

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN
Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSGRADO**



**CARACTERÍSTICAS DE LOS PROBLEMAS
DIGESTIVOS POR EL USO DE NUTRICIÓN
ENTERAL EN PACIENTES INTERNADOS EN LA
UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO,
CLÍNICA DEL SUR, CIUDAD DE LA PAZ,
GESTIÓN 2020**

AUTORA: Lic. Patricia Susam Echave Canelas
TUTOR: M. Sc. Lic. Delia Laura Ticona

**Tesis de grado para optar el título de Maestría en
Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva**

La Paz – Bolivia
2022

DEDICATORIA:

A Dios por ser mi guía y creador, por haberme dado la oportunidad de lograr mi meta GRACIAS MI DIOS.

A mi madre Leonor Canelas, por su paciencia, amor, dedicación, apoyo y sobre todo por el ejemplo de esfuerzo, perseverancia y sencillez. GRACIAS
MAMITA QUERIDA

A mi pequeño hijo Gabriel, por toda la ternura y amor que desborda día a día, siendo un incentivo para seguir adelante.
GRACIAS HIJITO QUERIDO

AGRADECIMIENTOS

Doy mis más sinceros agradecimientos a la Unidad de Post Grado, Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología de la Universidad Mayor de San Andrés, por la constante formación académica.

Agradezco a los Docentes de Postgrado quienes impartieron sus conocimientos y enseñanzas, por ser guías durante la elaboración de este trabajo.

A la Dra. Ana María Suxo Jefe Médico de la Clínica del Sur, al Dr. Sergio Iriarte Responsable del Comité de Bioética e Investigación Biomédica, por su apoyo moral en la elaboración del presente trabajo.

A mis colegas Lic. M. Meneses, Lic. V. Gutiérrez, Lic. V. Flores, Lic. A. Roque.

A tutor M. Sc. Lic. Delia Laura Ticona, tribunales: Dr. M.SC. Fernando Valle Rojas y Lic. M.Sc Soledad Calle, por la contribución en la elaboración del presente trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
I INTRODUCCIÓN.....	1
II ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.....	3
2.1 Antecedentes.....	3
2.2 Justificación.....	18
III MARCO TEÓRICO.....	20
3.1 Historia de la Nutrición Enteral.....	20
3.2 Paciente crítico.....	21
3.3 Nutrición y salud.....	23
3.4 Nutrición en el paciente crítico.....	24
3.5 Incidencia y fisiopatología de la desnutrición en el paciente crítico.....	26
3.6 Valoración inicial del estado nutricional.....	27
3.6.1 Historia Nutricional.....	27
3.6.2 Indicadores del estado nutricional.....	28
3.6.3 Evaluación nutricional del paciente crítico.....	29
3.7 Nutrición enteral.....	30
3.8 Indicaciones para el uso de nutrición enteral.....	32
3.9 Contraindicaciones para el uso de nutrición enteral.....	35
3.10 Vías de acceso nutrición enteral.....	36
3.11 Consideraciones para la vía de acceso.....	37
3.12 Método de administración de la nutrición enteral.....	38
3.13 La nutrición enteral precoz en el enfermo grave.....	40
3.14 Formulas Nutritivas para nutrición enteral.....	40
3.14.1 Clasificación de las formulas enterales.....	41
3.15 Administración de la nutrición enteral.....	42
3.16 Complicaciones de la nutrición enteral.....	42

3.16.1	Complicaciones mecánicas.....	43
3.16.2	Complicaciones infecciosas.....	43
3.16.3	Complicaciones metabólicas.....	45
3.16.4	Complicaciones gastrointestinales.....	47
3.16.4.1	El aumento del residuo gástrico (ARG).....	48
3.16.4.2	Estreñimiento.....	50
3.16.4.3	Diarrea asociada a nutrición enteral.....	50
3.16.4.4	Distensión abdominal.....	51
3.16.4.5	Vómitos.	52
3.17	Funciones de enfermería durante la administración de nutrición enteral.....	53
3.18	Prevención de complicaciones.....	54
3.19	Implicaciones clínicas de la presencia de complicaciones gastrointestinales asociadas a nutrición enteral.....	55
IV	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	56
4.1	Problema.....	56
4.2	Pregunta de investigación.....	57
V	OBJETIVOS.....	58
5.1	Objetivo general.....	58
5.2	Objetivos específicos.....	58
VI	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.	
6.1	Diseño metodológico.....	59
6.1.1	Población y muestra.....	59
6.1.2	Área de estudio.....	59
6.1.3	Tipo de estudio.....	60
6.1.4	Técnica y herramienta de recolección de datos.....	61
6.2	Criterios de inclusión y exclusión.....	61
6.2.1	Criterios de inclusión.....	61
6.2.2	Criterios de exclusión.....	62
6.3	Variables de estudio.....	62

6.4	Instrumentos de medición.....	64
6.5	Operacionalización de variables.....	65
6.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	67
6.6.1	Obtención de la información.....	67
6.6.2	Procesamiento, análisis y síntesis de la información.....	67
6.6.3	Aspectos éticos y de bioseguridad.....	68
VII	RESULTADOS.....	69
7.1	Características de la población en estudio según datos sociodemográficos.....	69
7.2	Características del uso de la Nutrición Enteral En pacientes internados en la UTI.....	72
7.3	Descripción de los problemas digestivos causados en el uso de nutrición enteral en pacientes internados en la UTI.....	74
VIII	DISCUSIÓN.....	80
IX	CONCLUSIONES.....	82
X	RECOMENDACIONES.....	84
XI	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86
XII	ANEXOS.....	95

INDICE DE GRÁFICO

	Página
CUADRO N° 1	Edad y sexo de pacientes internados en UTI que presentaron problemas digestivos post administración N.E.....69
CUADRO N° 2	Distribución porcentual, según el diagnóstico de ingreso.....70
CUADRO N° 3	Distribución porcentual, según los días de permanencia de pacientes que recibieron N.E.....71
CUADRO N° 4	Distribución porcentual, según vías y tiempo de administración de N.E.....72
CUADRO N° 5	Distribución porcentual, según el momento en el que se inicia la N.E y la frecuencia de administración.....73
CUADRO N° 6	Distribución porcentual, según problemas gástricos en el uso de N.E.....74
CUADRO N° 7	Distribución porcentual, según la frecuencia y características de episodios diarreicos diarios.....75
CUADRO N° 8	Distribución porcentual, según el tipo y volumen de residuo gástrico.....76
CUADRO N° 9	Distribución porcentual, según el tiempo de ausencia de deposiciones.....77
CUADRO N° 10	Distribución porcentual, según pacientes con distención abdominal.....78
CUADRO N° 11	Distribución porcentual, según el tiempo de suspensión de Nutrición Enteral.....89

INDICE DE ANEXO

	Página
ANEXO N° 1 Cronograma de Gant.....	94
ANEXO N° 2 Carta de autorización.....	95
ANEXO N° 3 Validación del instrumento	98
ANEXO N° 4 Instrumento de recolección de datos.....	104
ANEXO N° 5 Ficha de Recolección de Datos.....	108
ANEXO N° 6 Gráficos.....	114

ACRÓNIMOS

N.E.:	Nutrición enteral
UTI:	Unidad de Terapia Intensiva
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
SNG:	Sonda Nasogástrica
SOG:	Sonda Orogástrica
SND:	Sonda Nasoduodenal
SNY:	Sonda Nasoyeyunal
IRA:	Infección Respiratoria Aguda
ACV:	Accidente Cerebro vascular
HAS:	Hipertensión Arterial Sistémica
TEC.	Trauma Cráneo Encefálico
RG:	Residuo Gástrico
EDA:	Enfermedad Diarreica Aguda
SN:	Soporte Nutricional
GI:	Gastro Intestinal
FGIA:	Fallo Gastrointestinal Agudo
DANE:	Diarrea Asociada a la Nutrición Enteral
HUSM:	Hospital Universitario de Santa María
NETI:	Nutrición Enteral Temprana con inmunonutrientes
COMGINE:	Complicaciones Gastrointestinales en Nutrición Enteral.
SRIG:	Síndrome de Respuesta Inflamatoria Generalizada.
VGR:	Volumen Gastroresidual.

RESUMEN

La nutrición dentro de las Unidades de Terapia Intensiva es un reto por las diferentes necesidades y requerimientos que presentan los pacientes, aun así, existe riesgo de problemas del tipo de nutrición elegida. El presente trabajo tiene a fin ver las características de los problemas digestivos causados por nutrición enteral en pacientes internados en la Unidad de Terapia Intensiva Adultos, Clínica del sur, ciudad de La Paz, gestión 2020. Se utilizó estudio descriptivo, retrospectivo, observacional, basado en la recolección de datos de historias clínicas de pacientes internados durante la gestión 2020. El resultado dio, de 28 Historias Clínicas revisadas el grupo etareo fue predominio de 33% de pacientes mayores de 60 años varones. El diagnóstico con prevalencia fue de Shock séptico y HSA-AVC cada grupo con 29% de la población, seguidas de IRA, Neumonía con 14% de la población. El 43% de la población recibió N.E. a las 24 hrs. de ingreso al servicio, el 65% recibió NE por SOG y el 35% recibió por SNG, en su totalidad recibieron NE por intervalos de toma, los problemas gástricos presentados por uso de NE, 29% presentaron vómitos, 32% presentaron diarrea, 71% presentaron Residuo Gástrico, el 18% presentó ausencia de deposiciones y 14% presentó distensión abdominal. **Conclusión** Los problemas causaron la suspensión temporal o parcial de la nutrición en 8 pacientes, se considera que la existencia de Residuo Gástrico en 71% tenían características de Residuo Bilioso con 20%, alimenticio 25% y gástrico con 55%, 5 de los pacientes presentaron estreñimiento, el personal de enfermería realiza registro continuo de sus actividades lo que facilita los estudios realizados, es el encargado de la administración de N.E. y registro de problemas digestivos.

Palabras claves: Características, Nutrición Enteral, Problemas digestivos, Terapia Intensiva.

ABSTRACT

Nutrition within Intensive Care Units is a challenge due to the different needs and requirements presented by patients, even so, there is a risk of problems with the type of nutrition chosen. The present work aims to see the characteristics of digestive problems caused by enteral nutrition in patients admitted to the Adult Intensive Care Unit, South Clinic, city of La Paz, management 2020. A descriptive, retrospective, observational, based study was used. In the collection of data from clinical records of hospitalized patients during the management 2020. The result gave, of 28 clinical records reviewed, the age group was a predominance of 33% of patients older than 60 years of age male. The prevalent diagnosis was septic shock and SAH-stroke in each group with 29% of the population, followed by ARF, pneumonia with 14% of the population. 43% of the population received N.E. at 24 hrs. On admission to the service, 65% received EN for SOG and 35% received EN for NGS, in their entirety they received EN at intervals of intake, gastric problems presented by use of EN, 29% presented vomiting, 32% presented diarrhea, 71 % presented Gastric Residue, 18% presented absence of stools and 14% presented abdominal distention. Conclusion The problems caused the temporary or partial suspension of nutrition in 8 patients, it is considered that the existence of Gastric Residue in 71% had characteristics of Bilious Residue with 20%, food 25% and gastric with 55%, 5 of the patients presented constipation, the nursing staff makes a continuous record of their activities which facilitates the studies carried out, they are in charge of the administration of EN and record of digestive problems

Key words: Characteristics, Enteral Nutrition, Digestive problems, Intensive Therapy.

I INTRODUCCIÓN.

La nutrición es considerada como la fuente de energía para el ser humano, puesto que es un complemento de carbohidratos, vitaminas y minerales útiles para el buen funcionamiento del organismo. El inicio de una nutrición enteral precoz es beneficioso para el paciente, quien por diferentes razones no puede consumir alimentos por vía oral y por ende es necesario mantener un nivel óptimo de nutrientes en el organismo, siendo la encargada principal de administrar esta nutrición la enfermera del servicio, de acuerdo a indicación médica, quien dentro de sus conocimientos proporciona la nutrición enteral de manera correcta de acuerdo a protocolo (1).

La nutrición enteral es una técnica de aporte nutricional que consiste en administrar todo el requerimiento nutricional, directamente en el tracto gastrointestinal mediante una sonda de goma flexible. Dentro de las definiciones no es aceptable conceptualmente usar en la nutrición enteral la administración oral de fórmulas artificiales. La nutrición enteral cumple con el objetivo de prevenir la malnutrición de los pacientes y corregir los problemas nutricionales cuando existan y así evita el consumo de las propias proteínas. De la misma manera este tipo de nutrición ayuda a prevenir el reposo intestinal (1).

La nutrición enteral forma parte del tratamiento en pacientes internados en las Unidades de Terapia Intensiva; quienes por la complejidad de sus patologías y la sedación en la que se mantienen, requieren nutrición de manera diferente a lo natural. No obstante, en algunos pacientes la nutrición enteral es la causa de problemas de diferente índole, que retrasa el progreso de la patología. Los problemas más comunes son los mecánicos, digestivos, metabólicos. De acuerdo a muchos estudios el mayor porcentaje de problemas por uso de nutrición enteral son los digestivos, caracterizado directamente por la deficiencia del funcionamiento del sistema digestivo, como ser vómito, diarrea, aumento de residuo gástrico, estreñimiento, distensión abdominal. Si bien es una medida de primera elección para los pacientes internados en los servicios de Terapia

Intensiva, es aún uno de los factores más preocupantes en el personal de salud, puesto que algunos pacientes presentan complicaciones en el transcurso de su administración y post administración, en muchos casos estas complicaciones prolongan la permanencia y la estancia del paciente en las Unidades de Terapia Intensiva y son causantes de la disminución de las defensas naturales del organismo humano (2).

A través del presente estudio, con las observaciones y registro realizado por el personal de enfermería en hoja de Terapia Intensiva, se pretende caracterizar los problemas digestivos por uso de nutrición enteral, en pacientes internados en la Unidad de Terapia Intensiva, Clínica del Sur, ciudad de La Paz, gestión 2020.

II ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

2.1 Antecedentes

En este acápite se presenta la información de los artículos revisados que permiten llevar a cabo la presente investigación. Se presentará en dos grupos principales denominados como evidencias internacionales y nacionales. Así se describen a continuación:

A nivel internacional

Weiting, C; Hehao, W.; Danqin, Renhui, C. et al (2019), en China, realizaron un estudio “Los factores de riesgo independientes de diarrea temprana en la nutrición enteral para pacientes de UCI” el objetivo del estudio era Investigar la prevalencia y los factores asociados a la diarrea en la etapa inicial de nutrición enteral en pacientes críticos internados en UCI, Mediante un estudio prospectivo, multicéntrico y observacional, realizaron el seguimiento hasta el momento de su alta a otro servicio. El estudio Incluyo a 533 pacientes, de los cuales 164 (30.8%) presentaron diarrea en los primeros días de permanencia en este servicio recibiendo nutrición enteral con una duración de 3 días como promedio. En la conclusión detallan el aumento de la gravedad de la enfermedad del paciente, relacionada en su conjunto con el tratamiento y con cuadro clínico crítico que recibieron nutrición enteral (1).

Prieto R; Nava, A. y Meldivelso, F. (2016) en Colombia realizaron un estudio en la Clínica Reina Sofía sobre “Enfermedad diarreica aguda en pacientes con nutrición enteral en unidad de cuidados intensivos: serie de casos” La administración de nutrición enteral (NE) se menciona como causa frecuente en la aparición de diarreas, por lo que existe el riesgo de disminuir el aporte nutricional o suspender. Incrementando además el riesgo a infecciones asociadas. Se realizó el estudio de casos en pacientes internados en los meses de julio y octubre del año 2015 siendo el principal criterio de inclusión pacientes que se les administro Nutrición Enteral en el servicio de Cuidados Intensivos, el

estudio estadístico lo realizaron mediante distribución de frecuencias absolutas y relativas expresadas en porcentaje. En las variables cuantitativas se realizaron medidas de tendencia central (promedio y mediana) y medidas de dispersión (rango y desviación estándar). La normalidad realizó frecuencias absolutas y relativas expresadas en porcentajes. En variables cuantitativas, el estadístico de usaron Shapiro-Wilk (2).

León, M. (2017) en España, realizó un estudio de “Complicaciones gastrointestinales relacionadas con la nutrición enteral” con el objetivo de actualizar las complicaciones gastrointestinales relacionadas con la nutrición enteral, un estudio prospectivo donde las complicaciones más frecuentes fueron digestivas. Las complicaciones gastrointestinales fueron estreñimiento (24%), vómitos (23%), y diarrea (19%). La mayoría de las complicaciones eran leves y no se interrumpe la nutrición enteral”, y un estudio retrospectivo donde los pacientes precisaron una atención similar en cuanto al número de veces atendidas, tipo de atención dispensada, transporte al hospital, número de ingresos y días de estancia hospitalaria (3).

León, M. (2017) en España, el mismo autor, realizó una investigación continua sobre “Complicaciones gastrointestinales relacionadas con la nutrición enteral” sobre edad han sido de hombres y mujeres con una edad media de $69 \pm 19,2$ años con enfermedad neurológica (39,2%) y enfermedad neoplásica (34,6%). Se presentaron complicaciones con el tratamiento nutritivo. Las complicaciones gastrointestinales más frecuentes son el estreñimiento (12,9%), diarreas (8,9%). En otro estudio obtuvieron entre edades de $56,4 \pm 17$ años. La enfermedad de estos fue cáncer de cabeza y cuello (43,8%), virus VIH (26,8%), accidentes cerebrovasculares o demencia (9,6%), enfermedad del tracto digestivo (4,7%), tumores en diferentes lugares con anorexia (2,5%), traumatismo craneoencefálico (5%). Durante el curso de la nutrición (3,3%) tenían diarrea, (2,2%) estreñimiento, y (1,1%) vómitos, y continuaron con la nutrición enteral (3).

Gomez C, Cos A, Garcia. P. (2010), en España realizaron un estudio en “Complicaciones de la nutrición enteral” Se realizó un estudio prospectivo-retrospectivo, aleatorio y multicéntrico, con población de 92 pacientes con N.E. quienes fueron seleccionados aleatoriamente por un tiempo de 6 meses. La edad media de los mismos fue de 64 años +- 19 años, su distribución de sexos era de 53% varones y 47 % de mujeres. Los pacientes fueron clasificados en relación de acceso del tubo digestivo y tiempo total de la Nutrición Enteral, dentro de esto se obtuvo un 49% de pacientes con Sonda Nasogástrica, 47.51% con Gastrostomía. Consideraron el tiempo total de NE, donde 33,36 % con datos de indicación nueva, 26,28% de tres a seis meses, 33,36% pacientes que recibieron nutrición enteral más de 6 meses. En conclusión: estreñimiento 13%, vómitos 12%, diarrea 10% y obstrucción de sonda 8 % (4).

Montejo, J. (2011), En España, realizó un estudio sobre “Complicaciones gastrointestinales de la nutrición enteral en el paciente crítico” de acuerdo a su metodología recolectaron información de páginas web. La incidencia de complicaciones gastrointestinales se mantiene elevada. El aumento del residuo gástrico es la complicación más frecuente y requiere medidas adicionales, como el empleo de fármacos procinéticos o de sondas transpilóricas, para su control. El estreñimiento es la segunda complicación en frecuencia, aunque plantea problemas de definición. La diarrea asociada a la NE sigue siendo motivo de confusión en cuanto a los factores causales. La distensión abdominal parece ser un mecanismo de defensa ante el uso de la NE en situaciones de perfusión intestinal deficiente (5).

Agudelo G., Aguilar N., Barbosa J., Castaño M., et Al (2011) Madrid-España, realizaron un estudio denominado “Incidencia de complicaciones del soporte nutricional en pacientes críticos”. Con el Objetivo: Estimar la incidencia de complicaciones del soporte nutricional en pacientes críticamente enfermos” Fue un estudio descriptivo, prospectivo en pacientes con SNG en unidades de cuidados intensivos. Fueron 419 pacientes evaluados, 380 recibieron nutrición

enteral (NE). La complicación de mayor incidencia de la NE fue el residuo gástrico alto (24,2%), diarrea (14%) y el retiro de la sonda (6,6%). El residuo gástrico y la diarrea se asociaron con la duración de la Sonda Nasogástrica. La duración de la SNG fue la variable que mostró mayor asociación con las complicaciones estudiadas (6).

Rojas A.; Cáceres L., Martínez M. (2017). Paraguay, realizaron una investigación "Complicaciones durante el soporte enteral en adultos mayores en un hospital de referencia", el objetivo fue identificar las complicaciones gastrointestinales, infecciosas y mecánicas durante el soporte enteral en adultos mayores. El diseño fue transversal. Se realizó la revisión retrospectiva de 48 historias clínicas, analizándose los datos demográficos, clínicos, de soporte y las complicaciones mediante estadística descriptiva. La media de edad fue 82,5 años y el 54,2% era del sexo femenino. El 72,9% presentó algún tipo de complicación durante al soporte enteral, siendo estas en orden decreciente: gastrointestinales (60%), infecciosas (44%) y mecánicas (20%). Se encontró que la diarrea (10/11) fue la principal complicación gastrointestinal (7).

Álvarez I; Garde R. (2019) en España realizaron un trabajo de investigación literaria, "Complicación de la nutrición enteral en el paciente crítico: residuo gástrico" El objetivo general consiste en la búsqueda de estudios realizados en pacientes críticos a los que se administra nutrición enteral, para valorar la incidencia del aumento del volumen del residuo gástrico. La metodología empleada consiste en una revisión bibliográfica utilizando las bases de datos MEDLINE, SCIELO Y COCHRANE LIBRARY. Resultados: Los estudios encontrados demuestran que la incidencia del aumento del residuo gástrico es alta. Conclusión: el contenido gástrico de pacientes tratados con NE, se debe verificar cada 8-24 horas, ya que aporta información aproximada del estado de la motilidad gástrica del paciente. Información que puede ser fundamental para evitar otras complicaciones graves como es la neumonía aspirativa (8).

Sanchez A. Lopez L. (2014), España, realizaron un estudio “Complicaciones gastrointestinales relacionadas con la nutrición enteral”, el estudio fue en base a recolección de datos por páginas web, concluyendo: Son pocos los estudios que recogen la frecuencia de las complicaciones gastrointestinales. Las complicaciones gastrointestinales son las más frecuentes y habituales en pacientes con NE. Dentro de las complicaciones gastrointestinales, las que se repiten mayormente, son diarrea, náuseas, vómitos, dolor abdominal y estreñimiento y surgen habitualmente durante la primera semana de la terapia enteral. La aparición de náuseas y vómitos ocurre entre un 10 y 22% de los pacientes con nutrición enteral. Dentro de las causas de náuseas, vómitos y dolor abdominal encontramos la posición incorrecta de la sonda, el flujo de infusión demasiado rápido, excesivo contenido gástrico, ansiedad, íleo, efecto secundario de la medicación o sonda o fórmula inadecuada (9).

Hoyos G., Agudo G. (2010), Colombia, realizaron estudio sobre “Incidencia de residuo gástrico alto en pacientes adultos que reciben soporte, en instituciones de alta complejidad de la ciudad de Medellín-Colombia” Objetivo: estimar la incidencia de residuo gástrico alto en pacientes que recibieron NE, estudio multicéntrico, descriptivo, con información obtenida de fuente secundaria, en 608 pacientes adultos hospitalizados 62,3% en UCI y 37,7% salas que recibieron soporte nutricional enteral. Se estudiaron variables socio-demográficas, clínicas, nutricionales y relacionadas con el soporte nutricional. Resultados: la incidencia del residuo gástrico alto fue 24,3. Conclusión: el residuo gástrico alto es una complicación frecuente del soporte nutricional enteral, con una incidencia significativamente mayor en los pacientes de UCI respecto a los de salas. Son necesarios otros estudios para definir puntos de corte, unificar técnicas de medición, establecer causalidad y evaluar su impacto sobre la evolución clínica y nutricional en pacientes que reciben soporte nutricional enteral (10).

