



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN  
NICOLÁS DE HIDALGO  
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



Intervención de Enfermería en la Prevención de Complicaciones Mecánicas en  
Personas con Nutrición Parenteral Total y/o Periférica.

**Tesis que para obtener el título de Licenciada en Enfermería**

**Presenta**

Ana Gabriela Aranda Valenzuela.

**ASESORAS**

Dra. Josefina Valenzuela Gandarilla

Dra. Ma. Martha Marín Laredo

**COASESORAS**

Dra. María Dolores Flores Solís

ME Azucena Lizalde Hernández

Morelia Mich. Agosto de 2018

---

## **RESUMEN**

Introducción. En personas hospitalizadas con terapia nutricional parenteral total y/o periférica se presentan complicaciones como son mecánicas, infecciosas y metabólicas, ocasionando así una estancia hospitalaria más prolongada y la elevación de los costes de atención y cuidado a la salud. El cuidado de enfermería tiene como fin, dar respuesta efectiva a los problemas de la persona, utilizando procedimientos comunicativos y participativos que permitan actuar en condiciones de realidad. Por lo tanto, participar con el equipo multidisciplinar para prevenir complicaciones contribuirá en la recuperación del enfermo. El objetivo fue determinar la intervención de enfermería en la prevención de complicaciones mecánicas en personas con nutrición parenteral total y/o periférica. Metodología. Se trató de un estudio no experimental, cuantitativo, descriptivo y transeccional exploratorio. El universo estuvo constituido por personal de enfermería de un hospital público de la Secretaría de Salud de Michoacán. Se hizo un muestreo no probabilístico por conveniencia con 120 enfermeras (os), incluyendo pasantes de enfermería en servicio social de los turnos matutino, vespertino, nocturno I y II. Se diseñó un instrumento en Escala Likert con cinco opciones de respuesta, validándose con un Alfa de Cronbach de .940. Conclusiones. El cuidado de enfermería está encaminado a la prevención de complicaciones mecánicas, aunque no siempre se brinda el cuidado de acuerdo a lo establecido por FELANPE, AMAEE y ASPEN. Las complicaciones más frecuentes que se presentan son: mal posición, rotura y/o desplazamiento accidental del catéter venoso central.

**PALABRAS CLAVE:** Terapia nutricional. Complicaciones. Cuidado de enfermería. Mecánicas. Infecciosas. Metabólicas.

### **ABSTRACT**

**Introduction.** In people hospitalized with total and / or peripheral parenteral nutrition therapy, there are complications such as mechanical, infectious and metabolic, resulting in a longer hospital stay and higher costs of care and health care. Nursing care aims to provide an effective response to the person's problems, using communicative and participatory procedures that allow acting in reality conditions. Therefore, participating with the multidisciplinary team to prevent complications will contribute to the recovery of the patient. The objective was to determine the nursing intervention in the prevention of mechanical complications in people with total and / or peripheral parenteral nutrition. **Methodology.** It was a non-experimental, quantitative, descriptive and transeccional exploratory study. The universe was constituted by nursing staff of a public hospital of the Ministry of Health of Michoacán. A non-probabilistic sampling was done for convenience with 120 nurses, including nursing interns in social service of the morning, afternoon, night I and II shifts. An instrument was designed on Likert Scale with five response options, validating with a Cronbach's alpha of .940. **Conclusions.** Nursing care is aimed at the prevention of mechanical complications, although care is not always provided according to what is established by FELANPE, AMAEE and ASPEN. The most frequent complications that appear are: bad position, rupture and / or accidental displacement of the central venous catheter.

**KEY WORDS:** Nutrition therapy. Complications Nursing care Mechanical Infectious Metabolic

## DEDICATORIA

A mis padres; Ma. Catalina Valenzuela Gandarilla y  
Francisco Aranda Rodríguez, como un testimonio  
De eterno agradecimiento por el gran amor y la  
Confianza que siempre me brindaron durante  
Esta etapa de mi vida, que hoy junto con ustedes culmino.

A mis hermanos José Francisco y Esmeralda, por su  
sinceridad y el cariño, que con lazos de hermandad nos  
hemos unido y podido hacer frente a la adversidad.

A mi Hijo Ángel Gabriel Chávez Aranda  
Por ser el motivo que me impulsa a seguir  
Superándome.

A dios por todas sus bendiciones.

## AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Michoacana de San Nicolás  
de Hidalgo, por facilitar mi formación profesional  
y hacer de mí una persona de bien.

A la Dra. Josefina Valenzuela Gandarilla y la  
Dra. María Dolores Flores Solís, por la Dirección,  
Tutoría y Asesoría académica, así como a mis  
Coasesoras Martha Marín Laredo y Azucena Lizalde  
Hernández, agradezco su valioso e incondicional  
apoyo para terminar ésta tesis.

A mi colega y amiga de toda la vida  
Karen Ramírez Ángel, por impulsarme a  
ser cada día mejor, por demostrarme con  
hechos que la amistad a pesar de las adversidades  
prevalece. Muchas gracias por tu ser.

Un agradecimiento especial a la  
Dra. Josefina Valenzuela Gandarilla,  
por ser la mujer que admiro y aprecio tanto,  
por brindarme compañía, cariño y apoyo.

A todos ustedes hoy sólo puedo decir gracias.

## ÍNDICE

### Contenido

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>RESUMEN .....</b>                                                | <b>2</b>  |
| <b>AGRADECIMIENTOS .....</b>                                        | <b>5</b>  |
| <b>INTRODUCCIÓN .....</b>                                           | <b>10</b> |
| <b>CAPÍTULO I.....</b>                                              | <b>13</b> |
| <b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>                          | <b>13</b> |
| <b>1.1 Perfil epidemiológico .....</b>                              | <b>13</b> |
| <b>1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....</b>                          | <b>16</b> |
| <b>1.3 OBJETIVOS .....</b>                                          | <b>16</b> |
| <b>GENERAL.....</b>                                                 | <b>16</b> |
| <b>ESPECÍFICOS .....</b>                                            | <b>17</b> |
| <b>1.4 JUSTIFICACIÓN.....</b>                                       | <b>17</b> |
| <b>I.5 HIPÓTESIS .....</b>                                          | <b>19</b> |
| <b>1.5.1 HA .....</b>                                               | <b>19</b> |
| <b>CAPÍTULO II.....</b>                                             | <b>19</b> |
| <b>2. ANTECEDENTES.....</b>                                         | <b>19</b> |
| <b>2.1 LA VÍA PARENTERAL .....</b>                                  | <b>19</b> |
| <b>CAPÍTULO III.....</b>                                            | <b>26</b> |
| <b>3. REFERENTES TEÓRICOS .....</b>                                 | <b>26</b> |
| <b>3.1 CUIDADO DE ENFERMERÍA .....</b>                              | <b>26</b> |
| <b>3.2 DEFINICIÓN .....</b>                                         | <b>30</b> |
| <b>3.3 TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE NUTRICIONES PARENTERALES.....</b> | <b>30</b> |
| <b>3.4 ESTÁ INDICADA CUANDO EXISTA .....</b>                        | <b>31</b> |

|                                                                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3.5 ESTÁ CONTRAINDICADA EN .....</b>                                                                    | <b>31</b> |
| <b>3.6 INDICACIONES .....</b>                                                                              | <b>31</b> |
| <b>3.7 NUTRICIÓN PARENTERAL.....</b>                                                                       | <b>32</b> |
| <b>3.8 NUTRICIÓN PARENTERAL CENTRAL .....</b>                                                              | <b>32</b> |
| <b>3.9 NUTRICIÓN PARENTERAL PERIFÉRICA.....</b>                                                            | <b>33</b> |
| <b>3.10 ACCESO VENOSO EN NUTRICIÓN PARENTERAL .....</b>                                                    | <b>33</b> |
| <b>3.11 SITIOS DE INSERCIÓN .....</b>                                                                      | <b>34</b> |
| <b>3.12 ANATOMÍA VENOSA .....</b>                                                                          | <b>34</b> |
| <b>3.13 TIPOS DE CATÉTERES .....</b>                                                                       | <b>36</b> |
| <b>3.13.1 Catéteres centrales tunelizados.....</b>                                                         | <b>37</b> |
| <b>3.13.2 Reservorios subcutáneos implantables.....</b>                                                    | <b>39</b> |
| <b>3.14 COMPLICACIONES DE LOS CATÉTERES VENOSOS<br/>CENTRALES Y DE LA NUTRICION PARENTERAL TOTAL (NPT)</b> | <b>41</b> |
| <b>3.14.1 COMPLICACIONES MECÁNICAS.....</b>                                                                | <b>41</b> |
| <b>3.14.2 Neumotórax .....</b>                                                                             | <b>42</b> |
| <b>3.14.3 Rotura o desplazamiento accidental .....</b>                                                     | <b>42</b> |
| <b>3.14.4 Oclusión.....</b>                                                                                | <b>42</b> |
| <b>3.14.5 Mal posición.....</b>                                                                            | <b>43</b> |
| <b>3.14.6 Oclusión trombótica.....</b>                                                                     | <b>43</b> |
| <b>3.14.7 Trombosis de una vena central.....</b>                                                           | <b>43</b> |
| <b>3.15 EL CUIDADO DE ENFERMERÍA.....</b>                                                                  | <b>44</b> |
| <b>3.16 NORMAS DE ENFERMERÍA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE<br/>BOLSAS DE NUTRICIÓN PARENTERAL .....</b>        | <b>45</b> |
| <b>3.16.1 HIPOGLUCEMIA (<math>\leq 60</math> MG/DL) .....</b>                                              | <b>45</b> |

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.16.2 DÉFICIT O SOBRECARGA HÍDRICA.....                        | 46        |
| 3.16.3 HIPERtermia .....                                        | 46        |
| 3.16.4 ESTADO DE LA SOLUCIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL (NP) ..... | 46        |
| <b>CAPÍTULO IV .....</b>                                        | <b>47</b> |
| <b>DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>                                 | <b>47</b> |
| 4.1. TIPO DE ESTUDIO .....                                      | 47        |
| 4.2 UNIVERSO.....                                               | 48        |
| 4.3 MUESTRA .....                                               | 48        |
| 4.4 CRITERIOS .....                                             | 48        |
| De inclusión .....                                              | 48        |
| De exclusión .....                                              | 48        |
| De eliminación .....                                            | 49        |
| 4.5 VARIABLES .....                                             | 49        |
| Independiente .....                                             | 49        |
| Dependiente.....                                                | 49        |
| 4.6 INSTRUMENTO .....                                           | 49        |
| 4.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....                                  | 50        |
| 4.8 RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS .....            | 50        |
| 4.8.1. Recursos Humanos.....                                    | 50        |
| 4.8.2. Recursos Materiales.....                                 | 50        |
| 4.8.3. Recursos Financieros .....                               | 50        |
| 4.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS .....                                | 50        |
| <b>CAPÍTULO V .....</b>                                         | <b>51</b> |
| <b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....</b>            | <b>51</b> |

|                                                                   |            |
|-------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>VI. DISCUSIÓN.....</b>                                         | <b>69</b>  |
| <b>VII CONCLUSIONES .....</b>                                     | <b>70</b>  |
| <b>VIII SUGERENCIAS.....</b>                                      | <b>70</b>  |
| <b>IX REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>                         | <b>71</b>  |
| <b>ANEXOS X .....</b>                                             | <b>75</b>  |
| <b>TABLAS DE RESULTADOS .....</b>                                 | <b>75</b>  |
| <b>ANEXO 2 DEFINICIÓN DE VARIABLES METODOLÓGICAS .....</b>        | <b>131</b> |
| <b>ANEXO 3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES DESCRIPTIVAS .....</b> | <b>132</b> |
| <b>ANEXO 4 INSTRUMENTO CUEPREV-NPT-14.....</b>                    | <b>134</b> |

## **INTRODUCCIÓN**

A través de los siglos, enfermería ha ido organizándose como una profesión altamente estructurada, con un amplio campo del conocimientos, específicos, pertinentes a esa práctica, una metodología precisa y definida y un objeto, material y formal perfectamente identificable (Cárdenas, 2014). Teniendo en cuenta que el cuidado de enfermería tiene como fin dar respuesta efectiva a las respuestas humanas de las personas utilizando procedimientos comunicativos y participativos, en todas las etapas del cuidado de la salud.

Su compromiso profesional incluye actividades de prevención, promoción, atención, capacitación e investigación para la salud, de ahí la importancia de que los cuidados de enfermería se enfoquen a la prevención de complicaciones durante la terapia nutricional parenteral total y/o periférica. El personal profesional de enfermería es quien sabe qué, cuándo y cómo participar como integrante del equipo de salud multidisciplinar.

A través de la nutrición parenteral ya sea por vía central o periférica se administran los nutrientes necesarios al enfermo cuando se presentan trastornos de la deglución, tránsito, digestión, absorción o metabolismo que pueden originar desnutrición y el soporte nutricional es una alternativa que tiene como finalidad cubrir las necesidades del organismo, aportando los nutrientes precisos de forma cuantitativa y cualitativa. El manejo de los catéteres centrales y/o periféricos se hace complejo debido a las complicaciones, entre las que se encuentran las

mecánicas, infecciosas y metabólicas, que son susceptibles de prevención con la participación de un equipo multidisciplinar.

El objetivo de esta investigación fue Determinar la intervención de enfermería para la prevención de complicaciones mecánicas en personas con nutrición parenteral total y/o periférica.

El presente trabajo está estructurado en cinco capítulos. El capítulo uno se denomina Planteamiento del problema, en él se hace referencia a la problemática que dio origen a la investigación, donde los principales motivos fueron lo relacionado con el cuidado de enfermería para la prevención de complicaciones en las personas que por diversos motivos no pueden comer por vía oral y deben ser alimentados a través de la vía parenteral. Así mismo se incluye la pregunta de investigación, los objetivos que se plantearon y la justificación.

El capítulo II contiene los Antecedentes de la Nutrición parenteral total y periférica, misma que inicia en el siglo XX, así como el estatus que guarda la Nutrición Parenteral Total y Periférica a nivel nacional e internacional, la importancia de su uso como técnica terapéutica para la recuperación del enfermo. En el capítulo III denominado Referentes teóricos se incluye lo relacionado con la definición de NPT, tipos y características de nutrición parenteral, indicaciones, sitios de inserción, tipos de catéteres, tipos de complicaciones, complicaciones mecánicas, el cuidado de enfermería, normas de enfermería para la administración de la terapia nutricional, entre otras.

El capítulo IV llamado Diseño Metodológico contiene el tipo de estudio, que se hizo, mismo que es no experimental, descriptivo, transversal, la muestra de 120 enfermeras, el instrumento utilizado, validado con un Alfa de Cronbach de .940 criterios de inclusión, exclusión y eliminación, consideraciones éticas. En el Capítulo V y último llamado análisis e interpretación de resultados, se presentan los hallazgos obtenidos, haciendo una descripción desde los datos sociodemográficos obtenidos hasta los cuidados de enfermería brindados para la prevención de complicaciones mecánicas, y la asociación de variables. Entre los cuidados que brinda enfermería se encontró que valoraba la ubicación e integridad de los catéteres centrales y/o periféricos para el beneficio de los pacientes, las correctas infusiones y prevenir complicaciones mayores. Cinco de cada diez enfermeras (os) utiliza suero fisiológico (3 a 5 ml) a través del catéter después de la administración de medicaciones o tras la extracción de sangre con el fin de prevenir la oclusión. Para restaurar la permeabilidad de la vía del catéter venoso central o periférico en caso de una oclusión trombótica utiliza antagonistas de la vitamina K o heparinas de bajo peso molecular. En la Discusión, se hace una triangulación de los resultados obtenidos con otros estudios realizados sobre el mismo tópico. Las conclusiones se formulan acorde a los objetivos planteados. Se incluyen las sugerencias, referencias bibliográficas con estilo APA y anexos, que contienen las tablas que se realizaron para presentar los resultados.

## CAPÍTULO I

### I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1 Perfil epidemiológico

El perfil epidemiológico que caracteriza a México, está dominado por enfermedades crónico-degenerativas, así mismo por lesiones generadas por determinantes de naturaleza compleja relacionadas tanto a las condiciones de vida de la sociedad como a las capacidades de las personas para tomar decisiones en favor de la salud. Como parte de la alta tecnología, la utilización de catéteres intravasculares se constituye en una herramienta fundamental en el monitoreo y tratamiento de los pacientes que ingresan a las instituciones de salud, independientemente de la complejidad de su padecimiento, son de vital importancia sobre todo en aquellos que se encuentran en estado crítico.

En México, del 85 al 90% de los pacientes que ingresan a un centro hospitalario requieren de un acceso vascular, ya sea periférico o central, que expone al paciente a presentar algún tipo de evento adverso relacionado al manejo del sistema integral de terapia intravenosa (Secretaría de salud, 2011).

El personal de enfermería como integrante del equipo de salud, desempeña un papel fundamental en el uso de dispositivos intravasculares tales como catéteres venosos periféricos, centrales o de estancia prolongada (Secretaría de Salud, 2011). Para los cuidados que proporciona durante la inserción mantenimiento y retiro de estos es fundamental contar con las competencias para su manejo, toda vez que para los cuidados de enfermería uno de los pilares básicos es la

prevención de las complicaciones en personas con estos dispositivos. Por otra parte, se agregan las complicaciones propias de la nutrición artificial.

El uso de estos dispositivos se hace complejo debido a las complicaciones, entre las que se encuentran las mecánicas, infecciosas y metabólicas. De acuerdo a investigaciones realizadas las que se presentan con mayor frecuencia son las complicaciones relacionadas con la colocación de catéter vía central (87,5%). La tasa de complicaciones en la colocación de los catéteres centrales es de 5,3%. Respecto a las complicaciones hepáticas se produjeron 115 episodios de disfunción hepática con una tasa del 31,1%. Dentro de las metabólicas, la hipoglucemia e hiperglucemia son las complicaciones metabólicas más frecuentes 20%.

Las complicaciones en la nutrición parenteral total y periférica, son frecuentes y la participación de enfermería para la prevención de las mismas requiere de una serie de actividades específicas, y otras que ejerce en coordinación con el equipo de salud o bien de manera más específica con el equipo de soporte nutricional, esto con el objeto de contribuir a la satisfacción de necesidades de salud del individuo y familia, con un enfoque que permita orientar los recursos hacia los grupos de mayor riesgo como es el caso de los pacientes hospitalizados.

La participación de Enfermería como cuidadora principal de la persona con nutrición parenteral total y periférica debe centrar su quehacer disciplinar en la prevención, promoción, protección, optimización y cuidado de la salud del paciente y/o con alteraciones nutricionales, que van a ser detectadas a través del

desarrollo de competencias, el diagnóstico y la implementación de planes de cuidado tendientes a prevenir, mejorar, cuidar y aliviar el sufrimiento de las personas con compromiso del estado nutricional y enfermedades relacionadas.

En el Hospital público motivo del estudio se ha observado que existen complicaciones en las personas con nutrición parenteral total o periférica; que tampoco están registradas, sin embargo, aunque el cuidado es responsabilidad del personal de enfermería, ante el déficit de personal otros profesionales participan en el cambio de las bolsas de nutrición parenteral total, de ahí surge el interés de investigar los cuidados de enfermería para la prevención de complicaciones en personas con nutrición parenteral total y periférica. Porque es precisamente la enfermera quien está las 24 horas del día con el paciente y es ésta quien debe atender las complicaciones que se presenten y sobre todo prevenirlas para lo cual se requiere detectarlas, registrarlas y atenderlas.

Por otra parte, resulta fundamental que el enfoque del cuidado sea preventivo, toda vez que de ésta manera se evitarían gastos innecesarios tanto institucionales como del paciente, es decir, la enfermera, ante la presencia de complicaciones como la hiperglucemia ( $\geq 150$  mg/dl o glucosuria +), hipoglucemia ( $\leq 60$  mg/dl o síntomas: diaforesis, desorientación, taquicardia). Déficit o sobrecarga hídrica, hipertermia, estado de la solución de la nutrición parenteral (NP), catéter y curaciones, entre otras, debe contar con las competencias de acuerdo a guías, lineamientos o protocolos establecidos por organismos como la Comisión Permanente de Enfermería (CPE), FELANPE (Federación Latinoamericana de terapia Nutricional, nutrición Clínica y metabolismo), AMAEE (Asociación

Mexicana de Nutrición Clínica y Terapia Nutricional), ASPEN (Asociación Americana de Nutrición Enteral y Parenteral) entre otras, para brindar los cuidados integrales que requieren las personas que se encuentran en esta terapia nutricional, siendo un apoyo importante del equipo de soporte nutricional, mismo que en esta institución de salud no está integrado.

Teniendo como referencia la problemática arriba referida, se formulan las siguientes preguntas de investigación:

¿Qué cuidados de enfermería lleva a cabo el personal en pacientes con nutrición parenteral total o periférica?

¿Los cuidados de enfermería en personas con nutrición parenteral total o periférica son acorde al tipo de complicación que se presenta?

¿El cuidado que la enfermera brinda está enfocado a la prevención de complicaciones?

De esta manera y para fines de este estudio se establece la siguiente pregunta eje de investigación:

## **1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la intervención de enfermería en la prevención de complicaciones mecánicas en personas con Nutrición Parenteral Total y/o Periférica?

## **1.3 OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Determinar la intervención de enfermería para la prevención de complicaciones mecánicas en personas con nutrición parenteral total y/o periférica.

### **ESPECÍFICOS**

- Identificar las complicaciones mecánicas más frecuentes en las personas con nutrición parenteral total y/o periférica.
- Conocer los cuidados generales que brinda el personal de enfermería para prevenir complicaciones mecánicas
- Identificar las intervenciones de enfermería para la prevención de complicaciones mecánicas en personas con nutrición parenteral total y/o periférica.

### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

En México, entre el 25 a 35% de los pacientes hospitalizados reciben tratamiento por vía intravenosa y en los Estados Unidos de Norteamérica se colocan anualmente más de 5 millones de catéteres venosos centrales y más de 200 millones de catéteres periféricos. (NOM-022) y es por esta vía que cuando se presentan trastornos de la deglución, tránsito, digestión, absorción o metabolismo que pueden originar desnutrición, el soporte nutricional es una alternativa que tiene como finalidad cubrir las necesidades del organismo, aportando los nutrientes precisos de forma cuantitativa y cualitativa.

En México, entre el 25 a 35% de los pacientes hospitalizados reciben tratamiento por vía intravenosa y en los Estados Unidos de Norteamérica se colocan anualmente más de 5 millones de catéteres venosos centrales y más de 200 millones de catéteres periféricos. Por esta vía central o periférica se administran los nutrientes necesarios al enfermo ya sea por nutrición parenteral total o parcial cuando se presentan trastornos de la deglución, tránsito, digestión, absorción o

metabolismo que pueden originar desnutrición y el soporte nutricional es una alternativa que tiene como finalidad cubrir las necesidades del organismo, aportando los nutrientes precisos de forma cuantitativa y cualitativa. (NOM 022)

El plan de cuidado nutricional es interdisciplinario, en el cual intervienen diferentes profesionales (Médicos, Lic. en Nutrición, Enfermeras (os), farmacéuticos). El rol de cada uno de ellos debe estar claramente definido, igual que sus responsabilidades para que sus funciones se realicen de manera coordinada.

El personal de enfermería que utiliza como método el proceso de enfermería para los cuidados de enfermería desempeña un papel fundamental en la prevención de las complicaciones y es clave para el éxito de la NPT, pues la mayoría de las acciones del manejo del paciente que recibe este soporte nutricional recaen en la enfermera.

Por otra parte, y de acuerdo a la búsqueda realizada en el Departamento de Epidemiología del Hospital público motivo del estudio, no se encontró registro de las complicaciones relacionadas con la nutrición parenteral total y periférica ni con los cuidados de enfermería, por lo cual es un estudio trascendente e innovador porque la determinación de los cuidados de enfermería, con intervenciones y acciones específicas para prevenir complicaciones en las personas con nutrición parenteral total y periférica, permitirá contar con un estándar de calidad de atención no solo en el paciente, sino también en la institución de salud toda vez que el costo beneficio es mayor, con la reducción de las complicaciones se disminuirán los días de estancia hospitalaria y costes que genera la atención y

tratamiento de las complicaciones. Por lo anterior, se justifica la presente investigación, en virtud de que no se ha realizado ningún estudio relacionado con el tema en esta institución de salud y los resultados obtenidos permitirán proponer acciones que ayuden a mejorar el cuidado de enfermería y en general el trabajo que realiza el equipo de salud multidisciplinar.

## **I.5 HIPÓTESIS**

### **1.5.1 Ha**

Las intervenciones de enfermería para prevenir complicaciones mecánicas en personas con nutrición parenteral total y periférica están relacionadas con la inserción y el mantenimiento del catéter venoso central.

## **CAPÍTULO II**

### **2. ANTECEDENTES**

#### **2.1 La vía parenteral**

La vía parenteral comenzó a utilizarse después de que William Harvey afirmó, en 1628, que las arterias y las venas concurren para formar un cauce único y continuo para la sangre.<sup>6</sup> En 1656, Cristopher Wren fue el primero en introducir vinagre, vino y opio en las venas de perros, para lo cual usó una pluma de ganso atada a una vejiga de cerdo. Fue la primera administración endovenosa de medicamentos y nutrientes de que se tenga noticia.

En 1622, Richard Lower describió la aplicación de soluciones intravenosas y transfusiones sanguíneas en animales. En 1624, Escholtz publicó el nuevo método de administración de medicamentos por vía intravenosa. En 1667, en Montpellier,

Jean Baptiste Denis transfundió sangre de borrego a tres voluntarios humanos. En 1818 James Blundell transfundió sangre de ser humano a ser humano por primera vez.

La leche fue el primer nutriente "completo" en ser administrado por vía intravenosa a pacientes. Su pionero fue Older en 1873 quien la utilizó más que para nutrir, para combatir la deshidratación en la epidemia de cólera, creyéndose que era lo más parecido a la sangre, evidentemente los pacientes morían o presentaban reacciones anafilácticas serias acompañadas de fiebre alta. Entre 1878-1883 se recogen 21 artículos y 2 monografías en el INDEX Catalogue of the Surgeon General's Office hasta que su uso desapareció a causa de las reacciones adversas que se producían. (Pérez, C., 2010).

En 1831, Thomas Latta fue el primero en administrar soluciones con sal en un enfermo de cólera. En 1891, Rudolph Matos, en Nueva Orleans, infundió solución salina a un paciente en estado de choque. En 1843 Claude Bernard introdujo azúcar en animales por vía endovenosa. En 1887, Lauderer describió el tratamiento con solución glucosada en un paciente con hemorragia postoperatoria. En 1920, Yamakawa fue el primero en administrar en seres humanos soluciones con una emulsión de grasas. En 1961 Wretling desarrolló una nueva fórmula a base de aceite de soya y fosfolípidos de huevo, que sentaron las bases para el sitio que ahora ocupan los lípidos dentro de la nutrición artificial.

Henriquez y Andersen fueron los primeros en administrar precursores de proteínas intravenosas, en 1913, cuando mantuvieron unas cabras en equilibrio nitrogenado

por 16 días por medio de la infusión de un hidrolizado de proteínas, preparado por medio de la digestión de músculo de cabra con extracto pancreático. En 1934, Rose sugirió por primera vez el uso intravenoso de los aminoácidos para propósitos nutricionales.

Tres años más tarde definió los requerimientos de aminoácidos para los humanos y desarrolló una fórmula para proveer las necesidades humanas de aminoácidos esenciales, al año siguiente Shohl y Blackfan reportaron la primera administración intravenosa de una mezcla de aminoácidos cristalinos en humanos. En 1967, Stanley Dudrick y Jonathan Rhoads publicaron lo que denominaron “Hipernutrición intravenosa” estudio en perros que demostró que era posible alimentar un sujeto vivo por lapsos prolongados, empleando exclusivamente la vía endovenosa (Echenique M., 2013).

El primer paciente sometido a la técnica descrita fue una niña con atresia de intestino, a quien se alimentó así por un período de 22 meses, marcando el inicio de la nutrición artificial moderna.

Las complicaciones de la NPT se clasificaron en cuatro grupos: El primer grupo son las; complicaciones no infecciosas relacionadas con el catéter venoso central, tanto las de la inserción como las relacionadas con el mantenimiento del mismo: Relacionadas con la inserción del catéter, mal posición del catéter venoso: Siempre que se requiera manipulación para la recolocación. Punción arterial: Sintomática Laceración arterial: Si precisa reparación quirúrgica.

Embolia gaseosa: Si hay manifestación clínica. Embolia de catéter: Mediante confirmación radiológica. Lesión plexo braquial: Si hay sintomatología clínica Lesión pleural: Si hay clínica o radiología compatible Neumotórax y Hemotórax: Con clínica y radiología compatible Hidrotórax: NPT sin lípidos en espacio pleural. Quilotórax: Lesión del conducto torácico o NPT con lípidos en el espacio pleural Hemo/Neunomediastino: Si hay clínica o radiología compatibles. Lesión cardíaca: Clínica y diagnóstico de taponamiento pericárdico. Arritmias: Si ceden con la retirada del catéter.

Relacionadas con el mantenimiento del catéter; Trombosis de vena subclavia: Clínica y diagnóstico Eco-doppler o Venografía. Trombosis, cava superior: Clínica y diagnóstico Eco-doppler o Venografía Trombosis cava inferior: Clínica y diagnóstico Eco-doppler o Venografía. Tromboflebitis periférica: Diagnóstico clínico Salida accidental de catéter.

Se realizó un estudio prospectivo de incidencia de las complicaciones relacionadas con el uso de la NPT donde la tasa de complicaciones en la colocación de los catéteres centrales fue del 23/428 (5,3%); Las más frecuentes fueron la mal posición del catéter (12 casos) y neumotórax (8 casos), Se colocaron 7 drenajes pleurales; Las complicaciones en el mantenimiento de la vía más frecuentes fueron la salida accidental en 13 casos y la infección del punto de punción en 14 casos.

Las complicaciones relacionadas con las vía de administración de la NP provocaron alteración clínica en 5 episodios fue necesario algún tratamiento en 18

episodios y la colocación de nuevo catéter en 15 ocasiones, Se suprimió la NPT en 2 ocasiones por éstas complicaciones. (Bonet, A., y Grau, T., 2005).

Las complicaciones mecánicas están relacionadas con la colocación del catéter y su manejo (por el propio paciente o cuidador). Neumotórax: Es la complicación mecánica más frecuente (< 4%), mayor riesgo en pacientes delgados, deshidratados y en la punción de la vena subclavia. Recomendación: Realizar siempre Radiografía de tórax tras colocar un acceso venoso central. 25-50% tratamiento conservador, en el resto drenaje torácico.

Lesión de la arteria subclavia: Canalización de la vena subclavia. Mal posición del catéter: Colocación de la punta del catéter en vena yugular, aurícula derecha. En ocasiones puede ocurrir perforación vascular con aparición de derrame (pleural, pericárdico); recomendación: Retirada del catéter y recolocación, posición óptima de la punta del catéter cerca de la unión de la cava superior-aurícula derecha, paralelo a la vena cava. Embolia gaseosa: Presión negativa durante la inspiración, en la inserción del catéter y/o durante la manipulación del mismo.

Oclusión del catéter: Frecuencia 0,071 casos/catéter/año (IC 0,059-0,083). Etiología; Trombosis (más frecuente), precipitación de sustancias contenidas en la NP; recomendación: Lavar y sellar el catéter con suero salino o heparina después de su uso, válvulas antirreflujo, tratamiento en trombosis; fibrinolíticos (urokinasa 5000 U, estreptokinasa 150 UI, activador del plasminógeno tisular 2 mg), precipitados Ca/P; ácido clorhídrico 0,1 N, precipitados lipídicos; etanol 70%,

precipitados de drogas: ácido clorhídrico 0,1 N, bicarbonato sódico, hidróxido sódico 0,1 N, radiología intervencionista.

Trombosis venosa: Complicación a menudo, frecuencia 0,027 casos/catéter/año (IC 0,02-0,034), se manifiesta por edema local y circulación colateral, más frecuente en la vena femoral: Prevención; Anticoagulación oral a dosis bajas o con HBPM Tratamiento: Generalmente retirar el catéter y anticoagulación y/o fibrinolíticos. Rotura del catéter, enfisema subcutáneo, lesión del plexo braquial, punción del conducto torácico. (Cuerda, C., 2009).

Complicaciones asociadas a los catéteres venosos centrales; Dentro de estas se incluyen las complicaciones mecánicas (las derivadas de la inserción, la rotura o la obstrucción del catéter y la trombosis venosa) y las infecciones relacionadas con el catéter. Complicaciones en relación con la inserción del Catéter Venoso Central (CVC) la frecuencia de este tipo de complicaciones es de alrededor del 4% (1). entre ellas destacan: el neumotórax, el hemotórax, la laceración de un vaso, las arritmias, la perforación cardíaca con taponamiento, el embolismo aéreo, la lesión de un plexo nervioso o la localización anómala del catéter, la inserción dirigida por ecografía minimiza el riesgo de complicaciones en la inserción.

Rotura o desplazamiento accidental el CVC puede desplazarse accidentalmente o deliberadamente al tirar de él, para evitar desplazamientos o retiradas accidentales del catéter es preciso asegurarlo bien, adecuando tanto las medidas de recubrimiento del catéter como las propias vestimentas. Esto es especialmente cierto para los catéteres de larga duración (tunelizados, Catéteres Venosos

Centrales de Abordaje Periférico, PICC). Con el uso prolongado, el catéter puede deteriorarse y presentar orificios o desgarros. Algunos de los fabricantes de CVC de larga duración disponen de kits de reparación sin necesidad de recambiar todo el catéter.

Oclusión/trombosis relacionada con el catéter existen tres tipos de complicaciones tromboticas relacionadas con el catéter: La aparición de una vaina de fibrina (fibrin sheat) alrededor de la punta del catéter, la obstrucción en la luz del catéter o una trombosis venosa. La oclusión parcial o completa de un CVC limita o impide la posibilidad de extraer sangre o infundir a través del mismo, puede ocurrir tanto por obstrucción de la luz del catéter como por una compresión externa del catéter o por una mal posición del mismo, la incidencia es muy variable, dependiendo de la técnica diagnóstica utilizada, aunque sensiblemente mayor que en la población adulta, En general, las complicaciones tromboticas ocurren en pacientes con dependencia prolongada de la nutrición parenteral (NPT), se recomienda infundir suero fisiológico flushing (3 a 5 ml) a través del catéter después de la administración de medicaciones o tras la extracción de sangre con el fin de prevenir la oclusión, las guías de la european society of pediatric gastroenterology/ european society for clinical nutrition and metabolism (espghan/ espen) (2005).

Recomiendan infundir suero salino fisiológico después de la administración de cualquier medicación y la instilación de heparina semanalmente cuando no se usa el catéter, el lavado con heparina a baja concentración no aporta ninguna ventaja frente al suero salino, las técnicas de presión positiva en la retirada de la NP o la

infusión pulsátil con un volumen mayor 10 ml confieren ventajas respecto a métodos convencionales.

El empleo de heparina, catéteres impregnados de heparina, heparina de bajo peso molecular o warfarina de forma profiláctica no han demostrado ser una medida eficaz en la prevención de la obstrucción del catéter. Una vez descartada una obstrucción mecánica, la oclusión del catéter puede tratarse con un fibrinolítico (uroquinasa o alteplasa) si se sospecha un depósito de sangre o fibrina y con alcohol o ácido clorhídrico si se sospecha que se deba a los lípidos o a la precipitación de algún fármaco, (Moreno, V., 2017).

## **CAPÍTULO III**

### **3. REFERENTES TEÓRICOS**

#### **3.1 CUIDADO DE ENFERMERÍA**

Cuidar es una actividad humana que se define como una relación y un proceso cuyo objetivo va más allá de la enfermedad. En enfermería, el cuidado se considera como la esencia de la disciplina que implica no solamente al receptor, sino también a la enfermera como transmisora de él. Según Watson, el cuidado se manifiesta en la práctica interpersonal, que tiene como finalidad promover la salud y el crecimiento de la persona.

Se considera que la enfermería tiene la responsabilidad de articular y difundir definiciones claras de las funciones que desempeña en su práctica, y que el cuidado es la parte ontológica y epistémica que guía los aspectos axiológicos de su hacer profesional. Los cuidados de enfermería, por tanto, deben acompañar todas las etapas de la vida, y no solo en la enfermedad, ya que los tratamientos

nada más se dirigen a los efectos nocivos que la causan, es decir, no se puede vivir sin cuidados, curar no puede remplazar el cuidar, ya que debe haber un enfoque que anticipe el daño (colliere, 1993).

Entonces, la naturaleza de los cuidados dependerá de la finalidad que se propongan asegurar, según lo que sea necesario despertar y desarrollar de las capacidades físicas, afectivas mentales y sociales de la persona, familia y colectivos para asegurar la continuidad de la vida, mejorar su calidad evitar los riesgos y los daños, debido a todo lo anterior, la enfermera es responsable de su propio desarrollo profesional y debe considerar que en esta época de rápidos cambios en todas las áreas de la sociedad, del conocimiento y de la tecnología, debe poseer una actitud de aprendizaje constante para toda la vida, donde no solo es necesario conocer, sino hacer y ser para poder convivir con otros seres humanos, por lo que la evaluación de las acciones realizadas debe ser motivo de una revisión diaria, con honestidad, justicia y amor para que los beneficiarios del cuidado mediante evidencias confiables puedan tener los resultados que desean, es decir, dar a los demás lo que se desea para así mismo.

Para esto es necesario que el pensamiento de enfermería transforme el futuro de los escenarios de la enfermedad a los de la salud, no basado en la compasión, sino en la observación y en la experiencia para valorar el entorno del ser humano, comprenderlo y cuidarlo en toda su integridad, considerando todos los componentes de la persona, es decir, lo físico, intelectual, emocional, espiritual y social, así como poniendo toda su capacidad y responsabilidad para modificar,

junto con el depositario de sus cuidados la situación extiende para el fomento de la calidad de vida.

Es así que el saber y el hacer de enfermería debe orientarse hacia su objeto de estudio: es decir, el cuidado de las necesidades de salud de las personas con una visión integral donde lo biológico, psicológico, social, cultural y espiritual tienen un mismo nivel, tanto para cuidar al sano como al enfermo.

De modo que, en el momento actual, como refiere Colliere, resulta imprescindible apropiarse del sentido original de los cuidados, centrados en lo que ayuda a vivir y, por eso mismo, se hace evidente el valor de “la fundación de cuidar, que no depende de la práctica médica sino requiere del juicio, seguridad y decisiones propias para diferenciarla del curar” y explicar las funciones profesionales que la enfermería puede y debe realizar de manera conjunta con todo el equipo de salud.

Cabe resaltar que tiempo después, en la década de 1960-1969 y los primeros años del decenio de 1980-1989, Abdellah considero a la enfermería “como un arte y una ciencia, que moldea la actitud, las competencias intelectuales y las habilidades técnicas individuales de la enfermera en el deseo y la capacidad de ayudar a las personas afrontar sus necesidades de salud, tanto sanas como enfermas” (Marriner, 2007), retomando lo ya dicho por Nightingale, al compararlas con otras ciencias en desarrollo y decir que la enfermería se hallaba en la primera fase de evolución científica.

En forma paralela, en 1985, Meleis concluyó que la teoría había dejado de ser un lujo en la enfermería y que el uso de una teoría se equiparaba con el de un

sistema. Hoy en cambio, la teoría paso a formar parte del método habitual de la educación, la administración y el ejercicio profesional de la enfermería.

La cuestión de si la enfermería tiene un conocimiento esencial, sustantivo, que puede llamarse ciencia, ha sido y es una preocupación para la enfermería, y en su discusión han entrado a opinar sobre otras profesiones de salud y ciencias sociales para deliberar acerca de la diferencia que hace que enfermería sea o no sea una ciencia, ya que no se trata de un mero capricho de estatus profesional, más bien, la razón deriva del papel que hoy tiene la ciencia en el desarrollo de toda profesión. Debido a lo anterior cabe aclarar que la ciencia tiene tres aplicaciones generales dentro de la sociedad.

1. Control y mantenimiento de la calidad, de los servicios y productos que se presentan a la sociedad.
2. Transformación del conocimiento y de la educación.
3. Progreso de la investigación y el desarrollo social.

Tal es el caso que Rogers, en 1967, planteo: “Sin la ciencia de la enfermería no puede existir la práctica profesional, las enfermeras que sigan este modelo deben fortalecer la conciencia e integridad de los seres humanos, y dirigir o redirigir los patrones de interacción existentes entre el hombre y su entorno para conseguir el máximo potencial de salud” (Marriner, 2007).

El cuidado, entonces, sigue siendo la razón de ser de esta profesión y constituye su objeto de estudio, por lo que seguirá siendo el centro de interés de la

investigación en la enfermería, misma que ocupará su puesto como líder por excelencia en el cuidado de la vida y salud de la persona, su familia y colectivos.

En una capitular de finales del siglo VIII, Carlomagno manifiesta tanto su deseo de impulsar los estudios en los monasterios como el de promover las actitudes de vida que emanan de los evangelios, sin dejar escapar la oportunidad de expresar el origen divino de su poder sobre los establecimientos eclesiásticos. (Hernández., C. 2014).

### **3.2 DEFINICIÓN**

La Nutrición Parenteral Total (NPT) consiste en el aporte de nutrientes al organismo por una vía venosa y, que por distintas circunstancias posee un balance nitrogenado negativo, por tanto, los nutrientes entran directamente al torrente circulatorio obviando el proceso digestivo y el filtro hepático. En general se utiliza en los pacientes que no son candidatos a nutrición enteral, que están malnutridos o tienen riesgo elevado de desarrollar malnutrición.

### **3.3 Tipos y características de nutriciones parenterales**

Según las condiciones del paciente y de la duración esperada del tratamiento se optará por las siguientes maneras de administración intravenosa:

- ✓ Nutrición Parenteral Total (NPT) o Completa.- Cuando se aportan todos los principios inmediatos necesarios para cubrir las necesidades del sujeto. Se administra por una vía venosa central.
- ✓ Nutrición Parenteral Periférica (NPP).- Cuando el aporte de nutrientes se realiza por vía venosa periférica (si se utilizan lípidos, puede llegar a cubrir todas las requerimientos del sujeto).

### **3.4 Está indicada cuando exista**

- Nutrición oral inadecuada o imposible.
- Estrés leve o moderado.
- Imposibilidad de acceso central.
- Intolerancia a la glucosa.
- Nutrición de corta duración, hasta 2 semanas.
- Estrés severo.
- Tracto digestivo no funcionante.

### **3.5 Está contraindicada en**

- Necesidad de restricción de líquidos.
  - Hiperlipemia.
  - Nutrición de larga duración.
- Nutrición Parenteral Total (central).- Es específica para enfermos que necesitan mayor aporte de nutrientes a concentraciones mayores y volúmenes menores que los que se consigue con la Nutrición Parenteral Periférica (NPP).

### **3.6 Indicaciones**

- Déficit nutritivo preexistente.
- Pancreatitis.
- Intestino corto.
- Sepsis abdominal.
- Pos-operado con ayuno de más de 5 días.

- Íleo paralítico.
- Paciente en estado crítico.
- Ayuno prolongado por más de 7 días.
- Fístulas enterocutáneas.
- Resección masiva de intestino.
- Enfermedad de Crhon.
- Enfermedad de CUCI.

### **3.7 Nutrición parenteral**

Se designa así al aporte de nutrientes por vía intravenosa que se ofrece a pacientes con disfunción del tubo gastrointestinal, destruidos o en riesgo de desnutrición, que no son aptos para la nutrición enteral. Es una técnica de asistencia nutricional de alto costo que puede provocar complicaciones graves, por lo que se reserva a casos especiales que no deben rebasar 10% de los que requieren apoyo nutricional. Se estima que aproximadamente 40,00 pacientes la reciben al año. Las variantes principales son la central y la periférica.

