda a solicitar una radiografía simple de abdomen para verificar la ubicación de la sonda

-El servicio de nutrición y dietética es el encargado de suministrar la preparación enteral ordenada para 24 horas, anotando en cada frasco el nombre del paciente, el tipo de fórmula, la concentración, la cantidad, la fecha y la firma de quien la preparó. Utilizar técnica aséptica al preparar la fórmula

-Mantener refrigerada (4°C) la fórmula que no esté siendo utilizada y retirarla de la nevera 15 minutos antes de iniciar su administración

-Envasar en las bolsas de infusión el volumen a pasar en 4-6 horas, o a razón de 500 ml por toma. Realizar un estricto lavado de manos antes de manipular la nutrición enteral

-Suspender la administración de la fórmula enteral en presencia de signos o sospecha de descomposición de la misma. Conservar refrigerado el frasco con la

nutrición descompuesta y la bolsa de infusión para enviarla a cultivo. Notificar eventualidad.

-Registrar en la hoja de control de líquidos el residuo, glucosuria y cetonuria, volumen administrado y especificar el tipo de fórmula y concentración de la solución.

-Realizar las siguientes determinaciones de laboratorio, al iniciar, una vez por semana o según indicación individual: Cuadro hemático, glicemia, nitrógeno ureico sérico, fosfatasa alcalina, transaminasas, bilirrubinas, colesterol, triglicéridos, proteínas totales, albúmina, transferían, Na, K, Cl, P, Mg, Ca, Nitrógeno ureico y depuración de creatinina en orina de 24 horas.

-Anotar el peso corporal diario, medido a la misma hora y en las mismas condiciones fisiológicas.

-Establecer si hay distensión abdominal mediante auscultación, palpación y medición de perímetro abdominal.

-Anotar en la hoja de registro de enfermería las características de la actividad intestinal del paciente (peristalsis, deposiciones, flatulencia, vómitos, náuseas).

Cuidados del sondaje

Este debe hacerse a diario y entre estos cuidados están los siguientes:

-Cuidados de las ventanas nasales.

Hay que evitar la formación de costras y ulceraciones debidas a la irritación que produce la sonda. Dado que la presencia de esta última en la nariz aumenta las secreciones, ambos orificios deben limpiarse suavemente por lo menos una vez al día con un algodón humedecido en agua, esta operación suprimirá las secreciones secas y favorecerá el bienestar del enfermo. Puede utilizarse un poco de vaselina. El orificio por donde se ha introducido la sonda debe inspeccionarse durante la limpieza en busca de cualquier signo de necrosis o hemorragia.

-Fijación de la sonda

Una vez introducida la sonda, debe fijarse con adhesivo hipoalérgico para mantenerla en su sitio y evitar su desplazamiento accidental. Una fijación incorrecta

de la sonda puede producir necrosis por presión. Se cambiarán las tiras adhesivas siempre que sea necesario y, a ser posible, una vez al día.

-Cuidados de la boca

Los cuidados de la boca en pacientes con nutrición por sonda, constituye un aspecto importante de la atención de enfermería. Además, los pacientes sondados suelen respirar por la boca, de manera que los labios se resecan y fisuran. Se animará al paciente a que respire por la nariz siempre que pueda; para impedir que los labios se fisuren, se le puede aplicar vaselina. Se ayudará a los pacientes sondados a limpiarse la boca con un antiséptico bucal y cepillarse los dientes por la mañana y por la noche (siempre y cuando el paciente esté en condiciones de realizar las maniobras antes citadas).

El cepillo eliminará los residuos y el sarro que puede acumularse en los dientes, al tiempo que estimulará la circulación gingival. Con el antiséptico se evitarán infecciones por mala higiene y la formación de costras. Los pacientes inconscientes o que tengan la boca especialmente seca precisarán una atención más frecuente.

-Comprobación de la posición de la sonda

Se debe realizar con frecuencia, especialmente en pacientes inconscientes y con agitación ya que puede haber peligro de aspiración.

-Comprobación de la permeabilidad

La luz de la sonda debe mantenerse siempre permeable. Después de cada administración de alimento debe inyectarse un poco de agua para evitar obstrucciones de la sonda.

Teorizante de Enfermería

La investigación está apoyada bajo los fundamentos teóricos de Virginia Henderson quien nació en 1897 en Kansas (Missouri). Se graduó en 1921 y se especializó como enfermera docente. En su teorizante incorporó los principios fisiológicos y psicopatológicos a su concepto de enfermería.

Henderson define a la enfermería en términos funcionales como la única función de una enfermera es ayudar al individuo sano y enfermo, en la realización de aquellas actividades que contribuyan a su salud, su recuperación o una muerte tranquila, que éste realizaría sin ayuda si tuviese la fuerza, la voluntad y el conocimiento necesario; y, hacer esto de tal forma que le ayude a ser independiente lo antes posible.

Los elementos más importantes de su teoría son:

- La enfermera asiste a los pacientes en las actividades esenciales para mantener la salud, recuperarse de la enfermedad, o alcanzar la muerte en paz.
- Introduce y/o desarrolla el criterio de independencia del paciente en la valoración de la salud.
- Identifica 14 necesidades humanas básicas que componen los cuidados de enfermería.
- Se observa una similitud entre las necesidades y la escala de necesidades de Maslow, las 7 necesidades primeras están relacionadas con la Fisiología, de la 8ª a la 9ª relacionadas con la seguridad, la 10ª relacionada con la propia estima, la 11ª relacionada con la pertenencia y desde la 12ª a la 14ª relacionadas con la auto-actualización.

Las necesidades humanas básicas según Henderson, son:

- Respirar con normalidad.
- Comer y beber adecuadamente.
- Eliminar los desechos del organismo.
- Movimiento y mantenimiento de una postura adecuada.
- Descansar y dormir.
- Seleccionar vestimenta adecuada.
- Mantener la temperatura corporal.
- Mantener la higiene corporal.
- Evitar los peligros del entorno.
- Comunicarse con otros, expresar emociones, necesidades, miedos u opiniones.
- Ejercer culto a Dios, acorde con la religión.
- Trabajar de forma que permita sentirse realizado.

- Participar en todas las formas de recreación y ocio.
- Estudiar, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal de la salud.

Por consiguiente, partiendo de la teoría de las necesidades humanas básicas, la autora identifica 14 necesidades básicas y fundamentales que componen todos los seres humanos, que pueden no satisfacerse por causa de una enfermedad o en determinadas etapas del ciclo vital, incidiendo en ellas factores físicos, psicológicos o sociales.

Normalmente estas necesidades están satisfechas por la persona cuando ésta tiene el conocimiento, la fuerza y la voluntad para cubrirlas (independiente), pero cuando algo de esto falta o falla en la persona, una o más necesidades no se satisfacen, por lo cual surgen los problemas de Salud (dependiente). Es entonces cuando la enfermera tiene que ayudar o suplir a la persona para que pueda tener las necesidades cubiertas. Estas situaciones de dependencia pueden aparecer por causas de tipos físicos, psicológicos, sociológicos o relacionados a una falta de conocimientos.

Virginia Henderson, parte del principio de que “todos los seres humanos tienen una serie de necesidades básicas que deben satisfacer dichas necesidades son normalmente cubiertas por cada individuo cuando está sano y tiene los suficientes conocimientos para ello”. (<http://www.terra.es/personal/duenas/teorias.htm>)

Según este principio, las necesidades básicas son las mismas para todos los seres humanos y existen independientemente de la situación en que se encuentre cada individuo. Sin embargo, dichas necesidades se modifican en razón de dos tipos de factores:

- *Permanentes*: Edad, nivel de inteligencia, medio social o cultural, capacidad física.
- *Variables*: Estados patológicos: Falta aguda de oxígeno, conmoción (inclusive el colapso y las hemorragias), estados de inconsciencia (desmayos, coma, delirios). Exposición al frío o calor que produzcan temperaturas del cuerpo marcadamente anormales. Estados febriles agudos debidos a toda causa. Una lesión local, herida o

infección, o bien ambas. Una enfermedad transmisible. Estado preoperatorio. Estado postoperatorio. Inmovilización por enfermedad o prescrita como tratamiento. Dolores persistentes o que no admitan tratamiento.

La definición de Henderson de los 4 conceptos básicos del Metaparadigma de enfermería son las siguientes:

- *Persona*: Individuo que requiere asistencia para alcanzar salud e independencia o una muerte en paz, la persona y la familia son vistas como una unidad.

La persona es una unidad corporal/física y mental, que está constituida por componentes biológicos, psicológicos, sociológicos y espirituales.

La mente y el cuerpo son inseparables. El paciente y su familia son considerados como una unidad. Tanto el individuo sano o el enfermo anhela el estado de independencia.