Hasmann J., Monteiro C, Lobato C., Bocarra M. (2015), Brasil, realizaron un estudio “Complicaciones de la Nutrición enteral en la UTI”, el objetivo fue evaluar

la incidencia de complicaciones gastrointestinales en pacientes sometidos a un soporte nutricional enteral exclusiva en la UCI. Estudio descriptivo, retrospectivo, con abordaje cuantitativo mediante la revisión de 250 historias clínicas de los pacientes ingresados en 2010 y 2011. Los registros estudiados, 66% presentaron problemas gastrointestinales después de la iniciación de la terapia de nutrición y diarrea en 94 (57%), vómitos 40 (24%) y la constipación en 32 (19%). Se encontró que la diarrea y los vómitos fueron las principales complicaciones presentaron los pacientes en tratamiento con nutrición enteral (11).

Fernández G, Pereira L. (2012). Brasil, en su estudio “Complicaciones de la terapia gastrointestinal nutrición enteral en pacientes críticos”, su objetivo fue identificar la frecuencia de complicaciones gastrointestinal por terapia nutricional enteral en pacientes críticamente enfermos ingresados en una UTI. Método: estudio observacional y prospectivo en pacientes traumatizados ingresados en la UTI julio y agosto de 2011. Resultados de historias clínicas: 22 pacientes con edad media de $33,1 \pm 10$ años, siendo el 81,8% del sexo masculino, con un tiempo de seguimiento de 1 a 28 días y una media de $8,3 \pm 6,7$ días. de pacientes analizados, el 77,3% presentó complicación gastrointestinal; vómito (36,3%), seguido de diarrea (31,8%) y estreñimiento intestinal (31,8%). Es importante un protocolo e indicador de calidad en UTI, que refuerce la importancia de informes de complicaciones durante la terapia de NE (12).

Fujino V.; Nogueira L. (2017) Brasil, “Terapia de Nutrición Enteral en pacientes graves”. Esta revisión de la literatura incluye estudios publicados en los últimos diez años, que se encuentran en las bases de datos Lilacs, Medline y Scielo, con el fin de discutir principales factores que limitan la administración de la Terapia Nutricional Enteral. En el presente estudio, fueron factores tales como: 1^{ro} reflujo, 2^{do} procedimientos médicos y de enfermería, 3^{ro} diarrea, 4^{to} distensión abdominal, 5^{to} problemas con la sonda y 6^{to} náuseas / vómitos, lo que resulta en una ingesta baja ingesta calórica a los pacientes. El conocimiento y control de estos factores por parte del equipo multidisciplinario, permiten la adopción de

medidas, como el seguimiento de protocolos de infusión que puedan optimizar la administración del Terapia nutricional enteral, que permite un mejor aporte de nutrientes a los pacientes críticos (13).

Wanden C, Patino M, Galindo P. y Sanz J. (2019) España, “complicaciones asociadas con nutrición enteral”, con el objetivo de determinar la asociación entre la modalidad de administración de nutrición enteral (NE) y sus complicaciones en los pacientes. Resultados: el estudio consistió en 306 pacientes; 4 se perdieron por muerte. El uso de la alimentación por gravedad intermitente versus la alimentación en bolo fue un factor de protección contra los vómitos (OR = 0,4), regurgitación (OR = 0,3), estreñimiento (OR = 0,3), diarrea (OR = 0,4) y distensión abdominal (OR = 0,4). El aumento del número de dosis fue un factor de riesgo para la incidencia de regurgitación (OR = 1,3). Conclusiones: Las complicaciones gastrointestinales son frecuentes, pero una adecuada elección de la fórmula, vía, modalidad de alimentación, número de dosis, tiempo de administración y volumen de dosis puede reducir el riesgo de estas complicaciones (14).

Sánchez C, Espinosa J. y Martínez F. (2017), España, en su estudio “Fallo gastrointestinal agudo en el paciente crítico” objetivo: describir la importancia de la nutrición enteral en pacientes críticos internados en UTI. Se necesita comprender mejor la relación entre el Fallo Gastro Intestina (FGI), el mecanismo subyacente, la translocación bacteriana y el FMO para intentar nuevas acciones terapéuticas. El FGI agudo en el paciente crítico tiene un importante papel en la aparición de sepsis y FMO. Los síntomas del FGI son muy variados (vómitos, distensión abdominal, diarrea, intolerancia a la NE, hemorragia GI, ausencia de ruidos abdominales) y muchas veces no se puede determinar la gravedad de la situación (15).

Sbeghen A., (2013) Brasil, realizo un estudio “Eventos adversos en Nutrición Enteral” Objetivo: verificar la ocurrencia de eventos adversos relacionados con el uso de nutrición enteral. Se trata de un estudio exploratorio, longitudinal, descriptivo con enfoque cuantitativo. En la UTI-A. entre los pacientes seguidos,

hubo predominio del sexo masculino (71,7%), con edades entre 41 y 80 años (69,6%), Con diagnosticos: trastornos neurológicos (N = 18), respiratorios (N = 12) y neoplásicos (N = 12). La media de días que los pacientes utilizaron la sonda para la alimentación enteral fue de 18,5 días (DE = 8,6), un mínimo de tres y un máximo de 30 días. Entre los motivos que motivaron la suspensión de la dieta se encuentran: pausa por higiene corporal (N = 2; 2,4%), exámenes y procedimientos (N = 46; 54,8%), por náuseas y vómitos (N = 29; 34,5%) y retraso en la instalación de una botella nueva por no estar disponible en la unidad (N = 7; 8,3%) (16).

Dos Reis, D (2019) Brasil, en un estudio realizado sobre “La identificación del riesgo nutricional de los pacientes hospitalizados en Unidades de Cuidados Intensivos de adultos”. Se trata de una revisión integradora, la búsqueda se realizó en la Biblioteca Virtual de Enfermería en Salud (BVS), en las bases de datos LILACS, BDNF, IBECs, CUMED y MEDLINE. La muestra final de esta revisión estuvo formada por 4 artículos. En los resultados, el diagnóstico adecuado es fundamental para que la terapia nutricional se pueda iniciar lo antes posible. El uso de un método de identificación de riesgos que sea confiable, fácil y rápido de realizar, de bajo costo y no invasivo es fundamental para que el equipo de salud actúe en beneficio del paciente durante la hospitalización. Se concluye que la intervención nutricional en pacientes en riesgo de desnutrición conduce a un mejor pronóstico, reduciendo las tasas de morbilidad y mortalidad, contribuyendo a una adecuada recuperación del paciente (17).

Ponce G., Mayagoitia J. Cornejo J; Pérez M., (2019) Baja California, realizaron un trabajo sobre “Nutrición enteral temprana con inmunonutrientes en pacientes con traumatismo craneoencefálico en la unidad de cuidados intensivos” El objetivo de este trabajo fue determinar el impacto de la nutrición enteral temprana con inmunonutrientes (NETI). Del total de pacientes, 16 fueron hombres (72.7%) y 6 mujeres (27.3%), con una media de edad de 34.7 años. Las principales causas del TCE fueron por atropellamiento y accidente de tránsito (54.6%). El

grupo con NETI, en relación con el grupo control, presentó aumento de peso (t de Student de 23.73; $p=0.001$), con disminución en casos de neumonía (t de Student de 13.78; $p=0.001$), infección de vías urinarias (t de Student de 8.07; $p=0.001$), días de estancia en la UCI (X2 Spearman -0.432 ; $p=0.05$), días sometidos a ventilación mecánica (Spearman -0.432 ; $p=0.05$) y de nutrición enteral (X2 Spearman -0.425 ; $p=0.05$). La mortalidad fue menor en el grupo de NETI sin reportarse una diferencia significativa (18).

Malpica, B.; Salaverría, G.; Prado, L; Reta, P. (2011), España, realizaron un estudio sobre: "Auditoría de la nutrición artificial en una unidad de medicina intensiva" con el objetivo de Estudiar el cumplimiento de un protocolo de nutrición enteral y realizar las modificaciones que se consideraron oportunas. En su metodología incluyeron a todos los pacientes con NE. Sus datos se expresan como medias y desviación estándar. Cuando corresponde, mediante porcentajes, se aplicaron los test de t de Student, para muestras independientes, tras comprobación de normalidad con el test de Kolmogorov Smirnov. Al concluir sus estudios mencionan como conclusión: "La utilización de protocolos establecidos y discutidos con la participación de los integrantes del servicio, permite mantener una nutrición artificial correcta en los pacientes gravemente enfermos (19).

Zagola y Marik, (2010), en España realizaron un trabajo sobre "Nutrición enteral precoz en pacientes con enfermedades agudas: una revisión sistemática", recomiendan la incorporación precoz de la alimentación en el paciente crítico, teniendo en cuenta que la malnutrición se asocia con un incremento de complicaciones y aumento de tasas de morbilidad y prolongada la estadía hospitalaria. "Se analizaron 15 trabajos prospectivos, aleatorizados y controlados tomando el concepto de Nutrición Enteral precoz iniciada a las 36 horas de internación". Otros autores sostienen que es oportuno iniciar la Nutrición Enteral en las primeras 48 horas en los pacientes críticos siendo beneficiado y presenta escasas complicaciones si se las compara a la Nutrición Parenteral, excepto en enfermos hemodinámicamente inestables (20).

Del mismo autor (2009) España, realizó un estudio prospectivo, en 160 pacientes relacionado a factores pronósticos de morbi-mortalidad en la NE observaron que sólo la cuarta parte recibía el soporte nutricional acorde a las recomendaciones nutricionales. Durante las primeras 24 horas de ayuno la glucosa proviene del glucógeno hepático, luego a partir del gluconeogénesis, es decir de la síntesis a partir de precursores como el ácido láctico, pirúvico, el glicerol y especialmente de los aminoácidos glucogénicos que provienen del catabolismo proteico. De esta forma, en las primeras 24 horas de ayuno, un adulto normal de 70 Kg. degradara aproximadamente 75 gr de proteína. Así el organismo no se adaptará para ahorrar energía, en 25 a 30 días se perdería el 30 al 40 % de la masa proteica lo cual conduciría a una disfunción multiorgánica y riesgo de muerte (20).

Flordelis J. Pérez J. (2015) en España realizaron el trabajo denominado “Nutrición enteral en el paciente crítico con inestabilidad hemodinámica” El beneficio de la nutrición enteral en el paciente crítico ha sido demostrado en varios estudios, especialmente si esta es iniciada precozmente, en las primeras 24-48 h de ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos, y en la actualidad esta práctica es recomendada por las principales guías de práctica clínica. El inicio de nutrición enteral en el paciente crítico con inestabilidad hemodinámica es una decisión controvertida, fundamentalmente debido al potencial riesgo de isquemia intestinal asociado a su empleo. Sin embargo, existen datos procedentes de estudios animales y de estudios observacionales en humanos que permiten plantear la hipótesis sobre su efecto beneficioso y seguridad. Son necesarios ensayos clínicos de intervención que establezcan una relación causa-efecto (21).

García A. y Montejó J.C. (2010) en España, realizaron la monografía “La fibra en la alimentación del paciente crítico” menciona que uno de cada dos pacientes críticos tratados con NE por sonda nasogástrica presentan alguna complicación gastrointestinal durante su evolución. Las complicaciones gastrointestinales que pueden aparecer son: aumento del RG, estreñimiento, diarrea, vómitos, regurgitación de la dieta y distensión abdominal. A pesar de la alta incidencia de

complicaciones gastrointestinales, la nutrición enteral sólo se suspendió definitivamente por este motivo en el 15,2 % de los pacientes, lo que sugiere un adecuado manejo de la técnica con el protocolo de estudio diseñado. Estos datos indican la necesidad de establecer un protocolo para la adecuada definición y manejo de este tipo de complicaciones (22).

Olatz A., Castro M., Torres J. y Naveira M. (2015), España, realizaron un estudio acerca de “Estudio de tolerancia y aceptación de una fórmula enteral Hiperprotéicas enriquecida en fibra”, su objetivo: Evaluar la tolerancia gastrointestinal y aceptación de la nueva formulación de Isosource Protein, Fibre. Estudio abierto, no comparativo, no aleatorizado, descriptivo. Resultados: Se incluyeron 18 pacientes con una media de edad de 67,32 ±13,8 años y de los cuales un 66,7% eran varones. El 72,22% de los pacientes recibió 1500 ml/día, un 16,67% recibió 1750 ml/día, un 5,56% recibió 2000 ml/día y un 5,56% recibió 2500 ml/día. Respecto al hábito de deposición se observa significativamente ($p=0,035$) que el 66,7% de los pacientes no presentaron deposiciones al inicio del estudio, frente al 33,4% en la última visita. Conclusiones: El alimento rico en fibra y proteína es una fórmula de nutrición enteral bien tolerada (23).

Perez I.; Gonzales J; Rodríguez D.; Marín I. (2014) Cuba, en su artículo “Relación entre la nutrición enteral precoz y los hallazgos necrópsicos digestivos agudos en una unidad de cuidados intensivos”, Un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo de 74 pacientes fallecidos en la UTI, desde noviembre del 2010 hasta julio del 2011, con vistas a identificar la relación entre la nutrición enteral precoz y los hallazgos necrópsicos digestivos agudos en los afectados. En la serie predominaron el sexo masculino, los adultos mayores, la afección quirúrgica como la más frecuentemente asociada, los pacientes con dieta y la nutrición enteral precoz en los fallecidos sin lesiones digestivas agudas. El número de horas en ayuno por diferentes causas, ya sean inherentes al propio paciente o secundarias a necesidades médicas, provoca lentamente alteraciones morfológicas (24).

Prieto O., Navas M., Mendivelso F. (2016) Colombia, su artículo de investigación “Enfermedad diarreica aguda en pacientes con nutrición enteral en UCI: serie de casos” La administración de nutrición enteral (NE) se menciona de modo frecuente como causa de aparición de diarrea en el paciente en la UCI. El análisis estadístico se realizó mediante distribuciones de frecuencias absolutas y relativas expresadas en porcentajes. La normalidad se analizó con el estadístico de Shapiro-Wilks. Hay que agregar que durante el período de estudio se identificaron siete pacientes con NE y episodios de EDA. La edad promedio de los pacientes incluidos fue de 73 años. Sin embargo, en ninguno de los casos se pudo establecer una relación directa entre los episodios de EDA y la administración de nutrición enteral (25).

Prieto O., Navas M., Mendivelso F. (2016) Colombia, en el mismo artículo, durante el período de estudio se identificaron siete pacientes con NE y episodios de EDA. La edad promedio de los pacientes incluidos fue 73 (D.E.±13) años. La mayoría de los pacientes eran hombres (71,4%). La estancia en UCI varió entre 13 y 36 días, y el tiempo de administración de la NE entre 11 y 32 días. La EDA apareció entre el día 4 y 17 luego de iniciada la NE, y su duración osciló entre 2 y 20 días. Como es de esperarse en paciente de UCI, todos estaban polimedicados en relación con la gravedad de sus patologías y comorbilidades. La mortalidad se presentó en dos de los cinco pacientes de género masculino (40%) y en ninguna paciente femenina, para una mortalidad global de 28,5%; en ningún caso la mortalidad se correlacionó con la EDA o con la administración de NE, y más bien se debió a la patología de base de los pacientes y sus complejas comorbilidades (25).

Ponce G., Mayogoita J., Cornejo J., Pérez M. (2015) en México, en su estudio “Impacto de la Nutrición enteral temprana en pacientes con traumatismo craneoencefálicos en la UCI”, su objetivo: determinar el impacto de la nutrición enteral temprana en la morbi-mortalidad y días de hospitalización en el paciente con traumatismo craneoencefálico (TCE). Estudio descriptivo, retrospectivo y de

correlación, se revisaron 33 expedientes clínicos. Se realizó análisis de prueba T y correlación de Pearson, $p < 0.05$. En sus resultados: 90 % (27) fueron hombres y 10 % (3) mujeres, con un promedio de edad de 33 años en hombres y 18 años en mujeres. Se administró dieta enteral (licuada) al 86.6 % (26 pacientes); a 10.0 % (3) dieta vía oral y a 2.3 % (1) no se le administró dieta por fallecimiento; al 42.3 % se le administró dieta enteral dentro de las primeras 48 horas de su ingreso, 91.6 % presentaron complicaciones infecciosas y 20 % de mortalidad en general. El promedio de días de estancia hospitalaria fue de 7.5 días (26).

Barritta R. Villar A., Bordalejo A., Nadal M. (2019), Argentina, “Nutrición Enteral en el paciente Crítico” en su trabajo presentaron como objetivo: Evaluar la diferencia entre el volumen prescrito y el volumen infundido de nutrición enteral (NE) en pacientes críticos. Diseño: Estudio descriptivo de serie de casos, de noviembre de 2016 a febrero de 2017. Resultados: El 84,9% pertenecía a la UTI y el 15,1%, a la UCO. El volumen de NE infundido fue del 76% ($DE \pm 30,33$) con respecto al prescrito (1090 ± 610 vs. 1395 ± 542 ml. A mayor cantidad de días de NE menor es el déficit de volumen infundido. El 37,6% de los días-paciente recibió menos del 80% del volumen prescrito, y los principales motivos fueron: procedimientos diagnóstico-terapéutico (23,64%), intolerancia digestiva (29,09) y desconocidos (34,55) (27).

Pereira J.; Martínez A.; Casado C, García P. (2016) En España, realizaron un estudio sobre “La medición de Residuo Gástrico en Nutrición Enteral” El volumen gástrico residual (VGR) elevado ha sido el mayor obstáculo para iniciar una nutrición enteral críticos, siendo muy cuestionada su monitorización y aplicación como marcador de disfunción gastrointestinal, si se cuenta con un equipo experto de enfermería, bien entrenado en la técnica de nutrición enteral, y con protocolos estandarizados de nutrición artificial. Probablemente el límite del VGR para interrumpir la nutrición enteral debería ser ≥ 250 ml, y por supuesto, su medición no debe ser sobrevalorada, debiendo restringirse a aquellos pacientes que presenten un mayor riesgo de aspiración, inducir un menor aporte calórico-

proteico a través de la nutrición enteral e incrementar la carga de trabajo de la enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos (28).

Hilari, M. (2005), Argentina, realizó un estudio sobre “Evaluación nutricional y soporte nutricional por vía enteral: nivel de conocimientos de enfermeros de UCI”. El 47 % (n: 33) contestó Incorrectamente a la pregunta referente a formas de administración del SN. El 58% (n: 41) sabe cómo actuar frente al desplazamiento de la sonda de alimentación enteral. El 54% (n: 38) desconocía la frecuencia del lavado de la sonda de alimentación y el 53% (n: 37). No conocen la técnica de medición del Residuo Gástrico. Para el 73% de encuestados su formación y conocimientos sobre Soporte Nutricional (SN) son insuficientes”. Poseen escasa instrucción en Evaluación Nutricional. Los cuidados de enfermería específicos fueron adecuados en un grupo menor. Es importante desarrollar cursos de postgrado que optimicen la capacitación de enfermería, incorporar técnicas e intervenciones específicas para mejorar la calidad de atención, adecuado monitoreo del paciente con soporte nutricional y la disminución de la morbimortalidad de los enfermos críticos (29).

Carmona, J. (2011) en España, realizo un trabajo de “Valoración del residuo gástrico en el paciente crítico”. La NE se considera un objetivo terapéutico de primer orden en los pacientes críticos. Es preciso conocer y aplicar de una forma científica (Enfermería basada en la evidencia) el procedimiento de valoración del residuo gástrico en las unidades de críticos. El objetivo del presente trabajo es el de describir el proceso de valoración del residuo gástrico de un paciente crítico, realizado por enfermería, como resultado. del trabajo: El procedimiento de valoración del residuo gástrico es muy importante para valorar la iniciación, reanudación o suspensión de la nutrición enteral, la nutrición enteral previene la atrofia de la mucosa gástrica y posteriores complicaciones (30).

Tenizza D. Cadena J. (2012), México, su estudio “Valoración del Residuo Gástrico en el paciente adulto en estado crítico”, Objetivo Describir el proceso de valoración del residuo gástrico en el paciente crítico en edad adulta que oriente

al profesional de enfermería de manera rápida en la detección oportuna de complicaciones derivadas de la administración de nutrición enteral (NE). Esta situación justifica la necesidad de implementar una terapia nutricional para aportar los requerimientos calóricos y proteicos indispensables para que el paciente enfrente esta situación crítica de salud. En este contexto, enfermería cobra importancia para prevenir y/o minimizar complicaciones durante la administración de la nutrición enteral, es necesaria la valoración continua del residuo gástrico. El éxito de la nutrición depende en gran medida de las intervenciones oportunas de enfermería (31).

Motta M. (2016) En Argentina realizo un planteamiento sobre la Nutrición Enteral en el Hospital de referencia Aurelio Crespo, se realizó la presentación de Protocolo de enfermería en el manejo de la nutrición enteral, con el objetivo de "Sistematizar el cuidado de enfermería en el manejo de la nutrición enteral en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Sub-referente Aurelio Crespo de la ciudad de Cruz del Eje, para mantener o mejorar la función sistémica, la evolución clínica, enfatizando en disminuir la morbimortalidad, reducir la estancia hospitalaria y prevenir la desnutrición de los pacientes internados en dicho servicio" (32).

Evidencia nacional.

No se tienen estudios realizados con el mismo tema a nivel Bolivia.

2.2 Justificación.

En la actualidad se utiliza la nutrición enteral (NE) ante la necesidad de los pacientes por ingerir alimentos y mantener su nutrición de manera adecuada. Es considerada importante dentro del servicio de la Unidad de Terapia Intensiva, para poder brindar estabilidad nutricional, favorecer a la evolución del paciente, resta el tiempo de permanencia en las Unidades de Terapia Intensiva, etc.

Es un recurso de primera mano en nutrición en pacientes bajo efectos de sedación. A su vez, al ser útil, de uso preferente y continuo, conlleva consigo algunos problemas digestivos, como se verá en todo el trabajo de investigación, a su vez, se pudo evidenciar que la Nutrición Enteral es importante, para mantener la estabilidad nutricional en el paciente, durante la presencia de problemas digestivos se podría aumentar el tiempo de estadía de los pacientes, se llegaría a dejar de lado este tipo de nutrición, optando por la nutrición parenteral, lo cual aumentaría costos para el paciente, alargaría su estancia, posiblemente causando otro tipo de problema generado por la suspensión de la nutrición o el uso de nutrición parenteral.

No obstante, aunque exista una necesidad del empleo de Nutrición Enteral que permite disminuir el número de complicaciones asociadas, el problema persiste, no por la gravedad en la que se presenta, sino en la frecuencia, que puede limitar su utilización en pacientes críticos.

El trabajo de la enfermera tiene importancia relevante desde el momento de la administración de la Nutrición Enteral, el registro minucioso de volumen de dieta administrada, el tiempo de administración, el intervalo entre dieta y dieta, dentro de ello conlleva el registro de la medición del Residuo Gástrico, el control y registro de deposiciones incluidas sus características, etc.

Se identificó problemas digestivos de los pacientes, durante la administración de Nutrición Enteral, entre ellos vómitos, episodios diarreicos, el aumento del residuo gástrico, estreñimiento y distensión abdominal. Tomando en cuenta el

cambio del personal de enfermería que existe en áreas de Terapia Intensiva, es importante mantener control en la administración de Nutrición Enteral por parte de este sector profesional, dando cumplimiento a las normas y recomendaciones para el seguimiento y control de la Nutrición Enteral, de esta manera minimizar el riesgo de infecciones.

III MARCO TEÓRICO.