### **3.8 Nutrición parenteral central**

A menudo se le denomina “nutrición parenteral total”. Su contenido de glucosa y emulsión lipídica es alto; en combinación con aminoácidos y electrolitos, origina una fórmula hiperosmolar (1,300 a 1,800 mOsmL) que debe infundirse en una vena de gran calibre, generalmente la cava superior. Esta modalidad proporciona nutrición completa en un volumen de líquidos razonable, y puede estar

concentrada para cubrir los requerimientos de calorías y proteínas de los pacientes que necesitan restricción de líquidos.

### **3.9 Nutrición parenteral periférica**

Aporta nutrientes de muy baja osmolaridad (<600 mOsmL) como suplemento venoso periférico o en enfermos que no pueden utilizar el tubo digestivo durante un corto periodo (dos semanas, aproximadamente), debido a su tolerancia limitada y la existencia de pocas venas periféricas funcionales. (Castro, A., y Márquez, M. 2009)

### **3.10 Acceso venoso en nutrición parenteral**

En un esquema de Nutrición Parenteral (NP), las soluciones de nutrientes pueden infundirse a través de una vena periférica o central. La elección de la vía de acceso dependerá de la duración prevista de la NP, las características de la solución a infundir, los accesos venosos disponibles. (Ferraresi, E. 2013).

La nutrición parenteral (NP) es el método de nutrición artificial en que los nutrientes se administran por vía intravenosa. Así pues, cuando se indica una NP a largo o corto plazo es preciso seleccionar un acceso venoso adecuado y llevar a cabo un correcto mantenimiento de éste para minimizar el malestar del paciente, la morbilidad asociada y los costes totales.

Un catéter venoso central es, un tubo biocompatible o instrumento de acceso vascular hecho de un material flexible, suave insertado dentro de una gran vena del sistema vascular periférico y cuya punta es avanzada hasta la vena cava

superior. Los estudios radiológicos son necesarios para confirmar su ubicación de tal manera que una punta de catéter situada en la vena axilar o subclavia no se considera como central.

La mayoría de los CVC se instalan con el propósito de tener un acceso directo al sistema vascular central en donde se requieren terapias intravenosas a largo plazo para la administración continua de medicamentos vesicantes (ejemplo: quimioterapia), soluciones hipertónicas (Ph Elevado), Nutrición Parenteral (NP) y monitorización hemodinámica continua. La valoración de necesidades reales y potenciales del paciente permitirá la elección del catéter adecuado no sin olvidar qué el riesgo de producir infección es muy elevado. El personal de enfermería comparte la responsabilidad con el personal médico de la aplicación y cumplimiento de medidas asépticas durante su colocación y manejo incluyendo la toma de muestras y hemocultivos (Villalobos, P. 2003).

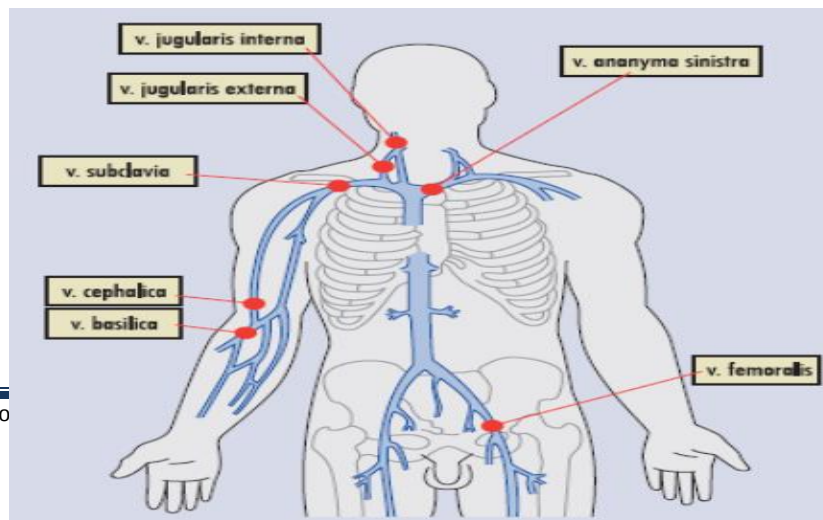
### 3.11 Sitios de inserción

El sitio de inserción puede ser desde una extremidad superior, vena femoral, yugular y subclavia, así mismo, pueden ser colocados por punción o venodisección.

### 3.12 Anatomía venosa

La vena

femoral es



prácticamente el único acceso venoso de la extremidad inferior que se utiliza para la NP. Es una vena profunda a la que se accede por punción en el pliegue inguinal, y a través de ella se accede con facilidad a la vena cava inferior. Por su mayor riesgo de infección y trombosis, sólo se recurre a ella, como punto de inserción a corto plazo, cuando los accesos venosos de las extremidades superiores no son practicables.

Las dos principales venas del brazo son la basílica (interna) y la cefálica (externa). Ambas son superficiales en la fosa ante cubital, y fácilmente accesibles para puncionar y cateterizar. Estas dos venas confluyen en la subclavia, que discurre paralela a la clavícula y en la que abocan la yugular interna y externa, que discurren por la cara antero-lateral del cuello y drenan la sangre de la cabeza.

La subclavia y las venas yugular interna y externa forman el tronco braquiocefálico, o vena innominada. Los troncos braquiocefálicos se unen para formar la vena cava superior.

Ambos son distintos anatómicamente: mientras el derecho es muy corto, el izquierdo es más largo. Sólo las venas cava inferior y superior se consideran centrales debido a su gran flujo sanguíneo, 2-2,5 L/min, capaz de diluir rápidamente las soluciones hipertónicas, como la NP total o de alta osmolaridad.

El acceso a la vena cava superior se realiza por punción percutánea, y la introducción de un catéter a través de las venas cefálica, basílica, subclavia o yugular interna, todas las cuales se consideran venas periféricas, de manera que un catéter situado en cualquiera de ellas no es apto para la administración de una fórmula de NP total.

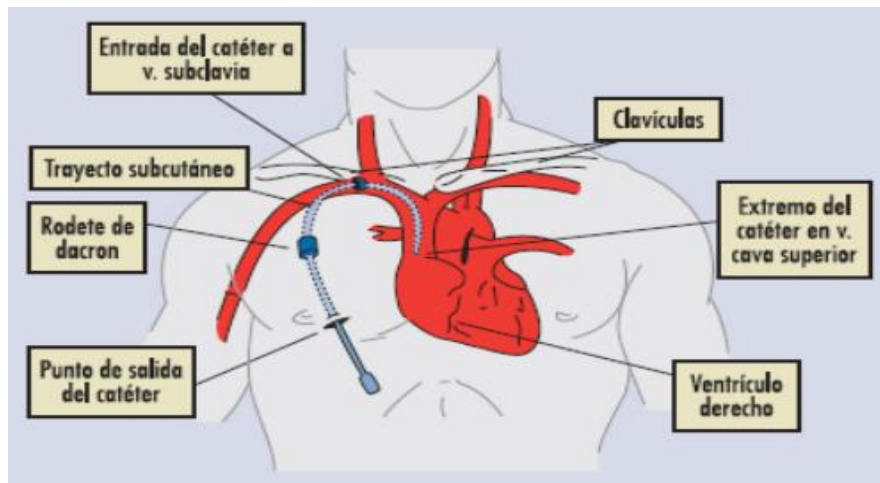
Se descarta el uso de la yugular externa como vía de acceso periférico a la vena cava superior por su trayecto sinuoso y de difícil cateterización. Las contraindicaciones para la inserción de catéteres en las venas yugulares internas o subclavias serían las alteraciones en la coagulación, que podrían corregirse con la administración de plaquetas o vitamina K, o la presencia de quemaduras, heridas abiertas o infección cutánea en la parte superior del tórax o el cuello.

### **3.13 Tipos de catéteres**

Los accesos venosos periféricos son limitados y hay que preservarlos al máximo en pacientes que precisan un tratamiento nutricional parenteral a largo plazo. Por ello, la administración de NP precisa unos sistemas de acceso que propicien una larga duración; se dispone de dos tipos: los catéteres centrales tunelizados y los reservorios subcutáneos implantados. Para disminuir las complicaciones infecciosas se utilizarán catéteres de una sola luz; se recomienda colocar accesos

implantados en los pacientes que requieren un uso intermitente a largo plazo, y catéteres tunelizados si el uso es diario.

### 3.13.1 Catéteres centrales tunelizados



Su uso fue descrito por primera vez por Broviac en 1973; posteriormente, en 1979, Hickman comunicó el uso de un catéter similar pero con un diámetro ligeramente mayor. Por su menor calibre, el catéter Broviac, del que hay diferentes tamaños, está destinado a pacientes pediátricos, mientras que el catéter Hickman se utiliza en adultos.

Se trata de catéteres de silicona radiopaca con un rodete (*cuff*) de dacrón cerca de su extremo proximal. El catéter se tuneliza unos 10-15 cm a través del tejido celular subcutáneo para separar el lugar en que éste sale de la piel de su lugar de entrada en la vena. El rodete de dacrón queda situado en la parte subcutánea del catéter, entre 1 y 5 cm del punto de inserción cutáneo, y estimula la fibrosis de éste con los tejidos circundantes.

Este mecanismo ancla el catéter y disminuye el riesgo de salida accidental a la vez que proporciona una barrera mecánica para la migración de gérmenes desde la piel por la superficie externa del catéter. Con el efecto combinado del túnel y el rodete fibroso se consigue disminuir la incidencia de infecciones relacionadas con el catéter.

Existe un catéter que dispone de un segundo rodete, distal al primero, compuesto de una matriz colágena con iones de plata incorporados, que le confiere, además de una protección mecánica al actuar como segunda barrera, una capacidad antimicrobiana durante un periodo de 4-6 semanas, que es lo que tarda dicho material en ser absorbido por los tejidos circundantes.

La inserción de los catéteres tunelizados puede efectuarse en el quirófano o en la sala de angiografía, para lo cual no se requiere la hospitalización del paciente. Es necesario que el cirujano o el angiorradiólogo sean expertos en la técnica. En los pacientes adultos se administra anestesia local, mientras que en los niños suele hacerse con anestesia general. Se puede realizar un Eco-Doppler venoso (Emisión de ultrasonido) para localizar con precisión la vena que se va a puncionar o descartar una trombosis o estenosis de ésta.

El catéter se inserta en la vena de forma percutánea, previa realización del túnel subcutáneo, mediante la técnica de Seldinger, que consiste en la punción de la vena con una aguja a través de la cual se inserta una guía. Una vez retirada la aguja, se hace una pequeña incisión en la piel y se pasa un dilatador a través de

la guía para dilatar la vena, posteriormente se retira el dilatador y se inserta el catéter a través de la guía con ayuda de una vaina introductora.

Si el procedimiento no se lleva a cabo bajo control fluoroscópico, es preciso realizar posteriormente una radiografía simple de tórax para garantizar la correcta situación del extremo distal del catéter, que ha de quedar situado en contacto con la aurícula derecha, y descartar la presencia de un neumotórax. El catéter se puede usar inmediatamente después de su colocación. El extremo distal del catéter dispone de un conector con rosca, que debe estar tapado mientras el catéter no se usa para evitar la entrada de gérmenes, y permite conectar los equipos de administración de la NP.

También dispone de un cierre o clamp para evitar la salida de sangre cuando se saca el tapón del extremo distal, que debe estar cerrado cuando no se usa el catéter. En caso de no precisar más su uso o ante una complicación que obligue a retirarlo, dicha operación puede efectuarse ambulatoriamente administrando anestesia local para liberar y disecar el rodete de dacrón de la zona de fibrosis que lo envuelve; posteriormente puede retirarse con facilidad.

### **3.13.2 Reservorios subcutáneos implantables**

Su uso se inició en 1982, consisten en un receptáculo sellado con una cámara que comunica con la vena mediante un catéter de silicona o poliuretano.

El acceso a la cámara se realiza puncionando con una aguja y un equipo especial (Gripper) un grueso septo de silicona autosellable, que permite realizar con seguridad un mínimo de 2.000 punciones. El septo no debe puncionarse con una aguja estándar, ya que lo dañaría con su bisel. Las agujas Gripper más utilizadas

son de 19-21G, y están disponibles en distintas longitudes para adaptarse al grosor de la piel y el tejido subcutáneo de cada paciente.

Hay diversos modelos de reservorios elaborados con distintos materiales (titanio, titanio-polisulfonato y plástico) para adaptarse a las necesidades de cada paciente respecto al tamaño o la necesidad de recibir tratamiento con radioterapia, en cuyo caso es preferible el titanio-polisulfonato o el plástico.



La técnica de inserción es prácticamente igual que la de los catéteres tunelizados, excepto que requiere la creación de un bolsillo subcutáneo en la parte superior del tórax para insertar el reservorio, mediante una incisión lateral con el fin de evitar que la cicatriz quede en la zona de punción. El reservorio queda anclado dentro del bolsillo con unos puntos de sutura.

El catéter unido al reservorio se tuneliza bajo la piel y se inserta en la vena elegida, tal como se ha descrito anteriormente. El procedimiento es ambulatorio y suele realizarse en la sala de angiografía bajo control fluoroscópico con anestesia local. Una vez implantado el reservorio, puede utilizarse de inmediato, aunque se

recomienda esperar 48 horas para que la piel se desinflame y la punción sea indolora.

Para acceder al reservorio debe palparse el septo a través de la piel, inmovilizar el Port-a-cath con los dedos de una mano y pinchar perpendicularmente con la aguja. Se recomienda ir rotando la zona de punción. La retirada del reservorio por la presencia de complicaciones o no precisar más su uso requiere una pequeña inserción para liberarlo del bolsillo subcutáneo. Dicha técnica es ambulatoria y se realiza con anestesia local. (Rodríguez, T., 2013)

### **3.14 COMPLICACIONES DE LOS CATÉTERES VENOSOS CENTRALES Y DE LA NUTRICION PARENTERAL TOTAL (NPT)**

Existe una gran variedad de complicaciones asociadas a un catéter, por ello, se clasifican por orden de importancia en infecciosas, mecánicas y químicas. Sin embargo, las complicaciones de la nutrición parenteral total y/o periférica se clasifican en: metabólicas, infecciosas y mecánicas. Las infecciones asociadas a catéter son una de las complicaciones más comunes y potencialmente graves. Las dos principales puertas de infección son el punto de inserción en la piel (en los catéteres de corta duración) o el cabezal del catéter (en los catéteres permanentes).

#### **3.14.1 COMPLICACIONES MECÁNICAS**

Son las complicaciones no infecciosas relacionadas con el catéter venoso central, tanto las de la inserción como las relacionadas con el mantenimiento del mismo.<sup>13</sup>

### **3.14.2 Neumotórax**

Laceración de un vaso, arritmias, perforación cardíaca con taponamiento, embolismo aéreo, lesión de un plexo nervioso o localización anómala del catéter.

### **3.14.3 Rotura o desplazamiento accidental**

El catéter venoso central (CVC), puede desplazarse accidentalmente o deliberadamente al tirar de él. Para evitar desplazamientos o retiradas accidentales del catéter es preciso asegurarlo bien, adecuando tanto las medidas de recubrimiento del catéter como las propias vestimentas del niño. Con el uso prolongado, el catéter puede deteriorarse y presentar orificios o desgarros. Algunos de los fabricantes de CVC de larga duración disponen de kits de reparación sin necesidad de recambiar todo el catéter.

### **3.14.4 Oclusión**

Se define como la obstrucción parcial o completa de un catéter venoso central que limita o impide la posibilidad de extraer sangre o infundir a través del mismo. Puede ocurrir tanto por obstrucción de la luz del catéter como por una compresión externa del catéter o por una mal posición del mismo. Se recomienda infundir suero fisiológico (3 a 5 ml) a través del catéter después de la administración de medicaciones o tras la extracción de sangre con el fin de prevenir la oclusión. La adición rutinaria de heparina en dosis de 0.5 a 1 UI/mL en las soluciones de NP es controvertida como profilaxis de la oclusión del catéter.

Las guías de la ESPGHAN/ESPEN recomiendan infundir suero salino fisiológico después de la administración de cualquier medicación y la instilación de heparina semanalmente cuando no se usa el catéter. Una vez descartada una obstrucción mecánica, la oclusión del catéter puede tratarse con un fibrinolítico (uroquinasa o

alteplasa) si se sospecha un depósito de sangre o fibrina y con alcohol o ácido clorhídrico si se sospecha que se deba a los lípidos o a la precipitación de algún fármaco.

#### **3.14.5 Mal posición**

Conectar una jeringa de suero fisiológico al catéter e intentar aspirar variando la posición del paciente. Intentar con cambios en la posición del paciente (decúbito lateral, posición de Trendelenburg, maniobra de Valsalva, tos, respiración profunda, elevación de brazos), radiografía de tórax para descartar migración o mal posición. En el caso de que se evidencie una mal posición intravascular intentar corregirla, si evidencia localización extravascular retirarlo.

#### **3.14.6 Oclusión trombótica**

La trombosis de un CVC no es rara y ocurre con mayor frecuencia en niños que en adultos. El coágulo puede formarse como una vaina de fibrina en el extremo distal del catéter o como un trombo en la pared externa del catéter o en la pared del vaso en el que se sitúa el catéter. Para restaurar la permeabilidad de la vía en caso de una oclusión trombótica puede usarse estreptoquinasa, uroquinasa o factor activador del plasminógeno (alteplasa).

#### **3.14.7 Trombosis de una vena central**

Puede ser asintomática, manifestarse como dolor o edema local en la extremidad afectada incluso como un tromboembolismo potencialmente fatal. La trombosis de un vaso se presenta sólo en pacientes con NP de larga duración. Un ecocardiograma o una ecografía-doppler, un escáner torácico o una venografía pueden confirmar el diagnóstico. Esta complicación se asocia con frecuencia a infecciones de repetición del catéter, a cambios frecuentes de localización, a la

colocación anómala del extremo distal del catéter, a extracciones frecuentes o al uso de soluciones hipertónicas.

La trombosis aguda puede tratarse con agentes trombolíticos pero la forma más habitual de tratamiento es la anticoagulación. En pacientes con necesidad de NP prolongada o con alto riesgo de tromboembolismo puede ser el uso de antagonistas de la vitamina K o de heparinas de bajo peso molecular. (Muñoz, P. 2013).

### **3.15 EL CUIDADO DE ENFERMERÍA**

La investigación de enfermería sustenta la relación dialéctica que existe entre teoría y práctica en la formación de los conocimientos científicos, pues es allí, en la práctica, donde se obtienen los datos y se confirman los supuestos teóricos de las nuevas teorías.

La enfermería es entendida como arte y ciencia. Es arte porque emana de los valores, sentimientos, actitudes con sensibilidad y creatividad para ofrecer cuidados, de modo que la enfermería también posee elementos filosóficos y axiológicos, pues se ocupa y centra su cuidado a través de los valores y los juicios valorativos.

Cuando se habla del cuidado, objeto de estudio de esta disciplina, la axiología permite ver un valor con aquella cualidad que permitirá ponderar el valor ético y estético de las cosas, es decir, se trata de aquella característica especial que hace que las cosas o las personas sean estimadas en un sentido negativo o positivo, condición necesaria del cuidado integral y humano de la persona.

El cuidado de enfermería requiere, por fuerza de una investigación profunda acerca de las necesidades de la realidad social que tiene que realizarse día a día a través de observaciones y diagnósticos de una gama de situaciones para poder planear, ejecutar y evaluar las intervenciones que la enfermería realiza, por tanto, entre sus capacidades está el poseer humanismo, calidad científica y técnica, pero también pensamiento crítico y reflexivo en donde se considera a la salud como un fenómeno social, cambiante, y como un asunto de orden político y comunitario.

El cuidado es la razón de ser de la profesión, y constituye su objeto de estudio, por lo que se hace necesario convertirlo en el centro de interés de la investigación en la enfermería; esto permitirá consolidar científicamente su cuerpo de conocimientos, así como los fundamentos y principios en los que se basan la educación, la gestión y el cuidado holístico de enfermería.

Los cuidados de enfermería, por tanto, deben acompañar todas las etapas de la vida, y no solo en la enfermedad, ya que los tratamientos nada más se dirigen a los efectos nocivos que la causan, es decir, no se puede vivir sin cuidados, curar no puede reemplazar el cuidar, ya que debe haber un enfoque que anticipe el daño.

### **3.16 NORMAS DE ENFERMERÍA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE BOLSAS DE NUTRICIÓN PARENTERAL**

#### **3.16.1 Hipoglucemia ( $\leq 60$ mg/dl)**

Valorar si hubo suspensión brusca o disminución de la infusión de la NP, evaluar si se administró insulina inadecuadamente, controlar si la bolsa tiene insulina adicionada, administrar glucosa hipertónica por vía EV (10 o 25%) o

eventualmente azúcar (en pacientes con deglución conservada y adecuado estado del sensorio), realizar controles de HGT con mayor periodicidad.

### **3.16.2 Déficit o sobrecarga hídrica**

Controlar todos los ingresos de líquidos: NP, otros fluidos EV, por sonda enteral y por vía oral. Controlar los egresos de líquidos: diuresis, SNG, drenajes, ostomías, pérdidas insensibles (cutáneas, respiratorias), calcular el balance de ingreso y egreso de líquidos, evaluar signos de sobrecarga hídrica: edemas, hipertensión, taquicardia, taquipnea, disnea. Evaluar signos de depleción hídrica: hipertermia, oliguria, hipotensión, taquicardia, piel y mucosas secas, sed.

### **3.16.3 Hipertermia**

Evaluar si hubo maniobras sobre focos sépticos o potencialmente infectados, observar signos inflamatorios en el sitio de inserción del catéter: dolor, inflamación, induración local y/o supuración del sitio de entrada, si el paciente presenta bacteriemia (escalofríos, con o sin alteraciones de la TA, del pulso y/o de la temperatura corporal), suspender transitoriamente la infusión de la NP, se sugiere la toma de muestras de retro y hemocultivos.