También posee una serie de necesidades básicas para la supervivencia, necesita fuerza, deseos, conocimientos para realizar las actividades necesarias para una vida sana.

- *Entorno*: Incluye relaciones con la propia familia, así mismo incluye las responsabilidades de la comunidad de proveer cuidados.

- *Salud*: La calidad de la salud, más que la vida en sí misma, es ese margen de vigor físico y mental, lo que permite a una persona trabajar con la máxima efectividad y alcanzar su nivel potencial más alto de satisfacción en la vida. Considera la salud en términos de habilidad del paciente para realizar sin ayuda los catorce componentes de los cuidados de Enfermería.

La relación con la presente investigación influye en las actividades que las enfermeras (os) realizan para suplir o ayudar al paciente a cubrir estas necesidades y, es lo que Virginia Henderson denomina cuidados básicos de enfermería. Estos cuidados básicos se aplican a través de un plan de cuidados de enfermería, elaborado en razón de las necesidades detectadas en el paciente.

De igual modo, describe la relación enfermera - paciente, destacando tres niveles de intervención: como sustituta como ayuda o como compañera.

Su principal influencia consiste en la aportación de una estructura teórica que permite el trabajo del personal de enfermería por necesidades de cuidado, facilitando así la definición del campo de actuación, y a nivel más práctico, la elaboración de un marco de valoración de enfermería en base a las catorce necesidades humanas básicas que son integradas de una manera armoniosa.

Bases Legales

Según el Manual para la elaboración del trabajo especial de grado del Instituto Universitario de Tecnología “Juan Pablo Pérez Alfonso” (2003), cita: “Son todos aquellos fundamentos legislativos que apoyan la investigación de forma integral” (pág.5).

Por lo antes expuesto, las bases legales están referidas a las Normas, Leyes y Reglamentos que tiene incidencia con el problema y que puede condicionar de manera legal el desarrollo de la investigación o simplemente que sirvan de base a la misma.

Por este motivo, la presente investigación se fundamenta en los siguientes instrumentos:

- Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela.
- Código Deontología de Enfermería

En primer lugar, la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, en el Capítulo V, de los Derechos Sociales y de las Familias reza que:

Artículo 83: La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El estado preverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la Ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la Ley.

El artículo antes mencionado permite inferir que todos los venezolanos, independientemente de la clase social que sea, el estado tiene el deber y la obligación de brindarle, y promover el cuidado de la salud, cumpliendo así con los tratados internacionales; así como también el venezolano tiene el deber de vigilar el cumplimiento de la misma.

Artículo 84: Para garantizar el derecho a la salud, el estado creará, ejercerá la rectoría y gestionará un sistema publico-nacional de salud de carácter interseccional descentralizado y participativo integrado al sistema de seguridad social recogido por los principios de gratitud universalidad, integridad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos son propiedad del estado y no podrán ser privatizados, la comunidad organizada tiene el derecho y el deber de participar en la toma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de las políticas específicas en las instituciones publicas.

El artículo antes expuesto, refiere que el gobierno debe garantizar la existencia de centros hospitalarios públicos descentralizados que proporcione atención médica inmediata, tratamiento y rehabilitación para la promoción y prevención de la salud, Estas instituciones no deben ser privatizadas ya que son de inherencias del pueblo organizado y éste debe cuidar que se cumpla dicho artículo.

Por otra parte, el Código Deontológico de Enfermería, especifica lo siguiente en el Título II, Capítulo I, Deberes Generales de las Enfermeras (os), Artículo 2: “La máxima defensa de los profesionales de enfermería es el bienestar social, implícito en el fenómeno y la prevención de la salud; en el respeto a la vida y a la integridad del ser humano” . .

De la misma manera el artículo 2 refiere que: “la enfermera tendrá como norte de sus actos, presentar sus servicios profesionales al individuo, familia, comunidad, con responsabilidad, eficacia, capacidad, mística y verdadera vocación.

En conclusión, el Código Deontológico en su párrafo único define que la responsabilidad fundamental de la enfermera (o) es conservar la vida, aliviar los

sufrimientos y promover la salud con ética y profesionalismo, a todos los seres humanos sin distinción de edad, raza y religiones.

CAPITULO III

METODOLOGIA

El marco metodológico representa la vía o medios utilizado por el investigador, con el fin de responder a las interrogantes del estudio, con el objeto de encontrar repuestas lógicas a los objetivos previamente formulados.

Por consiguiente, se seleccionan técnicas, estrategias y procedimientos metodológicos para cumplir dicha actividad.

Diseño Metodológico

Refiere Hernández y otros, (2004), “El término “diseño” se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea”. (pág. 184).

Por consiguiente el diseño de una investigación constituye el plan general del investigador para obtener respuestas a sus interrogantes o comprobar la hipótesis de investigación, igualmente desglosa las estrategias básicas que el investigador adopta para generar información exacta e interpretable.

El investigador cuando se plantea realizar un estudio suele tratar de desarrollar algún tipo de comparación.

El diseño de investigación supone, así, especificar la naturaleza de las comparaciones que habrían de efectuarse, ésta pueden ser:

- Entre dos o más grupos.
- De un grupo en dos o más ocasiones.
- De un grupo en diferentes circunstancias.- Con muestras de otros estudios.

(<http://www.gestiopolis.com/canales5/eco/tiposestu.htm>)

Esto quiere decir que el diseño también debe especificar los pasos que habrán de tomarse para controlar las variables extrañas y señala cuándo, en relación con otros acontecimientos, se van a recabar los datos y debe precisar el ambiente en que se realizará el estudio, el investigador debe decir dónde habrán de llevarse a cabo las intervenciones y la recolección de datos.

Esta puede ser en un ambiente natural como el hogar o el centro laboral de los individuos o, en un ambiente de laboratorio.

Tipo de Estudio

Tardo y Cedeño. (1997), citado por Prado (2005), señalan “La investigación descriptiva, refiere e interpreta minuciosamente la observación, ésta se relaciona con las condiciones existentes, prácticas que prevalecen, opiniones, puntos de vista o actitudes, proceso de marcha, efectos experimentados o tendencias que se desarrollan. (pág. 26).

Por consiguiente el diseño de esta investigación es de tipo descriptivo, gracias a sus características posee una serie de ventajas que son de gran utilidad en el desarrollo del estudio, pues esta investigación tuvo como objetivo evaluar la intervención de la enfermera (o) en la administración de la nutrición enteral.

Según el Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales (UPEL, 2002), refiere por investigación de campo

Al análisis sistemático de problemas en la realidad en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos causales o maestres recogidos por el, ya que se realiza a través de la observación y análisis de los fenómenos presentados, en el campo de la investigación. (pág. 46).

Por consiguiente la presente investigación estuvo enmarcada en un diseño de campo ya que se obtendrán los datos de una manera metódica y diviso directamente la intervención de la enfermera (o) en la administración de la nutrición enteral por bolos en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Central de Maracay.

Área de Investigación

Según el Manual para la elaboración del trabajo especial de grado IUTEPAL, (2003) explica que el área de la investigación “está en función de la especialidad y de la temática en la cual se enmarca el estudio. Así mismo, se hará referencia al área específica en el cual se está realizando el estudio” (pág. 16). Por consiguiente el área

de esta investigación es de tipo asistencial, ya que el ambiente de trabajo es la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Central de Maracay, lugar donde se realiza el estudio.

Población y Muestra

Población

Tamayo, (2001), define como población “Es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (pág. 114).

Por lo tanto, para la recopilación de datos es necesario poseer un conjunto con características semejantes, de donde se extraen los datos, los cuales representan al universo total. El tamaño de la población también es un factor de suma importancia en el proceso de la investigación porque a través de ella se recopila información idónea y validas para las conclusiones que se obtuvieron.

La población considerada en esta investigación, estuvo compuesta por 27 enfermeras (os) con grado de Técnico Superior y/o Licenciado en Enfermería, los cuales son personal fijo del área en estudio y, laboran en turnos de mañana (M), tarde (T) y noche (N).

Muestra

Piergiorgio, (2003) cita “La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población” (pág. 305).

Por consiguiente la muestra es una fracción del universo total, la cual se selecciona con el propósito de indagar. Se debe tomar como mínimo el 30% de la población para tener el tamaño mínimo recomendado para la muestra.

A los efectos de esta investigación se tomó como muestra, el 50% de la población (27), lo que representa 14 enfermeras profesionales que laboran en el área

de Cuidados Intensivos del Hospital Central de Maracay. Para seleccionar los individuos de la muestra se procede a tomar a los individuos al azar con el fin de aplicar el instrumento de recolección de datos, para que se puedan obtener conclusiones fiables a partir de la muestra.