3.1 Historia de la nutrición Enteral.

La historia de la Terapia Nutricional se remonta a más de 3500 años cuando eran útiles los enemas nutricionales, de manera rustica pues no se contaba con el material adecuado en aquellos tiempos. Administrándose de forma rectal. El caso medico más notable de acuerdo a bibliografía; es el caso medico donde se administró nutrición por el recto al presidente de los Estados Unidos, James Garfield en 1881. Donde recibió la alimentación por 79 días caldo de carne y whisky por el tiempo de 4 horas. Posterior a eso se dieron dietas basados en leche, cereales, caldos, huevo; realizado por médicos egipcios y griegos. La Nutrición Oro gástrica fue descrita en el siglo XII, y se mostró su eficacia hasta el siglo XVI, desde entonces se usó la nutrición enteral de manera rustica, en algunos casos se usaba tubos de plata (33).

La era del soporte nutricional entérico, se inició a finales del siglo XVII, cuando Jhon Hunter administro alimento licuado (agua, huevos, azúcar, leche y vino) en el estómago a través de un catéter hueco y una jeringa. En el año 1910 se implementó la nutrición nasoduodenal, donde se administró comida licuada, en 1939 Ravdim y Stengel complementaron con éxito el trabajo de nutrición enteral por sonda oroyeyunal para alimentación en pacientes quirúrgicos (33).

En 1957 Greenstein y Winitz desarrollaron las dietas de composición química definida, que recibieron el nombre de dietas elementales. La administración de nutrientes por vía digestiva a través de una sonda de alimentación, se administra en aquellos casos en que la alimentación oral no es posible por diferentes razones y en nuestro caso, por permanecer el paciente bajo efectos de sedación.

Hoy en día la nutrición enteral es usada en enfermos que requieren aporte de nutrición para cubrir los requerimientos metabólicos. No existe evidencia científica que respalde un método en particular de evaluación nutricional en el paciente crítico. La valoración nutricional debe incluir datos de bajo peso del

paciente, la ingestión de nutrientes previo al ingreso al servicio de Terapia Intensiva, la gravedad de la enfermedad, enfermedades de base y de los cambios metabólicos inducidos por la misma, y el funcionamiento del tracto gastrointestinal.

La nutrición enteral deberá de iniciarse en un paciente que ingresa al servicio de Terapia Intensiva dentro las primeras 24 horas, lo ideal y dentro las 48 horas de permanencia en la Unidad de Terapia Intensiva a más tardar. Los beneficios de la Nutrición Enteral se verán reflejados en la adecuada aceptación por parte del paciente, la mala adaptabilidad a esta nutrición nos llevara a usar nutrición parenteral (33).

3.2 Paciente crítico.

Desde tiempos remotos la atención de forma prioritaria a los pacientes en peligro de muerte empezó a adquirir importancia, situación que se refleja desde el año 1854 durante la Guerra de Crimea, cuando Florence Nightingale consideró que era preciso separar a los soldados en estado de gravedad de aquéllos que sólo tenían heridas menores para cuidarlos de manera especial. Logró reducir la tasa de mortalidad de la batalla de 40% a 2%. En 1950, el anesthesiólogo Peter Safar creó un área de cuidados intensivos en la que mantenía a los pacientes sedados y ventilados, es considerado el primer intensivista. Las epidemias de poliomielitis de 1947 a 1952 obligaron a concentrar a los pacientes con parálisis respiratoria en unidades llamadas de “respiración artificial”.

Se la define a paciente crítico como toda persona portadora de un proceso potencialmente susceptible de recuperación, en condición patológica afectada en forma aguda y grave a uno o más sistemas corporales, determinando un compromiso severo de sus funciones vitales sin poder mantener su homeostasis sin alguna intervención, todo ello conlleva a la existencia de una gran variabilidad de sus parámetros fisiopatológicos, los cuales pueden llegar a comprometer la vida. El paciente internado en Terapia Intensiva o Unidad de Cuidados Críticos,

curso por una enfermedad aguda, crónica que limita la funcionabilidad de los órganos del paciente, complicando su salud hasta la muerte (34).

Se considera a los pacientes más delicados a aquellos que presentan quemaduras, traumatismos y los que presentan infección. El paciente en estado crítico presenta una enfermedad aguda o crónica reagudizada que provoca un daño que va desde la limitación funcional de uno o más órganos hasta la muerte. Los pacientes con lesiones graves como quemaduras, traumatismo, y los que tienen infección documentada, presentan una sucesión de trastornos progresivos que se reflejan en anomalías clínicas, hemodinámicas, metabólicas y funcionales que se conoce como la respuesta inflamatoria. Cuando la inflamación aparece en áreas diferentes al sitio de la lesión afectando también tejidos sanos se le llama síndrome de respuesta inflamatoria generalizada (SRIG), que se caracteriza por liberación de citoquinas, enzimas, radicales libres tóxicos y activación de la cascada de complemento. Además, se producen otros cambios como disfunción endotelial progresiva con aumento de la permeabilidad capilar, llevando a alteración de los mecanismos de vasodilatación y vasoconstricción, responsables de la muerte por choque en muchos de los pacientes. El SRIG se caracteriza por hipermetabolismo, gasto cardíaco alto, consumo bajo de oxígeno, saturación alta de oxígeno en sangre venosa, acidosis láctica y balance de líquidos positivo que se acompaña de edemas y disminución de las proteínas circulantes (34).

En la UCI se encuentran los pacientes que requieren cuidado constante y atención especializada durante las 24 horas del día debido a que su estado es crítico. Es un sector en el que trabajan profesionales especializados y educados para dar la atención debida a los pacientes. En estas áreas laboran médicos, enfermeras y distintos técnicos y paramédicos entrenados en medicina intensiva. Reciben el nombre de intensivistas y típicamente tienen formación previa en medicina interna, cirugía, anestesiología o medicina de urgencias. La población de enfermos candidatos a ser atendidos en las Unidades de Cuidados Intensivos

se selecciona de manera variable dentro de cada institución, dependiendo de las características de la misma, pero suele incluir una valoración objetiva, reproducible y cuantificable de la gravedad de los pacientes, la necesidad de esfuerzo terapéutico y los resultados medidos como supervivencia y calidad de vida posterior. En general dichos métodos se clasifican en:

- ✓ Índices de gravedad en pacientes críticos (APACHE) que permite evaluar la probabilidad de muerte.
- ✓ Puntajes dinámicos o de disfunción (MODS-SOFA) que nos permiten analizar la evolución del paciente.
- ✓ Índices de esfuerzo terapéutico precisado (TISS) que además de establecer pronóstico, nos cuestiona si el enfermo puede con seguridad ser egresado a otra sala.
- ✓ Escalas de valoración de la evolución, calidad de vida y productividad social post-alta hospitalaria.

3.3 Nutrición y salud.

Desde la antigüedad es aceptada la relación entre salud y nutrición, desde el punto de vista preventivo como en la recuperación de los daños que existe por causa de la enfermedad, la alimentación es considerada como el ejercicio del cuerpo para obtener energía.

La nutrición es el proceso secuencial por el cual el organismo ingiere, digiere, absorbe, transporta, utiliza y excreta los elementos nutritivos, lo que favorece al organismo del ser humano. Se considera que la ingesta de alimentos es un acto voluntario y los siguientes procesos son involuntarios, puesto que el ser humano elige que alimento consumir de acuerdo al gusto, la cantidad y la hora que realizará este procedimiento (35).

Todo proceso de alimentación y nutrición se considera esencial para el ser humano. El consumo de los alimentos se ve manejado por hábitos alimenticios, tradiciones culturales, factor económico, temporada de alimentos, etc. La

variación de estos alimentos o el descuido en la alimentación decae en contraer cierto tipo de enfermedades. Es necesario establecer normas para una dieta balanceada de acuerdo al requerimiento nutricional de cada individuo. Sabemos que la demanda nutricional depende de la edad, etapa de desarrollo y estado de cada individuo (36).

3.4 Nutrición en el paciente crítico.

Todo paciente grave se caracteriza por presentar alteraciones en el balance metabólico nutricional, por múltiples causas entre ellas: debido a una compleja desregulación de diferentes vías de señalización, lo que en buena parte es condicionado por una intensa respuesta inmuno-inflamatoria que aumenta con la disfunción de sus mecanismos contra reguladores. En consecuencia, estará en un estado hiper-catabólico que como resultado se tendrá una depleción de los diferentes compartimentos corporales, particularmente en la masa muscular y la reserva proteica que generalmente el organismo presenta. Se debe modificar de alguna manera las alteraciones para evitar disfunciones orgánicas. Entre las maniobras terapéuticas se tiene el aporte nutricional (37).

La nutrición dentro de las Unidades de Terapia Intensiva, es un reto por las diferentes necesidades que presentan los pacientes internados en estas unidades, sobre todo por las enfermedades que presenta o podría presentar. La nutrición en el paciente en estado crítico forma parte de los pilares fundamentales del manejo y tratamiento de todo paciente en estado grave.

El paciente en estado crítico se caracteriza por presentar cambios metabólicos constantes como respuesta adaptativa de su cuerpo a la situación actual en la que se encuentra. La nutrición es primordial para prevenir posibles complicaciones de desnutrición, pérdida de masa muscular. De acuerdo a estudios se establece que, existe una deuda calórica-proteica acumulada durante su permanencia del paciente en la Unidad de Terapia Intensiva, contribuyendo de esta manera a la morbimortalidad con mayor tasa de infecciones, aumento de días de uso de ventilador mecánico y prolongando su

estancia en el centro hospitalario. Como primer apoyo nutricional se elige la nutrición enteral (NE), que debe iniciarse de forma inmediata tras la estabilización hemodinámica siempre que la situación favorezca (38).

Los pacientes adultos que se encuentran en las Unidades de Terapia Intensiva, presentan mayor riesgo de desnutrición debido a que el organismo de cada paciente responde a dichas enfermedades o lesiones mediante el incremento de la tasa metabólica. Para llegar a cubrir los requerimientos del organismo, en las Unidades de terapia Intensiva se puede administrar nutrición artificial de tres maneras: Nutrición Enteral (a través de una sonda colocada en el estómago o el intestino); Alimentación Parenteral (a través de una sonda instalada en una vena por vía central, para que los nutrientes ingresen directamente a la vena); y la tercera es la conjunción de ambas (39).

De acuerdo a estudios, el uso de un protocolo para administración de nutrición enteral tomando en cuenta la función de especialistas y personal de enfermería, ha evidenciado la disminución de complicaciones, disminución de permanencia en el hospital y mortalidad en pacientes con nutrición enteral que presentan diversas patologías.

Derivado de esta evidencia se ha incrementado el uso de la nutrición enteral en pacientes críticamente enfermos, en comparación con años previos. Entre las ventajas de la NE se encuentran:

- a)** Su bajo costo en comparación con las fórmulas para administración endovenosa;
- b)** Existen pocas complicaciones infecciosas;
- c)** Es el soporte nutricional artificial que se apega a los mecanismos fisiológicos generados con la alimentación por vía oral, por lo cual se promueve la integridad del tracto gastrointestinal, clave en el mantenimiento del funcionamiento del sistema inmune, ya que contiene el 65% del total del tejido linfoide y es aquí donde se produce el 80% de las

inmunoglobulinas. En ausencia de nutrimentos, en la luz intestinal hay disminución de la microcirculación intestinal, atrofia de las vellosidades, falla en la producción de hormonas y factores inmunes que mantienen la integridad y funcionamiento gastrointestinal. Estos cambios aumentan la permeabilidad de la pared de la mucosa intestinal con la subsecuente diseminación de las bacterias y toxinas residentes del tracto gastrointestinal a la circulación sanguínea, efecto llamado translocación bacteriana, lo que genera el desarrollo de sepsis.

Si el aporte de nutrientes se atrasa por más de siete días, el riesgo de sepsis en el paciente críticamente enfermo aumenta la inducción de la resolución del íleo postoperatorio (40).

3.5 Incidencia y fisiopatología de la desnutrición en el paciente crítico.

La incidencia de desnutrición es muy alta en pacientes que ingresan en estado crítico. En un reciente estudio, un 45 % de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) cumplían criterios de desnutrición. Dos factores fundamentales intervienen en la incidencia de desnutrición en el paciente crítico: hipercatabolismo e inadecuado aporte nutricional (41).

- ✓ **Hipercatabolismo**, en la fase temprana de la enfermedad crítica se aumenta la secreción de hormonas catabólicas (como las catecolaminas, el glucagón y el cortisol) para la generación de sustratos de energía endógena (glucosa, aminoácidos, ácidos grasos) y para favorecer la distribución de estos sustratos hacia órganos vitales como el corazón y el cerebro. Al mismo tiempo, las citosinas pro inflamatorias como la interleucina (IL)-1, IL-6 y el factor de necrosis tumoral que se generan como consecuencia de la agresión aguda exageran el catabolismo. Estas condiciones predisponen al paciente crítico a un alto riesgo de desnutrición (41).

- ✓ **Inadecuado aporte nutricional**, el paciente puede presentar, además, desnutrición previa, debido a una ingesta oral previa reducida durante largo tiempo previamente al ingreso en la UTI debido a patologías previas o un ingreso hospitalario largo. Incluso dentro de la UTI el paciente puede tener un aporte nutricional limitado o presentar interrupciones frecuentes de la alimentación debido a diferentes procedimientos. Estos dos últimos factores, la desnutrición previa y el déficit iatrogénico de aporte nutricional pueden agravar aún más la situación nutricional y empeorar el pronóstico (41).

3.6 Valoración inicial del estado nutricional.

3.6.1 Historia nutricional.

La información sobre el estado nutricional de un paciente se logra a través de su historia médica, vida social y alimentaria, el examen físico, sus medidas antropométricas y los análisis bioquímicos. Algunos de ellos deben considerarse cuidadosamente en el paciente crítico. El peso es un índice del estado nutricional importante y necesario, incluso como punto de referencia de la nutrición, de las dosis de medicamentos que debe recibir un enfermo y de los parámetros de ventilación mecánica, pero no es un parámetro confiable en enfermos críticos.

El índice de masa corporal (IMC) valora la masa magra y la grasa corporal y se obtiene a partir de dividir el peso (en Kg.) por la talla al cuadrado (en Metros). Se puede concluir que la historia clínica del paciente debe incluir el registro del peso habitual, actual, el porcentaje de pérdida de peso y el IMC (29).

3.6.2 Indicadores del estado nutricional.

a) Medidas Antropométricas: Se incluyen la medición de Pliegues Cutáneos y Circunferencia del brazo.

Los principales errores en la interpretación de estas pruebas antropométricas son por imprecisión, ya que los resultados dependen mucho de quién mide, dónde y cómo se mide, poca fiabilidad, pues factores como la hidratación, tono muscular, edad, influyen los resultados e inexactitud, por haber muchas variables, en el pliegue, por ejemplo, la compresión, el tejido adiposo y la piel. Las medidas antropométricas no son útiles en los pacientes de Terapia Intensiva debido sobre todo a los cambios rápidos que se producen durante la hidratación y al decúbito (29).

✓ **El peso y la talla (índice de masa corporal).**

El peso y talla reales generalmente no están disponibles al ingreso del paciente al servicio de Terapia Intensiva, ni durante la permanencia del paciente en la Unidad de Terapia Intensiva por diferentes motivos. También es frecuente que el paciente no sepa el peso que tiene, de esta manera no se puede obtener el peso autoestimado por el paciente, demostrando tener un margen de error muy pequeño con respecto al peso y talla reales. En estas condiciones la estimación subjetiva sigue siendo el método más utilizado (42).

✓ **Una pérdida reciente de peso (tres a seis meses).**

La pérdida de peso reciente en los pacientes internados en UTI, se puede obtener como dato al ingreso, directamente del paciente o algún familiar. Se considera que todo paciente que vaya a permanecer más de 48 horas internado en la Unidad de Terapia Intensiva presenta riesgo de desnutrición, estos pacientes podrían perder hasta 1 kilo por día, dependiente de cada factor que presente y de la patología de ingreso. Para analizar el impacto a largo plazo sobre el estado nutricional. Es difícil tener

el dato exacto de pérdida de peso en los últimos 3 a 6 meses, no es muy común que las personas lleven un registro de peso mensual. En este sentido al no tener ese dato suponemos, la pérdida de 1 kilo por día (43).

✓ **Disminución reciente del consumo nutricional.**

Este dato no es útil para el servicio de Terapia Intensiva en su totalidad, al ingresar pacientes en estado crítico, se podría obtener información de los familiares siendo en algunos casos inciertos.

3.6.3 Evaluación nutricional del paciente crítico

Al no existir un método en particular de evaluación nutricional del paciente crítico, de manera inicial se verifica la pérdida de peso, medidas antropométricas, ingesta de alimentos antes del ingreso al servicio de Terapia Intensiva, mediante la anamnesis realizada al paciente (si da el caso) o a la familia. Se considera la gravedad de la enfermedad y los posibles cambios metabólicos inducidos por la enfermedad, se puede utilizar el puntaje de NUTRIC que es un sistema de riesgo nutricional válido, útil en la identificación de los pacientes en estado crítico con mayor posibilidad de beneficiarse de la Nutrición Enteral. Las guías españolas de pacientes críticos, debido a las terapéuticas de sedación, analgesia y relajación muscular; o a la presencia de injurias cerebrales o polineuropatías. Las guías españolas de la SEMICYUC-SENPE SEMICYUC (Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias. SENPE: Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral) sugieren utilizar la Valoración Global Subjetiva (VGS) esta valoración es a paciente consciente, o familiares que por ser Unidades de Terapia Intensiva y de acuerdo al manejo, es difícil acceder a este método, la pérdida de peso, o el IMC como parámetros de valoración nutricional. Para evaluar el estado nutricional en pacientes quirúrgicos y oncológicos, no ha sido validada en el paciente crítico. Sin embargo, podría ser utilizada en este tipo de pacientes, al menos como una valoración inicial, aunque no tiene utilidad durante el período de seguimiento (44).

3.7 Nutrición enteral.

La nutrición enteral (NE) el término enteral se deriva de la palabra entero que significa intestino. Es la vía indicada para aquellos pacientes que no pueden ser alimentados por la boca pero que conservan la funcionalidad de tracto gastrointestinal. La administración de nutrimentos se realiza colocando sondas para alimentación a diferentes niveles del tubo digestivo empezando del estómago, la elección del método está a cargo del médico tratante quien indica la dieta a seguir, considerando que la administración de nutrición enteral está a cargo del personal de enfermería. “Aunque es el método que permite mantener las funciones fisiológicas gastrointestinales, su desarrollo ha sido lento comparado con el auge de la nutrición endovenosa. Afortunadamente, hoy en día se conocen sus beneficios, lo que hace de la NE la opción de nutrición artificial de primera elección si no hay contraindicaciones” (40).

La nutrición por vía enteral es considerada óptima y de primera selección en los pacientes internados en las Unidades de Terapia Intensiva. “La nutrición enteral es una técnica de soporte nutricional que consiste en administrar los nutrientes directamente en el tracto gastrointestinal mediante sonda. No se acepta conceptualmente como nutrición enteral la administración oral de fórmulas artificiales” (45).

La nutrición enteral (NE) es la técnica de soporte o aporte nutricional, sencillo y eficaz de utilizar, por donde se suministra nutrientes que contenga las necesidades y requerimientos del paciente (proteína o aminoácidos, lípidos, carbohidratos, agua, mineral, vitaminas y fibra si se requiere de acuerdo a indicación médica) administrados por una sonda directamente al aparato digestivo. Esta sonda puede estar localizada en el estómago, duodeno o yeyuno a través de la vía oral, vía nasal u ostomías. Este tipo de nutrición (N.E.) no es exclusiva y puede ser utilizada en combinación con la nutrición oral (que nos ayuda a mantener en práctica la deglución) o la nutrición Parenteral. En los pacientes que son sometidos a alimentación nutricional enteral deberá realizarse

un seguimiento continuo para detectar problemas que podría existir durante la administración de la alimentación.

La nutrición enteral es una técnica eficaz y sencilla, de fácil manejo y con escasas complicaciones. Su práctica sin embargo debe adaptarse a unas normas precisas de actuación para conseguir los objetivos deseados y evitar complicaciones. El hecho de que sea una práctica cada día más extendida y cuya responsabilidad de prescripción y control esté en manos de profesionales con distinto grado de experiencia y formación, obliga a la instauración de un protocolo en el que se establezcan claramente los pasos a seguir (46).

En el paciente en estado Crítico, la nutrición enteral (NE) en el tiempo oportuno y adecuado ayuda a prevenir la desnutrición, disminuir la pérdida de masa magra y mejorar el estado inmunológico de los pacientes. Se considera la desnutrición en el paciente hospitalizado se ha asociado a resultados clínicos adversos, entre ellos ventilación mecánica, existencia de infección, aumento de la permanencia en los hospitales y la mortalidad (27).

Esta nutrición es propia de aquellos pacientes que no pueden ingerir los alimentos por vía oral. La importancia de la administración de la nutrición enteral en pacientes internados en las Unidades de Terapia Intensiva, por las ventajas que presentan entre ellas las fisiológicas y económica. Siendo este método de administración de nutrientes menos costoso que la nutrición parenteral que también es de primera elección en las Unidades de Terapia Intensiva por la complejidad de manejo de los pacientes. Refiere que entre las ventajas podrían ser tomadas en cuenta “Previene la atrofia intestinal, disminuye la translocación bacteriana, además provoca una respuesta positiva en la inmunocompetencia del intestino delgado, especialmente en la referente a la Ig A secretora. Dadas sus propiedades antibacterianas y antivíricas, puede impedir la translocación bacteriana a través de la mucosa intestinal, disminuye las complicaciones infecciosas, fortalece la función inmunitaria y facilita la regeneración de los tejidos (27).

De acuerdo al artículo publicado en Medicina Critica, habitualmente se inicia la nutrición enteral progresivamente, a 10 ml/h-25 ml/h y se va aumentando progresivamente hasta conseguir el objetivo de aporte en 24 h a 48 h. Existe evidencia reciente acerca de la eficacia de protocolos en los que se consigue un mayor aporte nutricional mediante la pauta de un objetivo para 24 horas, compensando las paradas, por ejemplo, para pruebas diagnósticas o intervenciones terapéuticas. La monitorización de la nutrición enteral se realiza mediante la exploración física, que puede incluir distensión abdominal, dolor a la palpación y ausencia o disminución de ruidos intestinales. Existen también síntomas que sugieren intolerancia, como diarrea, dolor abdominal o vómitos, considerados los más frecuentes (41).

3.8 Indicaciones para el uso de nutrición enteral

En primera línea será de elección médica la nutrición enteral por ser más fisiológica, segura y económica que la vía parenteral. El aporte de nutrientes por este medio ayuda a mantener la estructura y función de las vellosidades intestinales, disminuyendo considerablemente la translocación bacteriana y posible sepsis (47).

La administración de la nutrición enteral debe iniciarse dentro de las primeras horas de recepción del paciente en la Unidad de Terapia Intensiva o dentro de las primeras 24 a 48 horas de la admisión a la UTI. Las características del paciente crítico es el aumento del gasto energético y el hipercatabolismo proteico, lo que conlleva al paciente en poco tiempo a la desnutrición. La nutrición enteral iniciada dentro las 24 a 72 horas obtiene efectos favorables de la integridad intestinal, la modulación de la respuesta inflamatoria local y sistémica, y el estrés (44).

Esta técnica se usa en todas aquellas situaciones en que el paciente presenta desnutrición o riesgo de desnutrición debido a la falta de deglución, debido a una lesión, enfermedad o trastorno mental. “Sin embargo, para poder aplicarla se necesita que el sistema digestivo tenga un mínimo de funcionalidad a la hora de

digerir y/o absorber nutrientes. Puede usarse en sujetos de cualquier edad, desde bebés hasta ancianos.” También se usa en algunas enfermedades, el paciente no puede ingerir por causa de problemas de salud como la broncodisplasia o alguna cardiopatía (48).

