



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERIA



**CUIDADOS DE ENFERMERÍA AL PACIENTE QUE RECIBE
NUTRICIÓN PARENTERAL EN LA UNIDAD CLÍNICA DE
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL “DR. RICARDO
BAQUERO GONZÁLEZ”. SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2010**

Autora: Pulido, Kimberlym
C.I.: 17.312.185

Tutor: Lcdo. Campos Sergio

Caracas, Octubre 2011

DEDICATORIA

A **EL DIOS TODOPODEROSO**, por ser tan generoso y buen compañero durante el logro de mis metas.

A **LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA**, por su apoyo desinteresado durante la ejecución de este estudio.

Que el **DIOS TODOPODEROSO**,

Los vea con bondad.

Amén.

La Autora

AGRADECIMIENTO

A las Autoridades del Hospital “Dr. Ricardo Baquero González”, por su apoyo durante la realización de la presente investigación.

Al **Lic. Sergio Campos**, que con sus conocimientos y su gran paciencia me guío en mi tesis, que Dios lo bendiga por siempre.

Y a todas las personas que de una u otra forma colaboraron con mi investigación. Gracias.

La Autora

INDICE GENERAL

	Pp.	
Dedicatoria	i	
Agradecimiento	ii	
Índice de Tablas	iv	
Índice de Gráficos	v	
Resumen	vi	
Introducción	1	
 CAPÍTULO I. EL PROBLEMA		
Planteamiento del Problema	3	
Objetivos del Estudio	6	
Justificación del Estudio	6	
 CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO		
Antecedentes	8	
Bases Teóricas	10	
Sistema de Variable	41	
Operacionalización de la Variable	42	
 CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO		
Tipo de Estudio	44	
Población y Muestra	45	
Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos	45	
Validez del Instrumento	46	
Procedimiento para la Recolección de los Datos	46	
Plan de Tabulación y Análisis de Datos	47	
 CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS		48
 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
Conclusiones	61	
Recomendaciones	61	
Referencias Bibliográficas	63	
Anexo A	65	
Anexo B	68	

INDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
1	Frecuencia Absoluta y Porcentual de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema cardiaco.	49
2	Frecuencia Absoluta y Porcentual de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema respiratorio.	51
3	Frecuencia Absoluta y Porcentual de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema gastro-intestinal.	53
4	Frecuencia Absoluta y Porcentual de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema renal.	55
5	Frecuencia Absoluta y Porcentual de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema tegumentario.	57
6	Frecuencia Absoluta y Porcentual de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Acciones orientadas al cuidado del sitio de punción en su indicador cuidados del sitio de punción.	59

INDICE DE GRAFICOS

Gráficos		Página
1	Representación Gráfica de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema cardiaco.	50
2	Representación Gráfica de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema respiratorio.	52
3	Representación Gráfica de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema gastro-intestinal.	54
4	Representación Gráfica de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema renal.	56
5	Representación Gráfica de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema tegumentario.	58
6	Representación Gráfica de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Acciones orientadas al cuidado del sitio de punción en su indicador cuidado del sitio de punción.	60

**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**CUIDADOS DE ENFERMERÍA DEL PACIENTE QUE RECIBE
NUTRICIÓN PARENTERAL EN LA UNIDAD CLÍNICA DE
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL “DR. RICARDO
BAQUERO GONZÁLEZ”. SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2010**

Autora: Pulido, Kimberlym
C.I.: 17.312.185

Tutor: Lcdo. Campos Sergio

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo general determinar los cuidados de enfermería al Paciente que recibe Nutrición Parenteral en la Unidad Clínica de Cuidados Intensivos del Hospital “Dr. Ricardo Baquero González”. Segundo Semestre año 2010. El tipo de investigación es de carácter descriptivo y transversal. La población estuvo conformada por los 40 profesionales de enfermería que laboran en los diferentes turnos de trabajo en dicha Unidad Clínica. Para la selección de la muestra se utilizó el muestreo intencional por lo cual se seleccionaron solo 10 profesionales de enfermería que durante la recolección de los datos estaban a cargo de pacientes con nutrición parenteral total en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital en estudio. La recolección de los datos se efectuó a través de la observación, utilizando como instrumento una guía de observación que fue aplicada a la muestra durante 5 días continuos a fin de verificar la práctica. Para el procesamiento estadístico se utilizó una relación absoluta y porcentual además de la representación Gráfica. Los resultados permiten concluir que existen deficiencias en cuanto a las acciones realizadas por los profesionales de enfermería referida a la valoración nutricional con respecto a los sistemas orgánicos (cardíaco, respiratorio, gastro-intestinal, renal y tegumentario), así como también los profesionales de enfermería observados, en su mayoría, demostraron no realizar acciones orientadas al cuidado del sitio de punción del catéter para la NPT, razón por la cual se recomienda diseñar y poner en práctica programas de educación continua en servicio dirigidos a los profesionales de enfermería, sobre los cuidados de enfermería en pacientes que reciben nutrición parenteral total.

Descriptores: cuidados de enfermería, nutrición parenteral, unidad clínica de cuidados intensivos.

INTRODUCCIÓN

La nutrición es de vital importancia para el individuo, pues permite proporcionar todas las energías necesarias al organismo, y su déficit trae como consecuencias desequilibrios orgánicos que pueden traducirse en enfermedad y muerte.

Cuando el organismo se enfrenta a un proceso patológico y es sometido a las diferentes terapéuticas es necesario mantenerlo equilibrado desde el punto de vista nutricional, siempre y cuando no exista contraindicación para la misma. Así pues, existe la posibilidad de mantener dicho equilibrio con diferentes métodos, entre los cuales se encuentra la Nutrición Parenteral Total, que no es más que la administración de nutrientes a los enfermos, a través de la vía endovenosa.

Este procedimiento es realizado por el profesional de enfermería, quien debe realizar una serie de pasos antes, durante y después del mismo, a fin de garantizar que dicha administración se haga de forma oportuna y segura.

En este sentido la presente investigación tuvo como propósito determinar los cuidados de enfermería al Paciente que recibe Nutrición Parenteral en la Unidad Clínica de Cuidados Intensivos del Hospital “Dr. Ricardo Baquero González”. Segundo Semestre año 2010.

Para la presentación escrita el informe se presenta estructurado en cinco capítulos.

El primero referente al Problema; en donde se Plantea el Problema de Estudio, los Objetivos y la Justificación de la Investigación.

El segundo correspondiente al Marco Teórico en donde se hace referencia a los Antecedentes, las Bases Teóricas, el Sistema y Operacionalización de la Variable.

El tercero hace referencia a los aspectos metodológicos de la investigación y donde se describe el tipo de estudio, la población y muestra, el método e instrumento de recolección de datos, la validez del instrumento y la técnica de análisis de los resultados.

El cuarto capítulo se refiere a los resultados de la investigación y su respectivo análisis.

El quinto describe las conclusiones y recomendaciones que se desprenden de los resultados obtenidos. Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas y los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Un buen estado nutricional representa una barrera definitiva ante la enfermedad, mientras que la mal nutrición actúa de forma negativa en el proceso normal de recuperación, incluso con consecuencias irreversibles para el paciente. El correcto mantenimiento del estado nutricional de los pacientes es requisito fundamental para asegurar una respuesta adecuada a la terapia.

La nutrición es el proceso en el cual el organismo utiliza los nutrientes y los asimila para sus diferentes funciones orgánicas, por lo tanto, se puede decir que, la variación del estado nutricional puede de alguna forma afectar negativamente la salud y por consiguiente, el proceso de una enfermedad, ya que, maximiza el riesgo de complicaciones y reduce la efectividad del tratamiento médico.

Si para un sujeto sin patología se hace necesaria una nutrición adecuada, es obvia la importancia de un aporte de nutrientes en caso de enfermedad, evitando de antemano la malnutrición. En pacientes hospitalizados con patologías que hacen inconveniente o impiden la alimentación oral fisiológica es necesario suministrar una nutrición artificial.

De esta forma, la terapia nutricional varía desde la suplementación oral, hasta la alimentación enteral y parenteral. La nutrición parenteral es la administración de nutrientes a través de una vía central o periférica, la cual se indica, cuando el paciente se encuentra en riesgo de desnutrición por no comer, exista un fracaso en el intento de nutrición enteral o se produzca una disminución de la función intestinal debido a la enfermedad subyacente o al tratamiento quirúrgico.

La nutrición artificial sustituye temporalmente a la alimentación oral fisiológica y permite aportar al paciente los nutrientes necesarios de manera que puedan ser asimilados por el organismo. Existen dos tipos de nutrición artificial, la parenteral por vía intravenosa y la enteral por vía digestiva.

Estudios realizados por la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral FELANPE (2009), señala que la incidencia de desnutrición en los pacientes hospitalizados es amplia, con un rango estimado del 20% al 55%, igualmente esta ejerce un impacto claro y evidente sobre la tasa de cicatrización, el grado de complicaciones, la morbimortalidad y la estancia hospitalaria.

Dada la importancia que reviste la nutrición parenteral, se plantea el siguiente estudio en la Unidad Clínica de Cuidados Intensivos del Hospital “Dr. Ricardo Baquero González” en la parroquia sucre del distrito Metropolitano de Caracas, en pacientes con postoperatorio complicado de abdomen, pancreatitis aguda, entre otros; observándose que no siempre las condiciones de la preparación son iguales para todos los casos, lo que hace pensar que cada enfermera aplica diferentes

criterios para la elaboración del preparado, sin tomar en consideración, las medidas pertinentes requeridas en este procedimiento.

La atención de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos se ha centrado en el cumplimiento de acciones interdependientes, tales como: medición de constantes vitales por turno, envío de boletas al laboratorio, vigilancia del goteo y el tiempo de administración de la nutrición parenteral total, control de líquidos ingeridos y eliminados, cura diaria del catéter con observación exhaustiva del sitio de punción, revisión del estado general del enfermo, y análisis de los parámetros bioquímicos que reflejan la homeostasis del medio interno.

Asimismo, en la Unidad Clínica de Cuidados Intensivos, frecuentemente se reportan complicaciones evidenciables por hipoglucemia, hipoproteinemia, infecciones de las heridas, sepsis por estafilococos y candidas, acidosis metabólica, observándose que, las acciones de enfermería referentes a la prevención de las mismas son rara vez registradas y ejecutadas siendo este personal una figura esencial para la recuperación de estos pacientes.

Lo antes planteado permite a la investigadora plantearse las siguientes interrogantes ¿cuáles son las acciones de cuidado aplicadas por el Personal de Enfermería orientadas a la valoración nutricional con respecto a los sistemas orgánicos? ¿Cuáles son las acciones aplicadas por el Personal de Enfermería orientadas a los cuidados del sitio de punción?

Las respuestas a estas interrogantes permitirán conocer ¿Cuáles son los cuidados de enfermería al Paciente que recibe Nutrición Parenteral en la Unidad Clínica de Cuidados Intensivos del Hospital “Dr. Ricardo Baquero González”. Segundo Semestre año 2010?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar los cuidados de enfermería al Paciente que recibe Nutrición Parenteral en la Unidad Clínica de Cuidados Intensivos del Hospital “Dr. Ricardo Baquero González”. Segundo Semestre año 2010

Objetivos Específicos

1. Describir las acciones de cuidado aplicadas por el Personal de Enfermería orientadas a la valoración nutricional con respecto a los sistemas orgánicos.
2. Identificar las acciones aplicadas por el Personal de Enfermería orientadas a los cuidados del sitio de punción.

Justificación de la Investigación

El determinar los cuidados de los pacientes que reciben nutrición parenteral total, influirá positivamente en las funciones inherentes al personal de enfermería de la Unidad Clínica de Cuidados Intensivos del Hospital “Dr. Ricardo Baquero

González”, ya que, proporciona herramienta para mejorar los cuidados requeridos para este tipo de terapia.

Sin duda alguna, existirá un beneficio para este personal, porque facilitará su labor diaria, ya que, contará con un patrón que permitirá el diseño de guías de sus actividades de manera adecuada y satisfactoria.