Definición de Variables y Operacionalización de las Variables

Tamayo, (2001), define variable como “Aspecto o dimensión de un fenómeno que tiene como características la capacidad de asumir distintos valores”. (pág. 327).

Por consiguiente, las variables, por su parte, son características de la realidad pueden ser determinadas por observación y, lo más importante, que puedan mostrar diferentes valores de una unidad de observación a otra.

La clasificación más importante de las variables es la siguiente: Variables dependientes: Son características de la realidad que se ven determinadas o que dependen del valor que asuman otros fenómenos o variables independientes. Variables independientes: Los cambios en los valores de este tipo de variables determinan cambios en los valores de otra (variable dependiente).

Por lo tanto, las variables representan un concepto de vital importancia dentro de un proyecto de investigación, éstas pueden entenderse como los conceptos que forman enunciados de un tipo particular que llamamos hipótesis. Las variables se refieren a propiedades de la realidad que varían, es decir, su idea contraria son las propiedades constantes de cierto fenómeno

Cita el Manual para la elaboración del trabajo especial de grado IUTEPAL, (2003) “La Operacionalización consiste en llevar la variable de un nivel abstracto a un plano operacional, la función básica de dicho proceso es precisar y concretar al máximo el significado o alcance que se otorga a una variable” (pág. 17). En la Operacionalización de las variables intervienen ciertos términos y, entre ellos se encuentran:

- *Dimensiones*: Son las medidas que se utilizan en una variable. Cita Tamayo, (2001), “Es el factor de medir”. (pág. 110)

-*Indicadores*: Es una subdimensión de una variable que se traduce en variables empíricas o de medida. Según Tamayo (2001), señala como “medir cada uno de los factores o rasgos de la variable”. (pág. 110).

- *Ítems*: Son las preguntas realizadas en los instrumentos de recolección de datos para dar a conocer resultados del tema de estudio. Refiere Piergiorgio, (2003), “son medidas del indicio o indicador de la realidad que se quiere conocer”. (pág. 214).

Cuadro 1.

Operacionalización de Variables

Objetivo General	Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Items
Evaluar la intervención de la enfermera (o) en la administración de la nutrición enteral en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital central de Maracay.	Intervención de la enfermera (o) en la administración de la nutrición enteral en bolos.	Funciones Asistenciales	-Valoración física		2,13,15
			-Material Necesario	C	5
			-Posición del paciente	U	4
			-Lavado de Mano	E	6
			-Permeabilidad de sondas	T	10
			-Ubicación de sonda	I	9
			-Fórmula administrar	O	1,19
			-Tipo de Infusión	N	12
			-Limpieza de sonda	A	14
			-Signos de intolerancia	R	3
				I	
				O	
		Soporte Nutricional	-Definición		
			-Evaluación nutricional		
			-Indicaciones		
			-Vías de accesos		
			-Complicaciones		
			-Selección de fórmula		
			-Tipos de sondas		

Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

Es importante destacar que los métodos de recolección de datos, se puede definir como: al medio a través del cual el investigador se relaciona con los participantes para obtener la información necesaria que le permita lograr los objetivos de la investigación.

De modo que para recolectar la información hay que tener presente:

- Seleccionar un instrumento de medición el cual debe ser valido y confiable para poder aceptar los resultados.
- Aplicar dicho instrumento de medición.
- Organizar las mediciones obtenidas, para poder analizarlos.

(<http://www.monografias.com/trabajos18/recoleccion-de-datos/recoleccion-de-datos.shtml>).

Por consiguiente, la recolección de datos es cualquier tipo de recurso que sirva para extraer información y con ello alcanzar los objetivos de la investigación, por lo que para la recolección de datos de este estudio se utilizó el cuestionario, el cual es un instrumento impreso, destinado a obtener repuestas sobre el problema en estudio y que el consultado llena por si mismo. Además su costo es relativamente bajo, su capacidad para proporcionar información sobre un mayor número de personas en un periodo bastante breve y la facilidad de obtener, cuantificar, analizar e interpretar los datos.

Este cuestionario se realizó con preguntas de repuestas dicotómicas, con un total de veinte (20) ítems, elaborado por la investigadora tomando como base los indicadores de la Operacionalización de Variables en estudio.

Validación y Confiabilidad del Instrumento

Al elaborar los instrumentos de recolección de datos es necesario analizar en que forma dicho instrumento de medición cumple con la función para la cual ha sido diseñado. Este análisis debe realizarse antes de iniciar la recolección de

datos, lo que permitirá introducir las modificaciones necesarias antes de su aplicación.

Las características de cada instrumento de medición pueden ser múltiples; sin embargo, hay dos que por su relevancia son fundamentales, ya que si los instrumentos no llenan estos requisitos, los datos recolectados tendrán limitaciones importantes. Estas cualidades son: confiabilidad y validez.

El término confiabilidad se refiere a la capacidad del instrumento para arrojar datos o mediciones que corresponden a la realidad que se pretende conocer, o sea, la exactitud de la medición, así como a la consistencia o estabilidad de la medición en diferentes momentos.

La validez es otra característica importante que deben poseer los instrumentos de medición, entendida como el grado en que un instrumento logra medir lo que se pretende medir. Su función primordial es verificar la calidad de las preguntas, la adecuación de las opciones de respuesta, la disposición de las personas a responder, el tiempo que requiere la entrevista o el llenado del formulario y la claridad de las instrucciones.

(<http://www.monografias.com/trabajos18/recoleccion-de-datos/recoleccion-de-datos.shtml>)

Por consiguiente, hay muchas formas de determinar y aumentar la validez de un instrumento; sin embargo, a los efectos prácticos se considera que lo más importante es construir los instrumentos una vez que las variables han sido claramente especificadas y definidas, para que sean éstas las que aborden en el instrumento y no otras; también se puede recurrir a la ayuda de personas expertas en el tema que se está investigando para que revisen el instrumento, a fin de determinar si cumple con la finalidad establecida.

Por ende, el instrumento fue presentado a la revisión de un conjunto de expertos en el área, tres licenciadas en enfermería especialistas en cuidados intensivos, y, otra especialista en metodología de la investigación, con el propósito de validar tanto la redacción como la pertinencia y relevancia del instrumento. El objetivo recurrir a personas expertas en el tema que se está

investigando es con el fin de determinar si el instrumento cumple con la finalidad establecida.

Técnicas para el Análisis de Datos

Según el Manual para la elaboración del trabajo especial de grado (IUTEPAL, 2003) “Describe las técnicas utilizadas por el investigador para el procesamiento de los datos. Estas dependen del tipo de investigación, las clases de datos obtenidos y el nivel de medición de las variables en estudios” (pág. 18)

A través de los datos obtenidos por el instrumento, éste permitió sustentar la problemática planteada. Para lograr la interpretación de los mismos y su respectivo análisis fue necesario su cuantificación a través de cuadros estadísticos.

En relación a lo antes citado, en esta investigación se utilizó la estadística descriptiva.

La estadística descriptiva analiza, estudia y describe a la totalidad de individuos de una población. Su finalidad es obtener información, analizarla, elaborarla y simplificarla lo necesario para que pueda ser interpretada cómoda y rápidamente y, por tanto, pueda utilizarse eficazmente para el fin que se desee. El proceso que sigue la estadística descriptiva para el estudio de una cierta población consta de los siguientes pasos:

- Selección de caracteres dignos de ser estudiados.
- Mediante encuesta o medición, obtención del valor de cada individuo en los caracteres seleccionados.
- Elaboración de tablas de frecuencias, mediante la adecuada clasificación de los individuos dentro de cada carácter.
- Representación gráfica de los resultados (elaboración de gráficas estadísticas).
- Obtención de parámetros estadísticos, números que sintetizan los aspectos más relevantes de una distribución estadística.

(Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004. Microsoft Corporation.)

Cuadro 2

Verifica la historia médica del paciente para confirmar que tipo de dieta tiene indicada según orden médica

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	14	100%
NO	0	0%
Total	14	100%

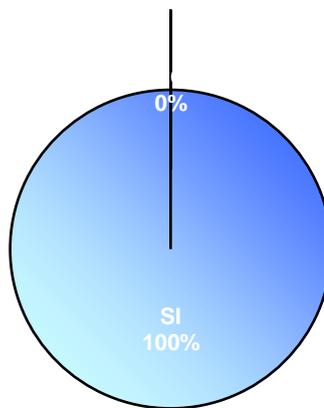


Gráfico 1. Verificación De Historia Del Paciente

Análisis e Interpretación

Según los datos recopilados en el cuadro N° 02, se observó que el 100% del personal de enfermería verifica la historia médica del paciente para confirmar que tipo de dieta tiene indicada. El equipo nutricionista debe realizar la valoración del estado nutricional, según el protocolo correspondiente, y definir los propósitos del régimen (repleción, sostenimiento, reducción de peso, etc.) y el plan de administración, con base a los requerimientos proteico calóricos y las condiciones especiales de cada paciente. Es importante confirmar que tipo de dieta tiene indicado cada paciente puesto que la realización de esta actividad es ejecutada por el personal de enfermería y éste debe estar al tanto en las respectivas modificaciones.