Los pacientes que recibirán nutrición enteral en los servicios de Terapia Intensiva se encuentran catalogados en el siguiente orden: La vía oral siempre debe ser de elección, si el paciente es capaz de cubrir el 70 % de sus necesidades de los 3 a 7 días. Si esta no es posible, se utilizará una nutrición enteral precoz a lo largo de las primeras 24 horas de ingreso, según las últimas recomendaciones de la ESPEN. Se recomienda administrarla de forma continua, y no en bolos, para disminuir la incidencia de diarrea (41).

La nutrición enteral está indicada en ciertos momentos específicos donde el paciente presenta patologías que a continuación se dará ejemplos más detallados para su comprensión.

1. Alteraciones mecánicas de la deglución. Dentro de estos se encuentran:

- ✓ Lesiones traumáticas de cabeza y cuello.
- ✓ Tumores de cabeza y cuello.
- ✓ Cirugía maxilofacial y ORL.
- ✓ Cirugía del aparato digestivo.
- ✓ Estenosis parciales del tubo digestivo.
- ✓ Secuelas de radioterapia y quimioterapia.
- ✓ Hiperémesis gravídica.

2. Alteraciones neuromotoras de la deglución

- ✓ Accidentes cerebro-vasculares.
- ✓ Tumores cerebrales.
- ✓ Secuelas de traumatismos y cirugía cráneo-encefálica.
- ✓ Disminución del nivel de conciencia.
- ✓ Enfermedades desmielinizantes o degenerativas.
- ✓ Trastornos del sistema nervioso autónomo.

3. Alteraciones de la digestión y absorción de nutrientes

- ✓ Síndromes de malabsorción.
- ✓ Pancreatitis.
- ✓ Enfermedad inflamatoria intestinal.
- ✓ Enteritis.
- ✓ Fístulas intestinales.
- ✓ Síndrome intestino corto.
- ✓ Quimioterapia.

4. Necesidades especiales de nutrientes

- ✓ Sepsis, Quemaduras.
- ✓ Politraumatismos, Encefalopatía hepática.
- ✓ Insuficiencia renal.
- ✓ Fibrosis quística, VIH, Cáncer.

5. Negación del consumo de alimentos

- ✓ Enfermedades psiquiátricas: depresión severa, Anorexia nerviosa, Alzheimer.

El aporte de nutrientes por vía enteral mantiene la estructura y función de las vellosidades intestinales, disminuyendo el riesgo de translocación bacteriana y sepsis (41).

3.9 Contraindicaciones para el uso de nutrición enteral.

Las contraindicaciones de la nutrición enteral establecidas por las guías clínicas de la European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) son:

- ✓ **Shock incontrolado.** El inicio de la nutrición enteral se debe retrasar en caso de shock incontrolado y si no se han conseguido los objetivos de perfusión tisular, pero se debe empezar a dosis bajas tan pronto como esté controlado con fluido terapia y medicación vaso activa.
- ✓ **Hipoxemia, hipercapnia o acidosis incontrolada.** Si la hipoxemia está estable o en casos de hipercapnia permisiva, se debe iniciar la nutrición enteral.
- ✓ Hemorragia digestiva alta incontrolada.
- ✓ Residuo gástrico >500 ml cada 6 h. Si el aspirado gástrico es inferior a 500 ml/6 h se recomienda iniciar nutrición enteral.
- ✓ Isquemia u obstrucción intestinal. Se recomienda retrasar su inicio en estas circunstancias.
- ✓ **Síndrome compartimental abdominal.** En casos de hipertensión intraabdominal se podría iniciar si no se ha alcanzado el grado de síndrome compartimental abdominal con monitorización de la presión intraabdominal, controlando que esta no aumenta con el inicio de la nutrición enteral. Fístula de alto débito sin acceso distal de alimentación.
- ✓ La necesidad de posición en prono por síndrome de distrés respiratorio agudo no debe ser razón para retrasar el inicio de la nutrición enteral.

También se recomienda su inicio precoz en casos de pancreatitis aguda grave, postoperatorio de cirugía gastrointestinal, tras cirugía de aorta abdominal y tras traumatismo abdominal siempre que esté confirmada la continuidad del tracto gastrointestinal. Asimismo, no se debe retrasar su inicio en casos de abdomen abierto o diarrea. La presencia o ausencia de ruidos intestinales no debe condicionar su inicio (45)

Dentro de las contraindicaciones para uso de nutrición enteral exclusiva o en conjunto (Oral, parenteral) están: (47).

- ✓ Peritonitis.
- ✓ Obstrucción intestinal.
- ✓ Vómitos incoercibles.
- ✓ Íleo paralítico.
- ✓ Diarrea Severa, con dificultad para el manejo metabólico.
- ✓ Se considera que existen ciertas situaciones clínicas (como pancreatitis crónica, fístulas digestivas, isquemia intestinal, intestino corto, enfermedad inflamatoria intestinal, etc.) en las que, presumiblemente, la nutrición enteral puede presentar predisposición a mayores complicaciones, esto no permite suspender la nutrición enteral, pero es necesario un seguimiento y control más estricto para poder minimizar los problemas (46).

3.10 Vías de acceso nutrición enteral

Para la selección de la vía a través de una sonda, se debe considerar la patología del paciente, como mencionamos con anterioridad, se debe tomar en cuenta las indicaciones de uso de nutrición enteral. Se consideran las siguientes técnicas de acceso para la nutrición (47).

a) Técnicas no invasivas:

Dentro de esta técnica se tiene la vía transnasal que considera sondas nasogástricas, nasoduodenales y nasoyeyunales.

b) Técnicas invasivas: Dentro de esta técnica se consideran las Ostromías: Gastrostomía y yeyunostomía, endoscópica, quirúrgica o radiológica.

3.11 Consideraciones para la vía de acceso.

Se deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones: (46)

a) Duración estimada del soporte nutricional.

Si se considera que el tiempo previsto de duración de la nutrición enteral va a ser superior a 4-6 semanas, debe procederse a un acceso definitivo a través de una ostomía en alguno de los tramos del tracto gastrointestinal

b) Del funcionamiento de los distintos tramos del tubo digestivo.

c) Situación clínica del paciente y patología de base.

Este punto nos ayuda a elegir el punto de infusión nutricional ya sea en estómago o en intestino (duodeno o yeyuno) en función sobre todo del vaciamiento gástrico y del peligro de broncoaspiración.

d) Si existe o no riesgo de aspiración.

De acuerdo a otro autor la elección de la vía de administración de la nutrición enteral dependerá del estado nutricional, de la edad y de la enfermedad de base, considerando que en la Unidad de Terapia Intensiva por el estado

crítico de los pacientes y la sedación a la que se someten, el uso es realmente necesario de la Nutrición enteral (45).

Sonda de alimentación, los pacientes con alto riesgo de aspiración se podrían beneficiar de la colocación de una sonda nasoyeyunal en vez de nasogástrica. Los factores que pueden aumentar el riesgo de aspiración son, entre otros, la incapacidad de protección de la vía aérea, ventilación mecánica, edad superior a 70 años, nivel de consciencia reducido, cuidado oral deficitario, posición supina, déficits neurológicos. La nutrición postpilórica también podría considerarse en casos de intolerancia gástrica no resuelta con fármacos procinéticos. En los casos en que el enfermo vaya a precisar nutrición enteral prolongada (más de 4-6 semanas) debería considerarse la gastrostomía percutánea endoscópica. Tras la colocación de una sonda nasogástrica (SNG) o postpilórica, se recomienda de manera rutinaria la realización de radiología abdominal para confirmar su posición correcta (47).

3.12 Método de administración de la nutrición enteral

Existen dos técnicas de administración de la nutrición enteral: Administración en bolo y administración continua.

a) Administración en bolo:

Es considerada como la infusión rápida de 200 a 400 ml de fórmulas enterales distribuidos en tiempos por día, el tiempo empleado para la nutrición es 30 minutos aproximadamente por cada toma. Se administra directamente en el estómago puede ser de forma directa usando jeringa, por goteo, por gravedad que es el más empleado o por monitorización usando bomba de infusión en el cual se controla la cantidad de infusión y el tiempo (49).

Se usa cuando la administración va al estómago a través de una sonda nasogástrica o una gastrostomía. Esta forma de administración puede ir

de 200 hasta 600 ml por toma, con velocidades de infusión variables de 50 ml/h hasta 200 ml/h. De acuerdo a la tolerancia del paciente, el número de bolos puede variar de acuerdo al aporte calórico que se pretenda. Se sugiere llegar hasta 6 bolos por día.

b) Administración continua.

Es la administración de la nutrición a frecuencia continua parecido a una solución parenteral, se administra de 40 a 60 ml/hr como máximo en un tiempo de 18 a 21 horas continuas, posteriormente se aumenta el ritmo a 50 a 100 ml/hr por el tiempo de 18 a 24 hrs. se puede administrar por Bomba de infusión continua. Este método ha mostrado menor presencia de problema gástrico entre ellos disminución de la distensión gástrica (49).

Esta administración es a intestino, por una sonda nasoyeyunal o una yeyunostomía. Lo más recomendable es usar una fórmula semi elemental o elemental, ya que se carecerá de la desnaturalización e hidrólisis parcial de las proteínas que se realizan en el estómago. Tiene una duración de 18-24 horas con o sin descansos, debido a que no se tiene un reservorio que regule el paso de volumen al intestino; por otro lado, si a nivel intestinal la administración se realiza por bolos puede causarse síndrome de Dumping.

La velocidad dependerá mucho de la tolerancia del paciente a la nutrición enteral y del aporte calórico deseado. Se inicia con velocidades de 20 ml/h e incrementar hasta 100 ml/h. Las horas de descanso se determinan por la tolerancia que presente el paciente; si existe poca tolerancia se aconsejan periodos de descanso de dos o tres horas; si la tolerancia es adecuada puede tener sólo 1 hora de descanso.

En cualquiera de los dos métodos se recomienda el uso de una bomba de infusión para controlar la velocidad de administración de la nutrición enteral; esto ofrece un mayor control sobre el volumen y el aporte calórico

administrado, disminuye el riesgo de diarrea y requiere de poca vigilancia por parte del personal de enfermería. “Las instrucciones sobre el tipo de administración de la fórmula deberán ser claras y precisas, para evitar confusión por el personal de enfermería, prescribiendo tipo de administración (infusión continua o bolos), dilución, la velocidad de infusión, volumen a administrar, horario, si requiere técnica de residuo, posición del paciente, etc., para tener un mejor control sobre las variables involucradas en la administración y promover el éxito del soporte nutricional” (40).

3.13 La nutrición enteral precoz en el enfermo grave.

Al ser la nutrición una necesidad en los centros hospitalarios y más aún en las Unidades de Terapia Intensiva, el inicio oportuno antes de las 24 horas reduce el riesgo de alteraciones en el sistema digestivo. La mejoría de los pacientes críticos ha incrementado puesto que la recuperación no se basa únicamente en antibioticoterapia o el momento de reanimación de un paro sino, al soporte nutricional y el estudio metabólico que se les realiza. “La nutrición por vía enteral, en etapas tempranas, ha logrado reducir la mortalidad en forma importante y aunque los estudios existentes no muestran resultados uniformes, el uso de inmu-nonnutrientes podría estar recomendado”.

3.14 Formulas nutritivas para nutrición enteral.

Existen hoy en día, un sinnúmero de fórmulas dietéticas para uso en la nutrición enteral, la elección de fórmula para una mejor administración de nutrición enteral está en función del estado general del estado nutricional del paciente, a su vez es la función del centro Nutricional de las instituciones elegir una fórmula adecuada para cada paciente (41).

Existen fórmulas estándar adecuadas para gran parte de pacientes. La fibra en la nutrición enteral puede ser fibra insoluble, que retiene agua aumentando la masa fecal y reduciendo la necesidad de laxantes, y la fibra soluble que retrasa

el tránsito y es fermentada por las bacterias colónicas, careciendo, por ello, de efecto laxante. Las dietas inmunomoduladoras son fórmulas enriquecidas con farmaconutrientes que parecen ayudar a la recuperación del organismo lesionado a través de diferentes vías, como el incremento de la síntesis proteica, los procesos de cicatrización, la respuesta inflamatoria o los mecanismos de defensa tanto locales (epitelio respiratorio, mucosa intestinal) como sistémicos. Estas dietas podrían mejorar los resultados en los pacientes críticos quirúrgicos, por lo que la ASPEN recomienda su utilización (41).

3.14.1 Clasificación de las formulas enterales.

Existe una clasificación sencilla, que se da a conocer a continuación.

1. Formulas poliméricas.

- a) Normo proteicas.
- b) Normo proteicas concentradas.
- c) Normo proteicas con fibra.
- d) Hiperprotéicas

2. Fórmulas oligoméricas

- a) Peptídicas normo protéicas
- b) Peptídicas Hiperprotéicas
- c) Aportando aminoácidos

3. Fórmulas especiales

- a) Fórmulas para hepatopatías crónicas.
- b) Fórmulas para nefropatía crónica.
- c) Fórmulas especiales de utilidad en síndromes hipoglucémicos.
- d) Fórmulas de uso pediátrico.

- e) Fórmulas especiales para situaciones de estrés o compromiso inmunológico.

Esta elección de la dieta por nutrición enteral, está en función a las características de las necesidades de los pacientes, pudiendo modificar en el transcurso de la administración de la nutrición, siendo directamente responsable el médico intensivista.

3.15 Administración de la nutrición enteral.

Para la correcta administración de la nutrición Enteral se debe cumplir con lo siguiente: Se debe administrar a una temperatura de 37°C para favorecer a la digestión de las grasas, La cantidad de dieta a administrar puede variar de acuerdo a la prescripción médica pudiendo ser una dieta continua o fraccionada en tiempo y cantidad, la administración debe seguir los protocolos de cada institución bajo las normas de bioseguridad personal y del paciente, se debe realizar un monitoreo de la administración continua debido a las complicaciones que pudiesen emerger durante la administración de la administración (43).

3.16 Complicaciones de la nutrición enteral.

Existen complicaciones que se generan a partir de la nutrición enteral administrada por Sonda Nasogástrica, entre ellas: “problemas mecánicos (lesión por decúbito, obstrucción de la sonda, desplazamiento de la sonda, lesiones por decúbito), problemas gastrointestinales (regurgitación y vómitos, diarrea, estreñimiento, distensión abdominal), problemas metabólicos (Alteración hidro-electrolíticas, hiperglicemia, síndrome de alimentación), problemas Infecciosas y pulmonares (neumonía).

En general los pacientes internados en las Unidades de Terapia Intensiva se les administran la nutrición enteral por la ayuda precoz en el aumento de nutrientes, a pesar de ser primera elección pueden presentar complicaciones gastrointestinales. La motilidad normal está regulada por los factores mecánicos,

hormonales, intraluminales, neuromusculares y metabólicos, al existir una alteración en uno de estos factores el resultado será una complicación.

La morbilidad causada por complicaciones de la administración de nutrición enteral es muy bajo independiente de la patología, pero una complicación puede aumentar el riesgo de deterioro de la salud.

En general las complicaciones pueden dividirse en complicaciones mecánicas, infecciosas, gastrointestinales y metabólicas las cuales se detallan a continuación:

3.16.1 Complicaciones mecánicas.

Esta complicación está relacionada con el sistema de la sonda Nasogástrica, es decir la complicación se produce después de la administración de la nutrición y existe un taponamiento, generalmente cuando la dieta es más densa, esto hace que la sonda no quede permeable. Por tal motivo se recomienda una instilación post administración de la alimentación.

Entre las complicaciones mecánicas se pueden encontrar lesiones nasales, esofágicas, perforaciones gástricas, hemorragia digestiva alta, obstrucción intestinal, desplazamiento y obstrucción de la sonda (29)

3.16.2 Complicaciones infecciosas.

Esta complicación se produce por contaminación en la administración de la nutrición enteral, generalmente por falta de higiene durante su preparado y durante su administración. Existe en si una mezcla de bacterias ambientales y por manipulación, los gérmenes más comunes encontrados son: "colibacilos, Klebsiella, Salmonella, Staphylococcus". Estas bacterias en muchos casos causan diarreas, pérdida de peso, desbalance hídrico.

La broncoaspiración y la peritonitis son potenciales complicaciones. En caso de alto riesgo de broncoaspiración, se puede valorar la colocación de una sonda nasoyeyunal. También se puede producir sinusitis y otitis, que pueden ser

consecuencia de la permanencia prolongada de sondas nasogástricas, especialmente si son de grueso calibre (41).

Las complicaciones infecciosas tienen menor incidencia que las gastrointestinales. Se clasifican en:

- a) Broncoaspiración: Es una complicación grave que puede originar neumonía, asfixia y consiste en la presencia de alimentos en la vía aérea. También pueden influir factores como la tolerancia de la nutrición enteral, calibre y localización de la punta de la sonda, presencia de reflujo gastroesfágico, medicamentos y patología asociada. La bronca aspiración puede prevenirse, colocando al paciente en una posición elevada en la parte de la cabecera de la cama, medir el residuo gástrico y que no sobrepase los 100 – 150ml después de dos horas que se inició la administración de la fórmula.
- b) Peritonitis: Inflamación del peritoneo que puede ser provocada por agentes fisicoquímicos y que pueden ser aséptica o infecciosa. Es otra de las complicaciones graves de la nutrición enteral. Provocada por la infusión intraperitoneal de la dieta en caso de anomalías en la localización o funcionamiento de catéteres de yeyunostomía o sondas de gastrostomía.
- c) Sinusitis y Otitis Media: son secundarias a la presencia de sondas de nutrición enteral permanentes y de alto calibre. Se produce una colonización traqueal tanto por gérmenes de la flora gástrica, colonización ascendente, gérmenes de la flora orofaríngea por colonización descendente.
- d) Mala-absorción intestinal: Se puede observar por la presencia de diarrea, pérdida de peso, anemia y desnutrición producto de alteraciones en el tracto intestinal.

3.16.3 Complicaciones metabólicas.

Puede producirse hipoglucemia o hiperglucemia, hipopotasemia o hiperpotasemia, hiponatremia o hipernatremia, hipofosfatemia o hiperfosfatemia, sobrecarga hídrica e hipercapnia (41).

Son poco frecuentes, pero pueden presentarse en la fase de iniciación de la nutrición enteral, sobre todo en pacientes desnutridos, en mal estado nutricional o que son realimentados en forma agresiva. Cuando aparecen son fáciles de controlar, entre ellas:

✓ Deshidratación e Hipernatremia:

La deshidratación hipertónica se observa en pacientes que reciben fórmulas hiperosmolares. La hipernatremia es una complicación que aparece cuando la nutrición enteral constituye la única fuente de líquidos del paciente hospitalizado, manifestándose con inestabilidad hemodinámica, fiebre, letargo y sed. En la mayoría de los casos obedece a un déficit en el aporte de agua. La hiperosmolaridad es la forma más grave de deshidratación, se presenta principalmente en pacientes diabéticos y especialmente en ancianos, desencadenada en situaciones de estrés.

✓ Hiperhidratación:

O sobrecarga hídrica, es una complicación potencial para todos los pacientes con nutrición enteral. Puede aparecer en pacientes con insuficiencia cardíaca y fallo renal; quienes toleran mal los líquidos, por lo que se debe tener cuidado especial de una sobrecarga. La sobrecarga de volumen se puede manifestar con aumento de peso, aumento de diuresis, disminución de densidad, disminución de la concentración de Na (sodio) y nitrógeno ureico en sangre.

✓ Hiperglucemia:

Suele suceder en paciente con diabetes preexistente o una situación de estrés metabólico. También puede ocurrir un escenario de hiperglucemia secundaria a un aumento brusco del ritmo de la nutrición enteral del paciente, lo que

conlleva a la incapacidad del páncreas para compensar la rápida entrada de solución de alto contenido de glucosa.

✓ **Hipercapnia:**

Secundaria al aporte de fórmulas con un elevado aporte calórico en forma de carbohidratos, puede suponer una sobrecarga ventilatoria en pacientes que se encuentran con una función pulmonar comprometida.

✓ **Hipersecreción Gástrica:**

Debida a la hiperestimulación gástrica refleja, ocurre en un 10% en los pacientes con alimentación por vía intrayeyunal. El volumen de secreción puede llegar hasta los 2 -3 litros.

Las alteraciones hidro-eléctricas pueden presentarse tras un defecto como por exceso (hipocalemia e hiperfosfatemia).

✓ **Hipoglucemia:**

Puede ocurrir tras la interrupción brusca o la disminución de la velocidad de infusión, sobre todo en pacientes que se encuentran con un tratamiento insulínico.

3.16.4 Complicaciones gastrointestinales.

Estas complicaciones esta generalmente causada, no corresponde a complicaciones infecciosas por las bacterias mencionadas anteriormente las cuales producen síndrome diarreico, pero la diarrea también puede ser causada por “déficit de lactasa, síndrome de vaciamiento rápido post gastrectomía, intolerancia a la lactosa y/o al gluten, hiperosmolaridad de la dieta o mala posición de la sonda (colocada en íleon terminal o colon)”. La administración de la nutrición también puede ser la causa o el beneficio de reducir o aumentar los problemas digestivos, por ejemplo, una administración de la nutrición por bomba de infusión continua, reduce el riesgo de presencia de vómitos, si existen problemas recurrentes de vómitos, diarreas, aumento de residuo gástrico, se ve por conveniente reducir la administración en volumen/tiempo o suspender la administración.

La nutrición Enteral por sonda nasogástrica es la más empleada en las Unidades de Terapia Intensiva, las complicaciones que existen son: Aumento del residuo Gástrico, estreñimiento, diarrea, vómitos, regurgitación de la dieta y distensión abdominal. Este problema se encuentra en un 50% de los pacientes tratados (5).

Las complicaciones digestivas suelen ser las más comunes: la diarrea puede ocurrir hasta en un 40% del total de las complicaciones digestivas; la disminución de la motilidad gastrointestinal con especial repercusión en la disminución de la velocidad del vaciamiento gástrico, afecta hasta el 60% de los pacientes críticamente enfermos. Los trastornos de la motilidad intestinal aparecen en respuesta a la severidad de la enfermedad y es la razón primaria de intolerancia, siendo de desarrollo multifactorial. El deterioro de la absorción y secreción de fluidos intestinales da lugar a una distensión intestinal y alteración de la motilidad. Determinados fármacos como analgésicos, sedantes, relajantes musculares y catecolaminas exógenas pueden empeorar este fenómeno. La disminución de la velocidad del vaciamiento gástrico con el aumento del volumen de residuo

gástrico, incrementa el riesgo de broncoaspiración y neumonía, prolonga la estancia en UTI e incrementa los índices de mortalidad (40).

Se produce alrededor de 5 a 6 litros de secreciones en el tracto gastrointestinal, esto en una persona sana, en una persona que se encuentra en ayunas acumula de 10 a 100 ml de líquido en el estómago. La acumulación aumenta en el paciente que esta con patologías críticas, estas pueden aumentar debido a la disminución de la motilidad gastroduodenal, el uso de sonda Nasogástrica facilita la evacuación de este residuo y a su vez facilita la nutrición, el residuo gástrico como tal presenta complicaciones a nivel pulmonar pese a que no está el 100% evidenciado, pero varios autores aseguran que con la presencia regurgitación, aumento de residuo gástrico se puede presentar una bronca aspiración. El Volumen Gástrico Residual máximo tolerable es de 50 a 500 ml.

3.16.4.1 El aumento del residuo gástrico.

Es la complicación más frecuente de la NE en los pacientes críticos que reciben la dieta por vía gástrica. Se define como "la presencia de un volumen residual superior a 200 ml obtenido en cada valoración del contenido gástrico". La determinación del volumen residual es el método más utilizado para constatar el vaciamiento gástrico en el entorno clínico, si bien éste sólo permite obtener una información aproximada sobre la motilidad gástrica (49).