En consecuencia, se ofrecerá a los pacientes la confianza de una recuperación más rápida, sin complicaciones y a corto plazo. Por consiguiente, la investigación se justifica porque se establecerá un estándar tomando en cuenta las condiciones clínicas, los requerimientos y las realidades, así como, las acciones de enfermería actualizadas para la atención adecuada de los pacientes con nutrición parenteral total y de esta forma, disminuir las complicaciones a causa de un inadecuado manejo de las actividades del procedimiento, ya que, el empleo eficiente de la nutrición parenteral total depende de la atención meticulosa de todos los detalles inherentes en el método mismo, es decir, se podría diseñar una normativa que unifique criterios de acción y ejecución.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes De la Investigación

Díaz, A. (2007), realizó una investigación titulada “Manejo con Nutrición Parenteral Total de las Fístulas Entero Cutáneas Complicadas”, cuyo objetivo general consistió en presentar su experiencia con nutrición parenteral total en pacientes con fístulas entero – cutáneas complicadas con sepsis abdominal y abdomen abierto. Por consiguiente, se trató de un estudio de campo, de tipo prospectivo con una duración de 3 años, dando como resultado que, solamente siete pacientes completaron el estudio. De esta forma, la mortalidad fue de 28.5% y la albúmina se elevó de $2.199 = 0.2$ mg/dl a $309 = 0.3$ mg/dl. Además, la transferina se elevó de $201 = 32.7$ a $242 = 27.15$ mg/dl y la cuenta linfocitaria se incrementó de $1.392 = 338$ células a $2.619 = 716$ células mm^3 . De modo que, las complicaciones fueron colestasis (14,2%) y sepsis por catéter (42.7%). En consecuencia, la cicatrización de la pared abdominal fue en un 85.7% de los casos, llegando a la conclusión que la nutrición parenteral total es efectiva para controlar el estado séptico y mejorar el estado nutricional de pacientes con fístulas entero – cutánea complicadas con sepsis abdominal ya que, favorece el cierre espontáneo y la cicatrización de la pared abdominal. Por lo tanto, en base a esta investigación, se presentó una organización con relaciones significativas, de modo que, sirvió para obtener una visión general de los hechos investigados, estableciendo semejanzas y divergencia sobre el tema tratado.

Asimismo, Collahuazo, B. y Medina, A. (2007), efectuaron una investigación, que llevó por título: “Características de la Preparación y Administración de la Nutrición Parenteral a Pacientes de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital “Eugenio Espejo” con relación al conocimiento y Aspectos Básicos de la Nutrición Parenteral”, cuyo objetivo general fue determinar las características de la preparación y administración de la nutrición parenteral a los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos, cuyos datos se obtuvieron a través de la observación directa y las encuestas. Esta investigación, se caracterizó por ser una investigación de campo de tipo descriptiva. De esta manera, los resultados obtenidos fueron los siguientes: el soporte nutricional parenteral es administrado de acuerdo a las condiciones clínicas especificadas y además, es individualizado; la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital “Eugenio Espejo” no cuenta con un área adecuada para la preparación de la nutrición parenteral total; no cuenta con el material suficiente, y el existente no tiene un buen estado de conservación; en la unidad no existe un protocolo de atención para los pacientes con nutrición parenteral total. Por consiguiente, su conclusión fue, que las enfermeras conocían parcialmente la composición de la nutrición parenteral total, pero, desconocían los equipos y los materiales que se debían utilizar para su preparación, en consecuencia, el equipo de trabajo decidió realizar un protocolo para este tipo de tratamiento.

Por su parte, Aponte, L. y Garzas, M. (2008) realizaron una investigación titulada: “Actividades que Realiza la Enfermera en Relación a la Nutrición Parenteral Total” a pacientes tratados en el Hospital “San Juan de Dios”, cuyo objetivo general fue

establecer las actividades realizadas con respecto a la preparación, administración y control de la nutrición parenteral total, con el fin de estructurar un protocolo de atención de enfermería a los pacientes con este tratamiento. De esta forma, el estudio realizado fue de tipo descriptivo de corte transversal a través de observaciones directas, resultando que el 92% de las enfermeras revisaban el estado de los equipos, las soluciones y agregados durante la fase de la preparación, el 100% no utilizaban medidas universales, el 54% no se lavaban las manos, y el 15% no usaban guantes durante la preparación. De este modo, durante la administración el 92% de las enfermeras verificaban las condiciones físicas de la mezcla, el 85% cambiaba el equipo de infusión y el 92% no registraba fecha ni hora de inicio de la mezcla.

Bases Teóricas

Nutrición Parenteral Total

Según Piñeiro, R. (2005) la nutrición es: “El conjunto de procesos que participan en la ingestión, asimilación y utilización de los nutrientes” (Pág. 325), es decir, es un conjunto de procesos, donde el organismo digiere y absorbe nutrientes para realizar diferentes funciones vitales, como por ejemplo: reparar y formar tejidos del desgaste continuo.

De esta forma, los seres humanos necesitan solamente una pequeña cantidad de componentes individuales para sobrevivir y desarrollarse normalmente, tales como: agua, energía, proteínas, carbohidratos, grasa saturada, fibra, aceites esenciales, vitaminas, minerales, y oligoelementos.

El agua es sumamente importante en la nutrición, ya que, compensa las pérdidas producidas por evaporación, sobre todo a través de los pulmones y la orina. Calvo, M. (2000), establece que las necesidades normales de agua se estiman en 2.5 litros, de la cual, la mitad es utilizada para compensar las pérdidas por evaporación y la otra parte, es para ser eliminada en la orina.

Por su parte, la energía está destinada al mantenimiento de la actividad vital de las células y al desarrollo del trabajo. Por consiguiente, puede obtenerse de diversas fuentes, tales como: la grasa, los carbohidratos y las proteínas, sin embargo, algunas son mejores que otras, de manera que, en este aspecto en concreto son reemplazables entre sí.

Las proteínas, se usan como fuente de aminoácidos y de nitrógeno biodisponibles para construir las proteínas propias del organismo, y sintetizar otras sustancias. Así, se necesita un aporte diario de proteínas debido al desgaste orgánico constante, ya que, las células y todas las estructuras celulares están hechas principalmente a base de proteínas, de cierta manera se puede decir que, las células no son más que recipientes de proteínas rellenas de agua y los nutrientes están disueltos en este líquido, por consiguiente, para formar nuevas estructuras se necesitan de las proteínas, porque es la materia que conforma a ser humano.

Es decir, como fuente de energía las proteínas son sumamente importantes, ya que, proporcionan una fuente de aminoácidos. Según, Calvo, M. (2000), en total existen tres tipos básicos llamados: aminoácidos esenciales, que no pueden sintetizarse en el cuerpo humano; aminoácidos no esenciales,

elaborados en el cuerpo humano a partir de precursores de carbono y nitrógeno; y los aminoácidos condicionalmente esenciales, que pueden llegar a ser indispensables en algunas condiciones clínicas.

Por otro lado, los carbohidratos están constituidos por un grupo de nutrientes basados en moléculas de sus átomos de carbono. Según Piñeiro, R. (2005), los carbohidratos son: “Un compuesto de carbono, oxígeno e hidrógeno $(CH_2O)_n$; los más importantes son los almidones, las celulosas y los azúcares” (Pág. 65), por consiguiente, los carbohidratos pueden ser: sencillos (monosacáridos-glucosa), más complejos (disacáridos-lactosa 1 glucosa + 1 galactosa) y mucho más complejo (polisacáridos).

Ahora bien, la grasa saturada es necesaria para el organismo porque ayuda a metabolizar algunas vitaminas, la formación de muchos compuestos como las hormonas y genera mucha energía, aunque no es la fuente principal, ni la más fácil de utilizar. De esta forma, se pueden encontrar en los productos animales, tales como: grasa animal, carnes de cerdo y res, leche, queso, yema de huevos, pollo, el pescado, embutidos, pasteles, la mantequilla, la mayonesa y los aderezos de las ensaladas, pero el cuerpo humano, solo necesita diariamente un gramo de grasa saturada por kilogramo de peso, por lo que Calvo, M. (2000), refiere que, el exceso de grasa es la causa principal de obesidad e infartos al corazón.

La fibra, por otro lado, es la parte de los alimentos que no es digerible y está conformada por carbohidratos, por lo general, este carbohidrato es la celulosa, y aunque, la fibra no es un

nutriente, es muy necesaria para el buen funcionamiento intestinal y el mantenimiento del balance en la absorción.

Por consiguiente, existen dos tipos de fibras: la soluble en agua, la cual favorece el volumen de los alimentos, y la indisoluble que mejora el tránsito intestinal, ayudando al avance del bolo alimenticio.

Por otra parte, Salazar, E. (s.f.) indica que con la nutrición deben consumirse además los aceites: oleico, linoleico, linolénico, o también llamados aceites esenciales, porque el organismo humano no los puede formar, así que deben ser ingeridos con los alimentos.

Los aceites esenciales son importantes porque junto con la vitamina C, ayudan a la formación colágena, que es la sustancia responsable de la elasticidad de todos los tejidos y porque ayudan al funcionamiento neuronal y de las células sexuales.

En este mismo orden de ideas, las vitaminas son compuestos orgánicos esenciales para reacciones específicas, no pueden ser sintetizadas por el cuerpo, y se clasifican en hidrosolubles (tiamina (B1), riboflavina (B2), niacina (B6), folato (B12), ácido pantoténico, biotina y vitamina C) y liposolubles (Vitaminas A, D, E, y K).

No obstante, a diferencia de la creencia popular, no constituyen por si solas toda la nutrición. De esta forma, se necesita un aporte diario de vitaminas, porque son parte estructural de todas las células del organismo, aunque algunas se necesitan más que otras. Asimismo, la mayor parte de las

vitaminas no se pueden almacenar en el cuerpo humano, ya que si no se utilizan se pierden fácilmente por la orina y el sudor.

Por otra parte, los minerales son esenciales para la vida, porque de ellos depende el equilibrio hídrico e iónico de la célula, debido a que, sirven para la formación de muchos compuestos, además, intervienen en muchas reacciones químicas del organismo.

Salazar, E. (s.f.) también explica que, entre los minerales se pueden encontrar los oligoelementos necesarios para el mantenimiento de una nutrición adecuada, pero que solo se deben ingerir en cantidades muy pequeñas.

Dentro de este marco, Calvo, M. (2000) refiere que el organismo necesita de una nutrición completa para producir los compuestos y las células, es decir, diariamente se necesitan 108 nutrientes básicos diferentes para formar 10.000 compuestos vitales, tales como: enzimas, factores, cofactores, hormonas, transmisores, ATP, entre otros, así mismo, hacer una nueva célula requiere de muchos compuestos, que se originan de estos nutrientes básicos. Esta célula es utilizada para reponer células muertas, reparar los tejidos, defender el organismo, ayudar al crecimiento y a la reproducción humana.

De esta forma, Calvo, M. (2000) concluye que si la alimentación es incompleta puede producirse: un estado de escasez, la disminución del metabolismo, una insuficiente producción de compuesto y de energía, debilidad o lentitud en la defensa del organismo y una reparación incompleta de los tejidos.

En otras palabras, cuando el aporte de nutrientes es incompleto o insuficiente y existe además, un aumento en el desgaste del organismo, este interpreta la situación como un estado de escasez e inmediatamente comienza a realizar ajustes para adaptarse a la situación. Sin embargo, para ajustar el organismo a la cantidad de nutrientes que recibe, disminuye el hambre, pero, el desgaste orgánico que se mantiene estimula el metabolismo, entrando el organismo a un estado de alarma.

Lo anterior, hace que el cuerpo humano produzca una cantidad insuficiente de compuestos, donde no se producirán o se producirán en cantidades insuficientes o serán de mala calidad las hormonas y las enzimas, originando alguna enfermedad metabólica crónica, además, existirá una disminución de la producción de energía, lo que origina cansancio y un estado de somnolencia en las personas, debilidad o lentitud en la defensa del organismo y la reparación incompleta de los tejidos.

De allí pues que, la desnutrición según Piñeiro, R. (2005) es: “La suspensión o falta de los procesos nutritivos, que desencadenan un proceso de atrofia y degeneración”. (Pág. 100).

Según la Federación latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral (2009) existen dos caminos hacia la desnutrición: la inanición crónica (hipometabólica) y la inanición aguda asociada con el estrés (hipermetabólica), en ambos casos la ingesta de nutrientes es inadecuada para suplir las demandas energéticas.