Cuadro 3

Evaluar el estado neurológico del paciente que recibe alimentación enteral

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	11	80%
NO	03	20%
Total	14	100%

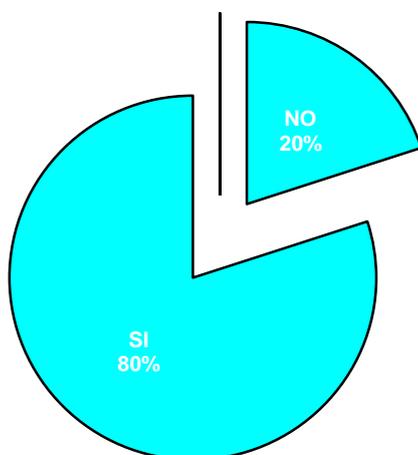


Gráfico 2. Evaluación del Estado Neurológico.

Análisis e Interpretación

La información recopilada indica que el 80% del personal de enfermería ejecuta la evaluación neurológica del paciente antes de administrar la alimentación enteral, mientras que el 20% presenta debilidades en éste sentido. Es importante reseñar que los pacientes con problemas neurológicos poseen un porcentaje elevado de presentar complicaciones, debido a la dificultad de las funciones sensitivas, neuromuscular y los reflejos, por consiguiente el personal de enfermería debe estar atento al administrar la nutrición enteral y estar preparado ante la presencia de cualquier eventualidad, ya que estos estados pueden provocar desplazamiento de la sonda.

Cuadro 4

Título:

Comprobar si el paciente presenta algún tipo de complicaciones tales como diarrea, distensión abdominal, estreñimiento antes de administrar la alimentación enteral

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	11	100%
NO	03	0%
Total	14	100%

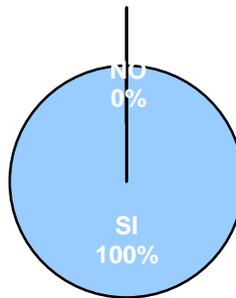


Gráfico 3. Complicaciones de Nutrición Enteral

Análisis e Interpretación

De acuerdo a la información recopilada, se evidencia que el 100% del personal de enfermería comprueba si el paciente presenta algún tipo de complicaciones tales como diarrea, distensión abdominal, estreñimiento antes de administrar la alimentación enteral. Es fundamental conocer que las complicaciones más comunes de la alimentación nutricional son las gastrointestinales, puede tener como causas la terapia con medicamentos, el tipo de fórmula, la contaminación bacteriana de la fórmula, la infusión rápida de la dieta, la intolerancia a la lactosa, flora gastrointestinal alterada, exceso de grasa, tracto gastrointestinal no disfuncional, estasis gástrica, reflujo gastro-esofágico,

reflujo gastroesofágico causado especialmente por sondas de gran calibre, mayor de 12 Fr.

Cuadro 5

Para la administración de la nutrición enteral usted eleva la cabecera de la cama 45°

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	09	65%
NO	05	35%
Total	14	100%

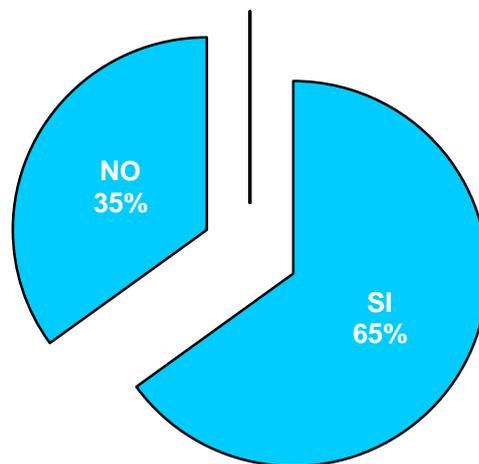


Gráfico 4. Posición del Paciente.

Análisis e Interpretación

Se realizó el análisis del instrumento, en donde arroja que el 65% del personal de enfermería eleva la cabecera de la cama en la administración de la nutrición enteral. Igualmente indica que el 35% del personal de enfermería posee debilidades en este tipo de actividad. Se recomienda elevar la cabecera de la cama entre 30° y 45° durante la infusión por bolos y mantener esta posición 30 minutos

luego de administrado la infusión con el objetivo de evitar neumonía de aspiración a causa de reflujo gastrobronquial.

Cuadro 6.

Organiza con anticipación los materiales necesarios para realizar el procedimiento de inserción de la sonda nasogástrica

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	14	100%
NO	0	0%
Total	14	100%

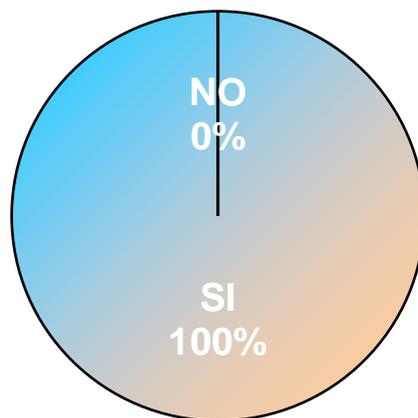


Gráfico 5. Organización de materiales para la inserción de las sondas Nasogástrica.

Análisis e Interpretación

La recopilación de información al respecto de la organización de materiales para la inserción de la sonda nasogástrica, indica que el 100% del personal de enfermería organiza todos los implementos antes de la inserción de la sonda siendo este el procedimiento adecuado para la ejecución del mismo, quedando evidenciado que el equipo de enfermería está bien preparado para el cuidado del paciente, pues estos son los responsables desde la elección de cuál será la sonda

que se va a insertar, hasta la prestación del cuidado frente a las reacciones presentadas por el paciente.

Cuadro 7

Realiza el lavado de mano antes y después de la nutrición enteral

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	10	70%
NO	4	30%
Total	14	100%

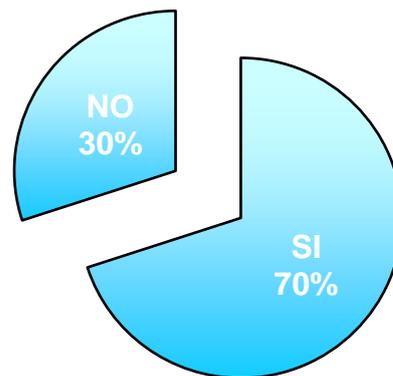


Gráfico 6. Medidas de sepsia y asepsia.

Análisis e Interpretación

Según los datos presentados en el cuadro 7, se observó que el 70% del personal de enfermería realiza el lavado de mano antes y después de la nutrición enteral y el 30% posee debilidades en este procedimiento. El personal encargado de la manipulación de la alimentación enteral debe proceder al lavado de mano con técnica adecuada cuyo objetivo principal es evitar la contaminación del soporte nutricional. La contaminación microbiana de las fórmulas enterales puede producir además de la diarrea, distensión abdominal y vómitos, entre otras

complicaciones como colonización con patógenos del tracto gastrointestinal sepsis, con la consecuente prolongación de la estancia hospitalaria y mayor mortalidad.

Cuadro 8

Verificar las características del alimento antes de su administración

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	85%
NO	2	15%
Total	14	100%

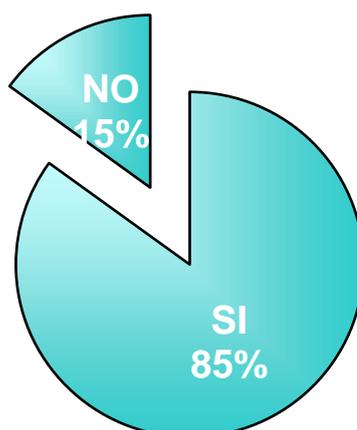


Gráfico 7. Características del alimento.

Análisis e Interpretación

Según datos obtenidos, el 85% del personal de enfermería verifica las características del alimento antes de su administración, mientras que el 15% indica lo contrario a lo anteriormente citado. Es necesario constatar que los cinco correctos se apliquen en este procedimiento (nombre del paciente, tipo de fórmula, cantidad adecuada, horario de administración, vía de administración), al igual que

la viscosidad de la fórmula, ésta debe estar bien diluida con el fin de que descienda a gravedad, además se debe verificar que el alimento esté en óptimas condiciones y a la temperatura adecuada.