Es frecuente que en el manejo inicial de las situaciones de ARG se proceda a la retirada transitoria de la NE. Dada la elevada incidencia del ARG, las modificaciones en el ritmo de administración de la dieta instauradas para el control de esta complicación son responsabilidad del personal de enfermería, en gran medida, de que la eficacia media de la NE no sea óptima. El aumento del residuo gástrico (ARG) es la complicación más frecuente de la NE en los pacientes críticos que reciben la dieta por vía gástrica. Se define como "la presencia de un volumen residual superior a 100 ml obtenido en cada valoración del contenido gástrico". Se han referido valores comprendidos entre 60 y 300 ml. Tanto la inestabilidad hemodinámica, como los fármacos de uso frecuente en UCI

(sedantes, fármacos vaso activos) o la ventilación mecánica pueden alterar la motilidad normal del tracto digestivo. Dada la elevada incidencia del ARG, las modificaciones en el ritmo de administración de la dieta instauradas para el control de esta complicación son responsables, en gran medida, de que la eficacia media de la NE no sea óptima (49).

La evidencia reciente ha mostrado que el alto residuo gástrico no se ha asociado con un riesgo aumentado de aspiración o neumonía. Incluso los pacientes ventilados mecánicamente toleran que no se monitorice el residuo gástrico sin aumentar la incidencia de neumonía. Probablemente, las mediciones seriadas del residuo no son necesarias, pero pueden ayudar al diagnóstico de la intolerancia digestiva, y puede ser útil su valoración previamente al inicio de la nutrición. La ESPEN sugiere su monitorización cada 6 horas, y retrasar su inicio si es mayor de 500 ml/6 h y administrar procinéticos. La ASPEN no recomienda ya su medición, y si se mide, no hay que interrumpir su administración en caso de residuo menor de 500 ml sin otros signos y síntomas de intolerancia. La intolerancia gástrica a la nutrición enteral se debe diagnosticar clínicamente (distensión abdominal, dolor, vómitos o regurgitación), aunque el dato del residuo gástrico es un recurso en el que apoyarse. Si presenta intolerancia gástrica, se deben pautar fármacos procinéticos, y son de elección la eritromicina (100 mg-250 mg por vía intravenosa (I.V.) tres veces al día durante 2-4 días) y de segunda línea, la metoclopramida. La eritromicina parece más eficaz para mejorar la tolerancia, aunque tras 72 horas pierde eficacia y debería suspenderse. Para disminuir el reflujo, el cabecero de la cama se debe colocar a 30°-45° y se utilizarán sondas de pequeño calibre. Si tras varios días de administración de procinéticos persisten datos de intolerancia, se debe considerar la utilización de nutrición postpilórica (49).

3.16.4.2 Estreñimiento.

El estreñimiento en los pacientes que reciben NE en UCI es una complicación más frecuente que la diarrea. No existe una definición uniformemente aceptada para el estreñimiento en estos pacientes. Cuando se emplea una definición amplia, basada en el criterio del médico responsable del paciente, puede apreciarse una gran disparidad en el número de días sin deposición que son "permitidos" antes del diagnóstico de estreñimiento y de la consecuente introducción de los medios de tratamiento destinados a su control. Parece razonable considerar que existe estreñimiento en los pacientes que no presenten una deposición cada 3 días tras el inicio de la Nutrición Enteral (49).

Además, la impactación fecal puede dar lugar a "diarrea acuosa", por irritación de la mucosa del colon, lo que complica el diagnóstico de estreñimiento. En la prevención del estreñimiento, el papel de la fibra dietética es importante en pacientes que reciben NE de manera prolongada. En estos casos, la fibra dietética insoluble, como los derivados de celulosa o el polisacárido de soja, mejora el comportamiento del tránsito intestinal incrementando el bolo fecal y disminuyendo la necesidad de laxantes. En pacientes críticos no se ha investigado de manera controlada el papel de la fibra dietética en la prevención o el tratamiento del estreñimiento asociado a la NE (49).

Es una complicación muy frecuente, se considera que existe estreñimiento en pacientes que no presentan deposición tres días después del inicio de la nutrición enteral. Las etiologías que pueden contribuir a su desarrollo son el uso de opioides, inmovilización prolongada, deshidratación o dieta sin fibra. El tratamiento más utilizado son los laxantes osmóticos (41).

3.16.4.3 Diarrea asociada a nutrición enteral.

La mayoría de los autores están de acuerdo actualmente en que esta complicación requiere ser definida de manera objetiva, mediante parámetros claramente identificables en el terreno clínico. Se considera que el paciente presenta diarrea "si el número de deposiciones es igual o superior a 5 en un período de 24 h o si el paciente presenta dos deposiciones de un volumen estimado superior a 1.000 ml/deposición en el mismo período". Algunos autores han indicado que la diarrea aguda por nutrición enteral puede ser consecuencia de una alteración en la función del colon inducida de manera refleja por la administración intragástrica de la dieta; como consecuencia, los pacientes que desarrollan diarrea con NE intragástrica deberían beneficiarse del cambio a una vía transpilórica para controlar la diarrea. No obstante, antes de proceder a la suspensión completa de la dieta es aconsejable observar el efecto de pasos intermedios como el cambio de dieta, la disminución del ritmo de infusión o, incluso, el cambio a una vía de acceso transpilórica.

Según la definición propuesta en el estudio COMGINE y aceptada posteriormente por el Grupo de Trabajo de Nutrición de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), se podría definir como un número de deposiciones mayor o igual a cinco al día o si el paciente presenta dos deposiciones de un volumen estimado superior a 1000 mL/deposición en el mismo periodo. Las recientes recomendaciones de la Sociedad Europea de Medicina Intensiva (ESICM, por sus siglas en inglés) sugieren que la presencia de diarrea no debe ser un motivo para retrasar el inicio o parar la nutrición enteral en el paciente crítico. La prevalencia de la diarrea en el paciente crítico es alta, se estima que entre un 14 % y un 21 %. Las causas incluyen un déficit de digestión/absorción, sobre crecimiento bacteriano o infección por *Clostridium difficile*. Considerar la propia nutrición enteral como responsable de la diarrea debería ser un diagnóstico de exclusión (41).

3.16.4.4 Distensión abdominal.

Distensión abdominal puede ser definida como “el cambio en la exploración abdominal con respecto a la que el paciente presentaba antes del inicio de la NE, con timpanismo y/o ausencia de ruidos peristálticos”. La distensión abdominal en los pacientes que reciben NE refleja, probablemente, un desequilibrio entre el aporte de nutrientes y la capacidad funcional del sistema digestivo. Los datos existentes sobre las características motoras del tubo digestivo en pacientes críticos son escasos. Los estudios manométricos indican que, a pesar de que la motilidad intestinal se encuentra presente en la mayoría de los casos, la propagación de las ondas de presión no sigue un patrón normal en un porcentaje elevado de los pacientes. Dicho de otro modo, la existencia de actividad motora en el intestino delgado no significa que la organización o la modulación de las contracciones intestinales sea normal. Este hecho debe tenerse en cuenta a la hora de iniciar o mantener la NE en situaciones como la inestabilidad hemodinámica o la hipoperfusión intestinal, en las que pueda anticiparse un “elevado riesgo” para el desarrollo de distensión abdominal. La distensión abdominal constituye, en cualquier caso, una señal de alarma que, presumiblemente, indica una incapacidad del tubo digestivo para procesar los sustratos infundidos. En cualquier caso, la presencia de distensión abdominal obliga a la suspensión de la dieta y a la valoración del paciente, tanto desde el punto de vista local (abdominal) como en su situación general. La dieta podrá ser de nuevo instaurada tras descartar alteraciones significativas.

3.16.4.5 Vómitos.

Se considera a la “presencia de dieta en las cavidades oral o nasal del paciente, con o sin exteriorización de la misma”. Es frecuente que esta complicación sea notificada por el personal de enfermería, tras apreciarla en el transcurso de los cuidados higiénicos habituales a los pacientes. En ocasiones, la regurgitación es consecuencia de la localización supra diafragmática de la sonda nasogástrica, extremo que puede ser constatado con la valoración cuidadosa de la radiografía

de tórax. No obstante, en la mayoría de los casos tanto la regurgitación como el vómito son indicadores de alteración en el vaciamiento gástrico, asociándose además una disfunción del esfínter esofágico inferior que puede estar motivada por diversas causas (41).

3.17 Funciones de enfermería durante la administración de nutrición enteral.

El personal de enfermería tiene la obligación de supervisar la administración de la Nutrición Enteral realizando una breve monitorización desde el momento de la administración hasta por lo menos dos horas después de la administración de la Nutrición verificando que no exista problemas y en caso de existir resolverlos y registrar el tipo de problema.

La monitorización debe realizarse con mucha cautela desde el volumen de infusión, el tiempo infundido, de la misma manera es importante vigilar la existencia de algún problema “Asimismo es de suma importancia la prevención de complicaciones como vómitos, diarrea, constipación, alto residuo gástrico, salida accidental del acceso enteral y posición del paciente en el momento de la NE según ubicación de la sonda” (29).

Los cuidados que la enfermera va a brindar al paciente crítico con NE, serán el monitoreo, con el propósito de garantizar la correcta administración y la adecuación entre lo que se indica y lo que recibe. Es importante monitorizar permanentemente el volumen real infundido a cada paciente, porque en algunos casos el déficit de aporte puede ser tan importante como para convertirse en un mecanismo patogénico adicional en la depleción calóricoproteica de los pacientes críticos. Asimismo, es de suma importancia la prevención de complicaciones como vómitos, diarrea, constipación, alto residuo gástrico, salida accidental del acceso enteral y posición del paciente en el momento de la NE según ubicación de la sonda (29).

3.18 Prevención de complicaciones.

Lo más importante para prevenir complicaciones es el uso correcto de lavado de manos, higiene en el preparado y la administración de la nutrición enteral, además se deben cumplir requisitos para una buena administración de Nutrición Enteral, que se detalla a continuación: (48)

- a) Rigor en la prescripción.
- b) Programación al máximo individualizada.
- c) Utilización de material apropiado.
- d) Correcta posición de la sonda.
- e) Observar las reglas de progresión en la programación y administración.
- f) Máximo cumplimiento de las reglas de asepsia.
- g) Vigilancia clínica y biológica.
- h) Controles bacteriológicos.
- i) Selección periódica y revisión de productos, fórmulas y material.
- j) Disponer de unidad de soporte nutricional, centralizado.
- k) Asegurar el seguimiento de los protocolos por personal cualificado.
- l) Establecer programas de educación permanente.
- m) Coordinar y unificar criterios mediante la creación de comisiones de estudio.
- n) Contrastar y consolidar acciones con líneas de investigación y estudios multicéntricos.

3.19 Implicaciones clínicas de la presencia de complicaciones gastrointestinales asociadas a nutrición enteral.

a) Disminución del volumen aportado.

La presencia de complicaciones gastrointestinales supone una disminución de la ingesta de nutrientes por vía enteral y puede conducir al compromiso nutricional de los pacientes afectados. En muchas ocasiones, la suspensión transitoria de la dieta o la disminución del ritmo de infusión, indicados para el control de las complicaciones, se mantienen de manera incorrecta y son responsables del descenso en el aporte de nutrientes.

b) Efecto pronóstico.

En varios trabajos puede encontrarse una relación entre la tolerancia a la dieta enteral y la evolución de los pacientes: parámetros como la estancia en UCI y la mortalidad son mayores en el grupo que presenta complicaciones gastrointestinales. Aunque los datos existentes no proceden de estudios diseñados específicamente para este fin, parece que la intolerancia a la dieta es un indicador pronóstico en los pacientes críticos.

IV PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

4.1 Caracterización del problema.

Una vez que el paciente es internado en la Unidad de Terapia Intensiva, se debe mantener el nivel nutricional adecuado y eficaz; a partir de este razonamiento, es que se decide, por parte de los especialistas iniciar Nutrición Enteral en pacientes críticos o internados en la Unidad de Terapia Intensiva, como método de nutrición de primera elección, se realiza un seguimiento y administración del mismo hasta la recuperación del paciente, donde pueda ser capaz de deglutir y consumir por sí solo los alimentos, iniciando de esta manera la nutrición oral y dando fin a la Nutrición Enteral. Como resultado el estado nutricional en los pacientes internados en la Unidad de Terapia Intensiva, puede corregir los índices nutricionales anormales, ayudando a enfrentar la enfermedad y aceptar los tratamientos a los que será sometido durante su permanencia en la Unidad de Terapia Intensiva.

Pero es sorprendente que, al ser un método de administración nutricional fácil, eficaz y de primera mano, también pueden presentar complicaciones que puedan existir en el transcurso de la adaptación de la nutrición enteral. Las complicaciones que se presentan en mayor índice de acuerdo a algunos estudios realizados en otros países, son los problemas gastrointestinales y dentro de ellos se consideran: Vómitos, regurgitación, aumento de residuo gástrico, diarrea y/o estreñimiento. Este tipo de problemas prolongaría la estadía o permanencia de los pacientes en las Unidades de Terapia Intensiva, lo cual podría complicar el estado de salud de los pacientes y podría generar un aumento en gastos económicos para el paciente y/o la familia.

En la clínica del Sur, en la Unidad de Terapia Intensiva, el uso de la Nutrición Enteral es de primera elección en aquellos pacientes que se internan en este servicio por el estado crítico en el que se encuentran, durante la permanencia laboral, se pudo verificar la existencia de problemas digestivos en la adaptación

de esta nutrición, llevando en pocas oportunidades a cambio de esquema nutricional, optando por nutrición Parenteral, en otros casos se suspendió la nutrición por pocos días, dando continuidad al mismo esquema nutricional (NE), posteriormente. De la misma manera, se evidenció la presencia de problemas gástricos como diarreas, aumento de residuo gástrico, distensión abdominal, etc. en esos pacientes en quienes se prolongaba su permanencia en el servicio de la Unidad de Terapia Intensiva hasta su estabilización, se ve la necesidad de contar con un registro, seguimiento, y análisis de la presencia de problemas gástrico, registro a cargo del personal de enfermería.

4.2 Pregunta de investigación.

¿Cuáles son las características de los problemas digestivos por el uso de Nutrición Enteral en pacientes internados en la Unidad de Terapia Intensiva Adultos, Clínica del Sur, Ciudad de La Paz, Gestión 2020?

V OBJETIVOS.

5.1 Objetivo general.

- ✓ Determinar las características de los problemas digestivos por el uso de Nutrición Enteral en pacientes internados en la Unidad de Terapia Intensiva Adultos, Clínica del sur, ciudad de La Paz, gestión 2020.

5.2 Objetivos específicos

- ✓ Caracterizar a la población en estudio según edad, sexo, diagnóstico de ingreso y tiempo de estadía.
- ✓ Describir el uso de la Nutrición Enteral en pacientes internados en la UTI.
- ✓ Describir los problemas digestivos generados por uso de la Nutrición Enteral en pacientes internados en la Unidad de Terapia Intensiva.

VI DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

6.1 Diseño metodológico.

6.1.1 Población y muestra.

La población en estudio consistió de 28 historias clínicas de pacientes internados en la Unidad de Terapia Intensiva Adultos, de la Clínica del Sur, durante la gestión 2020, quienes presentaron problemas digestivos posterior a la administración de nutrición enteral, en un avance preliminar, se pudo realizar la revisión de historias clínicas de todos los pacientes internados en esa gestión con un total de 72 pacientes, de los cuales 48 pacientes recibieron nutrición enteral y 28 presentaron problemas digestivos.

La muestra se trabajó en la población finita, debido a que la Unidad de Terapia Intensiva se lleva un registro diario-mensual de ingresos de pacientes al área. Se accedió al registro mediante autorización de dirección general y colaboración del personal de archivos, para poder tomar las historias clínicas de los pacientes y tomar datos de acuerdo al check list.

6.1.2 Área de estudio.

Este estudio se realizó en la ciudad de La Paz, en la Clínica del Sur, Unidad de Terapia Intensiva, en pacientes internados durante la gestión 2020.

La Unidad de Terapia Intensiva de la Clínica del Sur está destinada a aumentar el control sobre el paciente, ya sea desde el punto de vista de la enfermería como del profesional médico, presentes en la sala durante las 24 horas del día. Esto permite un monitoreo permanente de enfermería como ser: valoración de la función cardiaca, función respiratoria, signos vitales, extracción de muestras para laboratorio y otros. Está destinado a personas que se catalogan como "pacientes críticos". Durante la gestión 2020 se cursó con la pandemia COVID-19, lo que redujo la cantidad de población general que usualmente ingresa al servicio de Terapia Intensiva de este Nosocomio.

6.1.3 Tipo de estudio.

El estudio eP

s de tipo descriptivo, retrospectivo y observacional.

Descriptivo, Los estudios descriptivos permiten detallar situaciones y eventos, es decir, como es y cómo se manifiesta determinado fenómeno y busca especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Es decir, únicamente pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables a las que se refieren. Esto es, su objetivo no es como se relacionan éstas. La investigación descriptiva es útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de los fenómenos, sucesos, comunidad, contexto o situación (43). En el presente estudio de acuerdo a las variables de estudio, fue necesario la descripción de cada uno, utilizando así este tipo de estudio.

Retrospectivo, la importancia de este estudio tiene como objetivo averiguar qué factores de riesgo potenciales u otras asociaciones y relaciones tiene un grupo en común. Lo contrario de un estudio retrospectivo es un estudio prospectivo en el que los participantes se inscriben antes de que ninguno de ellos tenga la enfermedad o el resultado que se está investigando.

Al realizar un estudio retrospectivo, un investigador suele utilizar bases de datos administrativas, historias clínicas, encuestas o entrevistas con pacientes que ya se sabe que padecen una enfermedad o afección. consiste en una metodología de investigación que se enfoca en los acontecimientos pasados con la finalidad de establecer un análisis cronológico que permita comprender el presente (44).

Se realiza este estudio porque se obtuvieron datos de la gestión 2020, revisando historias clínicas de los pacientes internados en la unidad de Terapia intensiva en tiempo retrospectivo.

Observacional, definido por tener un carácter estadístico o demográfico, se caracteriza porque el investigador limita la medición de las variables que se tienen

en cuenta en el estudio; otra de las características es que no se puede reproducir en un futuro por otros investigadores (43). En este sentido, el diseño observacional permitió el uso de la lista de observación, con la que se pudo realizar la recolección de datos.

6.1.4 Técnica y herramienta de recolección de datos.

Se revisaron historias clínicas de los pacientes que estuvieron internados durante la gestión 2020, de acuerdo a nuestro instrumento de recolección de datos obtenidos en la hoja de check list, se tuvo que revisar la hoja de Terapia Intensiva, indicaciones médicas y reportes del personal de enfermería.

Se obtuvo la validación de la herramienta de recolección de datos, por tres especialistas con título de magister en Terapia Intensiva y Cuidados Intensivos.

En la Unidad de Terapia Intensiva se tiene un cuaderno de ingreso y egresos de pacientes a ésta área, por lo que se facilitó la recolección de las 72 historias de las cuales de acuerdo a los criterios de Inclusión y exclusión se tiene una muestra de 28 historias Clínicas de pacientes que recibieron nutrición enteral y presentaron problemas digestivos.

6.2 Criterios de inclusión y exclusión.

6.2.1 Criterios de inclusión.

- a) Historias Clínicas de pacientes con Nutrición Enteral internados en la Unidad de Terapia Intensiva que presentaron problemas digestivos.
- b) Historias Clínicas de pacientes que presentan vómitos post nutrición enteral.
- c) Historias Clínicas de pacientes que presentan diarreas post nutrición enteral.
- d) Historias Clínicas de pacientes con aumento de residuo gástrico post nutrición enteral.

- e) Historias Clínicas de pacientes con estreñimiento post inicio de nutrición enteral.
- f) Historias Clínicas de pacientes con distención abdominal post administración nutrición enteral.

6.2.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- a) Historias clínicas de pacientes que recibieron Nutrición Enteral y no presentaron problemas digestivos.
- b) Historias clínicas de pacientes con alimentación por vía oral o parenteral, internados en la UTI.
- c) Historias clínicas con episodios diarreicos como patología de base de ingreso.
- d) Historias Clínicas de pacientes con episodios diarreicos previos al uso de nutrición enteral.
- e) Historias Clínicas de pacientes con aumento de residuo gástrico como patología de base.
- f) Historias Clínicas de pacientes con distención abdominal, al ingreso de UTI.

6.3 Variables de estudio.

Las variables de investigación, son:

1. Característica de la población en estudio.

- 1) Edad.
- 2) Sexo.
- 3) Diagnóstico de ingreso.
- 4) Tiempo de Internación del paciente.

2. Características del uso de la Nutrición Enteral.

- 5) Vía de administración de la Nutrición Enteral.
- 6) Momento en el que se inicia la dieta.
- 7) Tiempo de uso de la Nutrición Enteral.
- 8) Frecuencia de administración de la nutrición enteral.

3. Descripción de los problemas digestivos causados por uso de la Nutrición Enteral.

- 9) Presencia de vómitos.
- 10) Presencia de episodios diarreicos.
- 11) Número de episodios diarreicos por día.
- 12) Características de la deposición diarreica.
- 13) Presencia de residuo gástrico.
- 14) Tipo de residuo gástrico.
- 15) Volumen de residuo gástrico obtenido.
- 16) Ausencia de deposiciones.
- 17) Tiempo de ausencia de deposiciones.
- 18) Presencia de distensión abdominal.
- 19) Suspensión de Nutrición Enteral.
- 20) Tiempo de suspensión de nutrición enteral.

6.4 Instrumento de medición.

Para el presente trabajo se realizó un check list, donde se registró a los pacientes que presentaron problemas digestivos posterior a la administración de Nutrición Enteral, entre ellos: episodios de diarrea, aumento de residuo gástrico, vomito, distensión abdominal y estreñimiento.

6.5 Operacionalización de variables.

	Variable	Tipo de variable	Definición	Escalas	Indicador
1	Edad del paciente.	Cualitativo ordinal.	Edad en años	1. 18-30 años 2. 31-40 años 3. 41-50 años 4. 51-60 años 5. ≥ 60 años	Frecuencia porcentual
2	Sexo.	Cualitativa Nominal Dicotónico	Según el sexo biológico de cada paciente que recibió N.E.	1. Femenino. 2. Masculino.	Frecuencia porcentual.
3	Diagnóstico de Ingreso.	Cualitativa Nominal	Diagnóstico Inicial con el cual paciente es admitido en la Unidad de Terapia Intensiva	1. Hemorragia Sub-Aracnoidea. 2. Coma neurogénico. 3. HSA-AVC 4. Politraumatizado-TEC. 5. Sepsis, Shock séptico. 6. Coma diabético – Cetoacidosis diabética 7. IRA, neumonía	Frecuencia porcentaje.
4	Tiempo de internación del paciente.	Cualitativa nominal.	Días que el paciente permaneció en la Unidad de Terapia Intensiva.	1. 5-11 días. 2. 12-18 días. 3. 19-25 días	Frecuencia porcentual.
5	Vía de acceso de la nutrición enteral .	Cualitativa Nominal.	Información sobre la vía por donde recibe nutrición enteral el paciente.	1. Sonda Nasoenterica. 2. Sonda Orogastrica. 3. Ostomía.	Frecuencia Porcentual.
6	Tiempo de uso de Nutrición Enteral.	Cualitativo ordinal.	Según el tiempo que el paciente recibió N.E.	1. De 1 a 7 días de internación 2. De 7 a 15 días internación.	Frecuencia porcentual.
7	Momento en el que se inicia la dieta.	Cualitativa Ordinal	Desde el momento de ingreso del paciente, en que tiempo se inicia la nutrición enteral.	1. Inmediato (En el ingreso a UTI). 2. Mediato (A las 24 horas de ingreso). 3. Tardío (A las 48 Hrs).	Frecuencia Porcentual.
8	Frecuencia de administración de la nutrición enteral.	Cualitativo ordinal.	Cómo recibe la nutrición enteral el paciente.	1. Continuo (24 hrs). 2. Bolos (4 Tomas al día).	Frecuencia porcentual.