Específicamente, la inanición crónica es cuando se reduce la ingesta de nutrientes, pero la respuesta de adaptación a la inanición disminuye el metabolismo con el fin de proteger las reservas energéticas, por lo tanto, la demanda de energía se encuentra disminuida. De esta forma, después de que se inicia el catabolismo proteico, el cuerpo responde con adaptación a la inanición, produciéndose un cambio de glucosa a grasa como fuente de energía y al mismo tiempo, un cambio en los niveles hormonales, los cuales desencadenan una reducción del gasto metabólico.

Por su parte la inanición aguda, según la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral (2009), presenta la misma definición de la inanición crónica pero difiere de ésta en la velocidad a la cual se depleta la energía almacenada y en los patrones de cambio hormonal asociados con cada condición. Por lo tanto, la inanición aguda y la crónica con similares en sus fases iniciales.

De esta manera, los individuos con alto riesgo de desarrollar desnutrición son los pacientes con ingesta reducida de nutrientes (anorexia o náuseas), pérdida exagerada de nutrientes (diarrea o vómitos) o incremento de los requerimientos nutricionales (cirugía mayor, traumatismo o infección), definidos por Dudrick, S. (2002) como aquellos pacientes que: “No pueden comer, que no deben comer, que no comerán o que no comen lo suficiente”. (Pág. 1263). En consecuencia, la desnutrición es un hallazgo ominoso en los pacientes en estado crítico.

Por consiguiente, y según Dudrick, S. (2002) un paciente que cumpla con los siguientes criterios se considerará desnutrido:

Peso corporal 20% o más por debajo del peso corporal ideal.

Perdida reciente de peso de 7% a 15% del peso corporal usual.

Enfermedad reciente que dure más de tres semana, cirugía o quimioterapia recientes, albúmina sérica inferior a 3.5 g/dl.

Contaje de linfocitos totales inferior a 1.200- 1.500/ milímetros cúbicos.

Presencia de tres o más factores históricos de riesgo: náuseas, vómito, diarrea, anorexia, disfagia, alergia alimentaria, cambio de color de las heces.

Diagnósticos con riesgo nutricional potencial: SIDA, cáncer, caquexia cardíaca, EPOC, diabetes, pacientes geriátricos, cirugía GI, Fractura de caderas o pelvis, enfermedad inflamatoria intestinal, pancreatitis, neumonía y ACV. (Pág. 1263)

Sin embargo, según Gauntlett, P. (2007) el diagnóstico de desnutrición, la determinación de su gravedad y la evaluación de los progresos del paciente hacia los objetivos nutricionales propuestos, pueden resultar tareas difíciles, ya que no existen pruebas diagnósticas ni signos físicos perfectamente fiables que se correlacionen con la desnutrición, sin embargo, una exploración física completa, combinadas con las pruebas diagnósticas, pueden aportar gran cantidad de información sobre el estado nutricional de un individuo (Ver tabla 1).

Tabla 1
Resumen de la Valoración de la Nutrición

ÁREA DE EVALUACIÓN	CARACTERÍSTICA O CAUSAS DE LA DESNUTRICIÓN	DETERMINANTES ANALÍTICAS	HALLAZGOS INDESEABLES
Datos físicos y antropométricos		Indicadores de la Nutrición Proteica	
Peso corporal*	Peso inferior al 85% del ideal para la altura	Albúmina sérica Transferrina sérica	<3.5 g/dl. <170 mg/dl.
Pérdida de peso*	Peso inferior al 90% del habitual, sobre todo si la pérdida se ha producido en menos de 6 meses	Prealbúmina sérica Balance de nitrógeno ²	<20 mg/dl <0
Pliegue cutáneo en el tríceps	<de 8mm en varones y de 18mm en mujeres	Excreción urinaria de creatinina	<23 mg/kg de peso ideal en varones, <17 mg/kg de peso ideal en mujeres
Manifestaciones clínicas de desnutrición*	Cualquier signo o síntoma de la tabla 2 que no pueda explicarse por otras causas	Recuento linfocitario total (RLT) ³	<1200/mm ³
Datos de la historia nutricional		Indicadores de la Nutrición en vitaminas y minerales	
Ingesta inadecuada de nutrientes*	Alcoholismo, anorexia, disfagia, dieta limitada (rechazo de grupos ¹ de alimentos por aversiones, conocimiento inadecuado de la nutrición), mala dentición. Ancianidad, depresión, pobreza, coma.	Hemoglobina (Hgb) Hematocitos (Hct) Volumen corpuscular medio (VCM)	<14 g/dl en varones. <12 g/dl en mujeres (deficiencia de hierro) <42% en varones, <37% en mujeres (deficiencia de hierro) >80um ³ (deficiencia de hierro, anemia, "microcítica");
Pérdidas excesivas de nutrientes o insuficiente absorción de los mismos *	Vómitos, diarrea, fístula, drenaje por heridas, nefrosis, enteropatía con pérdida de proteínas, enfermedades intestinales o pancreáticas que alteran la digestión o producen mala absorción: enfermedad inflamatoria intestinal, fibrosis quísticas, enteritis por radiación	Concentración corpuscular media de hemoglobina (CCMH) Niveles sanguíneos de determinadas vitaminas o minerales	>95um ³ (deficiencia de ácido fólico o de vitamina B12) <32 g/dl (deficiencia de hierro) Varía según la vitamina o el mineral determinado

<p>Incremento de las necesidades metabólicas*</p> <p>Medicaciones que favorecen el catabolismo: náusea, vómitos o diarreas graves, efectos antimetabólicos</p>	<p>Pancreatitis, extirpación intestinal amplia, Quemaduras, traumatismos, cirugías, fiebre, sepsis, abscesos, cáncer, hipertiroidismo</p> <p>Esteroides, quimioterápicos anticancerosos</p>		
<p>* La evaluación de este parámetro es esencial, incluso para la valoración nutricional más básica.</p> <p>¹ Rechazo de carnes, huevos y legumbres: Sospecha de deficiencia de calcio, riboflavina y posiblemente proteínas; Rechazo de frutas y vegetales: Sospecha de deficiencia de vitaminas A y C; Rechazo de pan y cereales: Sospecha de deficiencia de tiamina, riboflavina, hierro y fibra.</p> <p>² Balance de nitrógeno (Ingesta de proteínas x 0.16) – (Nitrógeno ureico en orina de 24 horas + 4g). Los 4g es un cálculo de las pérdidas fecales, cutáneas y otras no urinarias.</p> <p>³ RLT= recuento de leucocitos x porcentaje de linfocitos</p>			

Fuente: Gauntlett, P. (2007). Enfermería medicoquirúrgica

Lo anterior se reafirma, porque existen muchas formas de desnutrición como producto de diversos factores, los cuales pueden provocar la aparición de diferentes signos y síntomas (ver tabla 2).

Sin embargo, según las diversas investigaciones realizadas por la Federación Latinoamericana de nutrición Parenteral y Enteral (2009), la desnutrición proteico-calórica se está detectando en los hospitales de la actualidad en una proporción alarmante en pacientes quirúrgicos y no quirúrgicos.

Existe además la evidencia de, que entre grupos de pacientes con enfermedades específicas, la norma, más que la excepción, es el compromiso del estado nutricional.

Los procedimientos quirúrgicos complejos y los programas especializados de tratamientos, pueden realizarse sin tener en cuenta el papel de una nutrición adecuada sobre la capacidad del paciente para cicatrizar sus heridas y evitar complicaciones, es decir, la desnutrición ejerce un impacto claro y consistente sobre la tasa de cicatrización, grado de complicaciones, morbimortalidad, y estancia hospitalaria.

TABLA 2
Manifestaciones Clínicas de la Desnutrición

ÁREA AFECTADA	MANIFESTACIONES
Cabeza y Cuello	Cabellos seco, quebradizo, mate, facial de arrancar, caída del cabello (alopecia), aumento de tiroides.
Ojos	Sequedad de la esclerótica y la córnea (xerosis), conjuntiva pálida o esclerótica azules, vascularización corneal
Boca	Queilosis o estomatitis angular (lesiones de las comisuras de la boca), glositis (lengua roja y dolorosa), gingivitis (inflamación de las encías), hipogeusia, disgeusia (disminución del sentido del gusto, mal sabor), caries dentales, atrofia de las papilas de la lengua
Sistema musculoesquelético, extremidades	Emaciación muscular, edema, dolor a la palpación en los huesos
Piel	Seca, escamosa, hiperqueratosis folicular (piel en carne de gallina) lesiones eccematosas, petequias, equimosis, seborrea nasolabial (áreas grasas descamativas entre la nariz y el labio superior), mala cicatrización de las heridas
Sistema circulatorio	Taquicardia, insuficiencia cardíaca, Arritmias
Abdomen	Hepatomegalia
Sistema neurológico	Parestesia (dolor y sensación de hormigueo o alteración de la sensibilidad en las extremidades), debilidad, ataxia, temblor, disminución de los reflejos tendinosos, fabulación, desorientación

Fuente: Gauntlett, P. (2007). Enfermería medicoquirúrgica

Por otra parte y en virtud de lo anteriormente expuesto, Dudrick, S., adopto una técnica de infusión intravenosa de soluciones con nutrientes a una vena de gran calibre por medio de un catéter percutáneo llamada nutrición parenteral.

De esta manera, Ramos, O. (2000) definió la nutrición parenteral como: “Un procedimiento destinado a proveer al

paciente de los requerimiento calóricos, proteicos, vitamínicos y minerales por vía endovenosa” (Documento en línea, Mayo 6, 2011), de ahí que la nutrición parenteral es apropiada para pacientes en quienes no se puede establecer y mantener una alimentación enteral por sonda, en consecuencia, la decisión de empezar este tipo de nutrición debería basarse en los objetivos terapéuticos y definidos, debe ser consistente con la iniciación y el mantenimiento de otras medidas vitales para la supervivencia del paciente. Por otra parte, entre las consideraciones fisiológicas de la nutrición parenteral se incluyen las siguientes: es una técnica no fisiológica pues no existen las fases cerebral e intestinal de la digestión, excluyéndose, la circulación portal como vía para la absorción de nutrientes; asimismo, se alteran los ritmos endocrinos y por último, la velocidad de oxidación de los macronutrientes (glucosas y lípidos) depende de su proporción en las mezclas utilizadas, del tipo y calidad de la emulsión de grasas, además, de las condiciones metabólicas, clínicas y nutricionales del paciente.

Por otro lado, según la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral (2009) la indicación principal de la nutrición parenteral es suministrar las necesidades nutricionales y metabólicas de quienes no pueden ser alimentados adecuadamente por vía oral o por sonda enteral. Por lo tanto, la nutrición parenteral podrá indicarse a corto y largo plazo.

Henríquez, G. (s.f.) explica que la terapia a corto plazo, propone el uso de la nutrición parenteral por hasta un mes, cuando se presentan las siguientes indicaciones: gastrointestinales y no gastrointestinales.

Las indicaciones gastrointestinales se presentan por efectos quirúrgicos, cuando exista resección extensa del intestino delgado, fístula enterocutánea de alto gasto, enterostomía proximal y malformaciones congénitas (cuando la nutrición enteral sea imposible o insuficiente); en determinadas patologías para lograr fines específicos, tal como: inhibir la producción de hormonas del tracto gastrointestinal (pancreatitis, enfermedad ulcerativa crónica), reducir la proliferación anormal de flora (síndrome de sobrecrecimiento bacteriano) y exclusión en la dieta de partículas altamente antigénicas (enteropatías inflamatorias), por último, es indicada en enteropatías vasculares: enterocolitis necrotizantes, complicaciones de la enfermedad de Hirschsprung y capilitis o arteriolitis en periartiritis nodosa.

No obstante, las indicaciones no gastrointestinales se presentan en enfermedades: metabólicas congénitas (glucogenosis), metabólicas adquiridas (insuficiencia renal o insuficiencia hepática con compromiso gastrointestinal o en condición de enfermedad crítica); hematológicas y oncológicas (protocolos de quimioterapia en particular en fase de inducción de leucemias y tumores sólidos y trasplante de médula ósea); así como en hipercatabolismo (quemaduras extensas, politraumatismos y cirugía mayor).