Cuadro 9

Colocar guantes para suministrar la alimentación enteral

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	85%
NO	2	15%
Total	14	100%

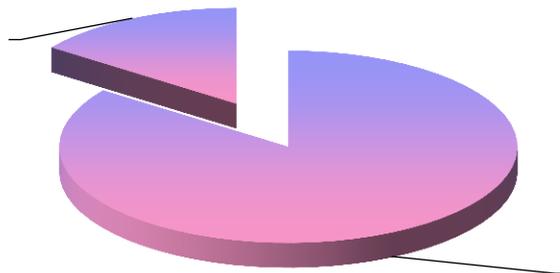


Gráfico 8. Medidas de sepsia y antisepsia

Análisis e Interpretación

Según los datos presentados en el gráfico 8, indica que el 85% del personal de enfermería realiza la colocación de guantes para suministrar la nutrición enteral, mientras que el 15% presenta debilidades al respecto. Es conveniente que el personal de enfermería antes de administrar la nutrición enteral use guantes

estériles, gorro, tapabocas y toda barrera de seguridad tonel fin de proteger al paciente y así evitar la contaminación bacteriana.

Cuadro 10

Antes de administrar la alimentación enteral confirma que la sonda esté ubicada en el estomago.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	14	100%
NO	0	0%
Total	14	100%

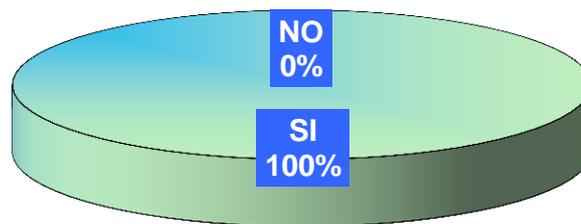


Gráfico 9. Confirmación de la sonda nasogástrica.

Análisis e Interpretación

La información recopilada indica que el 100% del personal de enfermería confirma la ubicación de la sonda enteral antes de la administración de la alimentación enteral. La confirmación de la posición del tubo en el estomago se hace aspirando con una jeringa de 1 a 2 cm de liquido del estomago. También se puede usar el método auscultatorio, insuflando de 30 a 40 ml de aire con

auscultación simultanea a nivel del epigastrio. Estas pruebas son necesarias para la prevención de complicaciones pulmonares provenientes de la posición inadecuada del tubo durante la inserción o por aspiración de la fórmula alimenticia.

Cuadro 11

Comprueba la permeabilidad de la sonda sin corroborar su ubicación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	20%
NO	11	80%
Total	14	100%

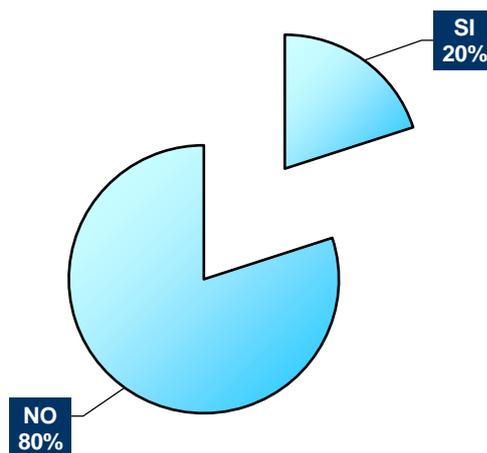


Gráfico 10. Permeabilización de las sondas.

Análisis e Interpretación

Se concluye según datos aportados que el 80% del personal de enfermería no comprueba la permeabilidad de la sonda sin corroborar su ubicación, mientras que el 20% indica lo contrario a lo anteriormente citado. Es necesario verificar la permeabilidad de la sonda antes de administrar la alimentación enteral, se

recomienda que las sondas posea un adecuado calibre, que sea flexible y que sea resistente. Procede a utilizar el método auscultatorio, insuflando de 30 a 40 ml de aire con auscultación simultánea a nivel del epigastrio, posteriormente se administra soluciones claras para irrigar la sonda.

Cuadro 12

Usted verifica las características del contenido gástrico del paciente antes de administrar la alimentación enteral

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	9	65%
NO	5	35%
Total	14	100%

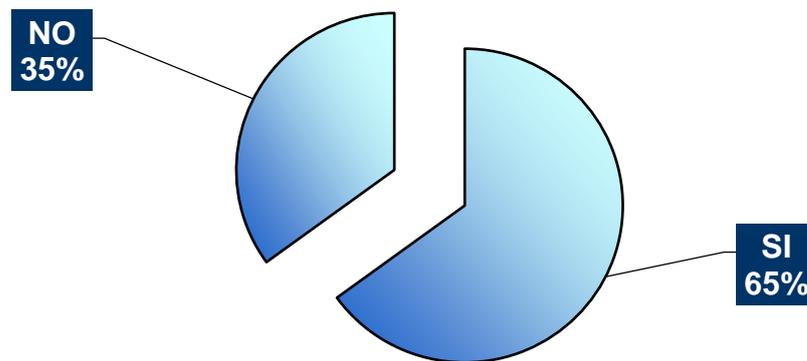


Gráfico 11. Contenido Gástrico.

Análisis e Interpretación

El 65% del personal de enfermería verifica el contenido gástrico antes de administrar la alimentación enteral, mientras que el 35% indica lo opuesto. Es

concerniente la medición del residuo gástrico y sí es mayor de 150 ml se suspende la infusión por 2 horas. La medición del residuo gástrico se ejecuta con una jeringa y se aspira suavemente el contenido gástrico, una vez medido se reintroduce por la sonda. Este procedimiento evita complicaciones gastrointestinales.

Cuadro 13

Usted administra la alimentación enteral por gravedad

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	85%
NO	2	15%
Total	14	100%

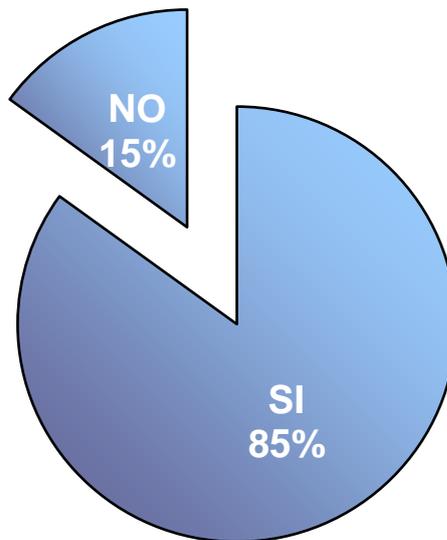


Gráfico 12. Administración por gravedad.

Análisis e Interpretación

El estudio arroja que, el 85% del personal de enfermería administra la alimentación enteral por gravedad, en tanto que el 15% restante posee debilidades al respecto. Es importante administrar la alimentación enteral en bolos por gravedad sin acelerar el procedimiento induciendo el alimento con el aseo, esto con el objetivo de reducir las complicaciones que se puedan presentar.

Cuadro 14

Monitoriza los signos vitales del paciente durante la administración de la nutrición enteral.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	9	65%
NO	5	35%
Total	14	100%

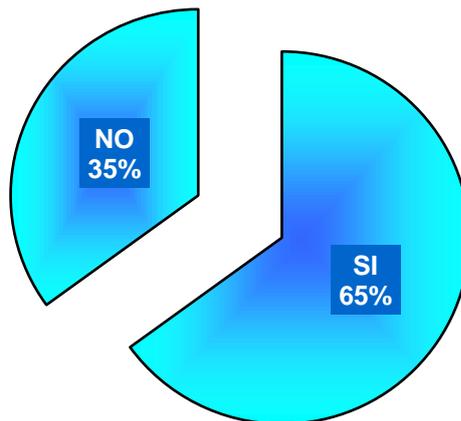


Gráfico 13. Monitorización de los signos vitales.

Análisis e Interpretación

Se analiza los resultados, el 65% del personal de enfermería ejecuta la monitorización del paciente mientras administra la alimentación enteral, en tanto que el 35% presenta flaqueza al respecto de lo citado anteriormente. Por consiguiente, la monitorización del usuario arroja indicadores de su estado, y se debe mantener presente con el fin de tomar medidas terapéuticas adecuadas si se presenta alguna anormalidad en el usuario.

Cuadro 15

Irriga la sonda con solución clara antes, y después de la alimentación enteral.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	85%
NO	2	15%
Total	14	100%

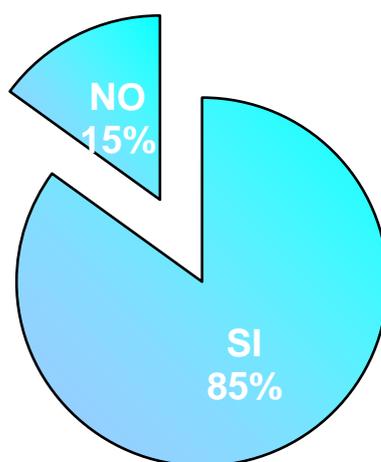


Gráfico 14. Permeabilidad de la sonda

Análisis e Interpretación

El presente estudio arroja que, el 85% del personal de enfermería irriga la sonda nasogástrica antes y después de la alimentación enteral, pero el 15% indica lo contrario a lo antes citado. Por consiguiente, la irrigación de las sondas permite la permeabilidad de la misma, es importante que cuando se administre tanto medicamentos como fórmulas alimenticias las sondas se irrigen para mantener efectiva la luz de la sonda.