9	Presencia de vómitos.	Cualitativo Nominal.	Presencia de vómitos posterior a la administración de N.E.	1. Si 2. No	Frecuencia porcentual.
10	Presencia de episodio Diarreico.	Cualitativo nominal.	Presencia de episodio diarreico posterior a la administración de nutrición enteral.	1. Si 2. No	Frecuencia porcentual.
11	Número de episodios diarreicos por día.	Cualitativo Nominal.	Se cuantificó las veces que presento diarrea durante el día.	1. Menor de 3 episodios 2. Mayor a 3 episodios.	Frecuencia porcentual.
12	Características de las deposiciones.	Cualitativo nominal.	Son las características de las deposiciones post N.E.	1. Semilíquida 2. Líquida.	Frecuencia Porcentual.
13	Presencia de Residuo gástrico.	Cualitativo nominal.	Da información sobre la existencia de residuo que existe, antes de la siguiente administración de N.E.	1. Si. 2. No.	Frecuencia Porcentual.
14	Tipo de Residuo Gástrico.	Cualitativo Nominal.	Son las características del residuo obtenido, antes de la NE.	1. Bilioso. 2. Alimenticio. 3. Gástrico.	Frecuencia Porcentual.
15	Volumen de Residuo gástrico.	Cualitativo Nominal.	Se mide el volumen de residuo, este dato es importante para la administración de la siguiente NE.	1. Menor a 130 ml. 2. De 131 a 250 ml. 3. Mayor a 250 ml.	Frecuencia porcentual.
16	Existe ausencia de deposiciones.	Cualitativo nominal.	Según la suspensión de deposiciones que presenta el paciente, post administración de NE, durante su estancia en UTI.	1. Si. 2. No.	Frecuencia porcentual.
17	Tiempo de ausencia de deposiciones .	Cualitativo ordinal.	Según el tiempo de ausencia de deposiciones, post NE.	1. De 3 a 5 días. 2. De 6 a 8 días.	Frecuencia porcentual.
18	Presenta distensión abdominal.	Cualitativo numeral.	Según la distensión de abdomen que presenta post N.E	1. Si. 2. No.	Frecuencia porcentual.
19	Suspensión de Nutrición Enteral por presencia de problemas digestivos.	Cualitativo nominal.	Presenta características de regurgitación o vomito post NE.	1. Si. 2. No.	Frecuencia porcentual.
20	Tiempo de suspensión de la Nutrición Enteral.	Cualitativo nominal.	Según el tiempo que se realizó la suspensión de la NE.	1. 4 horas. 2. 24 Horas. 3. Suspensión Total.	Frecuencia porcentual.

6.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la elaboración del presente estudio, se realizó un Cronograma de Gant (ver Anexo 1), de la gestión 2020, seguidamente, se solicitó el permiso a las autoridades correspondiente de la Clínica del Sur para poder realizar el trabajo, Dra. Ana María Suxo (Jefe Médico), Dr. Sergio Iriarte (Jefe del Comité de Biomédica e Investigación) y de Lic. Amalia Roque (Jefa de Enfermeras Clínica del Sur) (ver Anexo 2).

Posteriormente se realizó la hoja para recolección de datos (ver Anexo 4), ésta fue validada por tres expertas en el área (ver Anexo 3).

6.6.1 Obtención de la información.

La información fue obtenida con la ayuda de una hoja de recolección de datos en base a los objetivos planteados. Las preguntas fueron de carácter cerrado en su totalidad para poder obtener mayores detalles. La obtención de datos fue directamente de Historias Clínicas, basadas en la hoja de la Unidad de Terapia Intensiva, donde se realiza el registro continuo y minucioso de los sucesos de los pacientes durante el tiempo de su permanencia en esta Unidad. A su vez se revisó reportes de enfermería, para tener más detalle de los problemas digestivos identificados posterior a la administración de la nutrición enteral.

6.6.2 Procesamiento, análisis y síntesis de la información.

Una vez recolectada la información, se procedió a la tabulación y procesamiento de la información en los programas Microsoft Office Excel. Para el análisis descriptivo de los datos se realizaron cuadros de frecuencia y gráficos de todas las variables. La síntesis de la información es presentada en cuadros, en las cuales son expuestos los indicadores estudiados.

6.6.3 Aspectos éticos y de bioseguridad.

Por ser un trabajo descriptivo, retrospectivo, de análisis de expedientes, no fueron registrados los nombres de los pacientes manteniendo la confidencialidad de los participantes. Asimismo, en la publicación de los resultados no se mencionará la identidad de ningún paciente.

VII RESULTADOS.

7.1 Caracterización de la población en estudio según datos sociodemográficos.

CUADRO N° 1. Edad y sexo de pacientes internados en UTI que presentaron problemas digestivos post administración de N.E.

Edades	PACIENTES		PORCENTAJE	
	MUJERES	VARONES	MUJERES	VARONES
18-30	1	1	4%	4%
31-40	2	3	7%	10%
41-50	2	2	7%	7%
51-60	0	3	0%	10%
MAYOR DE 60	5	9	18%	33%
TOTAL	10	18	36%	64%

Fuente: Datos recolectados de la revisión de historias clínicas en base al check list, en la Unidad de Terapia Intensiva, Clínica del Sur 2020

INTERPRETACIÓN: La distribución según las edades de los 28 casos considerados en el estudio que equivalen al 100% de pacientes internados en la UTI con problemas post NE, las edades de mayor ingreso a este servicio con problemas digestivos post administración de NE están entre las edades mayores de 60 años y mayor porcentaje del sexo masculino correspondiente al mismo grupo etario. Se tubo menor población entre las edades de 18 a 60 años. De acuerdo al porcentaje existe un 64% de sexo masculino.

ANÁLISIS: Existe mayor predominio de edades mayor de 60 años, y un mínimo de pacientes correspondiente a las edades de 18 a 30 años de edad, el sexo con predominio de ingreso es el masculino, al igual, en la mayoría de los artículos revisados señalan como población de riesgo al sexo masculino.

CUADRO N° 2 Distribución porcentual, según el diagnóstico de ingreso.

DIAGNOSTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hemorragia Sub-Aracnoidea	3	11%
Coma Neurogénico	2	7%
HSA-AVC	8	29%
Politraumatizado-TEC (1)	1	4%
Sepsis, Shock Séptico	8	29%
Coma Diabético – Cetoacidosis Diabética	2	7%
IRA, Neumonía	4	14%
TOTAL	28	100%

Fuente: Datos recolectados de la revisión de historias clínicas en base al check list, en la Unidad de Terapia Intensiva, Clínica del Sur 2020

INTERPRETACIÓN: El gráfico muestra que el 29% de la población en estudio ingresaron con el diagnóstico de HSA-AVC, y Sepsis y/o shock séptico, la menor población está en paciente que ingreso con el diagnóstico de poli traumatizado, TEC con el 1%, seguidos de Coma neurogénico, Coma diabético-cetoacidosis diabética con el 2%, Hemorragia subaracnoidea con el 3%, IRA-Neumonía con el 4%.

ANÁLISIS: Existe un porcentaje alto de pacientes internados con el diagnóstico de AVC-HSA, Sepsis, Shock séptico en la Unidad de Terapia Intensiva que recibieron nutrición enteral y presentaron problemas digestivos.

TABLA N° 3 Distribución porcentual, según los días de permanencia en UTI.

DÍAS DE INTERNACIÓN		
	Frecuencia	Porcentaje
5-11 Días	21	75%
12-18 Días	6	21%
19-25 Días	1	4%
TOTAL	28	100%

Fuente: Datos recolectados de la revisión de historias clínicas en base al check list, en la Unidad de Terapia Intensiva, Clínica del Sur 2020

INTERPRETACIÓN: Se puede observar que la permanencia hospitalaria es determinada por el tiempo que transcurre desde el momento del ingreso al servicio hasta el egreso del mismo, del total de nuestra población de 28 pacientes que corresponden al 100% se puede observar que el 75% permanecieron de 5 a 11 días, el 21% de los pacientes permanecieron de 12 a 18 días, y un 4 % de los pacientes permanecieron internados de 19 a 25 días.

ANÁLISIS: Según los datos obtenidos el 75 % de los pacientes internados en la Unidad de Terapia intensiva permanecen de 5 a 11 días, este rango es considerado corto en comparación con artículos en los cuales señalan que la permanencia hospitalaria sobrepasa los 14 días.

7.2 Descripción del uso de la nutrición enteral en pacientes internados en la UTI.

CUADRO N° 4 Distribución porcentual, según vías y tiempo de administración de N.E.

MODO DE ADMINISTRACIÓN DE NE			TIEMPO DE USO DE NE.		
	N° de paciente	Porcentaje		N° de paciente	Porcentaje
SNG	10	35%	Primeros 7 días de internación	21	75%
SOG	18	65%	Posterior a los 7 días de internación	7	25%
Ostomias	0	0			
TOTAL	28	100%			

Fuente: Datos recolectados de la revisión de historias clínicas en base al check list, en la Unidad de Terapia Intensiva, Clínica del Sur 2020

INTERPRETACIÓN: En los datos obtenidos de los 28 pacientes que forman el 100% de nuestra población, el 65 % uso Sonda de Oro gástrica, 35 % corresponde al uso de Sonda Naso Gástrica, no hubo pacientes que recibieron nutrición por Ostomias. Al mismo tiempo se hace una comparación con tiempo administración de N.E. teniendo el 75% recibe dieta por este medio en los primeros 7 días de internación y un 25% reciben dieta más de 7 días.

ANÁLISIS: Se administró la nutrición enteral por Sonda Oro gástrica 65%, este medio es considerado el más seguro para el paciente por la disminución de lesión en la inserción de la sonda.

CUADRO N° 5 Distribución porcentual, según el momento en el que se inicia la N.E. y la frecuencia de administración.

MOMENTO EN EL QUE SE INICIA LA DIETA			FRECUENCIA DE ADMINISTRACIÓN DE LA NUTRICIÓN ENTERAL EN EL PACIENTE.		
	N° Paciente	Porcentaje		N° Paciente	Porcentaje
inmediato (En el ingreso)	9	32%	Continuo permanente (24 hrs).	0	0%
Mediato (A las 24 horas de ingreso)	12	43%	Intermedio de 4 a 6 tomas	28	100%
Tardío (A las 48 horas de ingreso)	7	25%			
TOTAL	28	100%			

Fuente: Datos recolectados de la revisión de historias clínicas en base al check list, en la Unidad de Terapia Intensiva, Clínica del Sur 2020

INTERPRETACIÓN: Según los datos obtenidos el 43 % corresponde al inicio de N.E. después de las 24 horas de ingreso de los pacientes, el 32 % corresponde a inicio de NE antes de las 24 horas cumplidas del ingreso del paciente y finalmente un 25 % de la población corresponde a pacientes que recibieron NE posterior a las 48 horas de ingreso al servicio de UTI. Al mismo tiempo en un 100% la administración fue en intervalos de tiempo de 4 a 6 tomas diarias.

ANÁLISIS: De acuerdo a los datos obtenidos el mayor porcentaje se presenta en pacientes que recibieron NE en sus primeras horas de ingreso al servicio de UTI, con un total de 43% y el total de la población recibió en intervalos de tiempo, siendo así que ningún paciente recibió su dieta de forma continua.

7.3 Describir los problemas digestivos causados en el uso de nutrición enteral en pacientes internados en la UTI Adultos.

CUADRO N°6 Distribución porcentual, según problemas gástricos en el uso de N.E.

PROBLEMAS DIGESTIVOS										
	VOMITO		DIARREA		RG		ESTREÑIMIENTO		DISTENSIÓN ABDOMINAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Si	8	29%	9	32%	20	71%	5	18%	4	14%
No	20	71%	19	68%	8	29%	23	82%	24	86%
TOTAL	28	100%	28	100%	28	100%	28	100%	28	100%

Fuente: Datos recolectados de la revisión de historias clínicas en base al check list, en la Unidad de Terapia Intensiva, Clínica del Sur 2020

INTERPRETACIÓN: De acuerdo al gráfico se observa el porcentaje de problemas digestivos presentados por administración de nutrición enteral en pacientes internados en UTI, se considera que existe mayor porcentaje de pacientes con problemas de Residuo gástrico con un 71%, siendo más del 50% de nuestra población en estudio, el 32% presento diarreas, el 29% presento vómitos, el 18% presento estreñimiento y el 14% presento distensión abdominal.

ANÁLISIS: En la Unidad de Terapia Intensiva, del total de nuestra población de en estudio presentaron problemas gástricos de mayor intensidad en residuo gástrico, seguidos de vómito, diarrea, estreñimiento y finalmente distensión abdominal.

CUADRO N° 7 Distribución porcentual, según la frecuencia y características de episodios diarreicos diarios.

FRECUENCIA DE DEPOSICIONES			CARACTERÍSTICAS DE DEPOSICIONES		
	N° De paciente	Porcentaje		N° De paciente	Porcentaje
Menor de 3 episodios.	4	44%	Semilíquida	3	33%
Mayor a 3 episodios.	5	56%	Líquida	6	67%
TOTAL	9	100%		9	100%

Fuente: Datos recolectados de la revisión de historias clínicas en base al check list, en la Unidad de Terapia Intensiva, Clínica del Sur 2020

INTERPRETACIÓN: Según los datos obtenidos de pacientes con episodios diarreicos, el 56% presentó deposición mayor a 3 episodios diarios, 44% de la población presentó menos de 3 deposiciones diarias, las características de las mismas fueron en 67% diarrea líquida, el 33% con característica semilíquida.

ANÁLISIS: De la población total de 28 pacientes, 9 presentaron diarrea después de la administración de N.E., en 56% de esta población presento deposición más de tres episodios diarios, de características líquidas un 67% y un 33% característica semilíquida.

GRÁFICO N° 8 Distribución porcentual, según el tipo y volumen de residuo gástrico.

CARACTERÍSTICAS DE RG			VOLUMEN DE RG		
	N° de Paciente	Porcentaje		N° de Paciente	Porcentaje
Bilioso	4	20%	Menor a 130 ml	20	100%
Alimenticio.	5	25%	de 131 a 250 ml	0	0
Gástrico.	11	55%	Mayor a 250ml	0	0
TOTAL	20	100%		20	100%

Fuente: Datos recolectados de la revisión de historias clínicas en base al check list, en la Unidad de Terapia Intensiva, Clínica del Sur 2020

INTERPRETACIÓN: De acuerdo a la variable de tipo del residuo gástrico post administración de Nutrición Enteral se obtiene que el 55 % de esa población presenta residuo gástrico, 25 % de la población presenta residuo alimenticio y un 20% presento características biliosas. El total de las mediciones del residuo gástrico fueron menores de 130ml.

ANÁLISIS: Teniendo en cuenta que nuestra población de 28 pacientes que recibieron N.E. 20 de ellos presentaron problema de residuo gástrico, siendo un 20% de características biliosas, 25% fueron de características alimenticias y 55% fueron características gástricas. De esta población 100% tuvieron menos de 130 ml en volumen extraído tras la aspiración de la sonda Nasogástrica u Oro gástrica antes de la administración de la siguiente dieta.

CUADRO N° 9 Distribución porcentual, según el tiempo de ausencia de deposiciones.

AUSENCIA DE DEPOSICIONES			TIEMPO DE AUSENCIA		
	N° De paciente	Porcentaje		N° DE PACIENTE	PORCENTAJE
Si	5	18%	Mayor a 3 días	1	20%
No	23	82	Mayor a 6 días	4	80%
TOTAL	28	100%		5	100%

Fuente: Datos recolectados de la revisión de historias clínicas en base al check list, en la Unidad de Terapia Intensiva, Clínica del Sur 2020

INTERPRETACIÓN: Según la variable de tiempo de ausencia de deposiciones que presentaron 5 pacientes, el 80% de ellos presentan ausencias de deposiciones mayor a días y 20% presenta ausencia de deposiciones de 3 a 6 días.

ANÁLISIS: El mayor porcentaje se observa en pacientes que presentan ausencia de deposiciones mayor de 6 días.

CUADRO N°10 Distribución porcentual, según pacientes con distensión abdominal.

DISTENSIÓN ABDOMINAL		
	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	4%
No	27	96%
TOTAL	28	100%

Fuente: Datos recolectados de la revisión de historias clínicas en base al check list, en la Unidad de Terapia Intensiva, Clínica del Sur 2020

INTERPRETACIÓN: Según la variable de presencia de distensión abdominal, el 6 % de la población con problemas digestivos presenta distensión abdominal y el 94 % No presento distensión abdominal.

ANÁLISIS: El mayor porcentaje se observa en pacientes que no presentaron distensión abdominal.

GRÁFICO N°11 Distribución porcentual, según el tiempo de suspensión de la nutrición enteral.

SUSPENSIÓN DE LA NUTRICIÓN			TIEMPO DE SUSPENSIÓN		
	N° de Paciente	Porcentaje		N° de Paciente	Porcentaje
Si	8	71%	4 horas	1	13%
No	20	29%	24 Horas	6	74%
TOTAL	28	100%	Suspensión total	1	13%

Fuente: Datos recolectados de la revisión de historias clínicas en base al check list, en la Unidad de Terapia Intensiva, Clínica del Sur 2020

INTERPRETACIÓN: De acuerdo a la variable de suspensión de nutrición enteral, el 71 % de la población no fue suspendida la administración de Nutrición Enteral, y en el 29 % de la población se suspendió la NE., dentro de esta población el 74% fue suspendida por 24 horas, y el 13% fue suspendida por 4 horas y el mismo porcentaje se suspendió de manera completa.

ANÁLISIS: En la población total que fue suspendida su dieta corresponde a 8 pacientes de los cuales 6 (74%) se suspendió por un lapso de 24 horas, dando continuidad a su dieta posteriormente. En 1 (13%) paciente se suspendió la dieta solo por 1 toma, recibiendo posteriormente la dieta. Un paciente que corresponde al 13% se suspendió la dieta de manera total.

VIII DISCUSIÓN

Los datos de la edad y sexo de acuerdo al presente estudio son mayores de 60 años de edad con un 33%, con predominio del 64% de población masculina, de acuerdo al artículo publicado por León, la población por sexo y edad se diferencia en hombres y mujeres con una edad media de 69 ± 19.2 , según otro artículo publicado por Gomez, Cos y Garcia la edad de los pacientes se encontraba entre 45 a 83 años distribución de sexos era de 53% varones y 47 % de mujeres.

De acuerdo al artículo de León los diagnósticos de ingreso al servicio de UTI, de aquellos pacientes que recibieron N.E. con problemas digestivos fueron: accidentes cerebrovasculares o demencia (9,6%), enfermedad del tracto digestivo (4,7%), tumores en diferentes lugares con anorexia (2,5%), traumatismo craneoencefálico (5%), según Ponce total de pacientes, 16 fueron hombres (72.7%) y 6 mujeres (27.3%), con una media de edad de 34.7 años. Las principales causas del TCE fueron por atropellamiento y accidente de tránsito (54.6%). De acuerdo al presente estudio el 29% de la población fueron con el diagnóstico de HSA-AVC y Sepsis, shock séptico con el mismo porcentaje, seguidos de IRA, Neumonía con un 14%, coma neurogénico y coma diabético con 7% cada uno y TCE en un 4%.

En este estudio, la Nutrición Enteral se inicia en las primeras 24 horas de internación del paciente en sala de UTI, de acuerdo a Flordelis y Perez el inicio de la nutrición enteral es en las primeras 24 a 48 horas de internación del paciente, recomendada en las guías de nutrición enteral en pacientes delicados. Según el estudio de Pérez I.; Gonzales J; Rodríguez D.; Marín I. la Nutrición Enteral se inició a las 36 horas de ingreso del paciente a la sala de UTI.

De acuerdo al artículo presentado en la revista de Medicina Critica en China, Weiting, Hehao, Danqin y Renhui, en su investigación de pacientes que presentaron diarrea en sus primeros días de administración de Nutrición Enteral, de un total de 533 pacientes, el 30% de los mismos presentaron diarrea. En el presente estudio del total de pacientes que recibieron Nutrición Enteral el 14% de los pacientes presentaron este problema.

Según el estudio Zagola y Marik, recomiendan la incorporación precoz de la alimentación en el paciente crítico, teniendo en cuenta que la malnutrición se asocia con un incremento de complicaciones y aumento de tasas de morbimortalidad y prolongada la estadía hospitalaria. Se analizaron 15 trabajos prospectivos, aleatorizados y controlados tomando el concepto de Nutrición, de acuerdo a nuestro estudio, el 43% de los pacientes recibió NE después de las 24 horas de estadía en la UTI. El 32% de los pacientes recibió N.E. inmediatamente al ingreso, o dentro de las primeras 24 hrs. de estadía.

En otro estudio realizado en Argentina, León indica que de acuerdo a las complicaciones gastrointestinales que presentan los pacientes con relación a la nutrición enteral, de su población total considerada el 100 %, se obtuvo como resultado los siguientes valores: estreñimiento (24%), vómitos (23%), y diarrea (19%). En este estudio, de acuerdo a los resultados obtenidos, el 29% presento vómitos, 32% presento diarrea, 71% presento residuo gástrico, 18% presento estreñimiento y el 14% de los pacientes presento 14%.

De acuerdo a Montejo, el aumento del residuo gástrico es la complicación más frecuente y requiere medidas adicionales, como el empleo de fármacos procinéticos o de sondas transpilóricas, para su control. El estreñimiento es la segunda complicación en frecuencia, aunque plantea problemas de definición. La diarrea asociada a la NE sigue siendo motivo de confusión en cuanto a los factores causales. La distensión abdominal parece ser un mecanismo de defensa ante el uso de la NE en situaciones de perfusión intestinal deficiente. En

nuestro estudio el residuo gástrico con el 71% es el mayor problema digestivo tras el inicio de la nutrición enteral.

IX CONCLUSIONES

Finalizada la investigación se arribó las siguientes conclusiones, para cada objetivo formulado al inicio del estudio:

1. Entre las características sociodemográficas del estudio, la población se define por un 51 % de personas entre edades mayores a 60 años de edad, con un 64 % de la población masculina, los diagnósticos de ingreso de mayor incidencia son Hemorragia Subaracnoidea (HSA), Accidente Cerebro Vascular (AVC) con un 29%, Sepsis y shock séptico con 29%, seguidas de IRA, Neumonía con 14%, Hemorragia subaracnoidea con 11%, Coma diabético y coma neurogénico con 7% cada uno y 4% con el diagnóstico de poli traumatizado. La población en estudio permaneció de 5 a 11 días el 75%, de 12 a 18 días el 21% y finalmente de 19 a 25 días el 4%.
2. De acuerdo a la forma de administración de la Nutrición Enteral el 65% de la población recibió nutrición por sonda oro gástrica, siendo esto beneficioso para el paciente de acuerdo a la disminución de lesión en tejido nasal, un 35% de la población recibió nutrición enteral por sonda nasogástrica y no se administró nutrición por ostomías debido a la ausencia de la misma. El 75% de los pacientes recibieron NE en los primeros 7 días de internación, posteriormente el 25% de la población recibió NE posterior a los 7 días de internación. Del total de 28 pacientes (100%) 43% recibió nutrición a las 24 horas de internación, el 32% recibió en las primeras 24 horas de internación y el 25% de la población recibió nutrición enteral posterior a las 48 horas de internación. Se administró en un 100% dieta por intervalos de 4 horas

facilitando la medición de residuo Gástrico antes de la administración de la siguiente dieta.