### **3.16.4 Estado de la solución de nutrición parenteral (NP)**

Verificar fecha de elaboración y vencimiento, en las bolsas de NP sin lípidos, observar si hay precipitados o partículas en suspensión, en las bolsas de NP con lípidos, observar si hay cambios de color o una película grasa en la superficie de la solución, o bien si hay floculación o separación de fases (aceite visible) de la mezcla. En cualquiera de los casos anteriores, no administrar la NP. Antes de conectar una bolsa de NP se debe controlar: Nombre y apellido del paciente en el rótulo (bolsas magistrales), fecha de elaboración (de las bolsas magistrales).

Aquellas que contengan lípidos se deben administrar preferentemente dentro de las 72 horas y como máximo 96 de haber sido elaboradas y si no poseen lípidos dentro de los primeros 6 días.

En las bolsas sin lípidos, observar la presencia de precipitados o turbidez, en cuyo caso no administrarla y consultar. Estado de la emulsión de grasas. Observar si existe una capa grasa en la superficie de la mezcla (separación de fases), o hay grumos en la misma (floculación o coalescencia). En cualquiera de estos casos, no administrar la bolsa y dar aviso a quien corresponda.

Las bolsas estándares deberán homogeneizarse (por apertura de los compartimentos) antes de ser administrada y ser administradas dentro de las 24 horas de realizada esta operación.

Temperatura de la bolsa (temperatura ambiente). Controlar que la temperatura no sea demasiado baja ( $<35^{\circ}\text{C}$ ) dado que puede provocar importante hipotermia (solo en bolsas de NP personalizada). (Téllez, O., 2012).

## **CAPÍTULO IV**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **4.1. Tipo de Estudio**

Se trató de un estudio no experimental, cuantitativo, descriptivo y transeccional exploratorio.

## 4.2 Universo

El universo estuvo integrado por personal de enfermería de un Hospital público de la Secretaría de Salud de Michoacán, con un total de 389 enfermeras (incluyendo pasantes en servicio social) distribuidas de la siguiente manera:

| TURNO             | NÚM DE ENFERMERAS |
|-------------------|-------------------|
| Matutino          | 149               |
| Vespertino        | 93                |
| Nocturno I y II   | 99                |
| Jornada acumulada | 48                |
| Total             | 389               |

## 4.3 Muestra

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, encuestando un total de 120 enfermeras de los diversos turnos.

## 4.4 Criterios

### De inclusión

- Personal de enfermería (incluyendo pasantes en servicio social) que laboraba en los turnos matutino, vespertino y nocturno I y II.
- Personal de enfermería que laboraba en el área de hospitalización del Hospital público de la Secretaría de Salud de Morelia, Michoacán.

### De exclusión

- Personal de enfermería y pasantes en servicio social que no desearon participar en el estudio.
- Personal de enfermería, y pasantes en servicio social que no estuvieron presentes en el momento de aplicación del cuestionario.

- Personal de enfermería y pasantes en servicio social que laboraban en otros turnos

#### **De eliminación**

- Cuestionarios incompletos.
- Personal de enfermería que no estuvo presente en el momento de la aplicación del instrumento.

### **4.5 Variables**

#### **Independiente**

Intervención de enfermería

#### **Dependiente**

Prevención de complicaciones mecánicas.

### **4.6 Instrumento**

Se diseñó un instrumento con escalamiento tipo Likert con opciones de respuesta siempre (10), casi siempre (8), regularmente (6), casi nunca (4) y nunca (2). Consta de tres apartados: en la primera parte se incluyeron los datos sociodemográficos. La segunda parte incluye las variables sobre los cuidados de enfermería para la prevención de complicaciones en personas con nutrición parenteral total y/o periférica. La tercera parte del instrumento incluye las complicaciones más frecuentes durante la terapia nutricional total y/o periférica. Previo a la aplicación final del instrumento, se realizó la prueba piloto para la validación del mismo, garantizando con ello la medición de las variables de estudio, obteniendo un Alfa de Cronbach global de 0.940.

#### **4.7 Análisis Estadístico**

Se hizo uso de la estadística descriptiva considerando las medidas de tendencia central como son media, mediana y moda. Para la tabulación y procesamiento de los datos, se utilizó el programa estadístico IBM SPSS versión 22.

#### **4.8 Recursos Humanos, Materiales y Financieros**

##### **4.8.1. Recursos Humanos**

Dos responsables de la investigación, Karen Ramírez Ángel, Ana Gabriela Aranda Valenzuela, dos asesoras de la Facultad de Enfermería de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Dra. Josefina Valenzuela Gandarilla, Dra. María Dolores Flores Solís, dos casesoras Dra. Ma. Martha Marín Laredo y ME Azucena Lizalde Hernández.

##### **4.8.2. Recursos Materiales**

Material de oficina como son lapiceros, lápiz, engrapadora, perforadora, folders, hojas blancas tamaño carta y oficio, tonner o cartuchos de tinta para impresora, clips, grapas, flechitas, broches, sobres bolsa, disco compacto, fotocopias, equipo de cómputo, impresora, memoria USB, impresión, transporte, entre otros.

##### **4.8.3. Recursos Financieros**

El estudio fue financiado por las responsables de la investigación toda vez que no se contó con el apoyo de alguna institución o asociación para la realización de la misma.

#### **4.9 Consideraciones Éticas**

La presente investigación tuvo como base los artículos; 1°, 2°, 3°, 5°, 127° del REGLAMENTO de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, 23°, 34°, 78°, 84°, 96° De la ley general de salud y Helsinki. El instrumento

incluye el consentimiento informado, el participante no registro su nombre lo cual garantizo la confidencialidad de la información proporcionada.

## **CAPÍTULO V**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

De las 120 enfermeras encuestadas, se obtuvieron los siguientes resultados:

En relación a la edad del personal de enfermería, el 45.0% (54) tenía entre 18-26 años, el 26.7% (32) tenía entre 27-35 años, el 16.7% (20) tenía entre 36-44 años y el 11.7% (14) tenía entre 45–53. Es decir, se trata de personal joven (Tabla 1).

Respecto al sexo del personal de enfermería el 83.3% (100) era femenino y el 16.7% (20) era masculino. Lo anterior, pone de manifiesto que enfermería continúa siendo una profesión eminentemente femenina, aunque cada vez se incorporan un mayor número de varones. (Tabla 2)

Tabla 3 muestra la antigüedad del personal de enfermería encuestados, de los cuales el 67.5% (81) es de 1 a 10 años, el 22.5% (27) es de 11 a 21 años y el 10.0% (12) tenía de 22 a 32 años laborando. Esto indica que siete de cada diez enfermeras tiene una vida laboral corta en la institución, condición que se hace importante considerar para la capacitación, misma que permitirá mejorar la calidad en el cuidado a las personas.

Respecto a la categoría del personal de enfermería, Tabla 4 muestra que el 65.8% (79) eran enfermeras (os) generales, el 20.8% (25) eran especialistas, y el 13.3% (16) eran pasantes de enfermería en servicio social. Es decir, el cuidado de una

enfermera general o especialista resulta una fortaleza para la institución y la persona que lo recibe, porque este personal cuenta con las competencias profesionales para hacerlo, así mismo si una de cada diez enfermeras es pasante en servicio social está siendo capacitada por profesionales de la enfermería, será también en el futuro inmediato un excelente profesional de la disciplina.

Tabla 5 muestra el servicio en el que se desempeñaba el personal de enfermería, el 23.3% (28) eran movibles, es decir, se desempeñaba en los diferentes servicios del hospital, el 17.5% (21) estaba en cirugía general, el 13.3% (16) en medicina interna, el 20.8% (25) en traumatología y ortopedia, el 7.5% (9) en la unidad de terapia intensiva, el 6.7% (8) se desempeñaba en urgencias generales, el 5.8% (7) en ginecología y obstetricia y el 5.0% (6) en neonatología. Lo anterior refleja la amplia experiencia del personal de enfermería para el cuidado de las personas hospitalizadas.

La Tabla 6 muestra el nivel académico del personal de enfermería, el 53.3% (64) era licenciado (a) en enfermería, el 20.8% (25) tenía estudios de nivel técnico, el 18.3% (22) tenía especialidad y el 7.5% (9) tenía maestría. Es importante mencionar que el personal de enfermería considera especialidad a los cursos postécnico o los diplomados que realiza posterior a la licenciatura. De tal manera que sólo cinco tenían el grado académico de maestría.

Tabla 7 muestra los diagnósticos más frecuentes en personas con nutrición parenteral total y/o periférica fueron como a continuación se describen, el 41.7% (50) tenía como diagnóstico el haber sido post-operados de laparotomía

exploratoria, el 24.2% (29) contestó que eran las bacteriemias, el 17.5% (21) tenía insuficiencia renal; el 11.7% (14) traumatismo craneoencefálico y el 5.0% (6) pancreatitis. Esto indica que cuatro de cada diez pacientes tenían otras patologías que no fueron indagadas, dos de cada diez eran por infecciones e insuficiencia renal, una de las enfermedades crónico – degenerativas más frecuentes en la población.

Tabla 8 muestra la duración promedio en días de la nutrición parenteral total y/o periférica, el 58.3% (70) respondió que duraba dos días, el 19.2% (23) respondió que un día el 15.8% (19) tres días y el 6.7% (8) siete días. Lo cual indica que la duración de la nutrición parenteral y/o periférica tenía una duración promedio de dos días, condición favorable para el paciente, porque con ello se previenen complicaciones.

Tabla 9 muestra que la enfermera valora la presencia de complicaciones como el neumotórax, la lesión de un plexo nervioso o localización anómala del catéter, en el 42.5% (51) lo hacía siempre, el 35.8% (43) casi siempre, el 13.3% (16) regularmente, el 7.5% (9) casi nunca, y el .8% (1) respondió que nunca. Esto indica que cuatro de cada diez enfermeras (os) valoraba la presencia de complicaciones arriba referidas, condición a considerar para que el total del personal de enfermería y otros integrantes del equipo de salud realicen la valoración y prevenir complicaciones mayores.

Tabla 10 muestra que el personal de enfermería valora la presencia de rotura o desplazamiento accidental del catéter venoso central en el 55.8% (67) respondió

que siempre lo hacía, el 28.3% (34) casi siempre, el 8.3% (10) regularmente, el 1.7% (2) casi nunca y el 5.8% (7) casi nunca. Lo anterior, indica que el personal de enfermería valoraba la ubicación e integridad de los catéteres centrales y/o periféricos para el beneficio de los pacientes y las correctas infusiones.

Tabla 11 muestra que respecto a la valoración de presencia de oclusión parcial o completa del catéter venoso central, el 60.8% (73) respondió que siempre, 25.8% (31) casi siempre, el 8.3% (10) regularmente, el 2.5% (3) casi nunca y el 2.5% (3) contestó que nunca. Lo anterior indica que seis de cada diez enfermeras valoran la presencia de una de las complicaciones mecánicas más frecuentes.

Tabla 12 muestra, que el personal de enfermería utiliza suero fisiológico (3 a 5 ml) a través del catéter después de la administración de medicaciones o tras la extracción de sangre con el fin de prevenir la oclusión, en el 48.3% (58) contestó que siempre lo utilizaba, el 30.0% (36) respondió que casi siempre, el 11.7% (14) regularmente, el 2.5% (3) casi nunca y el 7.5% (9) casi nunca. Esto indica que cinco de cada diez enfermeras si están realizando una actividad para prevenir la oclusión del catéter y garantizar su adecuado funcionamiento.

Tabla 13 muestra que respecto así el personal de enfermería conecta una jeringa de suero fisiológico al catéter e intenta aspirar variando la posición del paciente para descartar migración o mal posición del catéter venoso central, el 24.2% (29) dijo que siempre, el 27.5% (33) respondió que casi siempre, el 25.0% (30) regularmente, el 13.3% (16) casi nunca, el 10.0% (12) respondió que nunca. Es decir sólo dos de cada 10 enfermeras (os) realizan esta actividad para descartar

migración o mal posición del catéter (CVC), condición a considerar, toda vez que antes del uso del catéter se debe verificar que no ha migrado y está en la posición correcta.

Tabla 14 muestra que para restaurar la permeabilidad de la vía del catéter venoso central en caso de una oclusión trombótica utiliza estreptoquinasa u otro medicamento; el 23.3% (28) contestó que siempre, el 30.8% (37) respondió que casi siempre, el 16.7% (20) contestó que regularmente, el 10.8% (13) dijo que casi nunca, el 18.3% (22) nunca. Esto indica que el personal utiliza degradadores de los principales componentes de coágulos sanguíneos y fibrina, cuando el catéter se ocluye, sin embargo, se debe poner mayor atención en la prevención de la misma.

Tabla 15 muestra que respecto a la presencia de trombosis del catéter venoso central utiliza; antagonistas de la vitamina K o de heparinas de bajo peso molecular; el 39.2% (47) contestó que siempre, el 21.7% (26) casi siempre, el 18.3% (22) regularmente, el 6.7% (8) respondió que casi nunca y el 14.2% (17) nunca. Esto indica que el personal de enfermería se apega a los aspectos técnicos relacionados con el control de complicaciones en catéteres centrales y periféricos concordantes con los lineamientos y recomendaciones emitidas por el CDC (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades).

Tabla 16 muestra que en relación a si la enfermera cambia las bolsas de nutrición parenteral (NTP), el 40.8% (49) respondió que siempre, el 25.0% (30) casi

siempre, el 8.3% (10) respondió que regularmente, el 3.3% (4) casi nunca, y el 22.5% (27) nunca. Lo cual indica que no siempre es la enfermera la responsable del cambio de bolsa de NP, y son otros profesionales quienes lo hacen, situación que se debe valorar, toda vez que es una actividad de enfermería porque es precisamente esta quien está al cuidado del enfermo.

Tabla 17 muestra que respecto a si la enfermera valora al enfermo previo al inicio de la nutrición parenteral (NPT) o nutrición parenteral periférica (NPP), el 31.7% (38) dijo que siempre el 30.8% (37) casi siempre, el 22.5% (27) regularmente, el 14.2% (17) casi nunca y el .8% (1) respondió que nunca. Es decir, enfermería debe valorar siempre al enfermo previo al inicio de la terapia nutricional, porque esta le servirá de referente para evaluar el avance o beneficio de recibir dicho tratamiento, sin embargo, no siempre hace dicha valoración, condición a considerar para orientar a la enfermera sobre la importancia de la aplicación de la primera etapa del proceso de enfermería en todos las pacientes que recibirán su cuidado.

Tabla 18 muestra que en relación a si el personal de enfermería realiza historia clínica del enfermo haciendo uso de los patrones funcionales o respuestas humanas, el 30.0% (36) contestó que siempre, el 30.0% (36) casi siempre, el 19.2% (23) regularmente, el 13.3% (16) casi nunca y el 7.5% (9) respondió que nunca. Lo cual indica que enfermería no está haciendo la valoración del enfermo que tiene a su cargo y por lo tanto, tampoco se está aplicando el proceso de enfermería o por lo menos la primera etapa del mismo, elemento a considerar

porque se trata del método que le enfermera debe aplicar para sistematizar el cuidado a la persona que atiende.

Tabla 19 muestra que en relación a si el personal de enfermería participa con el equipo interdisciplinario en la valoración de pacientes identificados con riesgo nutricional, el 38.3% (46) contestó que siempre, el 34.2% (41) casi siempre, el 11.7% (14) regularmente, el 5.8% (7) respondió que casi nunca y el 10.0% (12) nunca. Lo cual quiere decir que el personal de enfermería a pesar de que no existe el equipo de soporte nutricional, trabaja con el equipo multidisciplinar en beneficio del paciente.

Tabla 20 muestra que el personal de enfermería informa al profesional que corresponda, de los pacientes que identifica con riesgo nutricional para su atención, el 35.8% (43) respondió siempre, el 40.0% (48) casi siempre, el 14.2.0% (17) regularmente, 2.5% (3) respondió que casi nunca y el 7.5% (9) nunca. Esto indica que enfermería tiene un rol fundamental en el equipo de salud porque la observación del enfermo a su cuidado le permite solicitar oportunamente la intervención de otros profesionales para favorecer la pronta recuperación del enfermo, disminuyendo con ello los altos costes hospitalarios.

Tabla 21 muestra que respecto a si el personal de enfermería aplica el proceso de enfermería en el cuidado que brinda a las personas con nutrición parenteral o periférica, el 447.5% (57) contestó que siempre, el 32.5% (39) casi siempre, el 10.0% (12) regularmente, el 6.7% (8) casi nunca y el 3.3% (4) nunca. Esto indica que cinco de cada diez enfermeras (os) utiliza el proceso de enfermería en el

cuidado de enfermería, lo cual garantiza la sistematización del mismo y la atención a las necesidades individuales de la persona que atiende.

Tabla 22 muestra que si establece diagnósticos de enfermería con sus planes de cuidados respectivos de acuerdo a la valoración que realiza, el 41.7% (50) contestó que siempre, el 27.5% (33) casi siempre, el 17.5% (21) regularmente, el 6.7% (8) respondió que casi nunca y el 6.7% (8) nunca. Esto indica que al aplicar el proceso de enfermería en el cuidado y establecer los diagnósticos de acuerdo a la valoración que realizar se garantiza calidad en el cuidado. Sin embargo, existe una seria contradicción porque en la pregunta 58. Lo anterior, evidencia que el proceso no se aplica tal y como aquí se refiere. Elemento a considerar para su atención.

Tabla 23 muestra que en relación a si en la valoración nutricional de enfermería incorpora información acerca de la condición socio-económica del paciente, nivel de atención y aspectos psicosociales, el 24.2% (29) contestó que siempre, el 35.8% (43) casi siempre el 35.0% (42) regularmente, el 2.5% (3) respondió que casi nunca y el 2.5% (3) nunca. Esto indica que tres de cada diez enfermeras incorpora información que permite hacer una valoración más integral y brindar cuidado holístico en beneficio del enfermo.

Tabla 24 muestra que la enfermera documenta y registra los datos que recolecta del paciente en algún formato especial, el 48.3% (58) contestó que siempre, el 21.7% (26) casi siempre, el 18.3% (22) regularmente, el 9.2% (11) casi nunca y el 2.5% (3) nunca. Esto indica que enfermería cuenta con una hoja en la cual registra

lo relacionado con el cuidado que brinda a las personas, y aunque no se indagó si esto lo hace con base en lo que establece la NORMA Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012 del expediente clínico, estos registros deben apegarse a la normatividad. Cabe mencionar que esta pregunta, se refería a si se contaba con un formato específico para el registro de la NPT y/o periférica, sin embargo se hizo referencia a la hoja de enfermería que se maneja en todos los pacientes.

Tabla 25 muestra que el personal de enfermería se coordina con otros integrantes del equipo interdisciplinario para facilitar la aplicación del proceso de enfermería, el 26.7% (32) dijo que siempre, el 39.2% (47) casi siempre, el 25.0% (3) regularmente, el 2.5% (3) casi nunca y el 6.7% (8) nunca. Esto indica que no siempre el personal de enfermería realiza un trabajo interdisciplinario en el cuidado de las personas con NPT y/o periférica, situación que debe considerarse para su atención, porque enfermería no trabaja sola, sino que requiere la participación de otros profesionales y el trabajo en equipo beneficiaría en todo momento al paciente.

Tabla 26 muestra que con respecto a la realización de intervenciones diseñadas para detectar, prevenir y manejar situaciones de riesgo y eventos adversos relacionados con la administración de la nutrición parenteral, el 26.7% (32) siempre, el 37.5% (45) casi siempre, el 20.8% (25) regularmente, el 2.5% (3) respondió que casi nunca y el 12.5% (14) nunca. Lo anterior indica que la mayoría de las enfermeras casi siempre y siempre interviene para detectar, prevenir y manejar situaciones de riesgo y eventos adversos relacionados con la administración de la nutrición enteral.

Tabla 27 muestra que respecto a si el personal de enfermería participa con el equipo interdisciplinario en la aplicación del plan de atención para la transición de una modalidad de alimentación a otra, el 32.5% (39) refirió que siempre, el 40.8% (49) casi siempre, el 15.0% (18) regularmente, el 9.2% (11) casi nunca y el 2.5% (3) nunca. Lo anterior indica que enfermería participa activamente con el equipo interdisciplinario para ayudar al paciente en el tránsito de una alimentación a otra, a través de la observación de cambios, reacciones, beneficios y efectos adversos.

Tabla 28 muestra que respecto a si antes de iniciar la nutrición parenteral (NP) se verifica en el paciente los niveles séricos de glucosa, el 37.5% (45) dijo que siempre, el 20.0% (24) casi siempre, el 36.7% (44) regularmente, el 3.3% (4) casi nunca, el 2.5% (3) respondió que nunca. Lo anterior indica que no siempre se verifican los niveles séricos de glucosa previa al inicio de la NPT, y es un cuidado de gran relevancia si se tiene en cuenta que las hipo o hiperglucemias son de las complicaciones más frecuentes en NPT y/o NPP.

Tabla 29 muestra que respecto a la participación del personal de enfermería en el proceso interdisciplinario de selección, inserción y manejo de los dispositivos de acceso vascular, el 30.0% (36) contestó que siempre participa, el 13.3% (16) casi siempre, el 34.2% (41) respondió regularmente y el 22.5% (27) casi siempre. Lo anterior refleja que sólo tres de cada diez enfermeras (os) participa con el equipo interdisciplinario en la selección del tipo de dispositivo más conveniente para el enfermo, lo que pone de manifiesto que enfermería no está realizando las funciones que le competen como parte del equipo de salud y bien no se está tomando en cuenta en este proceso.

Tabla 30 muestra que en relación a si el personal de enfermería cumple las normas y procedimientos organizacionales para el cuidado de los dispositivos de acceso vascular, el 47.5% (57) contestó que siempre cumplía, el 12.5% (15) casi siempre, el 29.2% (35) regularmente, el 9.2% (11) casi nunca y el 1.7% (2) respondió que nunca. Lo anterior indica que hay apego a lo que establece la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-022-SSA3-2007 que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos.