Por otra parte, Henríquez, G. (s.f.) especifica que la terapia a largo plazo puede ser indicada por un periodo mayor de un mes cuando se aplicaron procedimientos quirúrgicos (síndrome de intestino corto y pseudo obstrucción crónica del intestino) o por indicaciones médicas, es decir, cuando exista una atrofia refractaria de la mucosa gastrointestinal con mala absorción

persistente severa, sola o asociada a inmunodeficiencia y enfermedad de Crohn extensiva y/o múltiples cirugías con detención del crecimiento y fracaso de otras medidas terapéuticas.

No obstante, según la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral (2009), la nutrición parenteral no es apropiada cuando los pacientes pueden ingerir y absorber suficientes nutrientes por vía oral o mediante alimentación enteral por sonda; cuando no se puede definir claramente un objetivo para la terapia o para prolongar la vida de un paciente terminal.

De esta manera, Shills, M. (2002) explica que este tipo de nutrición está contraindicada en todos los casos en que sea disponible establecer y mantener la nutrición enteral (excepto para los pacientes que requieran reposo intestinal) o cuando se pretenda utilizar este tipo de nutrición por menos de 10 días, ya que, por lo general no mejora la situación nutricional global del paciente, o cuando se pretenda usar como terapia para prolongar la vida a pacientes terminales, sin embargo, una vez que se ha iniciado la nutrición parenteral, la decisión de suspender o interrumpir la terapia debe tomarse según las leyes vigentes, los deseos del paciente y la agresividad del plan de tratamiento médico.

En otro orden de ideas, la nutrición parenteral se puede administrar de diferentes formas, como: nutrición parenteral total o nutrición parenteral periférica.

La nutrición parenteral periférica, según Watters, J. (2001) es un método efectivo para administrar un soporte nutricional a una población de pacientes seleccionados con deficiencias nutricionales leves a moderadas e imposibilitados de recibir nutrición enteral, o en quienes la ruta venosa central es inaccesible o no recomendable, pero también se puede utilizar como suplemento a la nutrición enteral o como transición a la nutrición parenteral total.

Por su parte, la nutrición parenteral total según Rodríguez, P. (2007) es: “Un tipo de nutrición que se administra por vía endovenosa para mantener un adecuado estado metabólico y un balance positivo de nitrógeno”. (Documento en línea, Mayo 6, 2001)

Sin embargo, nutrición parenteral total solo se utiliza cuando: no se puede utilizar el tracto digestivo, o cuando un paciente se niegue a alimentarse por vía oral o no pueda ingerir o digerir las necesidades cetónicas y proteicas diarias. En otras palabras, la nutrición parenteral total es un método para mantener a los pacientes que no pueden o no deben digerir o absorber los nutrientes, como es el caso de los que han sufrido una extirpación masiva del intestino delgado.

Además, otros cuadros clínicos pueden obligar a establecer una nutrición parenteral total porque existen graves alteraciones de la motilidad o de la absorción GI (enfermedades de colágeno, enfermedades de Crohn, enteritis por radiación), los vómitos y diarreas graves como los que se producen con las altas dosis de la quimioterapia, la radiación o el trasplante de médula ósea; las fístulas enterocutáneas y cualquier otra

situación en la que se prevea que el paciente no va a poder tolerar la alimentación enteral en un plazo de 7 días o más. Es por ello, que la nutrición parenteral total se realiza con una solución de aminoácidos, glucosa (dextrosa), minerales, oligoelementos y vitaminas. En efecto, la solución base según la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral (2009), se prepara combinando dextrosa concentrada (50 – 70%) y aminoácidos (5 – 15%), agregando luego electrolitos, vitaminas, minerales y elementos traza, de esta manera, las soluciones base típicas tienen concentraciones finales de 20 al 35% de dextrosa y del 4 al 5% de aminoácidos. (Ver Tabla 3)

Sin embargo, no existe una solución ideal de nutrición parenteral total para cada paciente, por consiguiente, los macro y micronutrientes en las fórmulas estándar a menudo son modificados cuando se trata de insuficiencia cardíaca congestiva, pulmonar o renal, pancreatitis aguda, enfermedad del hígado asociada con encefalopatía y pacientes geriátricos (ver Tabla 4), por lo tanto, las formulas requieren, además modificación de la terapia, con base a las necesidades individuales del paciente.

TABLA 3
Método y Frecuencia Usual del Suministro de Nutrientes
Durante la Nutrición

NUTRIENTE	VIA DE ADMÓN...	FORMULACIÓN DE ADMINISTRACIÓN	FRECUENCIA DE ADMINISTRACIÓN
Agua	IV	- Solución base	- Diariamente
Proteína (aminoácidos)	IV	- Aminoácidos en solución base o mezclas tres en uno	- Diariamente
Kilocalorías: Dextrosa	IV	- Dextrosa en solución base o mezclas tres en uno	- Diariamente

Emulsión de lípidos	de	IV	- Mezclas tres en uno	- Diariamente
Emulsión de lípidos	de	IV	- En "y" a la solución base o por vía IV periférica	- Dos o tres veces por semana
Vitaminas: A,C, D,E, Complejo B		IV	- Preparación multivitamínica	- Diariamente
B12		IV o IM	- Inyección de B12	- Mensualmente
K		IM o SC	- Solución acuosa coloidal	- Semanalmente
Electrolitos y Minerales Na, K, Cl, Mg Ca, PO4		IV	- Adición de electrolitos a la solución base o mezclas tres en uno	- Diariamente
Zn, Mn, Cr, Cu,		IV	- Solución de minerales traza	- Diariamente
Se, I, Mb, Fe		IV	- Solución para inyección	- Diariamente
		IV o IM	- Dextrano férrico	-Mensualmente o según necesidad
Co		IV o IM	- Vitamina B12	- Mensual

Fuente: Alpers, D. (2005). Manual of Nutritional Therapeutics

TABLA 4
Formulaciones de Nutrición Parenteral Sugeridas para Diferentes Situaciones

Situación	FORMULACIÓN			
	Dextrosa (g)	Aminoácidos (g)	Lípidos (g)	Volumen total (ml)
- Función renal o hepática normal - Insuficiencia hepática	250	42.5	-	1.000
- Insuficiencia renal -aguda crónica- con hemodiálisis - Insuficiencia hepática con ascitis	350	42.5	-	1.000
- Insuficiencia renal -aguda u oligúrica- sin diálisis	350	15	-	750
- Intolerancia a la glucosa - Diabetes Mellitus - Insuficiencia pulmonar - Enfermedad hepática	250	85	100	2.000
- Intolerancia a la glucosa + falla renal o hepática (para restricciones futuras de proteínas usar 350 g de dextrosa o 27,5 g de aminoácidos)	250	42.5	50	1.500

Fuente: Mirtillo, J. (2007). Nutritional Support in Critical Care

Es por esto que, las fórmulas para la nutrición parenteral total contienen dextrosa o glucosa monohídrica, la cual constituye la fuente de carbohidratos en este tipo de terapia proporcionando 3.4 kilocalorías/gramos. Además, la dextrosa puede utilizarse como la única fuente de energía o en diferentes combinaciones con emulsiones de lípidos.

Asimismo y según la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral (2009), la nutrición parenteral total debe realizarse con soluciones estándar de aminoácidos, disponibles en concentraciones que varían de 5 a 15% y normalmente están compuestas en un 40 – 50% por aminoácidos esenciales y en un 50 – 60% por aminoácidos no esenciales. El componente de aminoácidos de la nutrición parenteral total proporciona 4 kilocalorías/gramos.

A parte de la dextrosa y los aminoácidos, los preparados para la nutrición parenteral total están compuestos por: lípidos, vitaminas, electrolitos, elementos trazas y nutrientes esenciales en situaciones específicas y dextrano férrico.

Las emulsiones de lípidos se usan para prevenir la deficiencia de ácidos grasos esenciales y como fuente de kilocalorías no proteicas, en particular en pacientes con tolerancia anormal de la glucosa o disfunción pulmonar. Los lípidos pueden proporcionar hasta el 30% de las kilocalorías no proteicas, con la glucosa que suministra el restante 70%, pero, para un eficiente metabolismo de la grasa es necesario un mínimo del 30% de kilocalorías proporcionadas por la dextrosa.

Por su parte, las necesidades de vitamina parenteral, difieren de las necesidades de vitaminas enterales a causa de las diferencias en el eficiencia de la absorción, y su utilización cuando se administra por vía parenteral y se altera su estabilidad bioquímica en las soluciones parenterales, por lo tanto, la inclusión de vitaminas en la nutrición parenteral total se basa generalmente en las recomendaciones de la American Medical Association AMA (2009) (ver Tabla 5), sin embargo, estas recomendaciones, en parte, pueden considerarse controvertidas porque las necesidades de vitaminas para la terapia parenteral total no se basan en estudios de balances y las deficiencias de vitaminas pueden ocurrir aun siguiendo esas indicaciones.

Por otro lado, los electrolitos incluyen calcio, magnesio, fósforo, acetato, cloruro, potasio y sodio. La forma y la calidad de cada electrolito adicionado se basan en la situación metabólica, las pérdidas de líquidos, el equilibrio ácido básico y la necesidad de compensar el déficit ya existente.

TABLA 5
Pautas para a Suplementación Parenteral Total Diaria de Vitaminas para Niños de Once Años en Adelante y para Adultos

VITAMINA	DOSIS INTRAVENOSA DIARIA
A	3.300UI
D	200 UI
E	10 UI
Tiamina (B1)	3.0 mg
Ribofalvina (B2)	3.6 mg
Niacian (B3)	15.0 mg
Ácido Pantoténico	40.0 mg
Piridoxina (B6)	4.0 mg
Biotina	60.0 mg
Folato	4000.0 mg
Cobalamina (B12)	5.0 mcg
C (Ácido Ascórbico)	100.0 mg
K	2.5 mg*

* La suplementación parenteral de vitamina K no están incluidas en las recomendaciones oficiales porque algunos pacientes están recibiendo anticoagulantes

Fuente: American Medical Association AMA (2009). Multivitamin Preparations for Parenteral User.

Además, los elementos traza y nutrientes esenciales en situaciones específicas, tales como el zinc, el cobre, el cromo, y el manganeso son los elementos trazas esenciales suministrados normalmente en la nutrición parenteral total.

Por último, el hierro (dextrano férrico) no se agrega de manera rutinaria a las soluciones de nutrición parenteral total y no es un componente de las preparaciones de elementos trazas, sin embargo, los pacientes que necesitan de la nutrición parenteral total por un largo periodo de tiempo debe evaluársele sus necesidades de hierro.

Por otro lado, Gauntlett, P. (2007) destaca que, la nutrición parenteral total debe administrarse a través de una vena central como la subclavia o la yugular. Las venas centrales son vías de grueso calibre por donde pasa un flujo sanguíneo rápido, esto ayuda a diluir la solución concentrada hacia un estado más isotónico.

En consecuencia, debe tenerse especial cuidado con el manejo de la vía ya que la alta concentración de azúcar en la solución, añadido al estado precario del enfermo, aumenta el riesgo de infección. Para prevenir la septicemia, es necesario un buen lavado de manos y de técnicas estériles adecuadas.

Para esto se deben evitar extraer muestras de sangre, y añadir aditivos fuera de la farmacia, u otra solución en "Y".

Además, si se contamina alguna parte del equipo o existen fugas, el personal de enfermería debe proceder inmediatamente a cambiar todo el equipo y el apósito, por lo que se debe estar alerta a los signos de: infección (enrojecimiento, inflamación, aumento de la temperatura), y trombosis (dolor en pecho, hombro, inflamación en el brazo cateterizado, distensión de las venas del cuello), para tales casos se debe retirar el catéter y avisar al médico. Por otro lado, en caso de finalizar el suministro de la nutrición parenteral total la enfermera debe colocar dextrosa al 10% al mismo ritmo de infusión para evitar la hipoglucemia.

De lo anterior se puede decir que, las soluciones de nutrición parenteral son excelentes medios de cultivos y por ello deben tenerse extremas precauciones en su manejo para evitar que se contaminen y comprometan la salud del paciente.