3. Para clasificar el tipo de problema digestivo generado por nutrición enteral por sonda nasogástrica u oro gástrica, en la población total, se clasifica de la siguiente manera: El 29% presento vómito, el 32% presento diarrea, el 71% presento residuo Gástrico, el 18 % presento estreñimiento y el 14% presento distensión abdominal. Dentro de los problemas de diarrea, 9 pacientes presentaron este problema, se verifico el registro de tiempo que corresponde a 4 (44%) pacientes con deposiciones menor a 3 días, (56%) de los pacientes presentaron deposiciones mayores a 3 días. Verificando las características de las deposiciones de los 9 pacientes, 3 (33%) presentaron deposiciones semilíquidas, 6 (67%) pacientes presentaron deposiciones líquidas. En residuo gástrico que presenta mayor porcentaje de problemas se tiene del 71% de la población, que el 55% fue residuo gástrico, 25% fue residuo alimenticio y el 20% presento residuo bilioso. A la aspiración de residuo previa administración de la siguiente dieta, se tiene que el 100% de esta población presento menos de 130ml. Para la variable de Ausencia de deposición se tiene que el 18% (5 pacientes) corresponden a este grupo, de los cuales 1 (20%) presento ausencia de 3 a 5 días, el 82% (4 pacientes) presentaron ausencia de 6 a 8 días, los mismos que continuaron con su dieta con normalidad. Para finalizar la población en estudio el 29 % (8 pacientes) fueron suspendidas sus dietas, el 13% (1 paciente) de esta población fue suspendida su dieta por 4 horas y 13% (1 paciente) fue suspendida su dieta en su totalidad, el 74% (6) pacientes fueron suspendidas sus dietas por 24 horas, dando continuidad a la misma posteriormente.

X RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se realizan en la presente investigación fueron las siguientes:

Recomendación al siguiente investigador.

- ✓ Continuar con las investigaciones acerca de la nutrición que recibe el paciente en las Unidades de Terapia Intensiva, poder realizar un estudio prospectivo considerando el tipo de nutrición Enteral.
- ✓ Ampliar el estudio con otros tipos de problemas que se presenta por administración de Nutrición Enteral, considerando la permanencia en la UTI.
- ✓ Realizar un estudio complementario sobre los tipos de nutrición enteral considerando la variante de fórmulas nutricionales y tipos de problemas digestivos que se presentan como consecuencia.
- ✓ Realizar investigaciones sobre efectos negativos y positivos en la combinación de Nutrición enteral y parenteral.
- ✓ Realizar investigación sobre el conocimiento de la administración de nutrición enteral por parte del personal de enfermería.

Dirigido a la institución:

- ✓ Realizar capacitaciones continuas sobre atención al paciente crítico, incluyendo la administración de nutrición.
- ✓ Incentivar la adherencia a la higiene de manos y aplicación de procedimientos de enfermería en la administración de Nutrición Enteral.
- ✓ Hacer realizar el cumplimiento del protocolo para la administración nutricional enteral, en todas las áreas de atención de enfermería.
- ✓ Realizar un control y seguimiento de la preparación de nutrición enteral, preparado para cada paciente de acuerdo a indicaciones médicas.

- ✓ Realizar coordinación entre el servicio de nutrición y médicos intensivistas, para el cumplimiento de la Nutrición requerida por el paciente.

Dirigido al Departamento de enfermería:

- ✓ Se considere incorporar un curso sobre la nutrición en pacientes en estado crítico, enfocando la atención de enfermería en la administración de Nutrición Enteral.
- ✓ Se recomienda sociabilizar el protocolo de Administración de nutrición enteral en todos los servicios de enfermería de la Clínica del Sur.
- ✓ Organizar un equipo que realice el control sobre la atención y administración de Nutrición enteral detectando de forma pronta los efectos adversos.

Dirigido al personal de Terapia Intensiva.

- ✓ Realizar supervisión continua al personal de enfermería durante la administración de Nutrición Enteral y apoyar al cumplimiento del protocolo.

XI REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Weiting G, Hehao W, Yinggzi Ch y Renhui Ch. Factores de riesgos independientes de diarrea temprana en la nutrición enteral para pacientes de UCI. Estudios públicos [en línea]. Octubre 2019, nº10. [citado: 2021 marzo 21]. (47) Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/335766341_The_independent_risk_factors_of_early_diarrhoea_in_enteral_nutrition_for_ICU_patients.
2. Prieto R, Navas A y Mendivelso F. Enfermedad diarreica aguda en pacientes con nutrición enteral en unidad de Cuidados Intensivos: Serie de casos. [Publicación periódica en línea] Julio 2016. [Citado: 2021 febrero 17]; 31(3). Disponible en:
<https://revistagastrocol.com/index.php/rcg/article/view/96>
3. León M. Complicaciones gastrointestinales relacionadas con la nutrición enteral. [publicación periódica en línea] junio 2017. [Citado: 2021 febrero 05]. Disponible en:
<https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/complicaciones-nutricion-enteral>
4. Gomez C, Cos B. Complicaciones gastrointestinales relacionadas con la nutrición enteral domiciliaria. [publicación periódica en línea] 2010. [Citado: 2021 febrero 14]. Disponible en:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112003000300006
5. Montejo J. "Complicaciones gastrointestinales de la nutrición enteral en el paciente crítico". Estudios públicos [en línea]. Octubre 2011. [citado: 2021 marzo 16]. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-pdf-13013585>
6. Agudelo G. M., Giraldo N. A., Aguilar N., Barbosa J., Castaño E., Gamboa S. et al. Incidencia de complicaciones del soporte nutricional en pacientes críticos: estudio multicéntrico. Nutr. Hosp. [en línea]. 2011 Jun [citado: 2021 mayo 15]; 26 (3): 537-545. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000300016&lng=es.

7. Rojas A, Cáceres L. y Martínez M. Complicaciones durante el soporte enteral en adultos mayores en un hospital de referencia. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud [Publicación periódica en línea]. 2017 Dic [citado: 2021 marzo 28]; 15 (3): 35-40. Disponible en:
http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282017000300035&
8. Álvarez I; Garde R. Complicaciones de la nutrición enteral en el paciente crítico: residuo gástrico [Publicación periódica en línea] noviembre 2019. [Citado: 2021 febrero 17]. Disponible en:
<https://revistamedica.com/complicacion-nutricion-enteral-residuo-gastrico/>
9. Sanchez A y Lopez L. Complicaciones gastrointestinales relacionadas con la nutrición enteral domiciliaria. [Publicación periódica en línea] 2014. [Citado: 2021 febrero 15]; 20 (3). Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7838841>
10. Hoyos G. y Agudelo G. Incidencia de residuo gástrico alto en pacientes adultos que reciben soporte nutricional enteral en instituciones de alta complejidad de la ciudad de Medellín-Colombia. [publicación periódica en línea]. Junio 2010 [Citado: 2021 febrero 7], 12 (1). Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-41082010000100005&lng=en.
11. Hasman J, Monteiro C, Lobato M. y Borraca M. Complicaciones de la Nutrición enteral en la Unidad de Terapia Intensiva [Publicación periódica en línea] 2015. [Citado: 2021 febrero 17]; 5(13):5-11. Disponible en:
<https://recien.com.br/index.php/Recien/article/view/89/155>
12. Fernández G. y Pereira L. Complicaciones de la terapia gastrointestinal nutrición enteral en pacientes críticos. [Publicación periódica en línea] 2012. [Citado: 2021 febrero 8]; 49(3):158-162. Disponible en:
<https://cdn.publisher.gn1.link/rbm.org.br/pdf/v49n3a03.pdf>

13. Fujino V y Nogueira L. Terapia nutricional enteral en pacientes graves. [Publicación periódica en línea] diciembre 2017. [Citado: 2021 febrero 10]; 14 (4). Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/283060777_Terapia_Nutricional_en_el_Enfermo_Grave
14. Wanden C, Patino M, Galindo P. y Sanz J. Complicaciones asociadas con nutrición enteral. [Publicación periódica en línea] septiembre 2019. [Citado: 2021 abril 15];11(9). Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6770113/>
15. Sánchez C, Espinosa J. y Martínez F. Fallo gastrointestinal agudo en el paciente crítico. [Publicación periódica en línea] (2017) España. [Citado: 2021 mayo 27]; 11 (2). Disponible en:
<http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5050.pdf>
16. Sbeghen A. Eventos adversos en terapia nutricional enteral. [Tesis para optar el grado de maestría]. Brasil: Universidad Federal de Santa María, Centro de Ciencias de la Salud, Programa de Postgrado en enfermería, 2013
17. Dos Reis D. Identificación de riesgo nutricional en pacientes internados en Unidades de Terapia Intensiva Adulto, [Internet] Brasil: Programa de Postgrado en enfermería; [Publicación periódica en línea] marzo 2019. [Citado: 2021 mayo 15]. Disponible en:
<https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/31110>
18. Ponce y Ponce de León G, Mayagoitia Witrón J de J, Cornejo Bravo JM, Pérez Morales ME, Rieke Campoy U, Mayagoitia Ponce A. Nutrición enteral temprana con inmunonutrientes en pacientes con traumatismo craneoencefálico en la unidad de cuidados intensivos. RICS [Internet]. 5 de junio de 2019 [citado 26 de junio de 2021];8(16):21 -45. Disponible en:
<https://www.rics.org.mx/index.php/RICS/article/view/80>

19. Malpica B, Salaverría G. Prado L. y Reta P. Auditoria de la Nutrición artificial en una unidad de medicina intensiva. [Publicación periódica en línea] junio 2011. [Citado: 2021 febrero 11]; 31(3). Disponible en: https://www.academia.edu/6498419/Auditor%C3%ADa_de_la_nutrici%C3%B3n_artificial_en_una_Unidad_de_Medicina_Intensiva
20. Zaloga M. Nutrición enteral precoz en pacientes críticos. Revisión sistemática. [Publicación periódica en línea] enero 2010. [Citado: 2021 febrero 08]; 31(3). Disponible en: <https://remi.uninet.edu/2002/01/REMI0292.htm>
21. Flordelis J. y Pérez J. Nutrición enteral en el paciente crítico con inestabilidad hemodinámica. [Publicación periódica en línea] Enero-febrero 2015. [Citado: 2021 febrero 7]; 39(1), pp 40-48. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-nutricion-enteral-el-paciente-critico-articulo-resumen-S0210569114000734>
22. Garcia A. y Montejo J.C. La fibra en la alimentación del paciente Crítico [Publicación periódica en línea] España, 2010. [Citado: 2021 junio 7]. Disponible en: https://senpe.com/documentacion/monografias/senpe_monografias_fibra_paciente_critico.pdf
23. Olatz A., Castro M., Torres J. y Naveira M. Estudio de tolerancia y aceptación de una formula enteral Hiperprotéicas enriquecida en fibra [Publicación periódica en línea] 2015. [Citado: 2021 febrero 5]; 31(1) 326-333. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v31n1/35originalalimentosfuncionales01.pdf>
24. Pérez A, González J, Rodríguez D y Marín I. Relación entre la nutrición enteral precoz y los hallazgos necrópsicos digestivos agudos en una unidad de cuidados intensivos. MEDISAN [Internet]. 2014 junio [citado 2021 Jun 27]; 18 (6): 814-819. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000600010&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000600010&lng=es)

25. Prieto R, Navas A y Mendivelso F. Enfermedad diarreica aguda en pacientes con nutrición enteral en unidad de Cuidados Intensivos: Serie de casos. [Publicación periódica en línea] Julio 2016. [Citado: 2021 febrero 17]; 31(3). Disponible en:
<https://revistagastrocol.com/index.php/rcg/article/view/96>
26. Ponce G., Mayogoita J., Cornejo J., Pérez M. Impacto de la Nutrición enteral temprana en pacientes con traumatismo craneoencefálicos en la Unidad de Ciudades Intensivos. [Publicación periódica en línea] Julio-diciembre 2015. [Citado: 2021 junio 6]; Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/4981/498150319042.pdf>
27. Barritta R. Villar A., Bordalejo A., Nadal Nutrición Enteral en el paciente Crítico [Publicación periódica en línea] octubre 2019. [Citado: 2021 junio 6]; 36(2). Disponible en:
<https://revista.sati.org.ar/index.php/MI/article/view/564>
28. Pereira J.; Martínez A.; Casado C, García P. La medición de Residuo Gástrico en Nutrición Enteral [Publicación periódica en línea] Julio 2016. [Citado: 2021 mayo 6]; 10 (2). Disponible en:
<http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5041.pdf>
29. Ilari S., Salas M.A. Evaluación nutricional y soporte nutricional por vía enteral: nivel de conocimientos de enfermeros de unidades de terapia intensiva adultos de los hospitales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Enferm. glob.* [Internet]. 2009 junio [citado 2021 junio 27]; (16). Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412009000200012&lng=es
30. Carmona J. Valoración del residuo gástrico en el paciente crítico [Publicación periódica en línea] Julio 2016. [Citado: 2021 febrero 17]; 31(3). Disponible en:
31. <https://www.uninet.edu/cimc2001/comunicaciones/JVCarmona/index.html>

32. Tenizza D. Cadena J. Valoración del Residuo Gástrico en el paciente adulto en estado crítico. [Publicación periódica en línea] México, mayo 2012. [Citado: 2021 junio 12]; 19 (3). Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2011/en113f.pdf>
33. Motta M. A. Protocolo de Enfermería en el manejo de la Nutrición Enteral, Trabajo Final Integrador en Especialización en Enfermería en el Cuidado del Paciente Crítico. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba, 2016, [Tesis] [Citado: 2021 febrero 17]; Disponible en:
<https://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/motta-maria-de-los-angeles.pdf>
34. Méndez D, Rueda D. Evolución de la Terapia de Nutrición Enteral. [Publicación periódica en línea] febrero 2020. [Citado: 2021 febrero 17]; 1(3). Disponible en:
<https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/plugins/generic>
35. Aguilar C y Martínez C. La realidad de la Unidad de Cuidados Intensivos. [Publicación periódica en línea] Julio 2017. [Citado: 2021 febrero 02]; 31(3). Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2017/ti173k.pdf>
36. Garriga García María, Ruiz de las Heras de la Hera Arantza. Dietética hospitalaria y gastronomía saludable. Nutr. Hosp. [Internet]. 2018 [citado 2021 Jul 21]; 35(4): 140-145. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018000700024&lng=es.
37. Martínez O. Alimentación, Nutrición y salud [Publicación periódica en línea] octubre 2019. [Citado: 2021 junio 6]; 36(2). Disponible en:
<https://www.monografias.com/docs113/alimentacion-nutricion-salud/alimentacion-nutricion-salud.shtml>
38. Díaz A. Terapia Nutricional en el enfermo grave [Publicación periódica en línea] septiembre 2013. [Citado: 2021 junio 6]; Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/283060777_Terapia_Nutricional_en_el_Enfermo_Grave

39. Vaquerizo CI. Nutrición parenteral en el paciente crítico: indicaciones y controversias. [Publicación periódica en línea] 2017. [Citado: 2021 junio 6]; 11(2). Disponible en:
<http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5048.pdf>
40. Lewis S. Nutrición Enteral en el paciente Crítico [Publicación periódica en línea] junio 2018. [Citado: 2021 abril 27]. Disponible en:
https://www.cochrane.org/es/CD012276/EMERG_administracion-de-nutricion-alimentos-los-pacientes-adultos-con-enfermedades-graves
41. Torres A, Fuentes M y Jiménez F. Nutrición enteral, intervención seguridad en la Unidad de Terapia Intensiva, [Publicación periódica en línea] octubre 2011. [Citado: 2021 [marzo 15]; 22(4). Disponible en:
<https://docplayer.es/18987640-Nutricion-enteral-intervencion-segura-en-la-unidad-de-terapia-intensiva.html>.
42. Suarez A. Nutrición en el paciente crítico. [Publicación periódica en línea] 2016. [Citado: 2021 marzo 13]; Disponible en:
[https://aula.campuspanamericana.com/_Cursos/Curso01390/Temario/T9/T1.8_Texto%20\(8\).pdf](https://aula.campuspanamericana.com/_Cursos/Curso01390/Temario/T9/T1.8_Texto%20(8).pdf)
43. García M, Morales M y Rodríguez E. Estimación subjetiva del peso y talla de los pacientes de UCI. [Publicación periódica en línea] 2013. [Citado: 2021 marzo 7]; 37(1). Disponible en: <https://medes.com/publication/78788>
44. Aranoca M. Pérdida de peso diario en pacientes internados en la UCI. [Publicación periódica en línea] octubre 2016. [Citado: 2021 abril 20]; Disponible en: https://www.vozpopuli.com/sanidad/medicos-uci-desnutricion_0_13741lama63455.html.
45. Soporte Nutricional en el paciente adulto críticamente enfermo. [Publicación periódica en línea] junio 2016 [Citado: 2021 junio 2016]; 26(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2016/cans161h.pdf>
46. Lama R. Nutrición enteral [Publicación periódica en línea] octubre 2015. [Citado: 2021 febrero 16]; Disponible en:

- https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/nutricion_enteral.pdf
47. Rabat J., Campos C. Nutrición Enteral. [Publicación periódica en línea] noviembre 2013. [Citado: 2021 febrero 15]; 36(2). Disponible en: <https://www.sapd.es/revista/2009/32/6/08>
48. Santos E, Gomez F. Lacasa C, Indicaciones y contraindicaciones de la nutrición enteral y parenteral [Publicación periódica en línea] octubre 2014. [Citado: 2021 abril 3]; 9(19). Disponible en: <https://www.medicineonline.es/es-indicaciones-contraindicaciones-nutricion-enteral-parenteral-articulo-13067957>
49. Castillero O. Nutrición enteral, [Publicación periódica en línea] septiembre 2011. [Citado: 2021 febrero 14]; Disponible en: <https://psicologiymente.com/nutricion/nutricion-enteral>
50. Mondejar J, Jiménez J, Ordoñez T, Caparros T, Garcia A, et al Complicaciones gastrointestinales de la nutrición enteral en el paciente crítico [Publicación periódica en línea] septiembre 2019. [Citado: 2021 febrero 15]; 16(2). Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-linkresolver-complicaciones-gastrointestinales-nutricion-enteral-el>

ANEXO N°1

Cronograma de Gant

ACTIVIDADES	GESTIÓN											
	2021											2022
	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE
Búsqueda del tema a estudiar	■											
Armado de la teoría	■	■										
Aplicación de los instrumentos		■	■	■								
Tabulación de información			■	■								
Revisiones por la tutora					■	■	■					
Elaboración de discusión, conclusiones, recomendaciones.			■	■	■	■	■					
Revisión por tribunales								■	■	■		
Pre defensa											■	
Defensa de la maestría												■

Anexo 2 Cartas de autorización

ANEXO N°3 Validación del instrumento

ANEXO N°4 Instrumento de recolección de datos

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICIÓN
Y TECNOLOGIA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO**

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**“CARACTERÍSTICAS DE LOS PROBLEMAS DIGESTIVOS POR EL USO DE NUTRICIÓN
ENTERAL EN PACIENTES INTERNADOS EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA
ADULTO, CLÍNICA DEL SUR, CIUDAD DE LA PAZ, GESTIÓN 2020”**

Objetivo. – Determinar las características de los problemas digestivos por el uso de Nutrición Enteral en pacientes internados en la Unidad de Terapia Intensiva Adultos, Clínica del sur, ciudad de La Paz, gestión 2020.

DATOS SOCIODEMOGRAFICOS Y CLÍNICOS.

N° de Historia Clínica _____

1. Edad: Años

2. Sexo: F M

3. Diagnóstico de Ingreso del paciente

4. Tiempo internación del paciente.

Días Semanas

DATOS DEL SUCESO

5. Vía de administración de la Nutrición Enteral

- 1. SNG
- 2. SOG
- 2. Ostomias

6. Tiempo de uso de Nutrición Enteral

- 1. De 1 a 7 días de internación.
- 2. Posterior a los 7 días de la internación.

7. Momento en el que se inicia la dieta

- 1. Inmediato (En el ingreso).
- 2. Mediato (A las 24 horas de ingreso).
- 3. Tardío (A las 48 Hrs.).

8. Frecuencia de administración de la nutrición enteral.

- 1. Continuo (24 hrs).
- 2. En bolo (4 tomas diarias).

CARACTERISTICAS DE LOS PROBLEMAS DIGESTIVOS

9. Presencia vomito

- 1. Si
- 2. No

10. Presencia de episodio diarreico

1. Si

2. No

11. Número de episodios diarreicos por día

1. Menor de 3 episodios

2. Mayor a 3 episodios.

12. Características de las deposiciones.

1. Semilíquida.

2. Líquida.

13. Presencia de Residuo Gástrico

1. Si.

2. No.

14. Tipo de residuo gástrico

1. Bilioso

2. Alimenticio

3. Gástrico

15. Volumen de residuo gástrico.

1. Menor a 130 ml

2. De 131 a 250 ml.

3. Mayor a 250 ml

16. Presenta ausencia de deposiciones.

1. Si

2. No

17. Tiempo de ausencia de deposiciones.

1. De 3 a 5 días

2. De 6 a 8 días

18. Presenta Distención Abdominal.

1. Si.

2. No

19. Suspensión de NE por presentar problemas digestivos.

1. Si.

2. No

20. Tiempo de suspensión de la Nutrición Enteral.

1. 4 horas

2. 24 horas.

3. Suspensión total

ANEXO N° 5

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGIA MÉDICA UNIDAD DE POSTGRADO FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</p>														
1 Caracterización de la población en estudio según datos sociodemográficos.														
Paciente N° :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1 Edad en años:	45	51	61	60	63	53	38	63	72	81	65	86	45	38
2 Sexo:	M	M	M	M	F	M	M	M	M	M	M	M	F	F
3 Diagnóstico de ingreso	D	A	B	D	E	D	E	D	C	E	E	D	H	D
4 Días de internación	9	10	17	13	5	8	11	6	6	6	15	6	7	5

Diagnóstico de ingreso:

A= Politraumatizado.

B= Hemorragia Sub Aracnoidea.

C= Coma Neurogénico.

D= HSA-AVC.

E= Sepsis, Shock Séptico.

H= Coma diabético, cetoacidosis.

G= IRA, Neumonía

Sexo: F: Femenino

M= Masculino

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGIA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1 Caracterización de la población en estudio según datos sociodemográficos.															
	Paciente N° :	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	Edad en años:	26	38	85	72	69	71	90	48	35	34	19	45	84	71
2	Sexo:	F	M	F	M	M	F	M	M	F	M	M	F	F	F
3	Diagnóstico de ingreso	H	B	C	E	G	G	G	E	D	G	E	B	D	E
4	Días de internación	25	7	18	6	9	16	14	9	7	7	11	6	5	7

Diagnóstico de ingreso:

A= Politraumatizado.

B= Hemorragia Sub Aracnoidea.

C= Coma Neurogénico.

D= HSA-AVC.

E= Sepsis, Shock Séptico.

H= Coma diabético, cetoacidosis.