Tabla 31 muestra que en relación a si el personal de enfermería recomienda al equipo de salud el equipamiento y los accesorios necesarios según la ruta de administración de nutrientes, el tipo del dispositivo de acceso para la alimentación, velocidad deseada de infusión, según la situación clínica, seguridad, costo-beneficio y necesidades individuales del paciente y la familia o el cuidador, el 46.7% (56) respondió que siempre, el 18.3% (22) casi siempre, el 25.0% (30) regularmente, el 4.2% (5) respondió que casi nunca y el 5.8% (7) nunca. Lo cual indica que el personal de enfermería participa en con el equipo interdisciplinar recomendando el equipo, ruta de administración y tipo de dispositivo de acceso, condición que resulta favorable porque también las características y calidad del catéter influyen en la recuperación del enfermo.

Tabla 32 muestra que en relación a si el personal de enfermería en el plan de atención nutricional documenta los riesgos y beneficios y analiza el costo-beneficio del tratamiento, el 39.2% (47) respondió que siempre, el 40.0% (48) casi siempre, el 15.0% (18) regularmente, el .8% (1) respondió que casi nunca y el 5.0% (6) nunca. Lo anterior indica que enfermería además del cuidado que brinda, también

analiza el costo beneficio de los tratamientos que recibe el enfermo y ello le permite hacer recomendaciones que beneficien a la institución y al paciente.

Tabla 33 Respecto al personal de enfermería que valora diario al paciente con nutrición parenteral o periférica, reporta y recomienda los cambios necesarios. El 40.8 (49) respondió que siempre, el 29.2% (25) casi siempre, el 20.0% (24) regularmente; el 6.7% (8) casi nunca y el 3.3% (4) respondió que nunca. Lo anterior indica que la valoración diaria del paciente permite que el cuidado se brinde de acuerdo a las necesidades del enfermo.

Tabla 34 En relación al personal de enfermería que participa en la educación del paciente cuidador y familia para su cuidado domiciliario, el 39.2% (47) respondió que siempre, el 20.0% (24) casi siempre, el 30.0% (36) regularmente, el 2.5% (3) respondió que casi nunca y el 8.3% (10) nunca. Esto indica que enfermería realiza el rol promotor de la salud al enfermo y familiares.

Tabla 35 muestra que respecto a si el personal de enfermería actualiza el plan de cuidados de enfermería de acuerdo a la evaluación que realiza, el 40.8% (49) respondió que siempre, el 30.0% (36) casi siempre, el 15.8% (19) regularmente, el 4.2% (5) respondió que casi nunca y el 9.2% (11) nunca. Esto indica que la enfermera aplica el proceso de enfermería, toda vez que para la actualización del plan de cuidados se requiere primero la valoración.

Tabla 36 muestra que respecto a si el personal de enfermería participa con los miembros del equipo interdisciplinario la conveniencia de la terapia nutricional: vía de administración, productos nutricionales, dosis, etc. El 27.5% (33) contestó que

siempre, el 40.0% (48) casi siempre, el 13.3% (16) regularmente, el 9.2% (11) casi nunca y el 10.0% (12) nunca. Es decir, enfermería casi siempre y siempre participa como integrante del equipo interdisciplinar en la toma de decisiones para la terapia nutricional.

Tabla 37 muestra que en relación a si el personal de enfermería valora la capacidad del paciente y del cuidador para realizar con seguridad las actividades de cuidado y autocuidado propias de la terapia nutricional, el 41.7% (50) contestó que siempre, el 19.2% (23) casi siempre, el 22.5% (27) respondió que regularmente el 15.0% (18) casi nunca y el 1.7%(2) contesto que nuca. Es decir cuatro de cada diez enfermeras (os) siempre capacita y valora la capacidad del paciente y cuidador la seguridad en actividades de cuidado y autocuidado propias de la terapia nutricional para que participen en el cuidado.

Tabla 38 muestra que respecto a si el personal de enfermería evalúa sistemática y periódicamente los resultados clínicos de la terapia nutricional, el 22.5% (27) dijo que siempre, el 30.0% (36) casi siempre, el 36.7% (44) regularmente y el 10.8% (13) casi nunca. Lo anterior indica que la enfermera está monitorizando al enfermo para que la terapia nutricional sea segura, eficaz oportuna y con calidad.

Tabla 39 muestra que respecto a si el personal de enfermería modifica los diagnósticos de enfermería de acuerdo con la situación actual del paciente, el 25.0% (30) contestó que siempre, el 23.3% (28) casi siempre, el 18.3% (22) regularmente, el 21.7% (26) casi nunca y el 11.7% (14) respondió que nunca. Es decir, enfermería no brinda el cuidado con base en el proceso de enfermería, por

lo menos no lo realiza completo porque al no modificar los diagnósticos, cuando estos son cambiantes, y de acuerdo a las necesidades del paciente.

Tabla 40 muestra que respecto a si el personal de enfermería evalúa los efectos fisiológicos, terapéuticos y psicosociales de las intervenciones nutricionales que puedan tener efectos adversos, el 29.2% (35) contestó que siempre, el 17.5% (21) casi siempre, el 20.0% (24) regularmente, el 11.7% (14) casi nunca y el 21.7% (26) nunca. Lo anterior, quiere decir que la enfermera brinda un cuidado durante la terapia nutricional del enfermo.

Tabla 41 muestra que respecto a si el personal de enfermería en coordinación con el equipo de atención de la salud o interdisciplinario de terapia nutricional, desarrolla protocolos que describan los datos basales requeridos y la revisión periódica del estado clínico, nutricional del paciente y los resultados de exámenes de laboratorio, el 42.5% (51) dijo que siempre, el 20.0% (24) casi siempre, el 27.5% (33) regularmente, el 5.0% (6) casi nunca y el 5.0% (6) nunca. Lo anterior, refleja que el trabajo coordinado con el equipo interdisciplinario favorece la recuperación del paciente, porque cada uno de los profesionales aporta sus competencias en beneficio del enfermo.

Tabla 42 muestra que en relación a si el personal de enfermería registra el peso del paciente, el 44.2% (53) contestó que siempre, el 23.3% (28) casi siempre, el 28.3% (34) regularmente el .8% (1) casi nunca y 3.3%(4) contesto nunca. Es decir sólo cuatro de cada diez enfermeras registra el peso del enfermo y el resto no

siempre hace este procedimiento que es un dato antropométrico muy importante por el tipo de tratamientos a los que está siendo sometida la persona.

Tabla 43 muestra que en relación a si el personal de enfermería registra el control y balance de líquidos administrados y eliminados, el 49.2% (59) respondió que siempre, el 11.7% (14) casi siempre el 28.3% (34) respondió que regularmente y el 10.8% (13) casi nunca. Es decir cuatro de cada diez enfermeras (os) llevan un control de líquidos que les permita establecer un balance por turno durante las 24 horas, para mantener hidratado al enfermo.

Tabla 44 muestra que si el personal de enfermería valora la tolerancia a la terapia nutricional, el 50.8% (61) contestó que siempre, el 15.8% (19) casi siempre, el 28.3% (34) regularmente, el 1.7% (2) respondió que casi nunca y el 3.3% (4) nunca. Es decir, cinco de cada diez enfermeras valoran la tolerancia a la terapia nutricional, actividad que permite en realizar los ajustes necesarios oportunamente.

Tabla 45 muestra que respecto a si el personal de enfermería interrumpe la terapia cuando no se necesite o finalice de acuerdo con la evolución del paciente y por prescripción médica, el 43.3% (52) contestó que siempre, el 22.5% (27) casi siempre, el 24.2% (29) regularmente el 18.3% (10) casi nunca y el 1.7% (2) nunca. Lo anterior, indica que la enfermera toma decisiones durante el cuidado a estas personas.

Tabla 46 muestra que en relación a si el personal de enfermería valora complicaciones relacionadas con la terapia nutricional, el 39.2% (47) contestó que

siempre, el 16.7% (20) casi siempre, el 20.8% (215 regularmente, el 20.8% (25) casi nunca y el 2.5% (3) respondió que nunca. Es decir, que cuatro de cada diez enfermeras tiene las competencias para valorar las complicaciones que se pueden presentar durante la NPT y NPP.

Tabla 47 muestra que respecto a si el personal de enfermería recomienda la interrupción de la terapia nutricional cuando el paciente demuestre la capacidad y disposición de cumplir los requerimientos nutricionales por vía oral en forma adecuada y cuando se han cumplido los objetivos y solucionado las necesidades del paciente de acuerdo a la valoración en el plan de enfermería, el 30.8% (37) siempre, el 18.3% (22) casi siempre, el 16.7% (20) regularmente, el 20.8% (25) casi nunca y el 13.3% (16) respondió que nunca. El cuidado que brinda enfermería en relación a la monitorización permanente es un cuidado muy importante que da la pauta para el seguimiento en el tratamiento multidisciplinar, si se tiene en cuenta que enfermería atiende al enfermo las 24 horas del día en turnos y hay un seguimiento continuo.

Tabla 48 muestra que respecto a si el personal de enfermería participa en organizaciones o comités dedicados a la promoción segura y efectiva de la terapia nutricional, el 18.3 (22) siempre, el 19.2% (23) casi siempre, el 35.0% (42) regularmente, el 22.5% (27) casi nunca y el 5.0% (6) nunca. Lo anterior, indica que enfermería sólo regularmente participa en organizaciones o comités relacionada con la terapia nutricional, situación que debe considerarse porque enfermería es un profesional que debe participar en comités u organizaciones por

el tiempo que pasa en el cuidado de la persona y la observación en el proceso de recuperación

Tabla 49 muestra que respecto a si el personal de enfermería participa activamente en cursos de educación relacionados con la terapia nutricional, el 11.7% (14) respondió que siempre, el 13.3% (16) casi siempre, el 37.5% (45) regularmente, el 26.7% (32) casi siempre y el 10.8% (13) siempre. Es decir, el personal tiene el rol promotor y de educación para la salud en la familia y el enfermo que debe fortalecer, toda vez que cuenta con las competencias para hacerlo y con ello contribuir en la disminución de la estancia hospitalaria del enfermo.

Tabla 50 muestra que respecto a si el personal de enfermería estudia nuevos modelos relacionados con la aplicación de la terapia nutricional que produzcan cambios positivos y beneficios para el paciente., el 10.0% (12) contestó que siempre, el 21,7% (26) casi siempre, el 44.2% (53) regularmente; el 19.2% (23) casi nunca y el 5.0% (6) respondió que nunca. Demuestra el compromiso por aprender y mejorar sus competencias profesionales en beneficio del enfermo.

Tabla 51 muestra que respecto a si personal de enfermería ejerce liderazgo en el equipo interdisciplinario de terapia nutricional para incrementar la efectividad de la nutrición parenteral, el 20.8% (25) contestó que siempre, el 20.8% (25) casi siempre, el 35.0% (42) regularmente. 20.8% (25) casi nunca y el 2.5% (3) respondió que nunca. Lo anterior indica que sólo dos de cada cinco enfermeras

siempre ejerce liderazgo en el equipo interdisciplinario y es otro profesional quien está liderando.

Tabla 52 muestra que respecto a si el personal de enfermería participa en el desarrollo y la implementación de controles que garanticen que la formulación de la terapia nutricional sea adecuada y costo efectivo, el 25.0% (30) dijo que siempre, el 25.8% (31) casi siempre, el 24.2% (29) regularmente, 14.2% (17) respondió que casi nunca y el 10.8% (13) nunca. Es decir, la participación de enfermería en el desarrollo e implementación de controles solo lo hacen casi siempre y siempre dos enfermeras de cada diez.

Tabla 53 muestra que en relación a si el personal de enfermería realiza actividades de promoción de la salud para una atención nutricional segura, efectiva y de calidad, el 26.7% (32) contestó que siempre, el 22.5% (27) casi siempre, el 34.2% (41) regularmente, el 7.5% (9) respondió que casi nunca y el 9.2% (11) nunca. Lo que indica que tres de cada diez enfermeras (os) realiza actividades de promoción de la salud, condición a que debe atenderse porque esta es una actividad fundamental del profesional de la enfermería.

Tabla 54 muestra que respecto a si el personal de enfermería promueve la estandarización de las prácticas de atención nutricional basándose en evidencia científica y actualizada, el 28.3% (34) refirió que siempre, el 20.8% (25) casi siempre, el 28.3% (34) regularmente, el 13.3% (16) casi nunca y el 9.2% (11) respondió que nunca. Lo anterior, refleja la poca participación de enfermería en la

promoción de la estandarización de prácticas de atención nutricional con base en la evidencia científica.

## **VI. DISCUSIÓN**

De acuerdo a investigaciones realizadas por la Secretaría de Salud, 2011, las complicaciones más frecuentes en personas con Nutrición Parenteral Total y/o Periférica son mecánicas, infecciosas y metabólicas, lo encontrado en este estudio coincide, con tales resultados, toda vez que al menos dos de cada diez pacientes presenta complicaciones mecánicas como, rotura o desplazamiento accidental, oclusión o mal posición del catéter.

La intervención de enfermería, como es en la valoración de rotura, oclusión parcial o completa, y desplazamiento accidental del CVC coinciden parcialmente con lo establecido por FELANPE (Federación Latinoamericana de terapia Nutricional, nutrición Clínica y metabolismo), AMAEE (Asociación Mexicana de Nutrición Clínica y Terapia Nutricional), ASPEN (Asociación Americana de Nutrición Enteral y Parenteral), aunque no siempre la enfermera brinda el cuidado necesario, porque hay diversas actividades como; realizar la curación del catéter venoso central o periférico, cambio de los equipos de infusión cada 24 horas si se está infundiendo una solución hipertónica y cada 72 horas en soluciones hipotónicas e isotónicas, valorar presencia de neumotórax con radiografía de tórax, asistir al médico durante la instalación de catéteres centrales, que sólo realiza regularmente, cuando son muy relevantes para la prevención de complicaciones que disminuiría la estancia hospitalaria y con ello los costes.

## **VII CONCLUSIONES**

Las complicaciones mecánicas más frecuentes que se presentan son: mal posición del catéter, así como rotura o desplazamiento accidental del catéter venoso central.

La intervención del personal de enfermería en personas con NPT y/o periférica cuando hay presencia de oclusión del catéter de un depósito de sangre o fibrina consiste en lavar y sellar el catéter con suero salino, heparina, uso de fibrinolítico (uroquinasa o alteplasa) después de su uso, de acuerdo a lo establecido por FELANPE, AMAEE y ASPEN.

El personal de enfermería no siempre cumple con los lineamientos en la práctica clínica en relación con la instalación, el manejo y cuidado tal y como lo establece la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012 que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos, .

## **VIII SUGERENCIAS**

Capacitar continuamente al personal de enfermería con base en lo que establece FELANPE, ASPEN y AMAEE para que se elaboraren protocolos o guías de práctica clínica específicos para la prevención de complicaciones mecánicas en personas con nutrición parenteral total y periférica.

Realizar el seguimiento y control del cumplimiento de los procedimientos establecidos en lo que establece FELANPE, ASPEN y AMAEE.

Evaluar periódicamente el avance de las nuevas prácticas clínicas de enfermería en la atención de los pacientes que reciben alimentación parenteral total y/o periférica.

### **IX REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ARIOSIA-IZNAGA JD. LA MODELACION DESCRIPTIVA EN EL EJEMPLO DE LOS YACIMIENTOS LATERÍTICOS DE CUBA ORIENTAL. (RESUMEN DE TESIS DOCTORAL / 2002). Minería y Geología 2005; 21 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=223516048004>. Consultado el 30 de diciembre de 2013.

Bonet A, Grau T, Grupo de Trabajo de Metabolismo y Nutrición de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias. Estudio multicéntrico de incidencia de las complicaciones de la nutrición parenteral total en el paciente grave. Estudio ICOMEP 1ª parte. Nutrición Hospitalaria 2005; 20:268-277. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309225553003>. Consultado el 22 de septiembre de 2013.

Bonet A, Grau T, Grupo de Trabajo de Metabolismo y Nutrición de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias. Artículo cero. Nutrición Hospitalaria 2005; 20 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=0>. Consultado el 26 de octubre de 2013.

Bonet, A., & Grau, T., & (2005). Estudio multicéntrico de incidencia de las complicaciones de la nutrición parenteral total en el paciente grave. Estudio ICOMEP 1ª parte. Nutrición Hospitalaria, 20 (4), 268-277.

Castro Aldana MS, Márquez Hernández M, Villagómez Ortiz AdJ. Actualidades en nutrición parenteral. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas 2009; 14:27-36. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47311460006>. Consultado el 23 de octubre de 2013.

Císero F.; Guía Práctica Clínica de Soporte Nutricional Enteral y Parenteral en Pacientes Adultos Hospitalizados y Domiciliarios; FELANPE; 2008; RNC – Vol. XVIII – No 5; p. 135-140.

Cuerda Compés MC. Complicaciones de la nutrición parenteral domiciliaria. Nutrición Hospitalaria 2009; 22:25-29. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309226753011>. Consultado el 20 de septiembre de 2013.

Cuerda c. parón I.; [sitio en internet] **complicaciones infecciosas**. De la **nutrición parenteral**. Disponible en: [sid.usal.es/idocs/F8/ART9075/cuerda\\_paron.pdf](http://sid.usal.es/idocs/F8/ART9075/cuerda_paron.pdf). Acceso el 2 de enero del 2014.

Cuerda Compés, M.a C., Complicaciones de la nutrición parenteral domiciliaria. Nutrición Hospitalaria [en línea] 2009, 2 (Febrero-Sin mes) : [Fecha de consulta: 16 de junio de 2018] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309226753011>> ISSN 0212-1611

Consenso de Enfermería 2008 de la FELANPE.

Drdrick S.J. Early developments and clinical applications of total parenteral nutrition. JPEM; J Parenter Enteral Nutr; 2003; 27(4): p. 291-9.

Definición [sitio en internet] Significado y Concepto. Disponible en: [definicion.de/edad/](http://definicion.de/edad/). Acceso el 2 de enero del 2014.

Echenique M. Cabrera R; Nutrición en Cirugía [sitio en internet] Cirugía General. Disponible en: [sisbib.unmsm.edu.pe/...i/Cap\\_05\\_Nutricion%20en%20Cirugia.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/...i/Cap_05_Nutricion%20en%20Cirugia.htm). consultado el 23 de octubre del 2013.

Ferraresi E; Accesos endovenosos utilizados para la nutrición Parenteral [sitio en internet] Disponible en: [www.revicubalimentanut.sld.cu/Vol\\_19.../Articulo\\_19\\_2\\_290\\_309.pdf](http://www.revicubalimentanut.sld.cu/Vol_19.../Articulo_19_2_290_309.pdf). Consultado el 20 de octubre del 2013.

García Hernández MdL, Cárdenas Becerril L, Arana Gómez B, Monroy Rojas A, Hernández Ortega Y, Salvador Martínez C. CONSTRUCCIÓN EMERGENTE DEL CONCEPTO: CUIDADO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA. Texto & Contexto Enfermagem 2011; 20(4): 2074-80. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71421163009>. Consultado el 30 de diciembre de 2013.

Gómez M. El género en el cuerpo. Avá. Revista de Antropología 2009 (15); Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=169016753015>. Consultado el 2 de enero del 2014

Gomis Muñoz P, Gómez López L, Martínez Costa C, Moreno Villares JM, Pedrón Giner C, Pérez-PortabellaMaristany C, Pozas del Río MT. Artículo cero. Revista cero 1999; 6Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=0>. Consultado el 26 de octubre de 2013.

Gonzáles Ojeda, Anaya P. Complicaciones técnicas, metabólicas, infecciosas de la nutrición parenteral. In: Arenas M, Anaya p, Nutrición enteral y parenteral. 1ra Ed. México D.f. Mc Graw Hill. 2007. p. 283-298.

IMSS [sitio en internet] Guía de referencia rápida. Disponible en: [www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Documents/556GRR.pdf](http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Documents/556GRR.pdf). Acceso el 25 de octubre del 2013.

Llari S; Normas De Enfermería Para La Administración De Bolsas De Nutrición Parenteral [sitio en internet] Disponible en: [www.adeci.org.ar/LinkClick.aspx?fileticket=iQdoW1osXf4%3D...151](http://www.adeci.org.ar/LinkClick.aspx?fileticket=iQdoW1osXf4%3D...151). Acceso el 25 de octubre del 2013.

MedlinePlus en español [sitio en internet] Trastornos **metabólicos**. Disponible en: [www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/metabolicdisorders.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/metabolicdisorders.html). Acceso el 3 de enero del 2014.

Moreno Villares, José Manuel, Irastorza Terradillos, Iñaki, Prieto Bozano, Gerardo, Complicaciones de la nutrición parenteral pediátrica. Nutrición Hospitalaria [en línea] 2017, 34 [Fecha de consulta: 16 de junio de 2018] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309252057009> ISSN 0212-1611

Muñoz P; Servicio de Farmacia [sitio en internet] Nutrición Parenteral Pediátrica. Disponible en: [www.nutricionhospitalaria.com/Documento\\_de\\_Consenso.pdf](http://www.nutricionhospitalaria.com/Documento_de_Consenso.pdf). Acceso el 25 de octubre del 2013.

Pérez C; [sitio en internet] **Complicaciones mecánicas**. Disponible en: [www.seom.org/seomcms/images/stories/.../soporteNutricional/.../cap\\_12.....](http://www.seom.org/seomcms/images/stories/.../soporteNutricional/.../cap_12.....). Acceso el 3 de enero del 2014.

Pérez de la Cruz AJ. Historia de la alimentación parenteral; primera lección Jesús Culebras. Nutrición Hospitalaria 2010; 25695-699. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309226762002>. Consultado el 23 de octubre de 2013.

Rodríguez. T; El farmacéutico Hospitales [sitio en internet] Nutrición Parenteral Domiciliaria. Disponible en: [www.senpe.com/IMS/publicaciones/.../senpe.../Farma\\_Hosp\\_176.pdf](http://www.senpe.com/IMS/publicaciones/.../senpe.../Farma_Hosp_176.pdf). Acceso el 23 de octubre del 2013.