Al respecto, Mitrano, F. (2008) opina que los factores más importantes ha de tenerse en cuenta en el control de la contaminación de las mezclas de nutrición parenteral total son: los equipos, el personal y los empaques. Pero es al personal, a quien el autor le asigna mayor importancia, ya que expresa: “La fuente primaria de contaminación microbiana dentro de cualquier medio ambiente controlado es en últimas del personal que trabaja en ellos” (Pág. 113), es decir, los empleados encargados de la preparación de la nutrición parenteral, enfermera, químico o farmacéutico, deberán recibir un entrenamiento previo para preparar y manejar las mezclas.

Por consiguiente, según el autor anterior, el personal encargado deberá colocarse todo el equipo necesario para la

preparación de la mezcla, tales como: gorros, vestidos y mascarilla.

Adicionalmente, Mitrano, F. (2008) especifica que todo el personal que trabaja con pacientes que reciben nutrición parenteral total, deberán hacerse cultivos de faringe y coprológico en forma periódica, así como un chequeo médico anual para descartar algunas de las patologías infecciosas que pueda convertirse en una fuente de contaminación en su trabajo.

En este orden de ideas, las soluciones de nutrición parenteral se pueden contaminar durante su almacenamiento, preparación y administración, por lo tanto, se deben desechar las soluciones cuando tengan la fecha de vencimiento cumplida, estén fuera de sus envases sellados, se encuentren turbias o contengan material extraño, tengan las tapas abiertas y existan frascos vencidos o rotos.

Además, se deben desechar los frascos con nutrición parenteral cuando: lleven colgados más de 24 horas; ha sido discontinuada y retirada una solución (para estos casos se usa una solución nueva); la solución se ha extravasado y se ha humedecido la curación en el área del catéter (se hace la curación y cambio del equipo de venoclisis), la solución o el equipo de venoclisis se ha contaminado con materiales purulentos o contaminados (se desecha la solución y el equipo de venoclisis) y existe sospecha de infección por síntomas y signos del paciente (fiebre, escalofríos, Shock, salida de pus en el sitio de inserción del catéter, eritema en el área, taquicardia, obnubilación) o de laboratorios (leucocitosis, VSG elevada,

hiperglicemia súbita no relacionada con cambios en la velocidad de infusión de la solución, ictericia)

Por lo tanto, el mantenimiento de la nutrición parenteral total según Mitrano, F. (2008) debe realizarse de la siguiente manera:

- Mantener la zona de punción limpia, cubierta y protegida contra contaminaciones del entorno y generales.
- Proteger especialmente la zona de punción de secreciones orales y traqueales (traqueostomizados) sobre todo si se trata de una subclavia. En estos casos es efectivo una protección de plástico como babero.
- Cambio de apósito según protocolo de “cuidados de vías centrales”.
- Todas las conexiones deben de permanecer estériles.
- Cambiar el sistema de perfusión cada 48 horas bajo condiciones asépticas, para lo cual se necesitan los siguientes recursos: humanos (una enfermera, una auxiliar); materiales, (para Segur – Lock: guantes estériles, gasas estériles, Segur-Lock completo o aguja y para caja protectora: guantes estériles, Betadine, gasas estériles); procedimiento: poner “en espera” la bomba de perfusión, cerrar catéter central con pinza deslizante, abrir la bolsa exterior de la nutrición (esto lo hará la auxiliar), previamente la enfermera se habrá

lavado las manos y colocado guantes estériles; conectar el equipo al catéter central a través del Segur-Lock, cambiando la aguja en cada cambio de equipo. (El segur-Lock se cambiará completo cuando se agote el antiséptico). En caso de utilizar la caja protectora, una vez conectado el equipo de perfusión al catéter central se impregnará de Betadine y se cierra. Colocar el equipo en la bomba, abrir las pinzas y programar la velocidad deseada en la bomba de infusión. Además, el cambio de bolsa se hará cada 24 horas, siempre a la misma hora (final del turno de la mañana), aunque la solución no se hubiera terminado, luego poner “en espera” la bomba de perfusión, abrir la bolsa exterior, retirar la cubierta de protección del orificio de entrada. Perforar la bolsa sin tocar el orificio de entrada y reprogramar la velocidad de infusión.

Normas para la Preparación de las Mezclas de Nutrición Parenteral Total

Según Mitrano, F. (2008) las normas para la preparación de las mezclas de nutrición parenteral total, son las siguientes:

- Revisar las fórmulas prescritas y cerciorarse que todos los elementos están al alcance de la mano.

- Registrar en el rótulo de las soluciones la siguiente información; nombre del paciente, número de habitación, concentración y cantidad de la dextrosa, concentración y cantidad de aminoácidos y especificación si vienen o no con electrolitos, cantidad total de la mezcla en

milímetros, firma de persona que prepara la mezcla y fecha, y si existe una concentración especial de electrolitos, se debe especificar en un rótulo aparte.

- Preparar los elementos para la elaboración de la mezcla sobre la mesa escogida.
- Limpiar con una solución yodada los tapones de los frascos y los cuellos de las ampollas antes de abrirlos.
- Previa verificación con la fórmula, adicionar a la bolsa o frasco la sustancia ordenadas, siguiendo las instrucciones de los fabricantes para el manejo de esta bolsa o frascos (llaves, cierres, etc.)
- Seguir un orden en la adición de las sustancias, así: agregue primero la dextrosa, luego los aminoácidos y por ultimo los lípidos. Después de la adición de cada sustancia agitar la solución y desechar jeringas, frasco y ampollas que ya han sido utilizados.
- Desechar las bolsas desocupadas.
- Si se ha producido contaminación de la bolsa o frasco con las soluciones de la mezcla, utilizar una gasa embebida en agua estéril para limpiarlas y secar la bolsa también con una gasa estéril.
- Colocar el rótulo correspondiente.

- Colocar la bolsa de nutrición parenteral rotulada en la caja identificada con el número de cama del paciente.
- Las soluciones preparadas deben ser almacenadas en sus respectivas cajas y preferiblemente en la nevera (4 °C) hasta el momento de su utilización.
- Al finalizar la preparación limpiar el área de preparado.

Normas para la Administración de la Nutrición Parenteral Total

Según Mitrano, F. (2008) las normas para la administración de las mezclas de nutrición parenteral total a los pacientes, son los siguientes:

- El equipo de venoclisis de la nutrición parenteral debe ser cambiado cada 24 horas y cada vez que presente contaminación.
- Las soluciones ya mezcladas que no vayan a ser utilizadas de inmediato deben permanecer en la nevera a 4 grados centígrados.
- El total prescrito debe ser administrado en goteo constante y regular durante las 24 horas. No se debe acelerar para recuperar tiempo perdido, ni detenerlo repentinamente. En principio se utiliza una bomba de infusión.

- No se debe añadir ninguna solución “Y” a la mezcla de nutrición parenteral cuando se usa dextrosa al 50%. Si se emplea dextrosa al 10% o al 15% se puede conectar en Y otra solución
- En ningún caso se puede administrar drogas por la línea de nutrición parenteral, si se toma presión venosa central por ésta.
- No se usan frascos opacos, rotos o con soluciones con precipitados. Si el frasco no puede ser remplazado de inmediato, se le coloca dextrosa al 10% en agua.
- Un frasco no puede estar colgado por más de 24 horas.
- La solución que haya sido descontinuada y retirada no debe ser utilizada de nuevo; se inicia una solución nueva.
- Si el goteo se interrumpe accidentalmente, o si el catéter se sale, se inicia de inmediato dextrosa al 10% por vía periférica.

Normas para la Curación del Catéter

Se debe señalar que, la curación del catéter subclavio es responsabilidad de la enfermera del grupo de soporte nutricional. De esta manera, según Mitrano, F. (2008) las normas para la curación del catéter subclavio, son las siguientes:

- Usar guantes estériles y tapabocas

- Preparar gasas, alcohol yodado, betadine, jabón, solución fisiológica, benjuí
- Usar el adhesivo antialérgico.
- Destapar la curación con cuidado para evitar lesiones en la piel.
- Limpiar con betadine la zona del catéter.
- Observar el sitio de entrada del catéter y los puntos de fijación, el color de la piel, la presencia de eritema.
- Presione el sitio de entrada del catéter suavemente y observe si sale cualquier tipo de exudado.
- Limpiar con solución fisiológica.
- Hacer toques con solución yodada.
- Aplique el benjuí a toda la zona en donde se ha aplicado el adhesivo
- Cubrir el catéter con un apósito transparente dejando al exterior el empate para el equipo de venoclisis.
- Un asa del equipo de venoclisis debe fijarse con adhesivo encima de la curación para evitar desconexiones accidentales.

- Anotar en la curación la fecha de ésta.
- Aprovechar la curación y cambiar el equipo de venoclisis. Este se cambia cada 24 horas.
- Realizar la curación del catéter cada 48 horas.

Complicaciones Relacionadas con los Catéteres de la Nutrición Parenteral Total

La punta del catéter venoso central utilizado para la nutrición parenteral total se localiza en la vena cava superior, por lo que este tipo de colocación de invasión muy cerca del corazón y los pulmones es la razón por la cual las complicaciones relacionadas con los catéteres son con frecuencia las más serias en este tipo de nutrición. Por consiguiente se puede decir, que las complicaciones relacionadas con el catéter pueden relacionarse con su inserción, problemas mecánicos o infecciones. (Ver Tabla 6)

TABLA 6
Manejo del Personal de Enfermería de las
Complicaciones de la Nutrición Parenteral Total.

COMPLICACIÓN	MANIFESTACIONES CLINICAS	PREVENCIÓN/CORRECIÓN
Sepsis relacionada con el catéter	Fiebre, escalofríos, intolerancia a la glucosa, cultivo de sangre positivo	Mantener el apósito intacto, cambiarlo si está contaminado por vómitos, esputo, etc., emplear una técnica aséptica cuando manipule el catéter, el equipo endovenoso y las soluciones NPT; colgar la botella NPT durante no más de 24 horas, la emulsión de lípidos no más de 12 – 24; usar un filtro en línea de 0.22 um con la NPT para eliminar los microorganismos; evitar aspirar sangre, profundirla o productos de la misma, administrar otras soluciones i.v. con medicaciones en el equipo de la NPT. Si se sospecha sepsis relacionada con el catéter, retirarlo o ayudar a cambiarlo, empleando una guía y administre los medicamento como se ha prescrito

TABLA 6 (Cont.)

COMPLICACIÓN	MANIFESTACIONES CLINICAS	PREVENCIÓN/CORRECCIÓN
Embolismo gaseoso	Disnea, cianosis, apnea, taquicardia, hipotensión, índice de mortalidad estimado del 50% (dependiendo de la cantidad de aire que entra)	<p>Asegurar bien todas las conexiones; emplear un filtro en línea de 0.22 um para eliminar el aire; pedir que el paciente realice la maniobra de Valsava durante los cambios de equipo; si el paciente está conectado a un ventilador, cambiar el equipo rápidamente al final de una espiración; mantenga un apósito oclusivo sobre el punto de inserción al menos 24 horas después de retirar el catéter para prevenir la entrada de aire por el tracto del mismo.</p> <p>Si se sospecha embolismo gaseoso, colocar al paciente en decúbito lateral izquierdo y en posición de Trendelenburg (para atrapar el aire en el ápex del ventrículo derecho, lejos del flujo de salida) y administrarle oxígeno y RCP según necesidad; notificarlo de inmediato al médico, que intentará aspirar el aire del corazón.</p>
Neumotórax	Dolor torácico, disnea, hipoxemia hipotensión, evidencia radiológica, aspiración de aire con aguja del espacio pleural	<p>Explicar detalladamente el procedimiento de inserción del catéter a los pacientes porque cuando respiran o se mueven erráticamente es más probable que sufran un daño pleural; llevar a cabo un examen radiológico tras la inserción o su intento.</p> <p>Si se sospechas neumotórax, ayudar a realizar la aspiración con aguja o la inserción del tubo de drenaje torácico; habitualmente se emplea este tipo de drenaje para el neurotórax >25%</p>
Trombosis venosa central	Edema del cuello, hombro y brazo del mismo lado del catéter, aparición de circulación colateral en el pecho, dolor en el punto de inserción, drenaje de NPT por el punto de inserción	<p>Seguir las medidas para prevenir la sepsis; es más probable que en las caracterizaciones repetidas o traumáticas provoquen trombosis.</p> <p>Si se sospecha trombosis retire el catéter y administrar anticoagulantes y antibióticos según lo prescrito.</p>
Oclusión o semioclusión del catéter	Ausencia de flujo o flujo muy lento por el catéter	<p>Si se interrumpe la perfusión temporalmente, irrigar el catéter con suero fisiológico heparinizado.</p> <p>Si parece que el catéter esta ocluido, intente aspirar el coágulo; si esto no es eficaz, los médicos pueden prescribir un agente trombolítico como la estreptominasa o la urinocinasa para instilar en el catéter.</p>

TABLA 6 (Cont.)