Cuadro 16

Valora al usuario luego de la nutrición enteral.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	10	70%
NO	4	30%
Total	14	100%

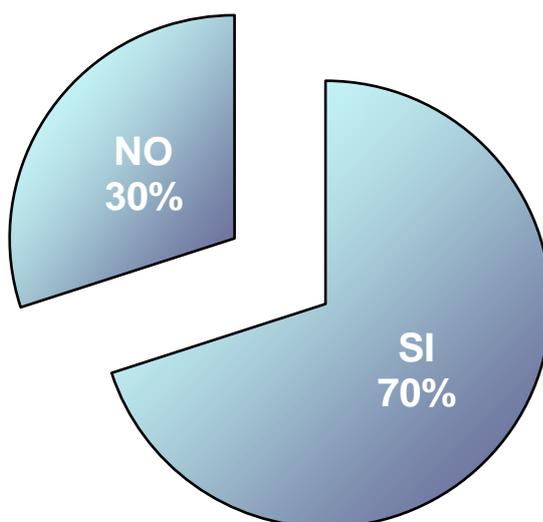


Gráfico 15. Valoración posterior del paciente.

Análisis e Interpretación

Analizando el gráfico 15, se concluye que el 70% del personal de enfermería realiza la valoración posterior a la alimentación enteral, en tanto que el 30% arroja debilidades en este sentido. Es necesaria la valoración posterior de la nutrición enteral, a través de datos subjetivos como objetivos diagnosticaremos el procedimiento, con el fin de prever complicaciones u anormalidades.

Cuadro 17

Realiza limpieza diaria de las fosas nasales como de la boca y cambio diario del adhesivo de fijación de la sonda.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	85%
NO	2	15%
Total	14	100%

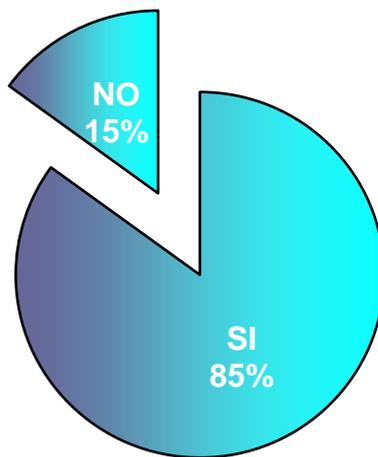


Gráfico 16. Higiene de fosas nasales y boca.

Análisis e Interpretación

Este gráfico indica que el 85% del personal de enfermería realiza la limpieza diaria de las fosas nasales, boca y cambio de diario del adhesivo de fijación de la sonda. Es esencial el cuidado de las fosas nasales debido a que esta es la vía de inserción de la sonda nasogástrica. Las sondas gruesas, no apropiadas, pueden producir hematomas, ulceraciones, abscesos y necrosis del tabique nasal, y otras complicaciones como necrosis del ala de la nariz por decúbito prolongado en sondas mal fijadas que impiden el desplazamiento con las degluciones.

Cuadro 18

Usted deja la sonda nasogástrica sin ocluir.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	14	100%
Total	14	100%

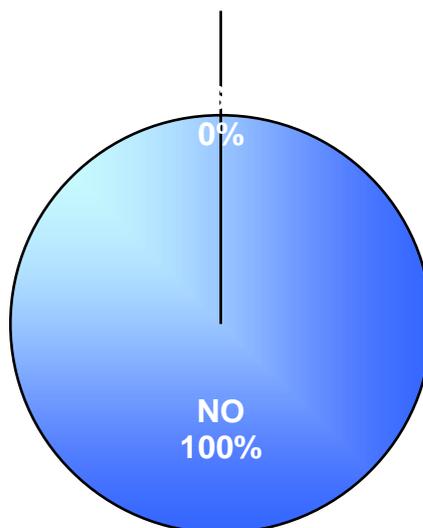


Gráfico 17. Oclusión de la sonda nasogástrica

Análisis e Interpretación

Según conclusiones del gráfico 17, el 100% del personal de enfermería ocluye la sonda nasogástrica. Es conveniente la oclusión de la sonda nasogástrica así se evita que el contenido gástrico se derrame y se ejecute un mal conteo de líquidos ingeridos y eliminados.

Cuadro 19

Usted utiliza ampollas de vidrio para ocluir la sonda nasogástrica.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	10%
NO	13	90%
Total	14	100%

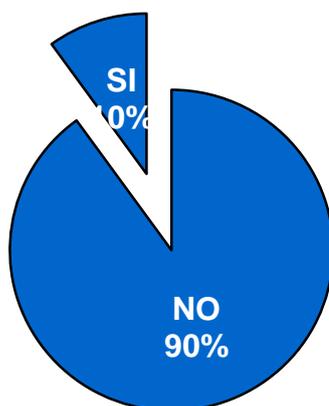


Gráfico 18. Oclusión con vidrio.

Análisis e Interpretación

El 90% del personal de enfermería no ocluye las sondas nasogástrica con ampollas de vidrios mientras que el 10% indica lo contrario a lo citado. Es vital cerrar el conducto de la sonda nasogástrica, y el personal de enfermería realiza este procedimiento utilizando material plástico, ya que posee conciencia de las complicaciones que acarrearía que una ampolla de vidrio se quebrara en la sonda nasogástrica. La Institución no cuenta con oclusores especiales para este tipo de sonda, por ende el personal de enfermería con su creatividad implementa el capuchón de las jeringas y le da uso como oclusores.

Cuadro 20

Mantiene la fórmula de la alimentación enteral refrigerada cuando ésta no es utilizada.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	10%
NO	13	90%
Total	14	100%

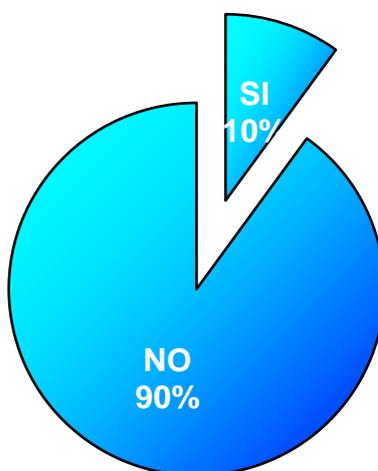


Gráfico 19. Conservación de las fórmulas enterales.

Análisis e Interpretación

Según información recopilada, el 90% del personal de enfermería no mantiene la fórmula de la alimentación enteral refrigerada cuando ésta no es utilizada, en tanto que el 10% ejecuta la conservación de la alimentación adecuadamente. Es importante mantener la fórmula de la alimentación enteral refrigerada (4°C) que no esté siendo utilizada y retirarla de la nevera 15 a 20 minutos antes de iniciar su administración. Las fórmulas deben permanecer en lugares aseados.

Cuadro 21

Anota en la historia médica del paciente todos los procedimientos realizados en la alimentación enteral.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	10	70%
NO	4	30%
Total	14	100%

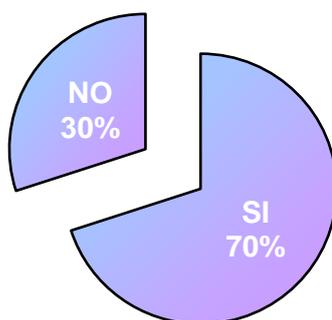


Gráfico 20. Anotación en la Historia del paciente.

Análisis e Interpretación

Se concluye que el 70 % del personal de enfermería anota en la historia médica del paciente todos los procedimientos realizados en la alimentación enteral, mientras que el 30% refleja debilidades al respecto. Es necesario registrar las intervenciones de enfermería tales como el cambio de la ropa de cama y del paciente, disminución de la velocidad de infusión de la dieta, suspensión de la dieta, administración de los medicamentos prescritos, colocación de la sonda a drenaje espontáneo, lavado de la sonda con agua, retiro de la sonda e inserción de una sonda nueva, limpieza de fosas nasales y cambio del adhesivo de fijación de la sonda o cualquier complicación que se presente.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

La nutrición enteral es reconocida hoy por hoy como una entidad independiente y no como un sustituto de la nutrición parenteral, más bien su complemento. Se ha demostrado la posibilidad de cubrir totalmente, con un nutriente enteral específico las necesidades nutricionales de un paciente con un tracto gastrointestinal funcional. En la actualidad se dispone de fórmulas enterales cada vez más complejas y específicas que cubren los requerimientos nutricionales de cada paciente. En la actualidad se han implementado nuevas técnicas de acceso al subsistema digestivo para la mejor administración de los nutrientes. El mayor protagonismo adquirido por el intestino se acompaña del efecto beneficioso que tiene la nutrición enteral sobre el mantenimiento de la integridad estructural y funcional de su barrera y ecosistema.

Es el personal de enfermería el encargado de todos los procedimientos al respecto de la alimentación enteral en bolos del paciente en la unidad de cuidados intensivos y por lo tanto debe estar capacitado para la ejecución del mismo.

La investigación se desarrollo con el objetivo general de evaluar la intervención de la enfermera (o) en la administración de la nutrición enteral en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital central de Maracay. Mediante el instrumento aplicado a la muestra en conjunto se pudo evidenciar las diferencias de opiniones en las intervenciones de algunos procedimientos para la ejecución de la nutrición enteral, en donde se analiza que las debilidades con mayor incidencia son: primero, la manipulación de las fórmulas enterales, segundo, la verificación del contenido gástrico del paciente, tercero, la monitorización del paciente. Por el contrario a lo citado se evidencia que el personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos ejecuta cabalmente los procedimientos tales como la verificación de la historia del paciente antes de administrar el soporte nutricional, reconoce las complicaciones de esta intervención, confirma la ubicación de la sondas antes de su administración, ocluye la sonda nasogástrica al finalizar el procedimiento

Finalmente la autora sintetiza que las enfermeras (o) realiza una series de acciones en función al estado del salud del paciente y la satisfacción de las necesidades nutricionales. Sin embargo, para que la práctica de enfermería avance en este nuevo milenio en cuanto a la alimentación enteral, se necesita que tenga una fuerte base científica, y, concretamente una correcta indicación, selección del paciente, acompañadas con técnicas adecuadas de administración y monitoreo son la base fundamental para el uso correcto y seguro de la alimentación enteral.

Recomendaciones

En relación a los datos obtenidos, la autora sugiere:

- Presentar los resultados de esta investigación a los profesionales de enfermería que laboran en la Unidad de cuidados Intensivos del Hospital Central de Maracay, con el fin de notificar las debilidades existentes y aplicar correctivos pertinentes.
- Diseñar e implementar un protocolo que sirva de guía para el adiestramiento del personal que ingresa a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Central de Maracay relacionados a los cuidados al proporcionar la administración de la nutrición enteral.
- Establecer a través de la coordinación de la unidad una comunicación con el departamento de Nutrición y Dietética que son los encargados de suministrar las fórmulas para la alimentación en cuanto a la importancia de la manipulación de las mismas con el objetivo de un mejor cumplimiento del deber ser en esta actividad.
- Implementar talleres educativos en cuanto a procedimientos e intervenciones a realizar en la administración de la nutrición enteral en bolos con respecto a la administración de la nutrición enteral, riesgos, manipulación de las fórmulas y monitorización del paciente.

Referencias

- Báez, Cavaciocchi, Qvarnström, (2.000) “*Normas De Manipuleo Y Administración De Las Fórmulas De Alimentación Entera*”. San Martín: Puerto Rico. (<http://www.nutrar.com/detalle.asp?ID=721>)
- Balderas, (1.995), *Administración de los Servicios de Enfermería*. Dtto. Federal: México. Tercera Edición. Editorial Interamericana McGraw-Hill.
- Castillo, Yanyachi, Pajuelo. “*Evaluación de la calidad higiénico sanitaria en formulas de nutrición enteral usadas en dos hospitales de la ciudad de Lima*” Perú.
(http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/tesis/Salud/castillo_A_M/introduccion.htm)
- Cervecera, Clapes, Rigolfas, (2.002), *Alimentación y Dietoterapia*. . Dtto. Federal: México. Tercera Edición. Editorial Interamericana McGraw-Hill.
- Dugas, (2.000), *Tratado de enfermería Práctica*. Dtto. Federal: México. Cuarta Edición. Editorial Interamericana McGraw-Hill.
- Echeverri, Patiño, Vergara, Carvajal, Castillo, (2.005) “*Guía Para Nutrición Enteral*” Santa Fe de Bogotá: Colombia
(<http://www.encolombia.com/medicina/enfermeria/Enfermeria8105-guia.htm>)
- Hernández, Fernández, Baptista, (2.004), *Metodología de la Investigación*. . Dtto. Federal: México. Tercera Edición. Editorial Interamericana McGraw-Hill.
- Instituto Universitario de Tecnología “Juan Pablo Pérez Alfonso” IUTEPAL. (2.003) “Manual Par la Elaboración del Trabajo Especial de Grado.1era. Edición. Maracay-Venezuela.
- Kron, (1.991), *Liderazgo y Administración de Enfermería*. . Dtto. Federal: México. Segunda Edición. Editorial Interamericana McGraw-Hill.
- Mairece, James, Moshe, Ross, (2.002), “*Nutrición en Salud y Enfermedad*”. Dtto. Federal: México. Novena Edición. Editorial Interamericana McGraw-Hill.
- Marriner, (1.993), *Manual para Administración de Enfermería*. México, Dtto. Federal: México. Cuarta Edición. Editorial Interamericana McGraw-Hill.

- Millan, y Millan, (1.998), *Diccionario de la Real academia Española*. Madrid: España. Vigésima Primera Edición. Edición Electrónica, Espasa. Calpa.
- Mora, (1.997), *Soporte Nutricional Especial*. Bogota: Colombia. Segunda Edición. Editorial Panamericana.
- Mosquera, 1.995), *Farmacología para enfermera*. Madrid: España. Primera Edición. Editorial Interamericana.
- Peña, (2.005), *Intervención de la Enfermera (o) en la Administración de la Nutrición Enteral en los Pacientes Hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario de Caracas*. Trabajo Especial de Grado. Universidad Nacional experimental “Rómulo Gallegos”, Maracay: Venezuela.
- Palucci, Marziale, de Melo, Larcher, de Andrade, (2.000), “*Nutrición A Través De Sonda Nasogástrica*” São Paulo: Brasil. (<http://www.monografias.com/trabajos15/desnutricion/desnutricion.shtml>)
- Piergiorgio, (2.003) *Metodología y Técnicas de Investigación Social*. Dtto. Federal: México. Editorial Interamericana McGraw-Hill.
- Prado, 2.005), *Intervención de la Enfermera(o) en la Administración de la Nutrición Enteral en los Pacientes Hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario de Caracas*. Trabajo Especial de Grado. Universidad Nacional experimental “Rómulo Gallegos”, Maracay: Venezuela.
- Silva, (2.002), *Nutrición Enteral En El Paciente Crítico*. Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina. (<http://www.um.es/eglobal/7/07b04.html>)
- Tamayo, (2.001), *El Proceso de la Investigación Científica*. Dtto. Federal: México. Cuarta Edición. Editorial Limusa Editores.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador Vicerrectorado de Investigación y postgrado (UPEL 2002). Manual De trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales. Caracas: FEDEUPEL.
- Velásquez, Vargas, (2.004) “*Soporte Nutricional*” Valencia: Venezuela. Editado por Laboratorio Berhns. - (http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/tesis/Salud/castillo_A_M/introduccion.htm)

ANEXOS

ANEXOS

Anexo A
Validación del instrumento

Maracay, 24 de Mayo de 2007.

Atención:
Lic. Eliana Gutiérrez
Presente.-

Reciba usted un cordial saludo. Con respecto a la presente comunicación tiene por finalidad solicitar su colaboración como experta, para evaluar la claridad, pertinencia y precisión de preguntas (Ítems) del instrumento de recolección de datos anexo, el cual será utilizado para la recopilación de información referida a un trabajo de investigación que se está desarrollando en la Universidad Experimental de los Llanos Centrales “ROMULO GALLEGOS”, para optar al título de Licenciado, mención Enfermería el cual se titula **“INTERVENCION DE LA ENFERMERA (O) EN LA ADMINISTRACION DE LA NUTRICON ENTERAL POR BOLOS EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY”**.

Dicho instrumento es un cuestionario elaborado con dos alternativas posibles de repuestas (sí o no), para ser aplicados a las enfermeras en los distintos turnos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Central de Maracay.

La información obtenida será de carácter confidencial, utilizada con fines investigativos, por lo que le solicito evalúe dicho instrumento de recolección de datos y emita su opinión y aprobación de acuerdo a su conocimiento y experiencia profesional.

De antemano le expreso mi agradecimiento por su atención, apoyo y colaboración prestados por usted en la elaboración de este instrumento.

Atentamente,

T.S.U. Yousimar López
C.I.: 18.780.015

Maracay, 24 de Mayo de 2007.

Atención:
Lic. Rucel Guillen
Presente.-

Reciba usted un cordial saludo. Con respecto a la presente comunicación tiene por finalidad solicitar su colaboración como experta, para evaluar la claridad, pertinencia y precisión de preguntas (Ítems) del instrumento de recolección de datos anexo, el cual será utilizado para la recopilación de información referida a un trabajo de investigación que se está desarrollando en Universidad Experimental de los Llanos Centrales "ROMULO GALLEGOS", para optar al título de Licenciado, mención Enfermería el cual se titula **"INTERVENCION DE LA ENFERMERA (O) EN LA ADMINISTRACION DE LA NUTRICION ENTERAL POR BOLOS EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY"**.

Dicho instrumento es un cuestionario elaborado con dos alternativas posibles de repuestas (sí o no), para ser aplicados a las enfermeras en los distintos turnos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Central de Maracay.

La información obtenida será de carácter confidencial, utilizada con fines investigativos, por lo que le solicito evalúe dicho instrumento de recolección de datos y emita su opinión y aprobación de acuerdo a su conocimiento y experiencia profesional.

De antemano le expreso mi agradecimiento por su atención, apoyo y colaboración prestados por usted en la elaboración de este instrumento.

Atentamente,

T.S.U. Yousimar López
C.I.: 18.780.015

Anexo B

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS CENTRALES
“ROMULO GALLEGOS”
AULA MOVIL MARACAY ESTADO ARAGUA**



CUESTIONARIO

El siguiente instrumento que se presenta a continuación tiene como finalidad recolectar información acerca de “Intervención de la Enfermera (o) en la Administración de la Nutrición Enteral en los pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Central de Maracay”, datos que serán utilizados para la realización de una investigación para optar al Título de Técnico Superior Universitario en la Especialidad de Enfermería.

Este instrumento consta de un cuestionario de preguntas cerradas. Se agradece leer cuidadosamente los ítems y responda cada uno con sinceridad ya que la información recabada será mantenida en anonimato, por consiguiente no identifique el instrumento.

Agradeciendo de antemano su colaboración, a continuación se presentan las siguientes instrucciones:

- Marque con una “X” la respuesta de acuerdo a su criterio.
- No deje ninguna pregunta sin responder.
- Si se le presenta alguna duda, recurra a la persona quien le suministro el instrumento.
- Una vez respondido el cuestionario, devuélvalo a la investigadora.

Atentamente,

Yousimar López.

	ITEMS	SI	NO
1	¿Usted verifica la historia médica del paciente para confirmar que tipo de dieta tiene indicada según orden médica?		
2	¿Evalúa el estado neurológico del paciente que recibe alimentación enteral?		
3	¿Usted comprueba si el paciente presenta algún tipo de complicaciones tales como diarrea, distensión abdominal, estreñimiento antes de administrar la alimentación enteral?		
4	¿Para la administración de la nutrición enteral usted eleva la cabecera de la cama 45°?		
5	¿Usted organiza con anticipación los materiales necesarios para realizar el procedimiento de inserción de la sonda nasogástrica?		
6	¿Realiza el lavado de mano antes y después de la nutrición enteral?		
7	¿Verifica las características del alimento antes de su administración?		
8	¿Usted se coloca guantes para suministrar la alimentación enteral?		
9	¿Antes de administrar la alimentación enteral confirma que la sonda esté ubicada en el estomago?		
10	¿Comprueba la permeabilidad de la sonda sin corroborar su ubicación?		
11	¿Usted verifica las características del contenido gástrico del paciente antes de administrar la alimentación enteral?		
12	¿Usted administra la alimentación enteral por gravedad?		
13	¿Monitoriza los signos vitales del paciente durante la administración de la nutrición enteral?		
14	¿Irriga la sonda con solución clara antes, y después de la alimentación enteral?		
15	¿Valora al usuario luego de la nutrición enteral?		
16	¿Realiza limpieza diaria de las fosas nasales como de la boca y cambio diario del adhesivo de fijación de la sonda?		
17	¿Usted deja la sonda nasogástrica sin ocluir?		
18	¿Usted utiliza ampollas de vidrio para ocluir la sonda nasogástrica?		
19	¿Mantiene la fórmula de la alimentación enteral refrigerada cuando ésta no es utilizada?		
20	¿Anota en la historia médica del paciente todos los procedimientos realizados en la alimentación enteral?		

Anexo C

Glosario

Antropometría: Ciencia que se ocupa de las medidas del cuerpo humano, tales como la altura, el peso y el tamaño de las partes que lo componen, así como la longitud de los pliegues cutáneos, con objeto de estudiar y de comparar sus proporciones relativas en circunstancias normales y anormales.

Ascitis: Acumulación anormal de líquido intraperitoneal que contiene grandes cantidades de proteínas y de electrolitos. Esta alteración puede acompañarse de distensión abdominal generalizada, hemodilución, edema o disminución de la producción de orina.

Bomba de Infusión: Aparato diseñado para liberar e inyectar cantidades determinadas de un fármaco en un determinado período de tiempo. Algunos tipos de bombas de infusión pueden ser implantados quirúrgicamente.

Catabolismo: Proceso metabólico complejo en el que se libera energía para ser utilizada en el desarrollo de funciones, almacenamiento de energía o en la producción de calor mediante la destrucción por parte de las células vivas, de sustancias complejas para formar compuestos simples.

Caustico: cualquier sustancia destructora del tejido vivo como nitrato de plata, ácido nítrico o ácido sulfúrico.

Cetoaciduria: Presencia de una cantidad excesiva de cuerpos cetónicos en orina secundaria a una diabetes mellitus no controlada, hambre o cualquier otra alteración metabólica con rápido catabolismo de las grasas.

Enteral: Dentro del intestino delgado o vía intestino delgado.

Enterestomía: Técnica quirúrgica por la que se crea un ano o fístula artificial en el intestino realizando una incisión que atraviesa la pared abdominal.

Esofagitis: Inflamación de la mucosa que tapiza el esófago, producida por infección, irritación por una sonda nasogástrica o reflujo de jugo gástrico procedente del estómago.

Esofagostomía: Orificio quirúrgico en el esófago para la alimentación con tubo enteral

Fístula: Comunicación anormal desde un órgano interno hasta la superficie corporal o entre dos órganos internos.

Fluctuación: Movimiento ondulante de un líquido en una cavidad corporal tras succión.

Gastroparesia: Insuficiencia del vaciamiento gástrico causada por la reducción de la motilidad del estómago. Las principales causas son: varias clases de inflamación abdominal, esclerodermia, neuropatía autonómica diabética, vagotomía y el uso de medicaciones anticolinérgicas.

Glucosuria: Presencia anormal de glucosa en la orina, como consecuencia de la ingestión de grandes cantidades de carbohidratos o por enfermedad, como nefrosis o diabetes mellitus.

Hemodinámica: Estudio de los aspectos físicos de la circulación sanguínea, incluidas la función cardíaca y la fisiología vascular periférica.

Hipermetabolismo: Metabolismo aumentado, acompañado habitualmente por un exceso de calor corporal.

Impactación: Presencia de una masa fecal grande o dura en el recto o el colon.

Infusión: Introducción de una sustancia, como un líquido, electrólito, nutriente o fármaco, directamente en el interior de una vena, o intersticialmente, utilizando la fuerza de la gravedad

Nutrición: Suma de procesos implicados en la toma de nutrientes y su asimilación y uso para el adecuado funcionamiento del organismo y el mantenimiento de la salud.

Nutrición Enteral con Sonda: Introducción del alimento o de las sustancias nutritivas directamente al tracto digestivo por una sonda nasogástrica o gástrica.

Ostomía: Procedimiento quirúrgico en el que se hace un orificio para permitir el paso de orina desde la vejiga o del contenido intestinal desde el intestino a una incisión o estoma creado quirúrgicamente en la pared del abdomen. La ostomía se puede realizar para corregir un defecto anatómico, para aliviar una obstrucción o para permitir el tratamiento de una infección o lesión graves del tracto urinario o intestinal. Cada procedimiento se denomina según la localización anatómica de la ostomía, como, por ejemplo, colostomía, cecostomía o cistostomía.

Peristaltismo: Contracción coordinada, rítmica y en series de la musculatura lisa que obliga a los alimentos a avanzar por el tubo digestivo, a la bilis a través del conducto biliar y a la orina a circular por los uréteres.

Trofico: Relativo al efecto nutritivo o cualidad de la actividad celular.

Yeyunotomía: Incisión quirúrgica en el yeyuno.

Anexo D

Fotos

Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Central de Maracay