Tapia C., Norma Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012. México D.F., a 26 de junio de 2012. Disponible en: [dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5268977&fecha=18/09/2012](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5268977&fecha=18/09/2012). Consultado el 20 de septiembre de 2013.

Téllez Ortiz, García F. Modelos de Cuidados en Enfermería NANDA, NIC, NOC. In: Téllez, García. 1ra Ed. México D.f. Mc Graw-Hill. 2012. p. 01-08



## ANEXOS X

### TABLAS DE RESULTADOS

**TABLA 1**

**Edad del personal de enfermería. Morelia Michoacán 2017.**

| Edad  | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| 18-26 | 54         | 45.0       |
| 27-35 | 32         | 26.7       |
| 36-44 | 20         | 16.7       |
| 45-53 | 14         | 11.7       |
| Total | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 1 muestra la edad del personal de enfermería, de los cuales el 45.0% (54) tenía entre 18-26 años, el 26.7% (32) tenía entre 27-35 años, el 16.7% (20) tenía entre 36-44 años y el 11.7% (14) tenía entre 45 - 53 tratándose de personal joven.

**TABLA 2**

**Genero del personal de enfermería. Morelia Michoacán 2017.**

| Sexo   | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|------------|------------|
| Mujer  | 100        | 83.3       |
| Hombre | 20         | 16.7       |
| Total  | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

En la tabla 2 se muestra el sexo del personal de enfermería de los cuales el 83.3% (100) son mujeres y el 16.7% (20) son hombres. Lo anterior, pone de manifiesto que enfermería continúa siendo una profesión eminentemente femenina, aunque cada vez se incorporan un mayor número de varones.

**TABLA 3**

**Antigüedad del personal de enfermería. Morelia Michoacán. 2017.**

| Antigüedad        | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|------------|
| 1 año - 10 años   | 81         | 67.5       |
| 11 años – 21 años | 27         | 22.5       |
| 22 años – 32 años | 12         | 10.0       |
| Total             | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 3 muestra la antigüedad del personal de enfermería encuestados, de los cuales el 67.5% (81) es de 1 a 10 años, el 22.5% (27) es de 11 a 21 años y el 10.0% (12) tenía de 22 a 32 años laborando. Esto indica que siete de cada diez enfermeras tiene una vida laboral corta en la institución, condición que se hace importante considerar para la capacitación, misma que permitirá mejorar la calidad en el cuidado a las personas.

**TABLA 4****Categoría del personal de enfermería. Morelia Michoacán 2017.**

| Categoría              | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------|------------|------------|
| Enfermera general      | 79         | 65.8       |
| Enfermera especialista | 25         | 20.8       |
| Pasante de enfermería  | 16         | 13.3       |
| Total                  | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

Respecto a la categoría del personal de enfermería, la tabla 4 muestra que el 65.8% (79) eran enfermeras (os) generales, el 20.8% (25) eran especialistas, y el 13.3% (16) eran pasantes de enfermería en servicio social. Es decir, el cuidado de una enfermera general o especialista resulta una fortaleza para la institución y la persona que lo recibe, porque este personal cuenta con las competencias profesionales para hacerlo, así mismo si una de cada diez enfermeras es pasante en servicio social está siendo capacitada por profesionales de la enfermería, será también en el futuro inmediato un excelente profesional de la disciplina.

**TABLA 5**

**Servicio en el que se desempeña el personal de enfermería. Morelia Michoacán 2017.**

| Servicio en el que se desempeña | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------------------|------------|------------|
| Movible                         | 28         | 23.3       |
| Cirugía general                 | 21         | 17.5       |
| Medicina Interna                | 16         | 13.3       |
| Traumatología y Ortopedia       | 25         | 20.8       |
| Unidad de Terapia Intensiva     | 9          | 7.5        |
| Urgencias generales             | 8          | 6.7        |
| Ginecología y Obstetricia       | 7          | 5.8        |
| Neonatología                    | 6          | 5.0        |
| Total                           | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 5 muestra el servicio en el que se desempeñaba el personal de enfermería, el 23.3% (28) eran movibles, es decir, se desempeñaba en los diferentes servicios del hospital, el 17.5% (21) estaba en cirugía general, el 13.3% (16) en medicina interna, el 20.8% (25) en traumatología y ortopedia, el 7.5% (9) en la unidad de terapia intensiva, el 6.7% (8) se desempeñaba en urgencias generales, el 5.8% (7) en ginecología y obstetricia y el 5.0% (6) en neonatología. Lo anterior refleja la amplia experiencia del personal de enfermería para el cuidado de las personas hospitalizadas.

**TABLA 6****Nivel Académico del personal de enfermería Morelia Michoacán 2017.**

| Nivel académico | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------|------------|------------|
| Licenciatura    | 64         | 53.3       |
| Nivel Técnico   | 25         | 20.8       |
| Especialidad    | 22         | 18.3       |
| Maestría        | 9          | 7.5        |
| Total           | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 6 muestra el nivel académico del personal de enfermería, el 53.3% (64) eran licenciado (a) en enfermería, el 20.8% (25) tenía estudios de nivel técnico, el 18.3% (22) tenía especialidad y el 7.5% (9) tenía maestría. Es importante mencionar que el personal de enfermería considera especialidad a los cursos postécnico o los diplomados que realiza posterior a la licenciatura. De tal manera que sólo cinco tenían el grado académico de maestría.

**TABLA 7**

**Diagnóstico más frecuente en personas con nutrición parenteral total y / o periférica. Morelia Michoacán 2017.**

| Diagnóstico más Frecuentes en personas con Nutrición Parenteral Total y/o periférica | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Pots- operados de Laparotomía Exploratoria                                           | 50         | 41.7       |
| Bacteriemias                                                                         | 29         | 24.2       |
| Insuficiencia Renal                                                                  | 21         | 17.5       |
| Traumatismo Craneoencefálico                                                         | 14         | 11.7       |
| Pancreatitis                                                                         | 6          | 5.0        |
| Total                                                                                | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 7 muestra los diagnósticos más frecuentes en personas con nutrición parenteral total y/o periférica fueron como a continuación se describen, el 41.7% (50) tenía como diagnóstico el haber sido post-operados de laparotomía exploratoria, el 24.2% (29) contestó que eran las bacteriemias, el 17.5% (21) tenía insuficiencia renal; el 11.7% (14) traumatismo craneoencefálico y el 5.0% (6) pancreatitis. Esto indica que cuatro de cada diez pacientes tenían otras patologías que no fueron indagadas, dos de cada diez eran por infecciones e insuficiencia renal, una de las enfermedades crónico – degenerativas más frecuentes en la población.

**TABLA 8**

**Duración promedio en días de la Nutrición Parenteral Total o Periférica. Morelia Michoacán 2017.**

| Días   | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|------------|------------|
| 1 Día  | 23         | 19.2       |
| 2 Días | 70         | 58.3       |
| 3 Días | 19         | 15.8       |
| 7 Días | 8          | 6.7        |
| Total  | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 8 muestra la duración promedio en días de la nutrición parenteral total y/o periférica, el 58.3% (70) respondió que duraba dos días, el 19.2% (23) respondió que un día el 15.8% (19) tres días y el 6.7% (8) siete días. Lo cual indica que la duración de la nutrición parenteral y/o periférica tenía una duración promedio de dos días, condición favorable para el paciente, porque con ello se previenen complicaciones.

**TABLA 9**

**Valora presencia de neumotórax, lesión de un plexo nervioso o localización anómala del catéter. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 51         | 42.5       |
| Casi siempre | 43         | 35.8       |
| Regularmente | 16         | 13.3       |
| Casi nunca   | 9          | 7.5        |
| Nunca        | 1          | .8         |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 9 muestra que la enfermera valora la presencia de complicaciones como el neumotórax, la lesión de un plexo nervioso o localización anómala del catéter, en el 42.5% (51) lo hacía siempre, el 35.8% (43) casi siempre, el 13.3% (16) regularmente, el 7.5% (9) casi nunca, y el .8% (1) respondió que nunca. Esto indica que cuatro de cada diez enfermeras (os) valoraba la presencia de complicaciones arriba referidas, condición a considerar para que el total del personal de enfermería y otros integrantes del equipo de salud realicen la valoración y prevenir complicaciones mayores.

**TABLA 10**

**Valora la presencia de rotura o desplazamiento accidental del catéter venoso central. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 67         | 55.8       |
| Casi siempre | 34         | 28.3       |
| Regularmente | 10         | 8.3        |
| Casi nunca   | 2          | 1.7        |
| Nunca        | 7          | 5.8        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 10 muestra que el personal de enfermería valoraba la presencia de rotura o desplazamiento accidental del catéter venoso central en el 55.8% (67) respondió que siempre lo hacía, el 28.3% (34) casi siempre, el 8.3% (10) regularmente, el 1.7% (2) casi nunca y el 5.8% (7) casi nunca. Lo anterior, indica que el personal de enfermería valoraba la ubicación e integridad de los catéteres centrales y/o periféricos para el beneficio de los pacientes y las correctas infusiones.

**TABLA 11**

**Valora presencia de inclusión parcial o completa del catéter venoso central. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 73         | 60.8       |
| Casi siempre | 31         | 25.8       |
| Regularmente | 10         | 8.3        |
| Casi nunca   | 3          | 2.5        |
| Nunca        | 3          | 2.5        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 11 muestra que respecto a la valoración de presencia de oclusión parcial o completa del catéter venoso central, el 60.8% (73) respondió que siempre, 25.8% (31) casi siempre, el 8.3% (10) regularmente, el 2.5% (3) casi nunca y el 2.5% (3) contestó que nunca. Lo anterior indica que seis de cada diez enfermeras valoran la presencia de una de las complicaciones mecánicas más frecuentes.

**TABLA 12**

**Utiliza suero fisiológico (3 a 5 ml) a través del catéter después de la administración de medicamentos u otras la extracción de sangre con el fin de prevenir la oclusión. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 58         | 48.3       |
| Casi siempre | 36         | 30.0       |
| Regularmente | 14         | 11.7       |
| Casi nunca   | 3          | 2.5        |
| Nunca        | 9          | 7.5        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 12 muestra, que el personal de enfermería utiliza suero fisiológico (3 a 5 ml) a través del catéter después de la administración de medicaciones o tras la extracción de sangre con el fin de prevenir la oclusión, en el 48.3% (58) contestó que siempre lo utilizaba, el 30.0% (36) respondió que casi siempre, el 11.7% (14) regularmente, el 2.5% (3) casi nunca y el 7.5% (9) casi nunca. Esto indica que el cinco de cada diez enfermeras si están realizando una actividad para prevenir la oclusión del catéter y garantizar su adecuado funcionamiento.

**TABLA 13**

**Conecta una jeringa de suero fisiológico al catéter e intenta aspirar variando la posición del paciente para descartar migración o mal posición del catéter venoso central. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 29         | 24.2       |
| Casi siempre | 33         | 27.5       |
| Regularmente | 30         | 25.0       |
| Casi nunca   | 16         | 13.3       |
| Nunca        | 12         | 10.0       |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 13 muestra que respecto así el personal de enfermería conecta una jeringa de suero fisiológico al catéter e intenta aspirar variando la posición del paciente para descartar migración o mal posición del catéter venoso central, el 24.2% (29) dijo que siempre, el 27.5% (33) respondió que casi siempre, el 25.0% (30) regularmente, el 13.3% (16) casi nunca, el 10.0% (12) respondió que nunca. Es decir sólo dos de cada 10 enfermeras (os) realizan esta actividad para descartar migración o mal posición del catéter (CVC), condición a considerar, toda vez que antes del uso del catéter se debe verificar que no ha migrado o está en la posición correcta.

**TABLA 14**

**Para restaurar la permeabilidad de la vía del catéter venoso central en caso de una oclusión trombótica utiliza estreptoquinasa u otros medicamentos. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 28         | 23.3       |
| Casi siempre | 37         | 30.8       |
| Regularmente | 20         | 16.7       |
| Casi nunca   | 13         | 10.8       |
| Nunca        | 22         | 18.3       |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 14 muestra que para restaurar la permeabilidad de la vía del catéter venoso central en caso de una oclusión trombótica utiliza estreptoquinasa u otro medicamento; el 23.3% (28) contestó que siempre, el 30.8% (37) respondió que casi siempre, el 16.7% (20) contestó que regularmente, el 10.8% (13) dijo que casi nunca, el 18.3% (22) nunca. Esto indica que el personal utiliza degradadores de los principales componentes de coágulos sanguíneos y fibrina, cuando el catéter se ocluye, sin embargo, se debe poner mayor atención en la prevención de la misma.

**TABLA 15**

**En presencia de trombosis del catéter venoso central utiliza; antagonista de la vitamina K o de heparinas de bajo peso molecular. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 47         | 39.2       |
| Casi siempre | 26         | 21.7       |
| Regularmente | 22         | 18.3       |
| Casi nunca   | 8          | 6.7        |
| Nunca        | 17         | 14.2       |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 15 muestra que respecto a la presencia de trombosis del catéter venoso central utiliza; antagonistas de la vitamina K o de heparinas de bajo peso molecular; el 39.2% (47) contestó que siempre, el 21.7% (26) casi siempre, el 18.3% (22) regularmente, el 6.7% (8) respondió que casi nunca y el 14.2% (17) nunca. Esto indica que el personal de enfermería se apega a los aspectos técnicos relacionados con el control de complicaciones en catéteres centrales y periféricos concordantes con los lineamientos y recomendaciones emitidas por el CDC (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades).

**TABLA 16**

**La enfermera cambia la bolsa de nutrición parenteral total. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 49         | 40.8       |
| Casi siempre | 30         | 25.0       |
| Regularmente | 10         | 8.3        |
| Casi nunca   | 4          | 3.3        |
| Nunca        | 27         | 22.5       |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 16 muestra que en relación a si la enfermera cambia las bolsas de nutrición parenteral (NTP), el 40.8% (49) respondió que siempre, el 25.0% (30) casi siempre, el 8.3% (10) respondió que regularmente, el 3.3% (4) casi nunca, y el 22.5% (27) nunca. Lo cual indica que no siempre es la enfermera la responsable del cambio de bolsa de NP, y son otros profesionales quienes lo hacen, situación que se debe valorar, toda vez que es una actividad de enfermería porque es precisamente esta quien está al cuidado del enfermo.

**TABLA 17**

**Usted valora al enfermo previo al inicio de la nutrición parenteral total. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 38         | 31.7       |
| Casi siempre | 37         | 30.8       |
| Regularmente | 27         | 22.5       |
| Casi nunca   | 17         | 14.2       |
| Nunca        | 1          | .8         |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 17 muestra que respecto a si la enfermera valora al enfermo previo al inicio de la nutrición parenteral (NPT) o nutrición parenteral periférica (NPP), el 31.7% (38) dijo que siempre el 30.8% (37) casi siempre, el 22.5% (27) regularmente, el 14.2% (17) casi nunca y el .8% (1) respondió que nunca. Es decir, enfermería debe valorar siempre al enfermo previo al inicio de la terapia nutricional, porque esta le servirá de referente para evaluar el avance o beneficio de recibir dicho tratamiento, sin embargo, no siempre hace dicha valoración, condición a considerar para orientar a la enfermera sobre la importancia de la aplicación de la primera etapa del proceso de enfermería en todos las pacientes que recibirán su cuidado.

**TABLA 18**

**Realiza historia clínica del enfermero haciendo uso de los patrones funcionales o respuestas humanas. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 36         | 30.0       |
| Casi siempre | 36         | 30.0       |
| Regularmente | 23         | 19.2       |
| Casi nunca   | 16         | 13.3       |
| Nunca        | 9          | 7.5        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 18 muestra que en relación a si el personal de enfermería realiza historia clínica del enfermo haciendo uso de los patrones funcionales o respuestas humanas, el 30.0% (36) contestó que siempre, el 30.0% (36) casi siempre, el 19.2% (23) regularmente, el 13.3% (16) casi nunca y el 7.5% (9) respondió que nunca. Lo cual indica que enfermería no está haciendo la valoración del enfermo que tiene a su cargo y por lo tanto, tampoco se está aplicando el proceso de enfermería o por lo menos la primera etapa del mismo, elemento a considerar porque se trata del método que le enfermera debe aplicar para sistematizar el cuidado a la persona que atiende.

**TABLA 19**

**Participa con el equipo interdisciplinario en la valoración de pacientes identificados con riesgo nutricional. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 46         | 38.3       |
| Casi siempre | 41         | 34.2       |
| Regularmente | 14         | 11.7       |
| Casi nunca   | 7          | 5.8        |
| Nunca        | 12         | 10.0       |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 19 muestra que en relación a si el personal de enfermería participa con el equipo interdisciplinario en la valoración de pacientes identificados con riesgo nutricional, el 38.3% (46) contestó que siempre, el 34.2% (41) casi siempre, el 11.7% (14) regularmente, el 5.8% (7) respondió que casi nunca y el 10.0% (12) nunca. Lo cual quiere decir que el personal de enfermería a pesar de que no existe el equipo de soporte nutricional, trabaja con el equipo multidisciplinar en beneficio del paciente.

**TABLA 20**

**Informa al profesional que corresponda, de los pacientes que identifican con riesgo nutricional para su atención. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 43         | 35.8       |
| Casi siempre | 48         | 40.0       |
| Regularmente | 17         | 14.2       |
| Casi nunca   | 3          | 2.5        |
| Nunca        | 9          | 7.5        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 20 muestra que respecto a si el personal de enfermería informa al profesional que corresponda, de los pacientes que identifica con riesgo nutricional para su atención, el 35.8% (43) respondió siempre, el 40.0% (48) casi siempre, el 14.2.0% (17) regularmente, 2.5% (3) respondió que casi nunca y el 7.5% (9) nunca. Esto indica que enfermería tiene un rol fundamental en el equipo de salud porque la observación del enfermo a su cuidado le permite solicitar oportunamente la intervención de otros profesionales para favorecer la pronto recuperación del enfermo, disminuyendo con ello los altos costes hospitalarios.

**TABLA 21**

**Aplica el proceso de enfermería en el cuidado que brinda a las personas con nutrición parenteral o periférica. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 57         | 47.5       |
| Casi siempre | 39         | 32.5       |
| Regularmente | 12         | 10.0       |
| Casi nunca   | 8          | 6.7        |
| Nunca        | 4          | 3.3        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 21 muestra que respecto a si el personal de enfermería aplica el proceso de enfermería en el cuidado que brinda a las personas con nutrición parenteral o periférica, el 47.5% (57) contestó que siempre, el 32.5% (39) casi siempre, el 10.0% (12) regularmente, el 6.7% (8) casi nunca y el 3.3% (4) nunca. Esto indica que cinco de cada diez enfermeras (os) utiliza el proceso de enfermería en el cuidado de enfermería, lo cual garantiza la sistematización del mismo y la atención a las necesidades individuales de la persona que atiende.

**TABLA 22**

**Establece diagnósticos de enfermería con sus planes de cuidados respectivos de acuerdo a la valoración que realiza. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 50         | 41.7       |
| Casi siempre | 33         | 27.5       |
| Regularmente | 21         | 17.5       |
| Casi nunca   | 8          | 6.7        |
| Nunca        | 8          | 6.7        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 22 muestra que si establece diagnósticos de enfermería con sus planes de cuidados respectivos de acuerdo a la valoración que realiza, el 41.7% (50) contestó que siempre, el 27.5% (33) casi siempre, el 17.5% (21) regularmente, el 6.7% (8) respondió que casi nunca y el 6.7% (8) nunca. Esto indica que al aplicar el proceso de enfermería en el cuidado y establecer los diagnósticos de acuerdo a la valoración que realizar se garantiza calidad en el cuidado. Sin embargo, existe una seria contradicción porque en la pregunta 58. Lo anterior, evidencia que el proceso no se aplica tal y como aquí se refiere. Elemento a considerar para su atención.

**TABLA 23**

**En la valoración nutricional de enfermería incorpora información acerca de la condición socio- económica del paciente, nivel de atención y aspectos psicosociales. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 29         | 24.2       |
| Casi siempre | 43         | 35.8       |
| Regularmente | 42         | 35.0       |
| Casi nunca   | 3          | 2.5        |
| Nunca        | 3          | 2.5        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 23 muestra que en relación a si en la valoración nutricional de enfermería incorpora información acerca de la condición socio-económica del paciente, nivel de atención y aspectos psicosociales, el 24.2% (29) contestó que siempre, el 35.8% (43) casi siempre el 35.0% (42) regularmente, el 2.5% (3) respondió que casi nunca y el 2.5% (3) nunca. Esto indica que tres de cada diez enfermeras incorpora información que permite hacer una valoración más integral y brindar cuidado holístico en beneficio del enfermo.

TABLA 24

**Documenta y registra los datos que recolecta del paciente en algún formato especial. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 58         | 48.3       |
| Casi siempre | 26         | 21.7       |
| Regularmente | 22         | 18.3       |
| Casi nunca   | 11         | 9.2        |
| Nunca        | 3          | 2.5        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 24 muestra que respecto a si la enfermera documenta y registra los datos que recolecta del paciente en algún formato especial, el 48.3% (58) contestó que siempre, el 21.7% (26) casi siempre, el 18.3% (22) regularmente, el 9.2% (11) casi nunca y el 2.5% (3) nunca. Esto indica que enfermería cuenta con una hoja en la cual registra lo relacionado con el cuidado que brinda a las personas, y aunque no se indagó si esto lo hace con base en lo que establece la NORMA Oficial Mexicana *NOM-004-SSA3-2012* del expediente clínico, estos registros deben apegarse a la normatividad. Cabe mencionar que esta pregunta, se refería a si se contaba con un formato específico para el registro de la NPT y/o periférica, sin embargo se hizo referencia a la hoja de enfermería que se maneja en todos los pacientes.