G= IRA, Neumonía

Sexo: F: Femenino

M= Masculino

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGIA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2 Descripción del uso de la nutrición enteral en pacientes internados en la UTI.															
	NUMERO DE PACIENTE	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
5	Vías de acceso de Nutrición Enteral														
	Sonda Nasogástrica				X			X			X				X
	Sonda Oro gástrica	X	X	X		X	X		X	X		X	X	X	
	Ostomias														
6	Tiempo de uso de nutrición Enteral														
	Primeros 7 días de internación		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
	Posterior a los 7 días de internación	X										X			
7	Momento en el que se inicia la dieta														
	inmediato (En el ingreso)		X					X	X	X			X		
	Mediato (A las 24 horas de ingreso)					X	X				X	X			X
	Tardío (A las 48 horas de ingreso)	X		X	X									X	
8	Frecuencia de administración de la nutrición Enteral en el paciente.														
	Continuo permanente (24 hrs).														
	Bolo de 4 tomas diarias	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGIA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2	Descripción del uso de la nutrición enteral en pacientes internados en la UTI.														
	NUMERO DE PACIENTE	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
5	Vías de acceso de Nutrición Enteral														
	Sonda Nasogástrica			X			X		X		X		X		X
	Sonda Oro gástrica	X	X		X	X		X		X		X		X	
	Ostomias														
6	Tiempo de uso de nutrición Enteral														
	Primeros 7 días de internación		X	X	X			X	X		X		X	X	X
	Posterior a los 7 días de internación	X				X	X			X		X			
7	Momento en el que se inicia la dieta														
	inmediato (En el ingreso)						X		X				X		X
	Mediato (A las 24 horas de ingreso)		X		X	X		X		X		X		X	
	Tardío (A las 48 horas de ingreso)	X		X							X				
8	Frecuencia de administración de la nutrición Enteral en el paciente.														
	Continuo permanente (24 hrs).														
	Bolo de 4 tomas diarias	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

3. Describir los problemas digestivos relacionados con el uso de nutrición enteral PACIENTES 1-14																	
9	Presenta vómito	Si									X		X				
		No	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	
10	Presencia de episodios Diarreicos	Si		X	X			X					X		X		
		No	X			X	X		X	X	X	X		X		X	
11	Número de episodios diarreicos por día	Menor de 3 episodios.		X									X				
		Mayor a 3 episodios.			X			X							X		
12	Características de las deposiciones	Semilíquida															
		Líquida		X	X			X					X				
13	Presencia de Residuo Gástrico	Si	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X			
		No							X	X					X	X	
14	Tipo de residuo gástrico	Bilioso			X	X											
		Alimenticio.	X								X						
		Gástrico.		X			X	X				X	X	X			
15	Volumen de residuo Gástrico	Menor a 130 ml	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X			
		de 131 a 250 ml															
		mayor a 250 ml															
16	Ausencia de deposiciones	Si					X		X	X							
		No	X	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	
17	Tiempo de ausencia de deposiciones	De 3 a 5 días															
		De 6 a 8 días					X		X	X							
18	Presencia de distensión abdominal	Si		X	X				X							X	
		No															
19	Suspensión de NE	Si		X	X	X		X					X		X		
		No															
20	Tiempo de suspensión de NE	4 horas		X	X			X					X		X		
		24 Horas															
		Suspensión total															

3. Describir los problemas digestivos relacionados con el uso de nutrición enteral PACIENTES 15-28																			
9	Presenta vómito	Si	X			X		X		X			X	X					
		No		X	X		X		X		X	X					X	X	
10	Presencia de episodios Diarreicos	Si			X	X	X			X									
		No	X	X					X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
11	Número de episodios diarreicos por día	Menor de 3 episodios.				X	X												
		Mayor a 3 episodios.				X					X								
12	Características de las deposiciones	Semilíquida																	
		Líquida																	
13	Presencia de Residuo Gástrico	Si	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X					
		No						X				X						X	X
14	Tipo de residuo gástrico	Bilioso																	
		Alimenticio.	X			X			X										
		Gástrico.		X	X				X		X							X	
15	Volumen de residuo Gástrico	Menor a 130 ml	X	X	X	X		X	X	X							X		
		de 131 a 250 ml																	
		mayor a 250 ml																	
16	Ausencia de deposiciones	Si	X															X	
		No		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
17	Tiempo de ausencia de deposiciones	De 3 a 5 días	X																
		De 6 a 8 días																	X
18	Presencia de distensión abdominal	Si			X	X													
		No	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19	Suspensión de NE	Si																	
		No																	
20	Tiempo de suspensión de NE	4 horas	X																
		24 Horas											X						
		Suspensión total				X													

ANEXO N°6

GRÁFICO N° 1 Edad y sexo de pacientes internados en UTI que presentaron problemas digestivos post administración N.E

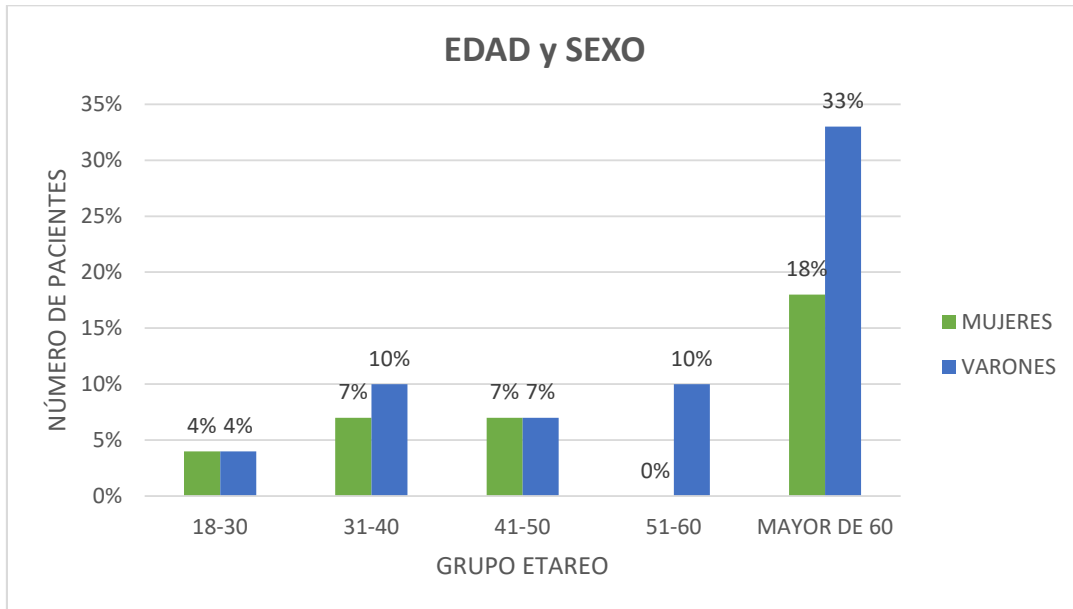


GRÁFICO N° 2 Distribución porcentual, según el diagnóstico de ingreso.

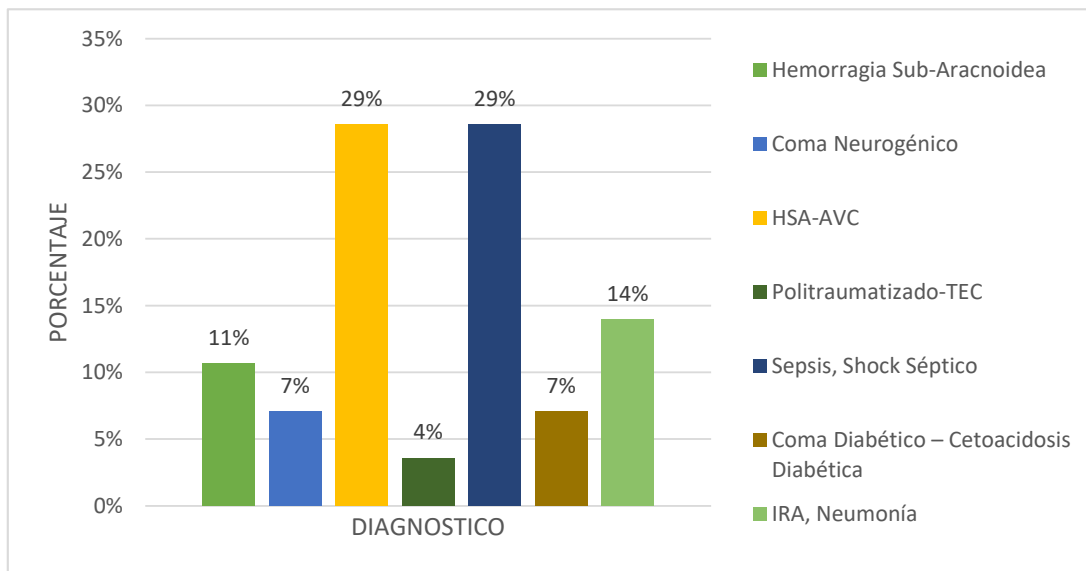


GRÁFICO N° 3 Distribución porcentual, según los días de permanencia en UTI.

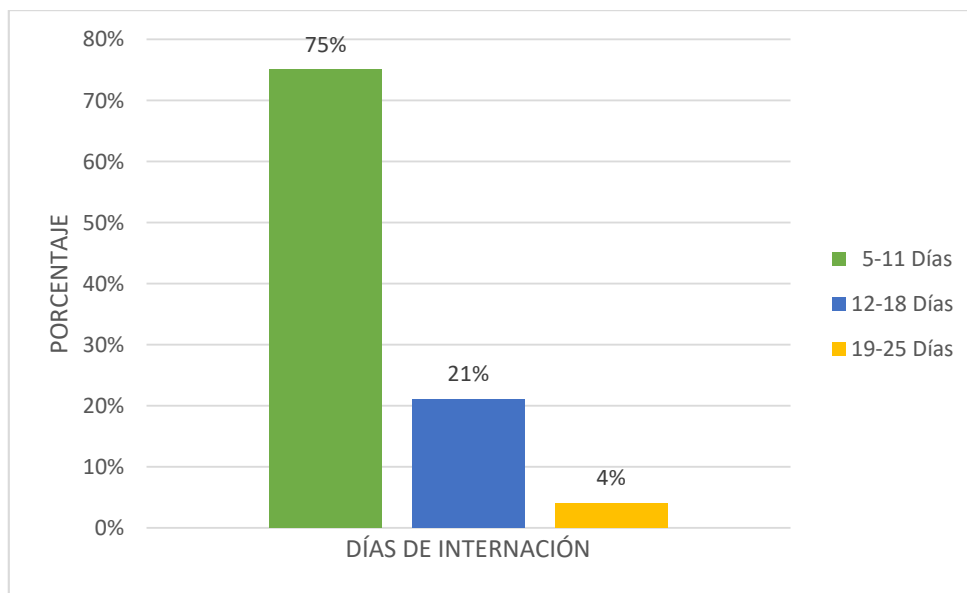


GRÁFICO N° 4 Distribución porcentual, según vías y tiempo de administración de N.E.

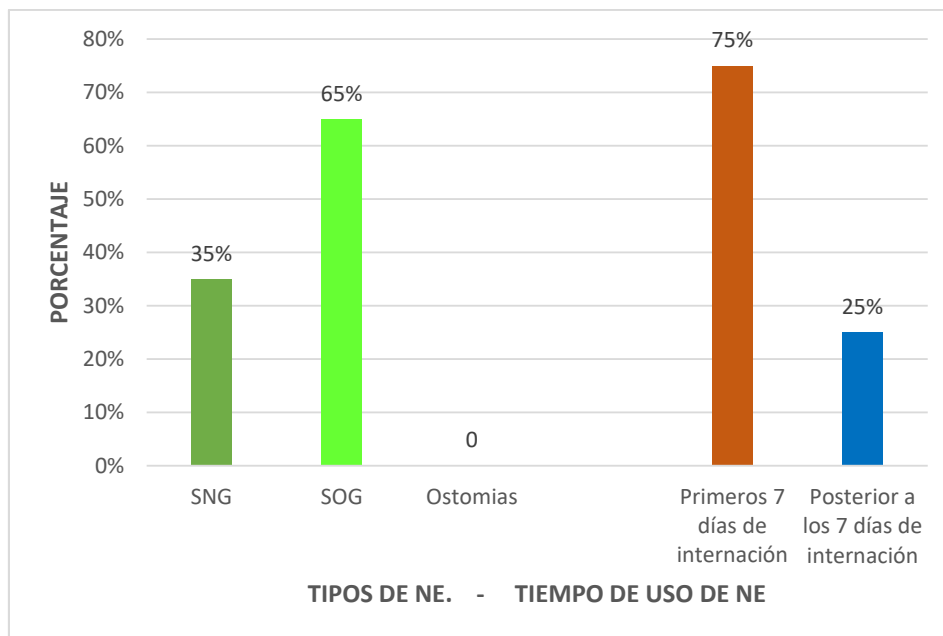


GRÁFICO N° 5 Distribución porcentual, según el momento en el que se inicia la N.E. y la frecuencia de administración.

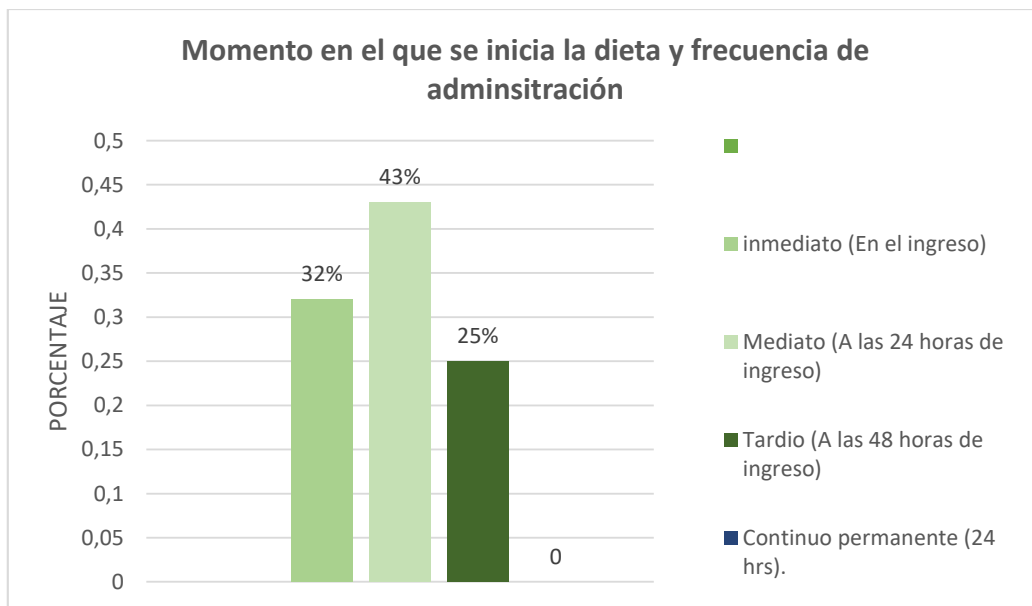


Gráfico N°6 Distribución porcentual, según problemas gástricos en el uso de N.E.

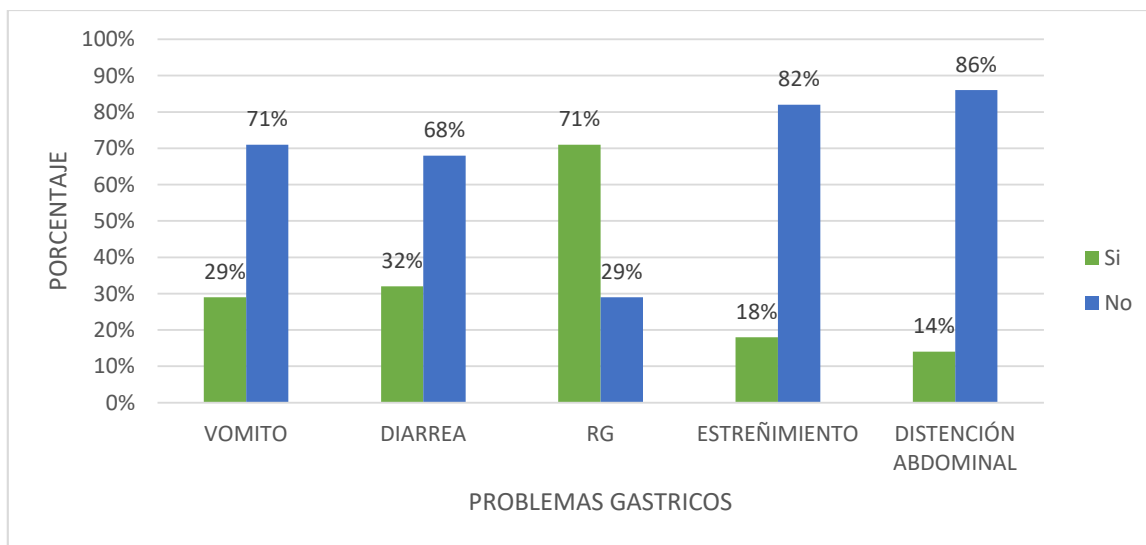


GRÁFICO N° 7 Distribución porcentual, según la frecuencia y características de episodios diarreicos diarios.

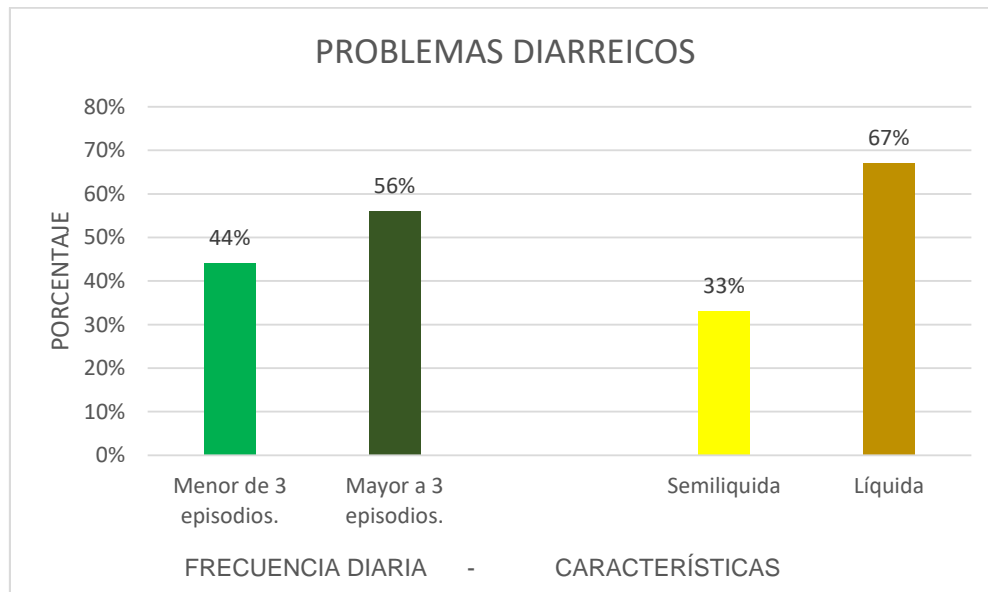


GRÁFICO N° 8 Distribución porcentual, según el tipo y volumen de residuo gástrico.

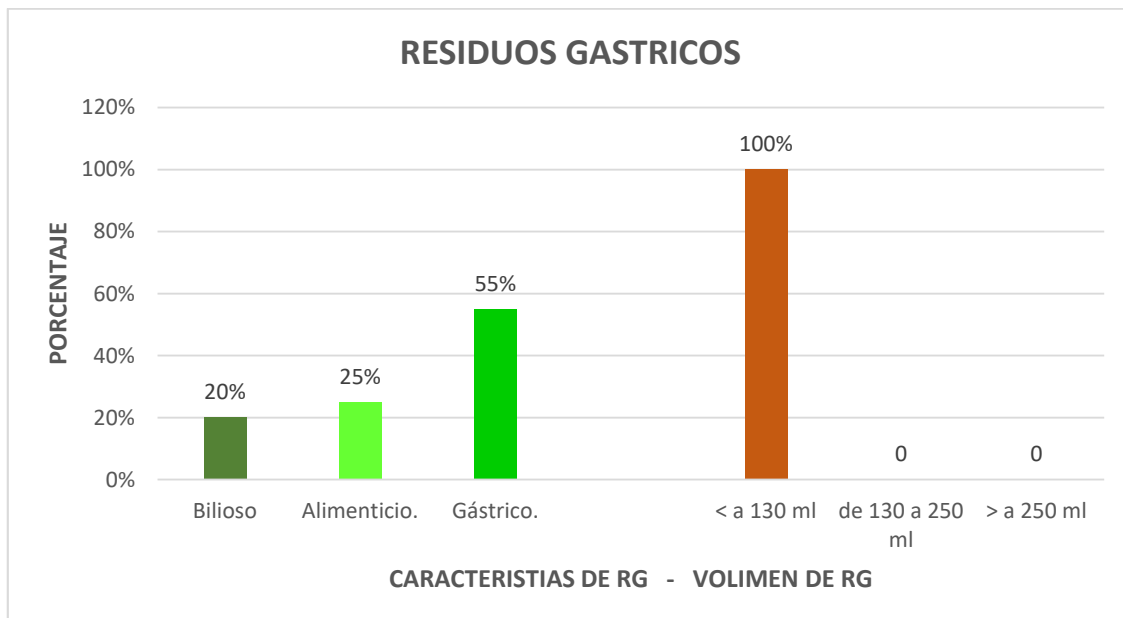


GRÁFICO N° 9 Distribución porcentual, según el tiempo de ausencia de deposiciones.

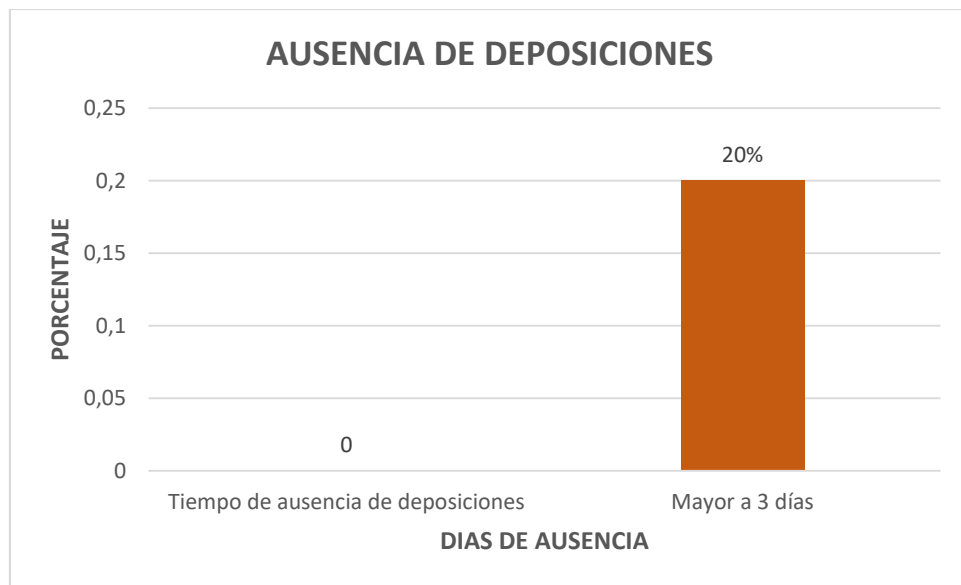


GRÁFICO N°10 Distribución porcentual, según pacientes con distensión abdominal.

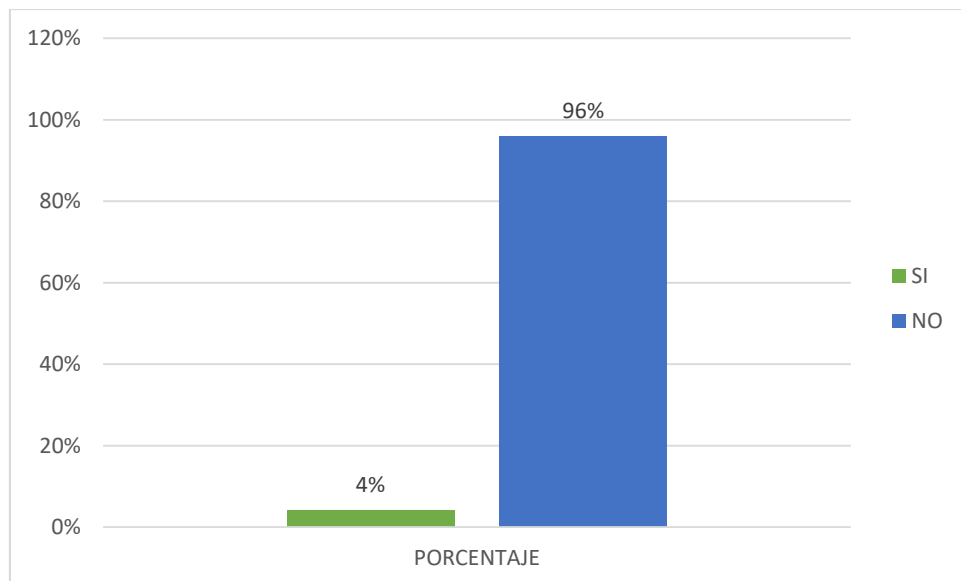


GRÁFICO N°11 Distribución porcentual, según el tiempo de suspensión de la nutrición enteral.