COMPLICACIÓN	MANIFESTACIONES CLINICAS	PREVENCIÓN/CORRECCIÓN
Hipoglucemia	Diaforesis, temblores, confusión, pérdida de conciencia	<p>Prefundir la NPT dentro del 10% de la velocidad prescrita; observar cuidadosamente al paciente para detectar signos de hipoglucemia después de la suspensión de la NPT.</p> <p>Si se sospecha hipoglucemia, administrar hidratos de carbono orales; si los pacientes están inconscientes o la toma oral esta contraindicada, el médico puede prescribir un bolo de dextrosa i.v.</p>
Hiperglucemia	Sed, dolor de cabeza, letargo, aumento del volumen de orina	<p>Prefundir la NPT dentro del 10% de la velocidad prescrita; vigilar la concentración de glucosa en sangre diariamente hasta que este estable; si persiste la Hiperglucemia se le adiciona insulina.</p> <p>La aparición brusca de Hiperglucemia en pacientes que previamente toleraban la misma carga de glucosa puede indicar el comienzo de una sepsis.</p>

Fuente: Urden L. (2008) Cuidados Intensivos de Enfermería

Las complicaciones metabólicas son causadas por exceso o deficiencia en la administración de los sustratos y sobre todo por abundancia de glucosa intravenosa.

Mientras tanto, Soula, W. (2008) refiere que las Complicaciones infecciosas pueden estar relacionadas con el catéter o con la contaminación microbiológica de las soluciones. La prevención de las infecciones está en manos del equipo de soporte nutricional, que debe realizar un estricto control de calidad sobre los procedimientos de colocación de catéter, así como de la atención al paciente y el manejo higiénico de las soluciones.

Sistema de Variables

Variable: Cuidado del paciente con nutrición parenteral total.

Definición Conceptual: Dugas, B (2002) explica que “Son todas aquellas acciones realizadas por la enfermera en relación con la atención de los enfermos hospitalizados” (p.89).

Definición Operacional: Son todas aquellas actividades de atención directa realizadas por el profesional de enfermería a los pacientes hospitalizados que reciben nutrición parenteral total en la Unidad de Terapia Intensiva en el Hospital “Dr. Ricardo Baquero González”.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Cuidado del paciente con nutrición parenteral total.

Definición Operacional: Son todas aquellas actividades de atención directa realizadas por el profesional de enfermería a los pacientes hospitalizados que reciben nutrición parenteral total en la Unidad de Terapia Intensiva en el Hospital "Dr. Ricardo Baquero González".

Dimensiones	Indicadores	Sub-Indicadores	Ítem
Valoración nutricional con respecto a los sistemas orgánicos: referido a las acciones de enfermería orientadas a la valoración nutricional con respecto a los sistemas cardíacos, respiratorio gastrointestinal, Metabólico y tegumentario.	Sistema Cardíaco	Valora frecuencia cardíaca Visualiza ritmo cardíaco Valora constante vitales Valora electrolitos séricos (Potasio)	A-1 A-2 A-3 A-4
	Sistema Respiratorio	Valora frecuencia respiratoria Saturación de oxígeno Auscultación de ruidos respiratorios Valoración de complicaciones Pacientes con ventilación mecánica valoración de: Interpretación de equilibrio ácido-base, Eliminación de CO ₂ Valoración Rayos X de tórax (Posición del catéter)	B-1 B-2 B-3 B-4, B-5, B-6, B-7 B-8, B-9 B-10 B-11
	Sistema Gastro- Intestinal	Interpretación de glucosa sérica Valoración Interpretación y registro de los siguientes perfiles: hepático, lipídico y proteico (albúmina) Valoración de la eliminación intestinal (Frecuencia y consistencia de la evacuación) Disfunción de la barrera intestinal: Valoración de la piel, pérdida del líquido intestinal, reposición, control de líquidos ingeridos y eliminados, valoración del equilibrio ácido-base (pérdida de HCO ₃)	C-1, C-2 C-3, C-4, C-5, C-6 C-7, C-8, C-9 C-10 C-11, C-12 C-13, C-14 C-15, C-16

	Sistema Renal	Interpretación de electrolitos séricos y urinarios Glucosa en orina Urea y creatinina Balance nitrogenado Observa Existencia de edema y proteinuria Diuresis En 24 horas Densidad Urinaria Control de líquidos ingeridos y eliminados Control de peso diario	D-1 D-2 D-3 D-4 D-5, D-6 D-7 D-8 D-9, D-10 D-11
	Sistema Tegumentario	Valoración del estado general de la piel	E-1
Acciones orientadas a los cuidados del sitio de punción: referido a las acciones de enfermería orientadas a la valoración del sitio de punción.	Cuidados del sitio de punción	Valoración del Sitio de Punción	F-1, F-2, F-3, F-4, F-5

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo de Estudio

La presente investigación según el análisis y el alcance de los resultados es de carácter descriptivo; Canales, F; Pineda, E; Alvarado, E (1998) refieren:

Los estudios descriptivos son la base y punto inicial de los otros tipos y son aquellos que están dirigidos a determinar “como es” o “como esta” la citación de las variables que deberán estudiarse en una población. La presencia o ausencia de algo, la frecuencia con que ocurre un fenómeno (Prevalencia o incidencia) y en quienes, donde y cuando se está presentando determinado fenómeno. (p. 81)

En este sentido se registraron los cuidados de enfermería a pacientes que reciben nutrición parenteral, hospitalizados en la Unidad de Terapia Intensiva en el Hospital “Dr. Ricardo Baquero González”. Segundo Semestre 2010.

Cabe señalar que en cuanto al período y secuencia del estudio, este se considera transversal, pues registra la información en un determinado momento, haciendo un corte en el tiempo. Sampieri, R; Collado, C; Baptista, P (1998) señala: “Los estudios transversales son aquellos que recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (p. 186) La información se registró en cada turno de trabajo.

Población – Muestra

La población de un estudio es definida por Tamayo (1999) como “Grupo de entidades, personas o elementos cuya situación se está investigando o totalidad del fenómeno a estudiar”. (p.165). Así pues, la población estuvo conformada por los 40 profesionales de enfermería que laboran en los diferentes turnos de trabajo en dicha Unidad Clínica.

En relación a la muestra Hernández, R; Fernández, C; Baptista, P (2002) señalan que “la muestra suele ser definida como un subgrupo de la población”. (p.210)

Para la selección de la muestra se utilizó el muestreo intencional por lo cual se seleccionaron solo 10 profesionales de enfermería que durante la recolección de los datos estaban a cargo de pacientes con nutrición parenteral total en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital en estudio.

Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

De acuerdo a la problemática planteada se utilizó como método de recolección de datos la observación.

El método la observación es explicado por Ferrer, C (1997) como: “Es el procedimiento científico a través del cual se vigila la naturaleza, al hombre, a la sociedad, etc., tal como se nos presentan en orden de conocerlos mejor”. (p. 104)

Para este método se utilizó como instrumento de recolección de datos una guía de Observación. Se diseñó una

guía de observación con el propósito de medir la variable considerada en el estudio. La guía de observación fue elaborada con ítems dicotómicos (SI/NO) de acuerdo a los Sub.Indicadores establecidos en la operacionalización de la variable. Para la aplicación del mismo se realizaron observaciones a los elementos muestrales en 5 oportunidades cada uno.

Validez del instrumento

Hernández, R; Fernández, C; Baptista, P (2002) explican la validez como aquella que “se refiere al grado en que un instrumento realmente mide lo que pretende medir” (p. 243). Con respecto a la validez se obtuvo a través de “Juicio de Expertos” presentado el instrumento a expertos, tanto en el área de Metodología, Estadística y Enfermería.

Procedimiento para la Recolección de los Datos

Para la obtención de datos se realizaron las siguientes actividades:

- Elaboración de la guía de observación, de acuerdo a los objetivos planteados.
- Envío de correspondencia al asesor para su evaluación.
- Validación del instrumento por especialistas en el área.
- Correspondencia a la Dirección del Hospital y al Jefe de Servicio del área de estudio.
- Aplicación del instrumento.

Plan de Tabulación y Análisis

En concordancia con los objetivos planteados y según el tipo de estudio diseñado los datos obtenidos se manejaron a nivel descriptivo. Se utilizaron estadísticos descriptivos tales como frecuencias absolutas y porcentajes, para presentar los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento.

Los ítemes que miden la variable Cuidado del paciente con nutrición parenteral total, se agruparon según el indicador de tal modo que resultan los cuadros que presenten los resultados obtenidos, calificando las observaciones como si o no.

Cada cuadro está acompañado de una breve descripción y análisis que se apoya en las bases teóricas del estudio. Además, se ha realizado un gráfico de sectores circulares para facilitar la rápida visualización de los datos.

CAPÍTULO IV

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos en la investigación, se interpretan y se analizan los resultados siguiendo los procedimientos adecuados para este estudio.

A continuación se presentan los resultados, obtenidos a través de la aplicación del instrumento guía de observación a las enfermeras con los elementos que contiene el estudio. Para lo cual se presenta en primer término los cuadros estadísticos correspondientes a cada indicador de la variable en estudio, en segundo término se analizan los datos y finalmente se presentan los gráficos a fin de ilustrar los datos obtenidos.

CUADRO N° 1 Frecuencia Absoluta y Porcentual de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema cardiaco.

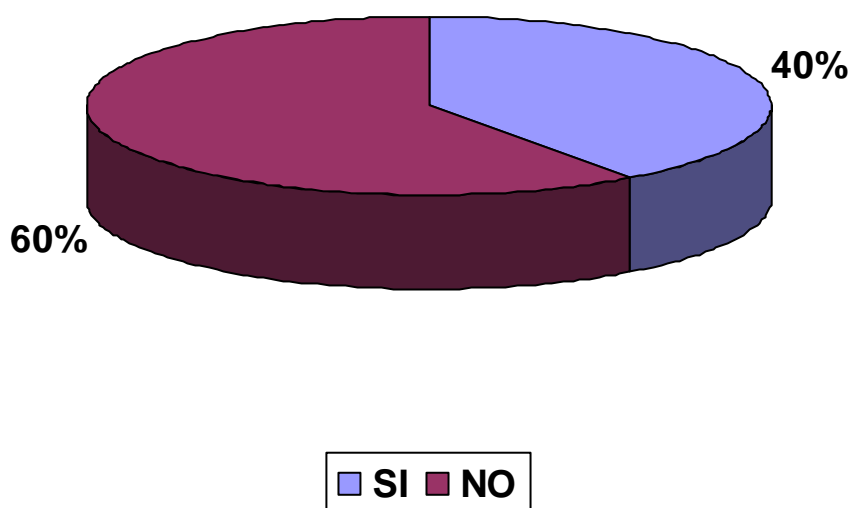
ÍTEMS	SI		NO		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Valoración de Frecuencia cardiaca	06	60	04	40	10	100
Visualiza ritmo cardiaco	08	80	02	20	10	100
Valora constates vitales	02	20	08	80	10	100
Valora electrolito (potasio)	01	10	09	90	10	100
TOTAL AGRUPADO	04	40	06	60	10	100

Fuente: Instrumento de Observación.

El cuadro N° 1 muestra que un porcentaje importante de la muestra representada por el 60% de los profesionales de enfermería no realizan las acciones de valoración del sistema cardiaco en los pacientes que reciben nutrición parenteral donde se incluyen la valoración de la frecuencia cardiaca, del ritmo cardiaco, de las constantes vitales y electrolitos séricos (potasio).

Solo el 40% de ello si demostraron la realización de dichas acciones durante el cuidado del paciente que recibe NPT.

GRAFICO N° 1 Representación Gráfica de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema cardiaco.



Fuente: CUADRO N° 1

CUADRO N° 2 Frecuencia Absoluta y Porcentual de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema respiratorio.

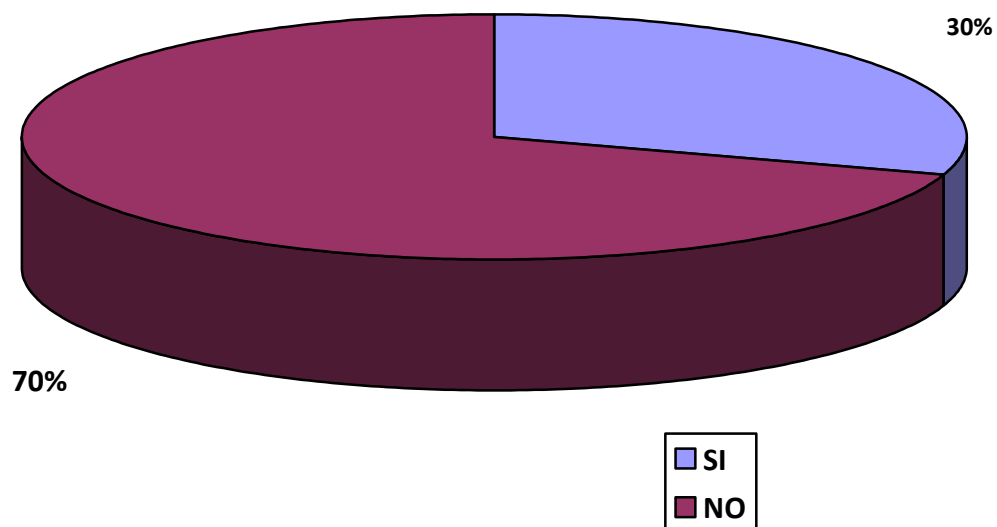
ÍTEMS	SI		NO		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Valoración de Fr	02	20	08	80	10	100
Saturación de Oxígeno	02	20	08	80	10	100
Auscultación de Ruidos Resp	0	0	10	100	10	100
Valoración de tos	0	0	10	100	10	100
Valoración de disnea	02	20	08	80	10	100
Valoración de taquipnea	02	20	08	80	10	100
Valoración de dolor torácico	08	80	02	20	10	100
Valora equilibrio acido base	0	0	10	100	10	100
Interpreta equilibrio acido base	02	20	08	80	10	100
Eliminación de CO ₂	02	20	08	80	10	100
Valoración de Rx	08	80	02	20	10	100
TOTAL AGRUPADO	03	30	07	70	10	100

Fuente: Instrumento de Observación.

El cuadro N° 2 muestra que un porcentaje importante de la muestra representada por el 70% de los profesionales de enfermería no realiza acciones asistenciales referidas a la valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema respiratorio del enfermo que recibe nutrición parenteral total.

Solo el 30% de ello si demostraron mediante su práctica la realización de dichas acciones durante el cuidado del paciente que recibe NPT.

GRAFICO N° 2 Representación Gráfica de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema respiratorio.



Fuente: CUADRO N° 2

CUADRO N° 3 Frecuencia Absoluta y Porcentual de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema gastro-intestinal.

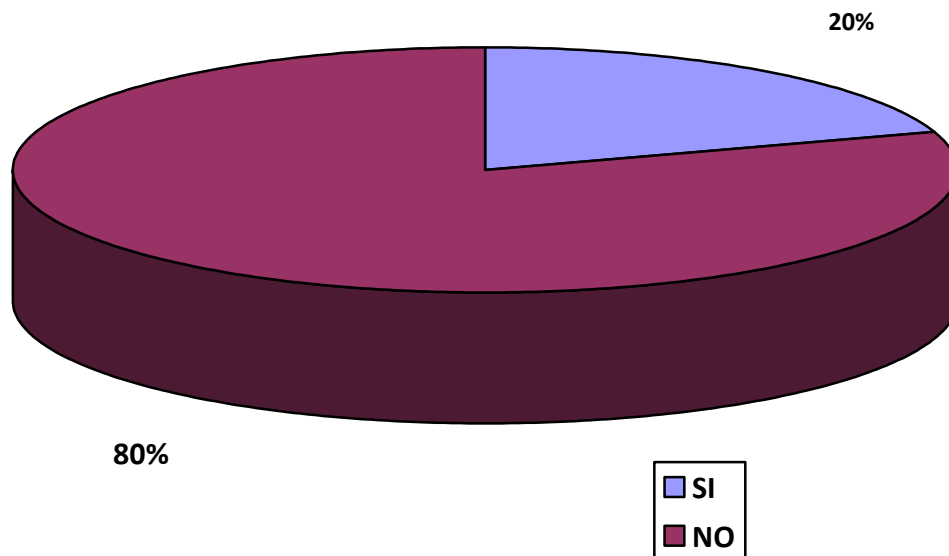
ÍTEMS	SI		NO		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Interpretación de glucosa	02	20	08	80	10	100
Valoración	02	20	08	80	10	100
Interpretación de Perfiles	0	0	10	100	10	100
Valoración de eliminación intestinal	0	0	10	100	10	100
TOTAL AGRUPADO	02	20	08	80	10	100

Fuente: Instrumento de Observación.

El CUADRO N° 3 muestra que un porcentaje importante de la muestra representada por el 80% de los profesionales de enfermería no realiza acciones asistenciales referidas a la Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema gastro-intestinal del enfermo que recibe nutrición parenteral total.

Solo el 20% de ello si demostraron mediante su práctica la realización de dichas acciones durante el cuidado del paciente en Nutrición Parenteral total

GRAFICO N° 3 Representación Gráfica de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema gastro-intestinal.



Fuente: CUADRO N° 3

CUADRO N° 4 Frecuencia Absoluta y Porcentual de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema renal.

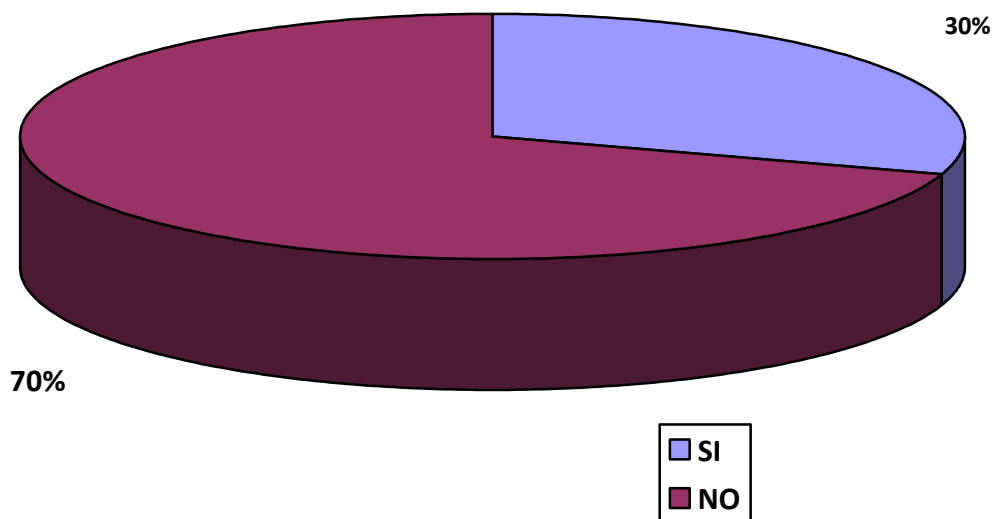
ÍTEMS	SI		NO		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Electrolitos sérico y urinario	02	20	08	80	10	100
Glucosa urinaria	02	20	08	80	10	100
Urea y creatinina	0	0	10	100	10	100
Balance nitrogenado	0	0	10	100	10	100
Edema	02	20	08	80	10	100
Proteinuria	02	20	08	80	10	100
Diuresis	08	80	02	20	10	100
Valora equilibrio acido base	0	0	10	100	10	100
Líquidos ingeridos	02	20	08	80	10	100
Líquidos eliminados	02	20	08	80	10	100
Control de Peso	08	80	02	20	10	100
TOTAL AGRUPADO	03	30	07	70	10	100

Fuente: Instrumento de Observación.

La CUADRO N° 4 muestra que un porcentaje importante de la muestra representada por el 70% de los profesionales de enfermería no realiza acciones asistenciales referidas a la valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema renal del enfermo que recibe nutrición parenteral total.

Solo el 30% de ello si demostraron mediante su práctica la realización de dichas acciones durante el cuidado del paciente que recibe NPT.

GRAFICO N° 4 Representación Gráfica de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema renal.



Fuente: CUADRO N° 4

CUADRO N° 5 Frecuencia Absoluta y Porcentual de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema tegumentario.

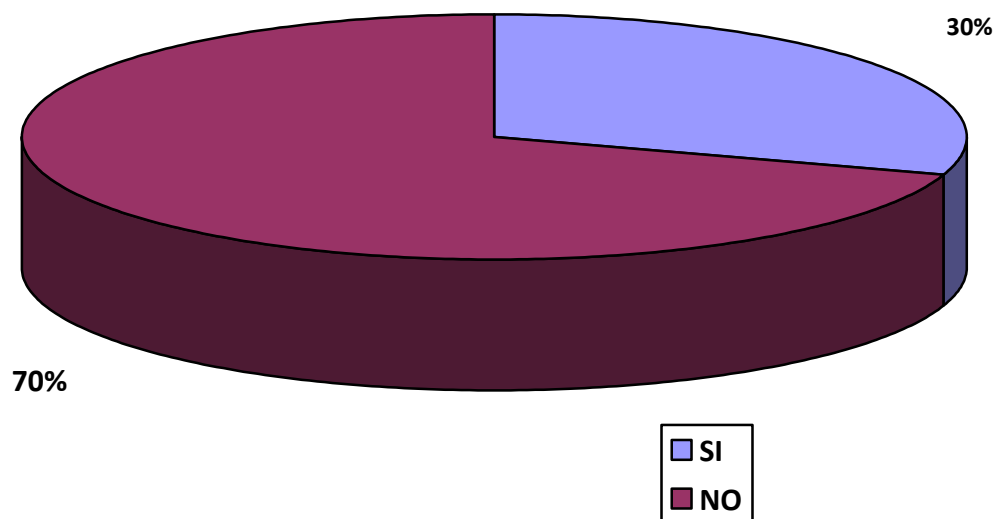
ÍTEMS	SI		NO		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Valoración del estado de la Piel	06	60	04	40	10	100
TOTAL AGRUPADO	06	60	04	40	10	100

Fuente: Instrumento de Observación.

La CUADRO N° 5 muestra que un porcentaje importante de la muestra representada por el 60% de los profesionales de enfermería si realizan acciones asistenciales referidas a la valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema tegumentario, donde se incluye la valoración del estado general de la piel.

Solo el 40% de ellos si demostraron la realización de dichas acciones durante la administración de la nutrición enteral por sonda nasogástrica.

GRAFICO N° 5 Representación Gráfica de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Valoración Nutricional con respecto a los sistemas orgánicos en su indicador sistema tegumentario.



Fuente: CUADRO N° 5

CUADRO N° 6 Frecuencia Absoluta y Porcentual de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Acciones orientadas al cuidado del sitio de punción en su indicador cuidados del sitio de punción.

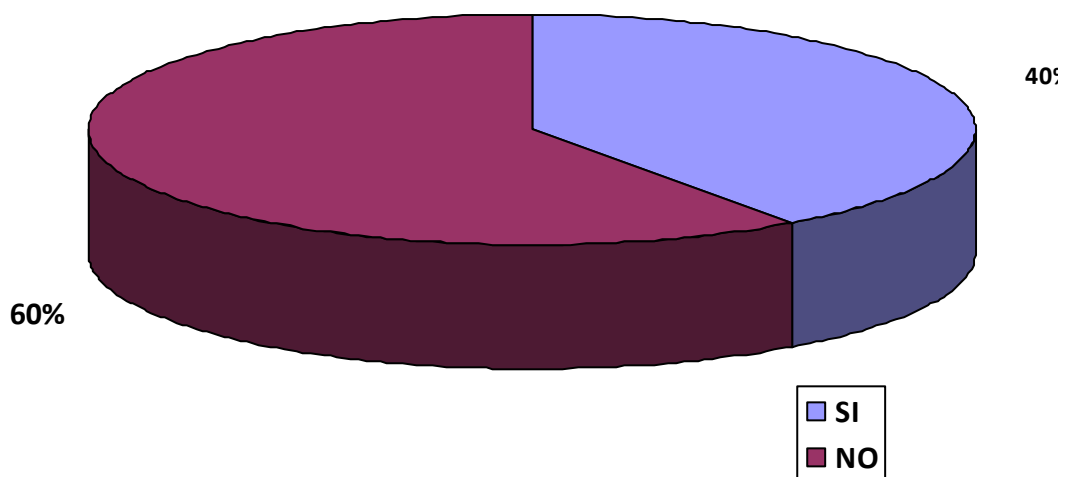
ÍTEMS	SI		NO		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Valoración del Sitio de Punción	06	60	04	40	10	100
TOTAL AGRUPADO	06	60	04	40	10	100

Fuente: Instrumento de Observación.

La CUADRO N° 6 muestra que un porcentaje importante de la muestra representada por el 60% de los profesionales de enfermería no realiza acciones asistenciales orientadas al cuidado del sitio de punción en los pacientes que reciben NPT.

Solo el 40% de ellos si demostraron la realización de dichas acciones.

GRAFICO N° 6 Representación Gráfica de las observaciones realizadas en relación a la Dimensión Acciones orientadas al cuidado del sitio de punción en su indicador cuidado del sitio de punción.



Fuente: CUADRO N° 6

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el siguiente capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones consideradas pertinentes para la solución de la problemática encontrada y en respuestas a los objetivos propuestos en este estudio.

Conclusiones

Con base en el análisis e interpretación de los resultados obtenidos se puede concluir que:

- Existen fallas en cuanto a las acciones realizadas por los profesionales de enfermería referida a la valoración nutricional con respecto a los sistemas orgánicos (cardíaco, respiratorio, gastro-intestinal, renal y tegumentario).
- Los profesionales de enfermería observados, en su mayoría, demostraron no realizar acciones orientadas al cuidado del sitio de punción del catéter para la NPT.

Recomendaciones

Sobre la base de los resultados y las conclusiones obtenidas, la investigadora realiza las siguientes recomendaciones:

- Informar a las Autoridades del Hospital objeto de estudio, sobre los resultados de la investigación a fin de poner en práctica acciones tendentes a la mejora de la práctica de enfermería en el cuidado de los pacientes con NPT en la Unidad de Cuidados Intensivos.
- Diseñar y poner en práctica programas de educación continua en servicio dirigidos a los profesionales de enfermería, sobre los cuidados de enfermería en pacientes que reciben nutrición parenteral total.
- Incentivar al Profesional de Enfermería que ponga en práctica sus habilidades y destrezas en el cuidado del paciente hospitalizado, en especial aquellos que reciben nutrición parenteral total.
- Proponer la conformación de una Unidad de Soporte Nutricional con la incorporación de profesionales de enfermería a fin de que se garanticen a los pacientes cuidados específicos, oportunos y seguros en este procedimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALPERS, D (2005) **Manual of nutritional therapeutics**. 5ta edición. Lippincot Williams & Wilkins
- AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION AMA (2009) **NPT**. material mimeografiado.
- APONTE, L y GARZAS, M (2008) **Actividades que realiza la Enfermera en relación a la Nutrición Parenteral Total a pacientes tratados en el Hospital San Juan de Dios**. UCV. TEG
- CALVO, M (2000) **Tratado de Nutrición Artificial**. 1° edición, Madrid. Grupo Aula Médica.
- CANALES, F; PINEDA, E; ALVARADO, E (1998) **Metodología de la Investigación**. Manual para el desarrollo de personal de salud. Editorial Limusa, S.A de C.V.
- COLLAHUAZO, B y MEDINA, A (2007) **Características de la Preparación y Administración de la Nutrición Parenteral a Pacientes de la unidad de terapia intensiva del Hospital "Eugenio Espejo"**. Online. Lima - Perú
- DÍAZ, A (2007) **Manejo con Nutrición Parenteral total de las fistulas Entero Cutáneas Complicadas**. TEG UCV escuela de Medicina.
- DUDRICK, S (2002) **Nutrición Enteral y Parenteral**. Universidad de Valparaíso. España.
- DUGAS, B (2002) **Tratado de Enfermería Práctica**. 4ta edición, Nueva editorial Interamericana. México.
- Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral FELANPE (2009) **Prevención y tratamiento de complicaciones de Nutrición Parenteral**. Mimeografía
- FERRER, C (1997) **Metodología de la Investigación**. 3ra edición. Washington.
- GAUNTLETT, P (2007) **Enfermería Médico-Quirúrgica**. 4ta edición. Editorial Interamericana Mc Graw Hill.

- HENRIQUEZ, G (S.F) **Métodos de Sostén Nutricional**. 9na Edición. Editorial Interamericana Mc Graw Hill. México.
- HERNÁNDEZ, R; FERNÁNDEZ, C; BAPTISTA, P (2002) **Metodología de la Investigación**. 3era edición. McGraw Hill, Interamericana S.A. México.
- MIRTILLO, J (2007) **Nutritional Support in Critical Care**. Mimeografía
- MITRANO, F (2009) **Nutrición y Dietoterapia de Krause**. 9na. Edición. Editorial Interamericana Mc. Graw Hill. México.
- PIÑERO, R (2005) **Soporte Nutricional Especial**. 2da edición. Médica Panamericana. Colombia
- RAMOS, O (2000) **Nutrición y Dietoterapia de Krause**. 9na. Edición. Editorial Interamericana Mc. Graw Hill. México.
- RODRIGUEZ, P (2007) **Procedimientos en Terapia Intensiva**. 3ra edición. Panamericana. Buenos Aires Argentina.
- SALAZAR, E (S.F) **Apoyo Nutricio en Cáncer**. 1era Edición. Editorial Interamericana. México.
- SOULA, W (2008) **Nutrición Enteral II. Técnicas de Administración, Indicaciones y Fórmulas**. Revista de Medicina Crítica.
- SHILLS, M (2002) **Métodos de Sostén Nutricional**. 9na Edición. Editorial Interamericana Mc Graw Hill. México.
- TAMAYO, T (1999) **Diccionario de la Investigación Científica**. Editorial Limusa. S.A. de C.V. México
- URDEN, L (2008) **Enfermería, Principios y Práctica**. Editorial Médica Panamericana. Madrid .
- WATTERS, J (2001) **Nutrición en Pacientes Críticamente Enfermos**. 1era Edición. Editorial Interamericana. México

ANEXO A

GUIÓN DE OBSERVACIÓN

Unidad de Cuidados Intensivos**Hospital “Dr. Ricardo Baquero Gonzalez”**

Paciente N°: _____ Diagnóstico de Ingreso: _____

Días de Hospitalización: _____ Fecha Indicada de NPT: / /

N° de Días con NPT: _____

Fecha de Recolección de Datos: / / 2010

Los profesionales de enfermería realizan los siguientes cuidados relacionados a la valoración nutricional en los pacientes nutrición parenteral total

Ítem	Sistema	SI	No
A	Sistema Cardíaco:		
1	- Valoración de la frecuencia cardíaca		
2	- Visualización del ritmo cardíaco		
3	- Valoración de las constantes vitales		
4	- Valoración de electrolitos séricos (Potasio)		
B	Sistema Respiratorio:		
1	- Valoración de la frecuencia respiratoria		
2	- Visualización de la Saturación de Oxígeno		
3	- Auscultación de ruidos respiratorios para buscar adventicios		
4	- Valoración de presencia de tos		
5	- Valoración de presencia de disnea		
6	- Valoración de presencia de taquipnea o dolor torácico.		
7	- En pacientes con valoración mecánica valoración e interpretación de equilibrio ácido-base		
8	- En pacientes con ventilación mecánica valoración de la eliminación de CO ₂		
9	- Valoración de Rayos X, para la verificación de la posición del catéter		
10	- Valoración de Rayos X, para la verificación de anomalía pleural		
C	Sistema Gastrointestinal		
1	- Interpretación de la glucosa sérica para evaluar hiperglicemia		
2	- Interpretación de la glucosa sérica para evaluar hipoglucemia.		

3	- Palpación abdominal para la determinación de dolor		
4	-Palpación Abdominal para la determinación de hepatomegalia		
5	- Valoración de Ictericia		
6	- Auscultación de ruidos intestinales		
7	- Interpretación del perfil hepático		
8	- Interpretación del perfil lipídico		
9	- Interpretación del perfil proteico (albúmina)		
10	- Valoración de la eliminación intestinal para determinar frecuencia y consistencia de la evacuación		
11	- Valoración de la piel (Casos con disfunción de la barrera intestinal)		
12	- Pérdida del líquido intestinal (Casos con disfunción de la barrera intestinal)		
13	- Reposición del líquido (Casos con disfunción de la barrera intestinal)		
14	- Control de líquidos ingeridos (Casos con disfunción de la barrera intestinal)		
15	- Control de líquidos eliminados(Casos con disfunción de la barrera intestinal)		
16	- Valoración del equilibrio ácido-base (pérdida de HCO ₃) (Casos con disfunción de la barrera intestinal)		
D	- Sistema Renal		
1	- Interpretación de electrolitos séricos y urinarios		
2	- Interpretación de glucosa en orina		
3	- Interpretación de urea y creatinina		
4	- Realización del balance nitrogenado		
5	- Observar existencia de edema		
6	- Observar existencia de proteinuria		
7	- Valoración de diuresis en 24 horas		
8	- Interpretación de la densidad urinaria		
9	- Control de líquidos ingeridos		
10	- Control de líquidos eliminados		
11	-Control de peso diario del paciente		
E	Sistema Tegumentario		
1	- Valoración del estado general de la piel		
F	Cuidados del sitio de Punción		
1	- Valoración de la temperatura local		
2	- Valoración de la coloración de la zona		
3	- Valoración de la humedad de la zona		
4	- Valoración de la presencia de dolor		
5	- Valoración de la presencia de edema en la zona de punción.		

ANEXO B**CERTIFICADO DE VALIDEZ**

Yo, _____ en mi carácter de
especialista en _____ certifico que
he leído y revisado el instrumento para la recolección de los
datos de la investigación que desarrollan la TSU: **Pulido,
Kimberlym C.I.: 17.312.185**, con la finalidad de ser utilizado en
su Trabajo Especial de Grado, cuyo título es: **CUIDADOS DE
ENFERMERÍA DEL PACIENTE QUE RECIBE NUTRICIÓN
PARENTERAL EN LA UNIDAD CLÍNICA DE CUIDADOS
INTENSIVOS DEL HOSPITAL “DR. RICARDO BAQUERO
GONZÁLEZ”. SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2010**, el cual a mi
criterio, reúne los requisitos de validez.

Firma de quien Valida _____

C.I.: _____

CERTIFICADO DE VALIDEZ

Yo, _____ en mi carácter de especialista en _____ certifico que he leído y revisado el instrumento para la recolección de los datos de la investigación que desarrollan la TSU: **Pulido, Kimberlym C.I.: 17.312.185**, con la finalidad de ser utilizado en su Trabajo Especial de Grado, cuyo título es: **CUIDADOS DE ENFERMERÍA DEL PACIENTE QUE RECIBE NUTRICIÓN PARENTERAL EN LA UNIDAD CLÍNICA DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL “DR. RICARDO BAQUERO GONZÁLEZ”. SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2010**, el cual a mi criterio, reúne los requisitos de validez.

Firma de quien Valida _____

C.I.: _____

CERTIFICADO DE VALIDEZ

Yo, _____ en mi carácter de especialista en _____ certifico que he leído y revisado el instrumento para la recolección de los datos de la investigación que desarrollan la TSU: **Pulido, Kimberlym C.I.: 17.312.185**, con la finalidad de ser utilizado en su Trabajo Especial de Grado, cuyo título es: **CUIDADOS DE ENFERMERÍA DEL PACIENTE QUE RECIBE NUTRICIÓN PARENTERAL EN LA UNIDAD CLÍNICA DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL “DR. RICARDO BAQUERO GONZÁLEZ”. SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2010**, el cual a mi criterio, reúne los requisitos de validez.

Firma de quien Valida _____

C.I.: _____