**TABLA 25**

**Se coordina con otros integrantes del equipo interdisciplinario para facilitar la aplicación del proceso de enfermería. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 32         | 26.7       |
| Casi siempre | 47         | 39.2       |
| Regularmente | 30         | 25.0       |
| Casi nunca   | 3          | 2.5        |
| Nunca        | 8          | 6.7        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 25 muestra que respecto a si el personal de enfermería se coordina con otros integrantes del equipo interdisciplinario para facilitar la aplicación del proceso de enfermería, el 26.7% (32) dijo que siempre, el 39.2% (47) casi siempre, el 25.0% (3) regularmente, el 2.5% (3) casi nunca y el 6.7% (8) nunca. Esto indica que no siempre el personal de enfermería realiza un trabajo interdisciplinario en el cuidado de las personas con NPT y/o periférica, situación que debe considerarse para su atención, porque enfermería no trabaja sola, sino que requiere la participación de otros profesionales y el trabajo en equipo beneficiaría en todo momento al paciente.

TABLA 26

**Realiza intervenciones diseñadas para detectar, prevenir y manejar situaciones de riesgo y eventos adversos relacionados con la administración de la nutrición parenteral. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 32         | 26.7       |
| Casi siempre | 45         | 37.5       |
| Regularmente | 25         | 20.8       |
| Casi nunca   | 3          | 2.5        |
| Nunca        | 15         | 12.5       |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 26 muestra que con respecto a la realización de intervenciones diseñadas para detectar, prevenir y manejar situaciones de riesgo y eventos adversos relacionados con la administración de la nutrición parenteral, el 26.7% (32) siempre, el 37.5% (45) casi siempre, el 20.8% (25) regularmente, el 2.5% (3) respondió que casi nunca y el 12.5% (14) nunca. Lo anterior indica que la mayoría de las enfermeras casi siempre y siempre interviene para detectar, prevenir y manejar situaciones de riesgo y eventos adversos relacionados con la administración de la nutrición enteral.

**TABLA 27**

**Participa con el equipo interdisciplinario en la aplicación del plan de atención para la transmisión de una modalidad de alimentación u otra. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 39         | 32.5       |
| Casi siempre | 49         | 40.8       |
| Regularmente | 18         | 15.0       |
| Casi nunca   | 11         | 9.2        |
| Nunca        | 3          | 2.5        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 27 muestra que respecto a si el personal de enfermería participa con el equipo interdisciplinario en la aplicación del plan de atención para la transición de una modalidad de alimentación a otra, el 32.5% (39) refirió que siempre, el 40.8% (49) casi siempre, el 15.0% (18) regularmente, el 9.2% (11) casi nunca y el 2.5% (3) nunca. Lo anterior indica que enfermería participa activamente con el equipo interdisciplinario para ayudar al paciente en el tránsito de una alimentación a otra, a través de la observación de cambios, reacciones, beneficios y efectos adversos.

**TABLA 28**

**Antes de iniciar la nutrición parenteral se verifica en el paciente niveles séricos de glucosa. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 45         | 37.5       |
| Casi siempre | 24         | 20.0       |
| Regularmente | 44         | 36.7       |
| Casi nunca   | 4          | 3.3        |
| Nunca        | 3          | 2.5        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 28 muestra que respecto a si antes de iniciar la nutrición parenteral (NP) se verifica en el paciente los niveles séricos de glucosa, el 37.5% (45) dijo que siempre, el 20.0% (24) casi siempre, el 36.7% (44) regularmente, el 3.3% (4) casi nunca, el 2.5% (3) respondió que nunca. Lo anterior indica que no siempre se verifican los niveles séricos de glucosa previa al inicio de la NPT, y es un cuidado de gran relevancia si se tiene en cuenta que las hipo o hiperglucemias son de las complicaciones más frecuentes en NPT y/o NPP.

**TABLA 29**

**Participa en el proceso interdisciplinario de selección, inserción y manejo de los dispositivos de acceso vascular. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 36         | 30.0       |
| Casi siempre | 16         | 13.3       |
| Regularmente | 41         | 34.2       |
| Casi nunca   | 27         | 22.5       |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 29 muestra que respecto a la participación del personal de enfermería en el proceso interdisciplinario de selección, inserción y manejo de los dispositivos de acceso vascular, el 30.0% (36) contestó que siempre participa, el 13.3% (16) casi siempre, el 34.2% (41) respondió regularmente y el 22.5% (27) casi siempre. Lo anterior refleja que sólo tres de cada diez enfermeras (os) participa con el equipo interdisciplinario en la selección del tipo de dispositivo más conveniente para el enfermo, lo que pone de manifiesto que enfermería no está realizando las funciones que le competen como parte del equipo de salud y bien no se está tomando en cuenta en este proceso.

**TABLA 30**

**Cumple las normas y procedimientos organizacionales para el cuidado de los dispositivos de acceso vascular. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 57         | 47.5       |
| Casi siempre | 15         | 12.5       |
| Regularmente | 35         | 29.2       |
| Casi nunca   | 11         | 9.2        |
| Nunca        | 2          | 1.7        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 30 muestra que el personal de enfermería cumple las normas y procedimientos organizacionales para el cuidado de los dispositivos de acceso vascular, el 47.5% (57) contestó que siempre cumplía, el 12.5% (15) casi siempre, el 29.2% (35) regularmente, el 9.2% (11) casi nunca y el 1.7% (2) respondió que nunca. Lo anterior indica que hay apego a lo que establece la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-022-SSA3-2007 que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos.

**TABLA 31**

**Recomienda al equipo de salud el equipamiento y los accesorios necesarios según la ruta de administración de nutrientes, el tipo del dispositivo de acceso para la alimentación, velocidad deseada de infusión, según la situación clínica, seguridad costo-beneficio. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 56         | 46.7       |
| Casi siempre | 22         | 18.3       |
| Regularmente | 30         | 25.0       |
| Casi nunca   | 5          | 4.2        |
| Nunca        | 7          | 5.8        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 31 muestra que el personal de enfermería recomienda al equipo de salud el equipamiento y los accesorios necesarios según la ruta de administración de nutrientes, el tipo del dispositivo de acceso para la alimentación, velocidad deseada de infusión, según la situación clínica, seguridad, costo-beneficio y necesidades individuales del paciente y la familia o el cuidador, el 46.7% (56) respondió que siempre, el 18.3% (22) casi siempre, el 25.0% (30) regularmente, el 4.2% (5) respondió que casi nunca y el 5.8% (7) nunca. Lo cual indica que el personal de enfermería participa con el equipo interdisciplinar recomendando el equipo, ruta de administración y tipo de dispositivo de acceso, condición que

resulta favorable porque también las características y calidad del catéter influyen en la recuperación del enfermo.

**TABLA 32**

**En el plan de atención nutricional documenta los riesgos y beneficios y analiza el costo- beneficio del tratamiento. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 47         | 39.2       |
| Casi siempre | 48         | 40.0       |
| Regularmente | 18         | 15.0       |
| Casi nunca   | 1          | .8         |
| Nunca        | 6          | 5.0        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 32 muestra que en relación a si el personal de enfermería en el plan de atención nutricional documenta los riesgos y beneficios y analiza el costo-beneficio del tratamiento, el 39.2% (47) respondió que siempre, el 40.0% (48) casi siempre, el 15.0% (18) regularmente, el .8% (1) respondió que casi nunca y el 5.0% (6) nunca. Lo anterior indica que enfermería además del cuidado que brinda, también analiza el costo beneficio de los tratamientos que recibe el enfermo y ello le permite hacer recomendaciones que beneficien a la institución y al paciente.

**TABLA 33**

**Valora diario al paciente con nutrición parenteral o periférica, reporta y recomienda los cambios necesarios. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 49         | 40.8       |
| Casi siempre | 35         | 29.2       |
| Regularmente | 24         | 20.0       |
| Casi nunca   | 8          | 6.7        |
| Nunca        | 4          | 3.3        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 33 muestra que respecto a si el personal de enfermería valora diario al paciente con nutrición parenteral o periférica, reporta y recomienda los cambios necesarios. El 40.8 (49) respondió que siempre, el 29.2% (25) casi siempre, el 20.0% (24) regularmente; el 6.7% (8) casi nunca y el 3.3% (4) respondió que nunca. Lo anterior indica que la valoración diaria del paciente permite que el cuidado se brinde de acuerdo a las necesidades del enfermo.

**TABLA 34**

**Participa en la educación del paciente cuidador y familia para su cuidado domiciliario. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 47         | 39.2       |
| Casi siempre | 24         | 20.0       |
| Regularmente | 36         | 30.0       |
| Casi nunca   | 3          | 2.5        |
| Nunca        | 10         | 8.3        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 34 muestra que en relación a si el personal de enfermería participa en la educación del paciente cuidador y familia para su cuidado domiciliario, el 39.2% (47) respondió que siempre, el 20.0% (24) casi siempre, el 30.0% (36) regularmente, el 2.5% (3) respondió que casi nunca y el 8.3% (10) nunca. Esto indica que enfermería realiza el rol promotor de la salud al enfermo y familiares.

**TABLA 35**

**Actualiza el plan de cuidados en enfermería de acuerdo a la evaluación que realiza. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 49         | 40.8       |
| Casi siempre | 36         | 30.0       |
| Regularmente | 19         | 15.8       |
| Casi nunca   | 5          | 4.2        |
| Nunca        | 11         | 9.2        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 35 muestra que respecto a si el personal de enfermería actualiza el plan de cuidados de enfermería de acuerdo a la evaluación que realiza, el 40.8% (49) respondió que siempre, el 30.0% (36) casi siempre, el 15.8% (19) regularmente, el 4.2% (5) respondió que casi nunca y el 9.2% (11) nunca. Esto indica que la enfermera aplica el proceso de enfermería, toda vez que para la actualización del plan de cuidados se requiere primero la valoración.

**TABLA 36**

**Participa con los miembros del equipo interdisciplinarios la convivencia de la terapia nutricional: vía de administración, productos nutricionales, dosis, etc. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 33         | 27.5       |
| Casi siempre | 48         | 40.0       |
| Regularmente | 16         | 13.3       |
| Casi nunca   | 11         | 9.2        |
| Nunca        | 12         | 10.0       |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 36 muestra que respecto a si el personal de enfermería participa con los miembros del equipo interdisciplinario la conveniencia de la terapia nutricional: vía de administración, productos nutricionales, dosis, etc. El 27.5% (33) contestó que siempre, el 40.0% (48) casi siempre, el 13.3% (16) regularmente, el 9.2% (11) casi nunca y el 10.0% (12) nunca. Es decir, enfermería casi siempre y siempre

participa como integrante del equipo interdisciplinar en la toma de decisiones para la terapia nutricional.

**TABLA 37**

**Valora la capacidad del paciente y del cuidado para realizar con seguridad las actividades de cuidado y autocuidado propias de la terapia nutricional. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 50         | 41.7       |
| Casi siempre | 23         | 19.2       |
| Regularmente | 27         | 22.5       |
| Casi nunca   | 18         | 15.0       |
| Nunca        | 2          | 1.7        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 37 muestra que en relación a si el personal de enfermería valora la capacidad del paciente y del cuidador para realizar con seguridad las actividades de cuidado y autocuidado propias de la terapia nutricional, el 41.7% (50) contestó que siempre, el 19.2% (23) casi siempre, el 22.5% (27) respondió que regularmente el 15.0% (18) casi nunca y el 1.7%(2) contesto que nunca. Es decir cuatro de cada diez enfermeras (os) siempre capacita y valora la capacidad del

paciente y cuidador la seguridad en actividades de cuidado y autocuidado propias de la terapia nutricional para que participen en el cuidado.

**TABLA 38**

**Evalúa sistemática y periódicamente los resultados clínicos de la terapia nutricional. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 27         | 22.5       |
| Casi siempre | 36         | 30.0       |
| Regularmente | 44         | 36.7       |
| Casi nunca   | 13         | 10.8       |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 38 muestra que respecto a si el personal de enfermería evalúa sistemática y periódicamente los resultados clínicos de la terapia nutricional, el 22.5% (27) dijo que siempre, el 30.0% (36) casi siempre, el 36.7% (44) regularmente y el 10.8% (13) casi nunca. Lo anterior indica que la enfermera está monitorizando al enfermo para que la terapia nutricional sea segura, eficaz oportuna y con calidad.

**TABLA 39**

**Modifica los diagnósticos de enfermería de acuerdo con la situación actual del paciente. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 30         | 25.0       |
| Casi siempre | 28         | 23.3       |
| Regularmente | 22         | 18.3       |
| Casi nunca   | 26         | 21.7       |
| Nunca        | 14         | 11.7       |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 39 muestra que respecto a si el personal de enfermería modifica los diagnósticos de enfermería de acuerdo con la situación actual del paciente, el 25.0% (30) contestó que siempre, el 23.3% (28) casi siempre, el 18.3% (22) regularmente, el 21.7% (26) casi nunca y el 11.7% (14) respondió que nunca. Es decir, enfermería no brinda el cuidado con base en el proceso de enfermería, por

lo menos no lo realiza completo porque al no modificar los diagnósticos, cuando estos son cambiantes, y de acuerdo a las necesidades del paciente.

**TABLA 40**

**Evalúa los efectos fisiológicos, terapéuticos y psicosociales de las intervenciones nutricionales que puedan tener efectos adversos. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 35         | 29.2       |
| Casi siempre | 21         | 17.5       |
| Regularmente | 24         | 20.0       |
| Casi nunca   | 14         | 11.7       |
| Nunca        | 26         | 21.7       |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 40 muestra que respecto a si el personal de enfermería evalúa los efectos fisiológicos, terapéuticos y psicosociales de las intervenciones nutricionales que puedan tener efectos adversos, el 29.2% (35) contestó que siempre, el 17.5% (21) casi siempre, el 20.0% (24) regularmente, el 11.7% (14)

casi nunca y el 21.7% (26) nunca. Lo anterior, quiere decir que la enfermera brinda un cuidado durante la terapia nutricional del enfermo.

**TABLA 41**

**En coordinación con el equipo de atención de la salud o interdisciplinario de terapia nutricional, desarrollo protocolos que describan los datos basales requeridos y la revisión periódica del estado clínico y nutricional del paciente y los resultados. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 51         | 42.5       |
| Casi siempre | 24         | 20.0       |
| Regularmente | 33         | 27.5       |
| Casi nunca   | 6          | 5.0        |
| Nunca        | 6          | 5.0        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 41 muestra que respecto a si el personal de enfermería en coordinación con el equipo de atención de la salud o interdisciplinario de terapia nutricional, desarrolla protocolos que describan los datos basales requeridos y la revisión periódica del estado clínico, nutricional del paciente y los resultados de exámenes

de laboratorio, el 42.5% (51) dijo que siempre, el 20.0% (24) casi siempre, el 27.5% (33) regularmente, el 5.0% (6) casi nunca y el 5.0% (6) nunca. Lo anterior, refleja que el trabajo coordinado con el equipo interdisciplinario favorece la recuperación del paciente, porque cada uno de los profesionales aporta sus competencias en beneficio del enfermo.

**TABLA 42**

**Registro del peso del paciente. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 53         | 44.2       |
| Casi siempre | 28         | 23.3       |
| Regularmente | 34         | 28.3       |
| Casi nunca   | 1          | .8         |
| Nunca        | 4          | 3.3        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 42 muestra que en relación a si el personal de enfermería registra el peso del paciente, el 44.2% (53) contestó que siempre, el 23.3% (28) casi siempre, el 28.3% (34) regularmente el .8% (1) casi nunca y 3.3%(4) contesto nunca. Es decir sólo cuatro de cada diez enfermeras registra el peso del enfermo y el resto no siempre hace este procedimiento que es un dato antropométrico muy importante por el tipo de tratamientos a los que está siendo sometida la persona.

**TABLA 43**

**Registra el control y balance de líquidos administrados y eliminado. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 59         | 49.2       |
| Casi siempre | 14         | 11.7       |
| Regularmente | 34         | 28.3       |
| Casi nunca   | 13         | 10.8       |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 43 muestra que en relación a si el personal de enfermería registra el control y balance de líquidos administrados y eliminados, el 49.2% (59) respondió que siempre, el 11.7% (14) casi siempre el 28.3% (34) respondió que regularmente y el 10.8% (13) casi nunca. Es decir cuatro de cada diez enfermeras (os) llevan un control de líquidos que les permita establecer un balance por turno durante las 24 horas, para mantener hidratado al enfermo.

**TABLA 44**

**Valora la tolerancia a la terapia nutricional. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 61         | 50.8       |
| Casi siempre | 19         | 15.8       |
| Regularmente | 34         | 28.3       |
| Casi nunca   | 2          | 1.7        |
| Nunca        | 4          | 3.3        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 44 muestra que si el personal de enfermería valora la tolerancia a la terapia nutricional, el 50.8% (61) contestó que siempre, el 15.8% (19) casi siempre, el 28.3% (34) regularmente, el 1.7% (2) respondió que casi nunca y el 3.3% (4) nunca. Es decir, cinco de cada diez enfermeras valoran la tolerancia a la terapia nutricional, actividad que permite en realizar los ajustes necesarios oportunamente.

**TABLA 45**

**Interrupción de la terapia cuando no sea necesario o finalice de acuerdo con la evolución del paciente y por prescripción médica. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 52         | 43.3       |
| Casi siempre | 27         | 22.5       |
| Regularmente | 29         | 24.2       |
| Casi nunca   | 10         | 8.3        |
| Nunca        | 2          | 1.7        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 45 muestra que respecto a si el personal de enfermería interrumpe la terapia cuando no se necesite o finalice de acuerdo con la evolución del paciente y por prescripción médica, el 43.3% (52) contestó que siempre, el 22.5% (27) casi siempre, el 24.2% (29) regularmente el 18.3% (10) casi nunca y el 1.7% (2) nunca.

Lo anterior, indica que la enfermera toma decisiones durante el cuidado a estas personas.

**TABLA 46**

**Valora complicaciones relacionadas con la terapia nutricional. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 47         | 39.2       |
| Casi siempre | 20         | 16.7       |
| Regularmente | 25         | 20.8       |
| Casi nunca   | 25         | 20.8       |
| Nunca        | 3          | 2.5        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 46 muestra que en relación a si el personal de enfermería valora complicaciones relacionadas con la terapia nutricional, el 39.2% (47) contestó que siempre, el 16.7% (20) casi siempre, el 20.8% (215 regularmente, el 20.8% (25) casi nunca y el 2.5% (3) respondió que nunca. Es decir, que cuatro de cada diez

enfermeras tiene las competencias para valorar las complicaciones que se pueden presentar durante la NPT y NPP.

**TABLA 47**

**Recomienda la interrupción de la terapia nutricional cuando el paciente demuestra la capacidad y disposición de cumplir los requerimientos nutricionales por vía oral en forma adecuada y cuando se ha cumplido los objetivos y solucionado las necesidades. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 37         | 30.8       |
| Casi siempre | 22         | 18.3       |
| Regularmente | 20         | 16.7       |
| Casi nunca   | 25         | 20.8       |
| Nunca        | 16         | 13.3       |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 47 muestra que respecto a si el personal de enfermería recomienda la interrupción de la terapia nutricional cuando el paciente demuestre la capacidad y disposición de cumplir los requerimientos nutricionales por vía oral en forma adecuada y cuando se han cumplido los objetivos y solucionado las necesidades

del paciente de acuerdo a la valoración en el plan de enfermería, el 30.8% (37) siempre, el 18.3% (22) casi siempre, el 16.7% (20) regularmente, el 20.8% (25) casi nunca y el 13.3% (16) respondió que nunca. El cuidado que brinda enfermería en relación a la monitorización permanente es un cuidado muy importante que da la pauta para el seguimiento en el tratamiento multidisciplinar, si se tiene en cuenta que enfermería atiende al enfermo las 24 horas del día en turnos y hay un seguimiento continuo.

**TABLA 48**

**Participa en organizaciones o comités dedicados a la promoción segura y efectiva de la terapia nutricional. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 22         | 18.3       |
| Casi siempre | 23         | 19.2       |
| Regularmente | 42         | 35.0       |
| Casi nunca   | 27         | 22.5       |
| Nunca        | 6          | 5.0        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 48 muestra que respecto a si el personal de enfermería participa en organizaciones o comités dedicados a la promoción segura y efectiva de la terapia nutricional, el 18.3(22) siempre, el 19.2% (23) casi siempre, el 35.0% (42) regularmente, el 22.5% (27) casi nunca y el 5.0% (6) nunca. Lo anterior, indica que enfermería sólo regularmente participa en organizaciones o comités

relacionada con la terapia nutricional, situación que debe considerarse porque enfermería es un profesional que debe participar en comités u organizaciones por el tiempo que pasa en el cuidado de la persona y la observación en el proceso de recuperación

**TABLA 49**

**Participa activamente en cursos de educación relacionados con la terapia nutricional. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 14         | 11.7       |
| Casi siempre | 16         | 13.3       |
| Regularmente | 45         | 37.5       |
| Casi nunca   | 32         | 26.7       |
| Nunca        | 13         | 10.8       |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 49 muestra que respecto a si el personal de enfermería participa activamente en cursos de educación relacionados con la terapia nutricional, el 11.7% (14) respondió que siempre, el 13.3% (16) casi siempre, el 37.5% (45) regularmente, el 26.7% (32) casi siempre y el 10.8% (13) siempre. Es decir, el

personal tiene el rol promotor y de educación para la salud en la familia y el enfermo que debe fortalecer, toda vez que cuenta con las competencias para hacerlo y con ello contribuir en la disminución de la estancia hospitalaria del enfermo.

**TABLA 50**

**Estudia nuevos modelos relacionados con la aplicación de la terapia nutricional que produzcan cambios positivos y beneficios para el paciente Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 12         | 10.0       |
| Casi siempre | 26         | 21.7       |
| Regularmente | 53         | 44.2       |
| Casi nunca   | 23         | 19.2       |
| Nunca        | 6          | 5.0        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 50 muestra que respecto a si el personal de enfermería estudia nuevos modelos relacionados con la aplicación de la terapia nutricional que produzcan

cambios positivos y beneficios para el paciente., el 10.0% (12) contestó que siempre, el 21,7% (26) casi siempre, el 44.2% (53) regularmente; el 19.2% (23) casi nunca y el 5.0% (6) respondió que nunca. Demuestra el compromiso por aprender y mejorar sus competencias profesionales en beneficio del enfermo.

**TABLA 51**

**Ejerce liderazgo en el equipo interdisciplinario de terapia nutricional para incrementar la efectividad de nutrición total parenteral. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 25         | 20.8       |
| Casi siempre | 25         | 20.8       |
| Regularmente | 42         | 35.0       |
| Casi nunca   | 25         | 20.8       |
| Nunca        | 3          | 2.5        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 51 muestra que respecto a si personal de enfermería ejerce liderazgo en el equipo interdisciplinario de terapia nutricional para incrementar la efectividad de la nutrición parenteral, el 20.8% (25) contestó que siempre, el 20.8% (25) casi

siempre, el 35.0% (42) regularmente. 20.8% (25) casi nunca y el 2.5% (3) respondió que nunca. Lo anterior indica que sólo dos de cada cinco enfermeras siempre ejerce liderazgo en el equipo interdisciplinario y es otro profesional quien está liderando.

**TABLA 52**

**Participa en el desarrollo y la implementación de controles que garanticen que la formulación de la terapia nutricional sea adecuada y costo efectivo. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 30         | 25.0       |
| Casi siempre | 31         | 25.8       |
| Regularmente | 29         | 24.2       |
| Casi nunca   | 17         | 14.2       |
| Nunca        | 13         | 10.8       |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 52 muestra que respecto a si el personal de enfermería participa en el desarrollo y la implementación de controles que garanticen que la formulación de la terapia nutricional sea adecuada y costo efectivo, el 25.0% (30) dijo que siempre, el 25.8% (31) casi siempre, el 24.2% (29) regularmente, 14.2% (17) respondió que casi nunca y el 10.8% (13) nunca. Es decir, la participación de enfermería en el desarrollo e implementación de controles solo lo hacen casi siempre y siempre dos enfermeras de cada diez.

**TABLA 53**

**Realiza actividades de promoción de la salud para una atención nutricional segur, efectiva y de calidad. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 32         | 26.7       |
| Casi siempre | 27         | 22.5       |
| Regularmente | 41         | 34.2       |
| Casi nunca   | 9          | 7.5        |
| Nunca        | 11         | 9.2        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 53 muestra que en relación a si el personal de enfermería realiza actividades de promoción de la salud para una atención nutricional segura, efectiva y de calidad, el 26.7% (32) contestó que siempre, el 22.5% (27) casi siempre, el 34.2% (41) regularmente, el 7.5% (9) respondió que casi nunca y el 9.2% (11) nunca. Lo que indica que tres de cada diez enfermeras (os) realiza actividades de promoción de la salud, condición a que debe atenderse porque esta es una actividad fundamental del profesional de la enfermería.

**TABLA 54**

**Promueve la estandarización de las prácticas de atención nutricional basándose en evidencias científicas y actualizadas. Morelia Michoacán 2017.**

| Opción       | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Siempre      | 34         | 28.3       |
| Casi siempre | 25         | 20.8       |
| Regularmente | 34         | 28.3       |
| Casi nunca   | 16         | 13.3       |
| Nunca        | 11         | 9.2        |
| Total        | 120        | 100.0      |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 54 muestra que respecto a si el personal de enfermería promueve la estandarización de las prácticas de atención nutricional basándose en evidencia científica y actualizada, el 28.3% (34) refirió que siempre, el 20.8% (25) casi siempre, el 28.3% (34) regularmente, el 13.3% (16) casi nunca y el 9.2% (11) respondió que nunca. Lo anterior, refleja la poca participación de enfermería en la promoción de la estandarización de prácticas de atención nutricional con base en la evidencia científica.

**Tabla 55.**

**Complicaciones mecánicas más frecuentes en la nutrición parenteral total y periférica.**

| Complicaciones                                               | Siempre |      | Casi siempre |      | Regularmente |      | Casi nunca |      | Nunca |      |
|--------------------------------------------------------------|---------|------|--------------|------|--------------|------|------------|------|-------|------|
|                                                              | FREC.   | %    | FREC.        | %    | FREC.        | %    | FREC.      | %    | FREC. | %    |
| neumotórax                                                   | 16      | 13.3 | 14           | 11.7 | 35           | 29.2 | 39         | 28.3 | 21    | 17.5 |
| Rotura o desplazamiento accidental de Catéter venoso central | 14      | 11.7 | 12           | 10.0 | 23           | 19.2 | 50         | 41.7 | 21    | 17.5 |

|                                                       |           |            |           |             |           |             |           |             |           |             |
|-------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| <b>Oclusión del catéter</b>                           | <b>11</b> | <b>9.2</b> | <b>14</b> | <b>11.7</b> | <b>33</b> | <b>27.5</b> | <b>44</b> | <b>36.7</b> | <b>18</b> | <b>15.0</b> |
| <b>Mal posición del catéter</b>                       | <b>5</b>  | <b>4.2</b> | <b>21</b> | <b>17.5</b> | <b>31</b> | <b>25.8</b> | <b>41</b> | <b>34.2</b> | <b>22</b> | <b>18.3</b> |
| <b>Oclusión trombotica del catéter venoso central</b> | <b>6</b>  | <b>5.0</b> | <b>17</b> | <b>14.2</b> | <b>29</b> | <b>24.2</b> | <b>46</b> | <b>38.3</b> | <b>22</b> | <b>18.3</b> |
| <b>Trombosis de una vena central</b>                  | <b>9</b>  | <b>7.5</b> | <b>10</b> | <b>8.3</b>  | <b>18</b> | <b>15.0</b> | <b>59</b> | <b>49.2</b> | <b>24</b> | <b>20.0</b> |

Fuente: Cuestionarios aplicados. Morelia Michoacán 2017.

La tabla 55 muestra que respecto a las complicaciones mecánicas más frecuentes en la nutrición parenteral total y periférica, el 28.3 (39) respondió que casi nunca había presencia de Neumotórax el 41.7% (50) respondió que casi nunca había presencia de Rotura o desplazamiento accidental de catéter venoso central, el 36.7% (44) respondió que casi nunca había oclusión del catéter, el 34.2 % (41) respondió que casi nunca se presentaba mal posición del catéter, el 38.3% (46) respondió que casi nunca había oclusión trombotica del catéter venosos central , el 49.2% (49) respondió que casi nunca se presentaba trombosis de una vena central, Las complicaciones más frecuentes que se presentan durante la terapia de nutrición parenteral total y/o periférica fueron; asociada al catéter, presencia de neumotórax, rotura o desplazamiento accidental de catéter venosos central y periférico, oclusión del catéter. Esto afectando y prolongando la estancia hospitalaria del paciente.

## ANEXO 2 DEFINICIÓN DE VARIABLES METODOLÓGICAS

| Variable                     | Tipo          | Definición Conceptual                                                                                                                                                                            | Definición Operacional                                                                                                                                                                                                           | Dimensiones                                                    | Indicadores            |
|------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------|
| Cuidados de enfermería.      | Independiente | Es el efecto de las acciones, habilidades, destrezas, interés, comunicación encaminadas a aliviar el sufrimiento, dar mejoría al enfermo curar la enfermedad y conservar la salud. <sup>19</sup> | Acciones encaminadas al paciente para lograr su bienestar, identificando necesidades, proporcionando cuidados integrales desde el inicio de su padecimiento, hasta su recuperación, así mismo promover y prevenir la enfermedad. | Siempre<br>Casi siempre<br>Regularmente<br>Casi nunca<br>Nunca | 10<br>8<br>6<br>4<br>2 |
| Prevención de Complicaciones | Dependiente   | Disposición que se hace de forma anticipada para minimizar un riesgo. El objetivo de prevenir es lograr que un perjuicio eventual no se concrete. <sup>20</sup>                                  | Son todas aquellas acciones que realiza el personal de enfermería para favorecer el bienestar holístico del paciente a través del manejo y cuidado adecuado de la nutrición parenteral total y periférica.                       | Siempre<br>Casi siempre<br>Regularmente<br>Casi nunca<br>Nunca | 10<br>8<br>6<br>4<br>2 |

### ANEXO 3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES DESCRIPTIVAS

| Variable                              | Tipo              | Definición Conceptual                                                                                                                                                                                                               | Escala de Medición                        | Estadísticos                                    |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Edad                                  | Numérica Discreta | Esta referida al tiempo de existencia de alguna persona, desde su creación o nacimiento, hasta la actualidad. <sup>21</sup>                                                                                                         | Tiempo de existencia desde el nacimiento. | Frecuencia, Media, Mediana, Desviación Estándar |
| Género                                | Nominal           | Las ideas, las prácticas, las representaciones y las prescripciones en torno a lo que se considera en cada sociedad como propiamente masculino y femenino, tomando como base la diferencia anatómica entre los sexos. <sup>22</sup> | Femenino y Masculino                      | Frecuencia y Porcentaje                         |
| Nutrición Parenteral Total (NPT)      | Nominal           | Cuando se aportan todos los principios inmediatos necesarios para cubrir las necesidades del sujeto. se administra por una vía venosa central. <sup>9</sup>                                                                         | Respuesta Cerrada                         | Moda, frecuencia y Porcentaje                   |
| Nutrición Parenteral Periférica (NPP) | Nominal           | Cuando el aporte de nutrientes se realiza por vía venosa periférica (si se utilizan lípidos, puede llegar a cubrir todas los requerimientos del sujeto). <sup>9</sup>                                                               | Respuesta Cerrada                         | Moda, frecuencia y Porcentaje                   |
| COMPLICACIONES INFECCIOSAS            | Nominal           | origen más frecuente de la infección del catéter cabe destacar la diseminación extraluminal de los                                                                                                                                  | Respuesta cerrada                         | Moda, frecuencia y Porcentaje                   |

|                            |         |                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                               |
|----------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|
|                            |         | microorganismos desde la piel hasta la punta del catéter por contaminación de la conexión del catéter, que es la más frecuente en los catéteres tunelizados. <sup>23</sup>                                                              |                   |                               |
| COMPLICACIONES MECÁNICAS   | Nominal | Las complicaciones de tipo mecánico no son directamente derivadas de la nutrición parenteral (NP), sino comunes al cateterismo venoso (neumotórax, punción arterial, etc.) <sup>24</sup>                                                | Respuesta cerrada | Moda, frecuencia y Porcentaje |
| COMPLICACIONES METABÓLICAS | Nominal | Reacciones químicas anormales en el cuerpo que interrumpen un proceso. cuando eso ocurre, es posible que tenga demasiada cantidad de algunas sustancias o demasiado poco de otras que necesita para mantenerse saludable. <sup>25</sup> | Respuesta cerrada | Moda, frecuencia y Porcentaje |

## ANEXO 4 INSTRUMENTO CUEPREV-NPT-14

### UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO INSTRUMENTO CUEPREV-NPT-14

El presente instrumento tiene como objetivo recabar información sobre los cuidados de enfermería para la prevención de complicaciones en personas con nutrición parenteral total y/o periférica. La información que proporcione será utilizada con fines confidenciales. Su participación es voluntaria, por lo cual tiene toda la libertad de no aceptar responder este cuestionario. Si acepta participar, por favor no deje preguntas sin respuesta.

**Agradezco de antemano su participación.**

#### INSTRUCCIONES:

I. ESCRIBA EN LA LÍNEA O MARQUE CON UNA X LA INFORMACIÓN QUE SE LE SOLICITA.

1. Edad \_\_\_\_\_
2. Género            a) FEMENINO (    )            b) MASCULINO (    )
3. Antigüedad \_\_\_\_\_
4. Categoría
  - a) Enfermera general.            (            )
  - b) Enfermera especialista.            (            )
  - c) Pasante de enfermería.            (            )
  - d) Otro especifique \_\_\_\_\_
5. Servicio en el que se desempeña \_\_\_\_\_
6. Nivel académico
  - a) Nivel Técnico    b) Licenciatura    c) Especialidad    c) Maestría            c) Doctorado
7. Diagnóstico más frecuente en personas con nutrición parenteral total y/o periférica.  
\_\_\_\_\_
8. Duración promedio en días de la NPT o periférica. \_\_\_\_\_

**PARTE II. Lea cuidadosamente la pregunta y marque con una X sólo una de las opciones que se le presentan.**

| ITEM                                                                                                                                                                          | SIEMPRE | CASI SIEMPRE | REGULAR MENTE | CASI NUNCA | NUNCA |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|---------------|------------|-------|
|                                                                                                                                                                               | 10      | 8            | 6             | 4          | 2     |
| <b>CATEGORIA A: CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN COMPLICACIONES INFECCIOSAS</b>                                                                                                      |         |              |               |            |       |
| 9. Usted asiste al médico en la instalación del catéter.                                                                                                                      |         |              |               |            |       |
| 10. El tiempo en que usted realiza la curación del catéter es de 5 a 7 minutos.                                                                                               |         |              |               |            |       |
| 11. La curación del catéter la realiza normalmente cada 7 días.                                                                                                               |         |              |               |            |       |
| 12. Enfermería realiza la curación del catéter.                                                                                                                               |         |              |               |            |       |
| 13. El antiséptico isodine solución y alcohol al 70% es el que utiliza en la curación del catéter.                                                                            |         |              |               |            |       |
| 14. El tiempo promedio en la instalación del catéter es de 5 a 10 minutos.                                                                                                    |         |              |               |            |       |
| 15. Valora diario manifestaciones clínicas de infección asociado al catéter venoso central y/o periférico.                                                                    |         |              |               |            |       |
| <b>CATEGORÍA B: CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN COMPLICACIONES MECÁNICAS</b>                                                                                                        |         |              |               |            |       |
| 16. Valora presencia de neumotórax, lesión de un plexo nervioso o localización anómala del catéter.                                                                           |         |              |               |            |       |
| 17. Valora la presencia de rotura o desplazamiento accidental del CVC.                                                                                                        |         |              |               |            |       |
| 18. Valora presencia de oclusión parcial o completa del CVC.                                                                                                                  |         |              |               |            |       |
| 19. Utiliza suero fisiológico (3 a 5 ml) a través del catéter después de la administración de medicaciones o tras la extracción de sangre con el fin de prevenir la oclusión. |         |              |               |            |       |
| 20. Conecta una jeringa de suero fisiológico al catéter e intenta aspirar variando la posición del paciente para descartar migración o mal posición del CVC.                  |         |              |               |            |       |
| 21. Para restaurar la permeabilidad de la vía del CVC en caso de una oclusión trombótica utiliza estreptoquinasa u otro medicamento.                                          |         |              |               |            |       |
| 22. En presencia de trombosis del CVC utiliza; antagonistas de la vitamina K o de heparinas de bajo peso molecular.                                                           |         |              |               |            |       |
| <b>CATEGORÍA C: CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN COMPLICACIONES METABÓLICAS</b>                                                                                                      |         |              |               |            |       |
| 23. Antes de iniciar la infusión de nutrición parenteral verifica el nivel sérico de glucosa.                                                                                 |         |              |               |            |       |
| 24. Para prevenir la hipoglucemia en los pacientes con nutrición parenteral identifica las causas principales.                                                                |         |              |               |            |       |
| 25. En las primeras 24 horas de inicio de la nutrición parenteral total NPT realizan controles centrales de glucemia cada 4 a 6 horas.                                        |         |              |               |            |       |
| 26. En personas con estabilidad hemodinámica se realizan controles centrales de glucosa cada tercer día.                                                                      |         |              |               |            |       |

|                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 27. En personas en estado crítico o con inestabilidad metabólica realiza glucemias capilares cada 1-2 horas y posteriormente cada 4 horas.                                                   |  |  |  |  |  |
| 28. Cuando retira la Nutrición parenteral total NTP a la persona, infunde dextrosa al 10% para prevenir hipoglucemia.                                                                        |  |  |  |  |  |
| 29. Cuándo suspenden la NP, se inicia la vía oral de manera inmediata para prevenir hipoglucemia.                                                                                            |  |  |  |  |  |
| 30. Ministra dextrosa al 10% (por prescripción médica) inmediatamente después de la interrupción de la NP durante 1 o 2 hrs. e iniciar inmediatamente la vía oral (Por prescripción médica). |  |  |  |  |  |
| 31. Durante la administración de nutrición parenteral NP se mantienen los niveles de triglicéridos debajo de 400mg/dl.                                                                       |  |  |  |  |  |
| 32. Considera que la nutrición parenteral (NP) se utiliza para corregir trastornos hidroelectrolíticos y ácido-base.                                                                         |  |  |  |  |  |
| 33. Las cifras de bilirrubinas se mantienen >3.5 mg/dl.                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| 34. Durante la NP las cifras de glucemia se mantienen entre los 100 y 150 mg/dl.                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| CATEGORÍA D: CUIDADOS GENERALES DE ENFERMERÍA                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
| 35. La enfermera cambia las bolsas de nutrición parenteral NTP.                                                                                                                              |  |  |  |  |  |
| 36. Usted valora al enfermo previo al inicio de la nutrición parenteral (NPT) o NPP.                                                                                                         |  |  |  |  |  |
| 37. Realiza historia clínica del enfermo haciendo uso de los patrones funcionales o respuestas humanas.                                                                                      |  |  |  |  |  |
| 38. Participa con el equipo interdisciplinario en la valoración de pacientes identificados con riesgo nutricional.                                                                           |  |  |  |  |  |
| 39. Informa al profesional que corresponda, de los pacientes que identifica con riesgo nutricional para su atención.                                                                         |  |  |  |  |  |
| 40. Aplica el proceso de enfermería en el cuidado que brinda a las personas con nutrición parenteral o periférica.                                                                           |  |  |  |  |  |
| 41. Establece diagnósticos de enfermería con sus planes de cuidados respectivos de acuerdo a la valoración que realiza.                                                                      |  |  |  |  |  |
| 42. En la valoración nutricional de enfermería incorpora información acerca de la condición socio-económica del paciente, nivel de atención y aspectos psicosociales.                        |  |  |  |  |  |
| 43. Documenta y registra los datos que recolecta del paciente en algún formato especial.                                                                                                     |  |  |  |  |  |
| 44. Se coordina con otros integrantes del equipo interdisciplinario para facilitar la aplicación del proceso de enfermería.                                                                  |  |  |  |  |  |
| 45. Realiza intervenciones diseñadas para detectar, prevenir y manejar situaciones de riesgo y eventos adversos relacionados con la administración de la nutrición parenteral.               |  |  |  |  |  |
| 46. Participa con el equipo interdisciplinario en la aplicación del plan de atención para la transición de una modalidad de alimentación a otra.                                             |  |  |  |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 47. Antes de iniciar la NP se verifican en el paciente niveles séricos de glucosa.                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 48. Participa en el proceso interdisciplinario de selección, inserción y manejo de los dispositivos de acceso vascular.                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |
| 49. Cumple las normas y procedimientos organizacionales para el cuidado de los dispositivos de acceso vascular.                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
| 50. Recomienda al equipo de salud el equipamiento y los accesorios necesarios según la ruta de administración de nutrientes, el tipo del dispositivo de acceso para la alimentación, velocidad deseada de infusión, según la situación clínica, seguridad, costo-beneficio y necesidades individuales del paciente y la familia o el cuidador. |  |  |  |  |  |
| 51. En el plan de atención nutricional documenta los riesgos y beneficios y analiza el costo-beneficio del tratamiento.                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |
| 52. Valora diario al paciente con nutrición parenteral o periférica, reporta y recomienda los cambios necesarios.                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |
| 53. Participa en la educación del paciente cuidador y familia para su cuidado domiciliario.                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 54. Actualiza el plan de cuidados de enfermería de acuerdo a la evaluación que realiza.                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |
| 55. Participa con los miembros del equipo interdisciplinario la conveniencia de la terapia nutricional: vía de administración, productos nutricionales, dosis, etc.                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
| 56. Valora la capacidad del paciente y del cuidador para realizar con seguridad las actividades de cuidado y autocuidado propias de la terapia nutricional.                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 57. Evalúa sistemática y periódicamente los resultados clínicos de la terapia nutricional.                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
| 58. Modifica los diagnósticos de enfermería de acuerdo con la situación actual del paciente.                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |
| 59. Evalúa los efectos fisiológicos, terapéuticos y psicosociales de las intervenciones nutricionales que puedan tener efectos adversos.                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |
| 60. En coordinación con el equipo de atención de la salud o interdisciplinario de terapia nutricional, desarrolla protocolos que describan los datos basales requeridos y la revisión periódica del estado clínico y nutricional del paciente y los resultados de exámenes de laboratorio.                                                     |  |  |  |  |  |
| 61. Registro del peso del paciente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
| 62. Registra el control y balance de líquidos administrados y eliminados.                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| 63. Valora la tolerancia a la terapia nutricional.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 64. Interrupción de la terapia cuando no se necesite o finalice de acuerdo con la evolución del paciente y por prescripción médica.                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
| 65. Valora complicaciones relacionadas con la terapia nutricional.                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 66. Recomienda la interrupción de la terapia nutricional cuando el paciente demuestre la capacidad y disposición de cumplir los requerimientos nutricionales por vía oral en forma adecuada y cuando se han cumplido los objetivos y solucionado las necesidades del paciente de acuerdo a la valoración en el plan de enfermería. |  |  |  |  |  |
| 67. Participa en organizaciones o comités dedicados a la promoción segura y efectiva de la terapia nutricional.                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 68. Participa activamente en cursos de educación relacionados con la terapia nutricional.                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
| 69. Estudia nuevos modelos relacionados con la aplicación de la terapia nutricional que produzcan cambios positivos y beneficios para el paciente.                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
| 70. Ejerce liderazgo en el equipo interdisciplinario de terapia nutricional para incrementar la efectividad de la NTP.                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 71. Participa en el desarrollo y la implementación de controles que garanticen que la formulación de la terapia nutricional sea adecuada y costo efectivo.                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
| 72. Realiza actividades de promoción de la salud para una atención nutricional segura, efectiva y de calidad.                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| 73. Promueve la estandarización de las prácticas de atención nutricional basándose en evidencia científica y actualizada.                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |

