



**UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO  
DE GUAYAQUIL**

**Facultad de Ciencias Médicas**

**Carrera de Enfermería "San Vicente de Paúl"**

**TEMA:**

**Administración de Medicamentos intravenosos en el Área de Cirugía  
del Hospital "Dr. Abel Gilbert Pontón" en los meses  
de Marzo - Abril 2012**

**Previa la obtención del título**

**LICENCIADA EN ENFERMERIA**

**ELABORADO POR:**

**Petra María Mazzini Crespín**

**Guayaquil, Julio del 2012**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ENFERMERÍA "SAN VICENTE DE PAÚL"**

**TEMA:**

**Administración de medicamentos intravenosos en el Área  
de Cirugía del Hospital "Dr. Abel Gilbert Pontón" en los  
meses de Marzo – Abril 2012.**

**Previa la obtención del Título**

**LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**ELABORADO POR:**

**PETRA MARÍA MAZZINI Crespín**

**GUAYAQUIL, JULIO DEL 2012**



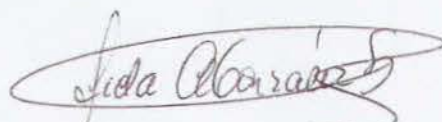
**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**CERTIFICACIÓN**

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la Srta. Petra María Mazzini Crespín, como requerimiento parcial para la obtención del título de **LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

Guayaquil, Julio del 2012

  
**DIRECTOR**

  
**REVISADO POR**

  
**RESPONSABLE ACADÉMICO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**ENFERMERÍA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**MAZZINI Crespín Petra María**

**DECLARO QUE:**

El proyecto de grado denominado "Administración de medicamentos intravenosos en el Área de Cirugía del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón en los meses de Marzo – Abril 2012", ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Guayaquil, Julio del 2012.

**LA AUTORA**

**MAZZINI Crespín Petra María**





**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**ENFERMERÍA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, MAZZINI CRESPÍN PETRA MARÍA

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación, en la biblioteca de la institución del proyecto titulado “Administración de medicamentos intravenosos en el Área de Cirugía del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón en los meses de Marzo – Abril 2012”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Guayaquil, Julio del 2012.

LA AUTORA

MAZZINI CRESPÍN PETRA MARÍA

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a Dios por darme las fuerzas necesarias para seguir adelante día a día, a mis profesores por proporcionarme los conocimientos necesarios para mi formación académica, a mi familia en especial al Ing. Lorenzo Crespín por ofrecerme su ayuda incondicional, a mis hermanos Fabiola y Pedro por escuchar siempre mis inquietudes; y a mi esposo el Dr. Jimmy Revilla Zambrano por apoyarme en todos los aspectos durante estos años de estudio universitario, y así poder culminar con éxito mi carrera de Licenciatura en Enfermería.*

*María Mazzini Crespín*

## ÍNDICE

<b>RESÚMEN .....</b>	<b>10</b>
<b>ABSTRACTS .....</b>	<b>10</b>
Palabras claves.....	10
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>11</b>
<b>2. PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL TEMA U OBJETO DE ESTUDIO .....</b>	<b>13</b>
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>16</b>
3.1 Objetivo General .....	16
3.2 Objetivos Específicos .....	16
<b>4 MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>18</b>
<b>4.1 MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>18</b>
<b>4.2 ENTORNO ÉTICO Y LEGAL DE LA ENFERMERÍA.....</b>	<b>20</b>
<b>ÉTICA DE LA ENFERMERÍA PROFESIONAL .....</b>	<b>20</b>
Código de ética (Quito – Ecuador).....	20
Del ejercicio profesional .....	21
Las enfermeras y su profesión .....	21
<b>CONSIDERACIONES LEGALES .....</b>	<b>22</b>
Negligencia .....	22
Malpraxis.....	22
Consentimiento informado .....	22
<b>4.3 MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>24</b>
<b>ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS.....</b>	<b>24</b>
<b>CONTEXTO HISTÓRICO.....</b>	<b>24</b>
<b>CONCEPTOS FARMACOLÓGICOS. BASE DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO.....</b>	<b>25</b>
Nomenclatura y formas de los fármacos .....	25
<i>Nombres</i> .....	25
<i>Formas farmacológicas</i> .....	26
<b>ACCIONES DE LOS FÁRMACOS EN EL ORGANISMO.....</b>	<b>26</b>
Farmacodinámica .....	26
Farmacocinética.....	26
<i>Absorción</i> .....	27



<i>Distribución</i> .....	27
<i>Biotransformación</i> .....	27
<i>Excreción</i> .....	27
<b>EFECTOS DE LOS FÁRMACOS</b> .....	<b>28</b>
<b>SISTEMA DE MEDICIÓN DE FÁRMACOS</b> .....	<b>29</b>
Sistema Métrico .....	29
<i>Medidas domésticas</i> .....	29
Conversión de unidades de medida .....	29
<i>Conversiones dentro de un sistema</i> .....	30
<i>Cálculo de dosis</i> .....	30
<b>PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS</b> .....	<b>31</b>
Proceso de preparación de medicamentos .....	32
<i>Precauciones generales:</i> .....	32
Proceso de Administración de medicamentos .....	32
<i>Identificar al paciente.</i> .....	32
<i>Informar al paciente.</i> .....	33
<i>Administrar el fármaco.</i> .....	33
<i>Prestar las intervenciones de enfermería necesarias.</i> .....	34
<b>ADMINISTRACIÓN PARENTERAL</b> .....	<b>36</b>
Preparación de los medicamentos inyectables .....	36
<i>Preparación de una inyección a partir de una ampolla</i> .....	36
<i>Preparación de una inyección a partir de un vial</i> .....	36
<b>ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS INTRAVENOSOS</b> .....	<b>37</b>
Perfusión de grandes volúmenes .....	38
Perfusiones intravenosas intermitentes .....	38
Perfusiones con control de volumen .....	38
Embolada Intravenosa .....	38
Prevención de las complicaciones derivadas de la administración intravenosa. Manejo general de enfermería. ....	39
Eliminación del material .....	41
<b>TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN CIRUGIA</b> .....	<b>41</b>
<b>ALIVIO DEL DOLOR</b> .....	<b>41</b>
<b>ANALGÉSICOS</b> .....	<b>42</b>
Analgésicos opioides .....	42



<i>Tramadol</i> .....	42
<i>Dextropropoxifeno</i> .....	43
Depresión Respiratoria y sedación.....	43
Analgésicos antipiréticos.....	43
<i>Metamizol</i> .....	43
Antiinflamatorios no esteroideos.....	45
<i>Ketorolaco</i> .....	45
<b>PREVENCIÓN DE INFECCIONES.....</b>	<b>46</b>
Resistencia.....	46
Efectos Adversos.....	47
Penicilinas.....	47
<i>AMPICILINA</i> .....	47
Penicilinas + Inhibidores de beta lactamasa.....	48
<i>AMPICILINA + SULBACTAM</i> .....	48
Cefalosporinas.....	49
<i>Ceftriaxona</i> .....	49
<i>Clindamicina</i> :.....	50
Aminoglucósidos.....	51
<i>Amikacina sulfato</i> .....	51
Glicopéptidos.....	53
<i>Vancomicina</i> .....	53
<i>Metronidazol</i> .....	53
<b>5. MÉTODO.....</b>	<b>55</b>
Justificación del método de la elección del método.....	55
Diseño de la investigación.....	55
<i>Universo</i> .....	55
<i>Muestra</i> .....	55
<i>Técnicas de recogida de datos</i> .....	55
<b>6. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.....</b>	<b>56</b>
<b>ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS DEL CUESTIONARIO.....</b>	<b>57</b>
GRÁFICO Nº 1.....	57
GRÁFICO Nº2.....	58
GRÁFICO Nº3.....	59
GRÁFICO Nº4.....	60

GRAFICO N°5.....	61
GRÁFICO N°6.....	62
GRÁFICO N°7.....	63
GRÁFICO N°8.....	64
<b>ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS DE LA GUÍA</b>	
<b>OBSERVACIONAL.....</b>	<b>65</b>
GRÁFICO N°1.....	65
GRÁFICO N° 2.....	66
GRÁFICO N° 3.....	67
GRÁFICO N° 4.....	68
GRÁFICO N° 5.....	69
GRÁFICO N° 6.....	70
GRÁFICO N° 7.....	71
GRÁFICO N° 8.....	72
GRÁFICO N° 9.....	73
GRÁFICO N° 10.....	74
GRÁFICO N° 11.....	75
GRÁFICO N° 12.....	76
GRÁFICO N° 13.....	77
GRÁFICO N° 14.....	78
GRÁFICO N° 15.....	79
<b>7. CONCLUSIONES.....</b>	<b>80</b>
<b>8. VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>82</b>
<b>9. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>83</b>
<b>10. APARTADOS FINALES.....</b>	<b>85</b>
<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>86</b>



## RESÚMEN

La presente investigación sobre administración de medicamentos intravenosos se desarrolló en el servicio de Cirugía del Hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón” durante el periodo comprendido entre los meses de Marzo – Abril del 2012. La importancia de esa investigación es evaluar e identificar los errores más frecuentes durante el proceso de administración de medicamentos intravenosos.

El universo fue de 23 personas conformado por 11 Licenciados (as) y 12 Auxiliares en Enfermería. La muestra fue el 100% del universo. Se realizó un estudio de tipo observacional descriptivo donde se determinó el cumplimiento de las normas durante el procedimiento de administración de medicamentos intravenosos. Se puede concluir diciendo que el personal de enfermería profesional y no profesional realiza los procedimientos de forma rutinaria sin considerar las normas al momento de preparar la medicación intravenosa.

## ABSTRACTS

This research on administration of intravenous medications developed in the service of Surgery, hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón” during the period between the months of March – April 2012. The importance of this research is to evaluate and identify the most common errors during the administration of intravenous medication.

The universe was 23 people made up of 11 graduates (as) and 12 Assistants in nursing. The sample was 100% of the universe. We performed a descriptive observational study which determined the compliance procedure for the administration of intravenous can conclude that the nursing staff for professional and amateur procedures performed routinely without regard to rules at the time of preparing intravenous medication.

**Palabras claves:** Administración de medicamentos intravenosos, procedimiento, errores, medidas de bioseguridad.

## 1. INTRODUCCIÓN

La administración de medicamentos es considerada como una de las actividades interdependientes del personal de enfermería, su ejecución requiere de una prescripción médica. El tratamiento intravenoso se aplica de forma rutinaria, realizándose todos los días y varias veces durante la jornada de trabajo.

El proceso de preparación de soluciones intravenosas es responsabilidad directa del personal profesional de enfermería, por lo que resulta indispensable que dentro de la gestión de este proceso se contemplen los aspectos de prescripción, preparación y aplicación, así mismo es necesario que dicho personal conozca los efectos terapéuticos de la mezcla intravenosa que está preparando, tipo de envase que puede y debe utilizar, los tipos de reacción e incompatibilidad Físico – Química.

En la búsqueda de la excelencia del cuidado enfermero a través de indicadores de calidad que contempla la identificación de riesgos, el monitoreo de eventos adversos, así como guías de acción para mantener un cuidado enfermero de calidad, observamos que la terapéutica intravenosa es un proceso de alta frecuencia y de alto impacto en el tratamiento médico con diversos objetivos para cada caso en particular. La relevancia de la preparación correcta de las soluciones intravenosas es evidente, ya que las complicaciones de la administración de una mezcla preparada incorrectamente pueden ir desde falla en el logro del objetivo terapéutico, flebitis, bacteriemia, endocarditis y sepsis.

Evidentemente es un procedimiento que se sabe hacer y que habitualmente se realiza con destreza y habilidad, pero esto no es suficiente ya que la vía parenteral exige prestar mayor vigilancia y conocimiento del proceso. Los medicamentos parenterales actúan tan rápido que un error de medicación puede resultar nocivo e incluso fatal.

En un estudio realizado por El National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention en el año 2007, definió los errores de medicación como cualquier incidente que pueda causar daño al paciente o dé lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios. Estos incidentes pueden estar relacionados con los procedimientos o con los sistemas incluyendo fallos en la prescripción,



comunicación, etiquetado, envasado, preparación, dispensación, administración, educación y seguimiento. En un estudio realizado en el Hospital de Pediatría CMN SXXI del Instituto Mexicano del Seguro Social, sobre el índice de anotaciones médicas erróneas se refiere que las equivocaciones en la indicación de los fármacos la origina el personal de salud encargado de la indicación, preparación y administración de los mismos. La frecuencia de estos eventos fue calculada entre 4 y 17% de todas las admisiones, esto es, un error cada 25 veces que se dan indicaciones. Esta frecuencia suele aumentar con relación al número de medicamentos prescritos y las equivocaciones sólo estuvieron relacionadas con las anotaciones y no con la administración.<sup>1</sup>

En un estudio realizado en 1953 por el Comité de Enfermería de la universidad de Pittsburg, se encontró que los errores cometidos frecuentemente fueron transcripción inadecuada de las órdenes médicas, inapropiada preparación del mismo, descuidos y olvidos, omitiendo la administración del fármaco y mala identificación del paciente.

Se consideró importante realizar este estudio para evaluar el conocimiento e identificar los errores más frecuentes durante el proceso de administración de medicamentos intravenosos, en las Licenciadas (os) y Auxiliares de Enfermería que laboran en el área de Cirugía del Hospital "Dr. Abel Gilbert Pontón" del Ministerio de Salud Pública.

Con esta investigación se logrará determinar si el personal de enfermería que labora en el área de cirugía cumple de manera correcta con el procedimiento de administración de medicamentos intravenosos y como producto de los resultados obtenidos presentar una guía de manejo para la administración de medicamentos intravenosos con información actualizada.

---

<sup>1</sup> (Cárdenas, 2009)

## 2. PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL TEMA U OBJETO DE ESTUDIO

Durante mi formación académica para ser profesional de enfermería, he adquirido conocimientos teórico-prácticos sobre la vida, la salud, la enfermedad y su cuidado mediante habilidades técnicas de los procedimientos de enfermería, los cuales se confrontan y afianzan durante el desempeño en la práctica clínica. Pero también he podido observar que los profesionales de enfermería, realizan las actividades en forma rutinaria sin reflexionar ni cuestionar sobre los fundamentos de su diario quehacer.

“El proceso de administración de medicamentos, es una función terapéutica que en enfermería exige conocimiento científico del estado clínico del paciente pero también de farmacología sobre nombre genérico y comercial del medicamento, efectos primarios y secundarios, presentación y concentración de aplicación, dosis máxima y mínima terapéuticas, vida media del medicamento en sangre, metabolismo, absorción y forma de eliminación del fármaco, sinergismo y antagonismo del medicamento con otros, requerimientos para la conservación, normas relativas a la prescripción, manejo y control”. En síntesis, en la preparación del medicamento se requiere no solo del conocimiento de la técnica del procedimiento sino también de los cuidados de enfermería que se deben tener en el momento de su aplicación.

Al realizar mi rotación como Interna de Enfermería por el área de Cirugía del Hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”, pude observar que el médico prescribe la medicación intravenosa según la patología de cada paciente, sean estos para hidratación, antibióticos, analgésicos y /o protectores gástricos; y la enfermera es la responsable de la preparación, administración y vigilancia de las reacciones de estos medicamentos.

Al momento de preparar la medicación, este procedimiento se realiza como un acto sencillo y rutinario que empieza cuando la Licenciada en enfermería, revisa la Historia Clínica de cada paciente y la Hoja de administración de medicamentos, realiza los cambios respectivos de cada medicación según la prescripción del médico cirujano, luego la preparación de la medicación la realiza en conjunto con los auxiliares de enfermería, distribuyéndose el personal para cada ambiente, la



mayor parte del personal no toma en cuenta las medidas de bioseguridad como el lavado de manos, la colocación de guantes, la valoración del punto de inserción del catéter en busca de infiltración y flebitis, se evidencia la ausencia de uno de los “correctos” como es la identificación del paciente ya que, como estos permanecen algunos días hospitalizados se hace habitual en ellos, la administración de los medicamentos intravenosos.

Al momento de administrar la medicación se puede observar que no se realiza la limpieza de la vía de acceso con algodón impregnado con una solución antiséptica que evite complicaciones infecciosas por vía extraluminal al manipular las conexiones de manera inadecuada, así como la aspiración para obtener un retorno de sangre y proceder a administrar el fármaco. Los medicamentos como los antibióticos que son sustancias irritantes, no se diluyen de una manera correcta provocando irritación, flebitis post perfusión y espasmos venosos, ya que muchas veces se administran de manera directa sin diluirse en el volutrol, o su dilución no es la suficiente para evitar estas complicaciones. Luego de la administración de medicamentos intravenosos la enfermera olvida observar al paciente en busca de reacciones adversas y valorar los signos vitales después de su administración.

Además en el turno de la noche la medicación se administra de manera conjunta, sin respetar la frecuencia horaria prescrita, potencializando los efectos terapéuticos de la medicación, realizando cocteles medicamentosos que ponen en riesgo la salud del paciente ya que pueden provocar interacciones medicamentosas.

Una de las responsabilidades más importantes de la enfermera es la administración segura y precisa de fármacos, ya que estos constituyen un medio fundamental para el tratamiento de los pacientes que padecen alteraciones de la salud. El profesional de enfermería es responsable de conocer que medicamentos son prescritos, sus efectos terapéuticos y no terapéuticos y las necesidades y capacidades del paciente, de administrarlo correctamente y de vigilar la respuesta.

En una institución hospitalaria la atención de enfermería se centra en la realización de actividades y procedimientos de cuidado a la persona en su proceso salud- enfermedad como también en la atención hacia el fomento de prácticas de vida más saludables.

Una de las muchas funciones propias, del personal de enfermería en el cuidado a un paciente hospitalizado, es la administración de medicamentos, donde a pesar de que los planes terapéuticos son responsabilidad del médico, es la enfermera quien se encarga de la administración y control de la ejecución de las medidas terapéuticas y farmacológicas, donde según el tribunal nacional ético de enfermería, le implica responsabilidades éticas y legales consideradas en los principios deontológico establecido para la profesión.

Es obligación y deber del profesional de enfermería capacitarse adecuadamente sobre los principios farmacológicos de los medicamentos para evitar errores en su administración.

El error es “un hecho previsible que puede causar o conducir a un uso incorrecto o inapropiado de la medicación, o a daño al paciente”; es un incidente que se puede prevenir de manera sencilla, mediante la implementación y uso de protocolos y estándares de calidad establecidos para esta función. El que se pretenda estandarizar esta práctica, garantiza calidad en la atención y manejo óptimo en el personal que lleva a cabo la actividad como está establecido. Es decir, los protocolo o guía de manejo, se realizan con el objeto de: unificar criterios y hacer de cada función la más eficiente y eficaz posible; evitar consecuencias para el paciente, para la institución hospitalaria y para el mismo profesional; lograr una mejor y más rápida recuperación del paciente y proteger al personal de errores y sus implicaciones legales, reducir los costos de la atención de salud, facilita las comunicaciones entre el equipo de salud y proporciona un enfoque multidisciplinario de la atención del paciente.

Con lo antes expuesto se formula la siguiente pregunta: *¿Los profesionales y no profesionales de Enfermería del área de Cirugía del Hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”, ejecutarán el procedimiento correcto en la administración de medicamentos intravenosos?*



### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo General**

Determinar el nivel de cumplimiento en la ejecución del procedimiento de administración de medicamentos intravenosos, en el personal de enfermería que labora en el Área de Cirugía del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón, de la ciudad de Guayaquil durante los meses de Marzo – Abril 2012.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Observar la ejecución durante el procedimiento de la administración de medicamentos intravenosos a los pacientes del área de Cirugía del Hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”, durante los meses de Marzo – Abril del 2012.
- Evaluar los conocimientos sobre el procedimiento de administración de medicamentos intravenosos en el personal Profesional y no Profesional de Enfermería en el área de Cirugía del Hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.
- Determinar el cumplimiento de las medidas bioseguridad al momento de preparar y administrar la medicación intravenosa.
- De acuerdo a los resultados obtenidos determinar la necesidad de proponer una guía para la administración de medicamentos intravenosos en el área de Cirugía del Hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

## 4 MARCO TEÓRICO

### 4.1 MARCO REFERENCIAL

Según un estudio publicado en el Portal de Revistas científicas y arbitradas de la Universidad Nacional Autónoma de México, en el año 2009 y realizado por la Mtra. Patricia Cárdenas Sánchez sobre la calidad en la administración de medicamentos intravenosos y su efecto en la seguridad del paciente, el índice de eficiencia global obtenido fue del 85% y el índice de eficiencia por caso fue el 15% se encontró un nivel de excelencia, en un nivel de cumplimiento significativo el 26%, en un nivel de cumplimiento parcial el 55% y finalmente el 4% en un nivel de cumplimiento mínimo.<sup>2</sup>

En lo que respecta al índice de eficiencia por actividad fue de 85%, donde los ítems que presentaron una mayor eficiencia dentro del procedimiento se refieren a si el profesional de enfermería revisa la indicación, se lava las manos, verifica las características del medicamento, comprueba la indicación frente a la etiqueta, prepara el medicamento con base a los cinco correctos, identifica al paciente y realiza los registros en la hoja de enfermería se encontraron entre el 99 y 100%. Con relación a los ítems con una eficiencia media (84 al 94%), los cuales indican si la enfermera prepara el medicamento en la hora correcta y lo identifica. Mientras que los ítems con menor eficiencia (29 a 77%) son los que describen si los profesionales verifican la fecha de caducidad, valoran la presencia de un acceso venoso permeable, informan al familiar sobre el procedimiento, administran el medicamento en el horario indicado, valoran que la velocidad de administración sea correcta y evalúan la presencia de reacciones adversas.

En un estudio realizado en el Ecuador, en el año 2007, en el Hospital de Niños "Baca Ortíz" de la ciudad de Quito tuvo la finalidad de realizar una evaluación acerca del cumplimiento de las recomendaciones emitidas por los laboratorios farmacéuticos par la dilución y administración de los antibióticos intravenosos en el Servicio de Clínica del Hospital de Niños "Baca Ortíz". Se utilizó un estudio de tipo epidemiológico, analítico, transversal y de punto, para lo cual se trabajó con todo el universo: 13 enfermeras de cuidado directo y todos los niños ingresados en

---

<sup>2</sup> (Cárdenas, 2009)

este servicio durante las 24 horas del día durante el mes de noviembre 2007. Se confirman que en relación a la dilución se cumplen en 84.4% de las recomendaciones emitidas por los laboratorios farmacéuticos, pero en cuanto a la administración se cumple solamente el 34.1%, se obtuvieron además datos de un adecuado manejo en el almacenamiento de los antibióticos, no así en la conservación de los medicamentos sobrantes.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> (Ortiz & Vásquez, 2008)



## 4.2 ENTORNO ÉTICO Y LEGAL DE LA ENFERMERÍA

### ÉTICA DE LA ENFERMERÍA PROFESIONAL

Ser un profesional significa que una persona hace una promesa de hacer y ser lo que requiere la profesión. El profesional de enfermería promete prestar asistencia a los enfermos crónicos y agudos y a los lesionados, promocionar el bienestar y ayudar a la gente a morir en paz. La sociedad confiando en esa promesa, espera que el profesional de enfermería esté comprometido con sus ideales. (Worley, 1985)

#### **Código de ética (Quito – Ecuador)**

Art 1. El Código de Ética de la Federación de Enfermeras y Enfermeros está constituido por un conjunto sistematizado de principios, normas directivas y deberes que orientan el ejercicio profesional de las enfermeras (os).

- La concepción integral del proceso salud – enfermedad, deben aplicar las y los profesionales de Enfermería, para la defensa de la salud y la vida de la población.
- La enfermería es una profesión de servicio, altamente humana, por lo tanto, quien ha optado por esta profesión, debe asumir un comportamiento de acuerdo a los ideales de: solidaridad, respeto a la vida y al ser humano, considerándolo en su biodiversidad, como parte y en interrelación con sus iguales y la naturaleza.
- Cada ser humano tiene derecho a la vida, la salud, la libertad y seguridad, por lo tanto, la o el profesional de Enfermería, deben proveer un servicio calificado, que evidencie excelencia científica, técnica, ética y moral tanto profesionalmente como en lo personal.
- La educación permanente, el poseer un sistema de valores humanos y el manejo adecuado de la comunicación, permiten a la o el profesional de Enfermería, reflejar un comportamiento ético en su relación con las personas a su cuidado, con sus colegas, los miembros del equipo de salud y la sociedad en general, lo que a su vez les asegurará respetabilidad y reconocimiento laboral y social.



## Del ejercicio profesional

- **Art 6.** Son responsables de su desempeño profesional y de mantener vigente su competencia por medio de la capacitación y educación continuas, considerando que trabajan con seres humanos y los cambios acelerados que se producen en la ciencia, la tecnología y cultura.
- **Art 7.** Deben aceptar y reconocer la responsabilidad individual que les incumbe en la toma de decisiones en su trabajo.
- **Art 12.** Deben brindar a la persona, familia y comunidad una atención humanizada, oportuna, continua y segura.
- **Art 15.** Valorarán con juicio crítico profesional la competencia del personal al que tengan que asignar responsabilidades.
- **Art 17.** Tomarán en consideración la participación de la persona, familia y comunidad en la satisfacción de sus necesidades, aplicando los principios del tratamiento e intervención informados y consentidos.
- **Art 23.** Deben ser objetivos y veraces en sus informes, declaraciones o testimonios.<sup>4</sup>

## Las enfermeras y su profesión

Cita<sup>5</sup> que “La enfermera desempeña un papel de la mayor importancia al determinar y aplicar las normas adecuadas para la asistencia y la instrucción. La enfermera participa de manera ininterrumpida en la formación de un compendio de conocimientos profesionales”.

Fuentes<sup>6</sup> menciona que “La enfermera no sólo debe conocer sus responsabilidades sino también sus limitaciones de función profesional, y tiene la obligación de llevar a cabo con inteligencia y lealtad la prescripción del médico y de negarse a participar en procedimientos no éticos”.

---

<sup>4</sup> (Enfermeros, 2001)

<sup>5</sup> (Wolff & Barbara, 1992)

<sup>6</sup> (Fuentes, 2010)

## CONSIDERACIONES LEGALES

### Negligencia

Es una conducta que está por debajo de las bases de los cuidados. Es establecida por la ley para la protección de otros contra un riesgo irrazonable de lesión o daño, y se caracteriza principalmente por inadvertencia, desconsideración o falta de atención. El profesional de enfermería se ha visto envuelto en varios actos comunes negligentes, entre los que se incluyen los siguientes:

- Errores en la terapia intravenosa que dan como resultado infiltraciones y flebitis.
- Quemaduras a pacientes.
- Caída con el resultado de lesiones a los pacientes.
- Fracaso al usar una técnica aséptica donde era necesaria.
- Errores en el recuento de esponjas, instrumentos o agujas en casos quirúrgicos.
- No dar un informe, o dar un informe incompleto en un cambio de turno.

### Malpraxis

Se define como mala conducta del profesional, falta irrazonable de capacitación o de fidelidad en los deberes del profesional, mala práctica o conducta ilegal o inmoral. La mejor manera para los profesionales de enfermería de evitar ser encausados en pleitos es seguir las bases de cuidados, proporcionar un cuidado de salud competente, documentar las valoraciones, las intervenciones y las evaluaciones de forma completa y desarrollar una relación de empatía con el paciente.<sup>7</sup>

### Consentimiento informado

Es el acuerdo de una persona en permitir que algo le suceda basado en el conocimiento completo de los hechos necesarios para tomar una decisión inteligente. Es necesario un formulario de consentimiento firmado para todo

---

<sup>7</sup> (Potter & Perry, Fundamentos de Enfermería)



tratamiento rutinario, para procedimientos de riesgo, para programas de tratamiento y para investigaciones que estén relacionadas con los pacientes.<sup>8</sup>

En lo relacionado con la administración de medicamentos<sup>9</sup>, en el artículo 13 dice textualmente: “El profesional de enfermería exigirá la correspondiente prescripción médica, legible, correcta y actualizada. Podrá administrar aquellos para los cuales está autorizado mediante protocolos establecidos por autoridad competente”.

Además<sup>10</sup> indica en los siguientes artículos lo siguiente:

- **Artículo 6** “El profesional de enfermería deberá informar y solicitar el consentimiento a la persona, a la familia, o a los grupos comunitarios, previa realización de las intervenciones de cuidado de enfermería, con el objeto de que conozcan su conveniencia y posibles efectos no deseados, a fin de que puedan manifestar su aceptación o su oposición a ellas. De igual manera, deberá proceder cuando ellos sean sujetos de prácticas de docencia o de investigación de enfermería”.
- **Artículo 8.** “El profesional de enfermería, con base en el análisis de las circunstancias de tiempo, modo y lugar, podrá delegar actividades de cuidado de enfermería al auxiliar de enfermería cuando, de acuerdo con su juicio, no ponga en riesgo la integridad física o mental de la persona o grupo de personas que cuida y siempre y cuando pueda ejercer supervisión sobre las actividades delegadas”.
- **Artículo 22.** “Cuando el profesional de enfermería considera que como consecuencia de una prescripción se puede llegar a causar daño, someter a riesgos o tratamientos injustificados al sujeto del cuidado, contactará a quién emitió la prescripción a fin de discutir las dudas y los fundamentos de su preocupación. Si el profesional tratante mantiene su posición invariable, el profesional de enfermería actuará de acuerdo con su criterio, bien sea de conformidad con el profesional o haciendo uso de la objeción de conciencia, dejando siempre constancia escrita de su actuación”.

---

<sup>8</sup> (Potter & Perry, Fundamentos de Enfermería)

<sup>9</sup> (Enfermeros, 2001)

<sup>10</sup> (Enfermería, 2004)



## 4.3 MARCO CONCEPTUAL

### ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS

#### CONTEXTO HISTÓRICO

Para Wolff & Barbara<sup>11</sup> “La administración de medicamentos representa una de las responsabilidades más importantes de la enfermera”.

Según Carreño<sup>12</sup> “Sistemáticamente la práctica de enfermería con respecto a la administración de medicamentos, empezó a desarrollarse en el siglo XIX, bajo la influencia de Florence Nightingale, quién respecto a los medicamentos, inició evaluando el efecto que producía en la persona y estableció bases éticas para la administración de los mismos.

Con el surgimiento de escuelas formales de enfermería a finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX, se pretendió sistematizar y desarrollar guías para la administración de medicamentos. Los textos de enfermería cada vez se enfocaban más sobre las bases y principios de aplicación de conocimientos científicos. El resultado fue el establecimiento de reglas y procedimientos para la administración de medicamentos asociados a los cuidados de enfermería. Los currículos incluían temáticas donde la enfermería no solo se enfocara en el estudio de los medicamentos sino también en la preparación y administración de los mismos.

En la década de 1930 ocurrieron cambios significativos en el rol de la enfermera. La introducción de penicilinas y sulfonamidas alteraron significativamente los conocimientos requeridos por enfermería. Adicional a esto la administración de medicamentos por vía parenteral se hizo cada vez más responsabilidad de enfermería.

Los avances educativos en enfermería se orientaban también a mayor especialización en la terapia farmacológica, exigiendo mejores cuidados de salud y la necesidad de conocer las reacciones adversas de los medicamentos en los pacientes y las implicaciones legales y económicas que podría tener una acción equivocada en la administración de un medicamento.

---

<sup>11</sup> (Wolff & Barbara, 1992)

<sup>12</sup> (Carreño, 1998)

A través de la historia se han empleado medicamentos para tratar enfermedades. Cada año se introducen cientos de productos nuevos, aunque relativamente pocos son sustancias químicas recientes. La mayor parte de los preparados actuales son en realidad modificados de otros ya utilizados antes, nuevas formas posológicas del mismo o diferentes combinaciones de fármacos que se han utilizado por algún tiempo”.

“Los farmacéuticos así como los médicos y las enfermeras, tienen la obligación constante de estar al día sobre estos productos que cambian continuamente”.<sup>13</sup>

## **CONCEPTOS FARMACOLÓGICOS. BASE DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO.**

Según (kossier, 2005) “Un medicamento es una sustancia que se administra para diagnosticar, curar, tratar o aliviar un síntoma, o para prevenir una enfermedad”.

Debido a que la administración de medicamentos y la evaluación son esenciales en la práctica de enfermería, las enfermeras deben tener conocimientos sobre las acciones y los efectos de los medicamentos que administran a los pacientes. Es una parte integral del papel de la enfermera la educación del paciente y de la familia en relación con la correcta administración de fármacos y la vigilancia de sus efectos.<sup>14</sup>

### **Nomenclatura y formas de los fármacos**

#### ***Nombres***

Un fármaco puede tener hasta tres nombres diferentes. Su nombre químico proporciona una descripción exacta de su composición y estructura molecular. El nombre genérico o no registrado lo da el fabricante que desarrolla por primera vez el fármaco. El nombre comercial es aquel con el que el fabricante comercializa un

---

<sup>13</sup> (Dugas, 2000)

<sup>14</sup> (Potter & Perry, Fundamentos de Enfermería)



fármaco. Es habitual encontrar medicamentos que tienen diversos nombres, por lo que se ha de prestar mucha atención a las denominaciones específicas.<sup>15</sup>

### **Formas farmacológicas**

“La forma del fármaco condiciona su vía de administración, la composición está diseñada para favorecer su absorción y su metabolismo. Muchos medicamentos se fabrican en varias formas, como comprimidos, cápsulas, elixires y supositorios. Al administrar un fármaco, el profesional de enfermería debe estar seguro de utilizar la forma más adecuada”.<sup>16</sup>

## **ACCIONES DE LOS FÁRMACOS EN EL ORGANISMO**

Según Kossier (Kossier, 2005) “La acción de un fármaco en el organismo puede describirse en relación con su semivida, es decir, con el intervalo temporal necesario para que los procesos de eliminación del organismo reduzcan la concentración del fármaco a la mitad. El objetivo de la mayoría de los tratamientos farmacológicos consiste en mantener una concentración constante del fármaco en el organismo, por lo que para conseguirlo es necesario administrar dosis repetidas”.

### **Farmacodinámica**

Es el proceso por el que un fármaco altera la fisiología de las células. Los medicamentos también pueden producir respuestas por estimulación de una actividad enzimática o la producción de una hormona. Tiene, pues, un efecto cooperador o sinérgico.

### **Farmacocinética**

Estudia la forma cómo los medicamentos entran al cuerpo, alcanzan su lugar de acción, se metabolizan y se eliminan. La enfermera ha de aplicar la farmacocinética cuando programa la administración de la medicación, selecciona la vía de administración, determina el riesgo de que el paciente presente alguna

---

<sup>15</sup> (Kossier, 2005)

<sup>16</sup> (Potter & Perry, Fundamentos de Enfermería)



alteración por la acción del medicamento y observa la respuesta o reacción de la persona.

### ***Absorción***

Es el proceso por el que el fármaco penetra en el torrente sanguíneo. Salvo que se administre directamente en la circulación, la absorción será el primer paso en el movimiento del fármaco por el organismo. Para que la absorción se produzca, el fármaco ha de administrarse de la forma correcta y por la vía adecuada.

Un fármaco que se administra directamente por vía intravenosa se encuentra de inmediato en el aparato vascular, sin necesidad de ser absorbido. Ésta es, por tanto, la vía de elección cuando se busca una acción rápida. La velocidad de absorción de un fármaco puede acelerarse aplicando calor, lo que aumenta el flujo sanguíneo en la zona elegida y, al contrario, puede reducirse aplicando frío.

### ***Distribución***

Es el transporte del fármaco desde el lugar en el que se absorbe hasta aquél en el que ha de ejercer su acción. Cuando un fármaco penetra en el torrente sanguíneo, es transportado a los órganos mejor vascularizados, tales como el hígado, los riñones y el encéfalo. Las regiones del organismo menos vascularizadas (p. ej., la piel y los músculos) reciben el fármaco más tarde.

### ***Biotransformación***

Es el proceso por el que el fármaco se convierte en una forma menos activa. La mayor parte de la biotransformación tiene lugar en el hígado, donde muchas enzimas celulares que metabolizan a los fármacos son las encargadas de detoxificarlos. En las personas ancianas o con enfermedades del hígado la biotransformación puede estar alterada. En estos casos, el profesional de enfermería debe permanecer alerta para detectar la posible acumulación de un fármaco activo y la toxicidad consiguiente.

### ***Excreción***

Es el proceso por el que se eliminan del organismo los metabolitos y los fármacos. Los riñones eliminan a la mayoría de los metabolitos a través de las

orina; sin embargo algunos se eliminan con las heces, la respiración, el sudor, la saliva o la leche.<sup>17</sup>

## EFFECTOS DE LOS FÁRMACOS

El *efecto terapéutico* de un fármaco, también conocido como efecto deseado, es el efecto principal que se pretende, es decir la razón por la que se prescribe.

Un *efecto secundario*, o colateral, de un fármaco es un efecto no buscado. Los efectos secundarios suelen ser predecibles y pueden ser inocuos o potencialmente peligrosos. Algunos efectos secundarios se toleran en razón del efecto terapéutico del fármaco, pero otros más grave, a los que también se llama *efectos adversos*, pueden justificar la interrupción del tratamiento.

La *toxicidad* de los fármacos se debe a la administración de dosis excesivas, a la ingestión de un fármaco destinado a un uso externo, o a la acumulación del fármaco en la sangre por alteración del metabolismo o la eliminación. Algunos efectos tóxicos aparecen de inmediato, mientras que otros lo hacen pasadas semanas o meses.

Una *alergia* a un fármaco es una reacción inmunitaria provocada por un medicamento. Las reacciones alérgicas pueden ser leves o graves. La reacción leve se caracteriza por distintos síntomas, desde la erupción cutánea a la diarrea. La reacción alérgica puede producirse en cualquier momento, entre pocos minutos a dos semanas después de la administración. Las reacciones alérgicas graves suelen manifestarse inmediatamente después de la administración del medicamento y dan lugar a la llamada *reacción anafiláctica*.

La *tolerancia* a los fármacos consiste en una respuesta fisiológica muy baja al fármaco que obliga a aumentar la posología para mantener el efecto terapéutico deseado. El *efecto acumulativo* es el incremento de la respuesta a la administración de dosis repetidas de un fármaco que se produce cuando la velocidad de administración supera a la del metabolismo o eliminación.

Las *interacciones farmacológicas* se producen cuando la administración de un fármaco antes, al mismo tiempo, o después de la administración de otro, altera los efectos de uno de ellos o de ambos en el organismo. El efecto de uno o los dos

---

<sup>17</sup> (kossier, 2005)



fármacos puede aumentar o disminuir y estas interacciones pueden ser beneficiosas o perjudiciales.<sup>18</sup>

## **SISTEMA DE MEDICIÓN DE FÁRMACOS**

La correcta administración de un medicamento depende de la habilidad de la enfermera para calcular la dosis de forma exacta y medir las medicaciones correctamente. Un error por descuido al colocar la coma de un decimal o al añadir un cero a una dosis puede conducir a un error fatal. La enfermera es responsable de comprobar la dosis antes de administrar un fármaco y de instruir debidamente a los pacientes con respecto a las dosis prescritas.

### **Sistema Métrico**

Las unidades métricas pueden convertirse y calcularse rápidamente mediante sencillas multiplicaciones o divisiones. Las unidades básicas de medida en el sistema métrico son el metro (longitud), el litro (volumen) y el gramo (peso). Para los cálculos farmacológicos, el personal de enfermería sólo utiliza las medidas de volumen y de peso.

### ***Medidas domésticas***

La mayoría de las personas conoce las unidades de medida domésticas. La desventaja de estas unidades es su inexactitud. Los utensilios como cucharillas o vasos varían a menudo de tamaño. Las medidas domésticas de volumen son las gotas, las cucharillas, las cucharas y los vasos. La ventaja de las medidas domésticas es su comodidad y su familiaridad. Estas medidas son seguras cuando no resulta fundamental la exactitud de la dosis del fármaco.

### **Conversión de unidades de medida**

A la enfermera le corresponde la responsabilidad de convertir las unidades disponibles de volumen y peso en las que requieran las dosis deseadas. Por consiguiente, la enfermera debe conocer los equivalentes aproximados en todos los sistemas de medida principales.

---

<sup>18</sup> (kossier, 2005)



La administración de fármacos no es la única función en la que la enfermera utiliza las conversiones peso y volumen. Las conversiones se usan en diversas actividades de enfermería.

### **Conversiones dentro de un sistema**

En el sistema métrico, simplemente se divide o se multiplica. Así, por ejemplo, para convertir miligramos en gramos, se divide por 1.000, desplazando el decimal tres números hacia la izquierda.

$$1.000 \text{ mg} = 1 \text{ g}$$

$$350 \text{ mg} = 0,35 \text{ g}$$

### **Cálculo de dosis**

La enfermera puede utilizar una fórmula sencilla adecuada para diversos tipos de cálculos destinados a la determinación de dosis. La siguiente fórmula puede aplicarse al preparar formas sólidas y líquidas.

$$\frac{\text{Dosis prescrita}}{\text{Dosis disponible}} \times \text{Cantidad disponible} = \text{Cantidad a administrar}$$

La *dosis prescrita* es la cantidad de fármaco puro que prescribe el médico. La cantidad a administrar es la cantidad real de medicamento que administrará la enfermera. La cantidad a administrar se expresa siempre en la misma unidad que la cantidad disponible.

La fórmula se aplica de la siguiente forma:

$$\frac{50 \text{ mg}}{100 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = \text{Volumen a administrar en ml.}$$

## PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS

Según Wolff & Barbara<sup>19</sup> “La administración de medicamentos se inicia con una prescripción médica que condiciona absolutamente todas las etapas subsiguientes:

**Prescripción.** Es la solicitud de medicación a la farmacia. Este documento debe escribirse cuidadosa y legiblemente. Es necesario recordar que cada vez que se copia una orden aumentan las posibilidades de error.

**Información básica de la prescripción.** Debe contener el nombre completo del paciente, habitación y cama, número de historia clínica, nombre del medicamento en forma clara, dosis, vía de administración y forma farmacéutica, esquema de tratamiento y firma del médico.

**Validación de la prescripción y dispensación.** Esta gestión es realizada en el Servicio de Farmacia.

**Revisión de la prescripción médica .**La enfermera debe revisar la Historia Clínica y la Hoja de Administración de medicamentos, para asegurarse de que la comunicación sea exacta y no cometer errores.

**La preparación.** Consiste en adecuar la dosificación prescrita mediante reconstitución, dilución o mezcla en la Unidad de Enfermería destinado para tal actividad. Para ello la enfermera debe tener claridad sobre soluto, solvente concentración, estabilidad, inestabilidad, solubilidad, incompatibilidad y tiempo de expiración.

**Administración del medicamento.** Teniendo en cuenta los cinco correctos.

**Registro.** Los medicamentos administrados se deben anotar o registrar en la historia clínica del paciente y esto lo hace la enfermera que los proporcionó. El registro incluye nombre del fármaco, hora en que se administró, dosis exacta, método de administración y firma de la enfermera.

**Observación e información.** Después de administrar los fármacos, la enfermera debe observar la reacción del paciente. Las observaciones se anotan con detalles en la Historia Clínica del enfermo. Si hay algunos efectos graves, se

---

<sup>19</sup> (Wolff & Barbara, 1992)



notifica de inmediato al médico para que puedan emprenderse las medidas que detengan la reacción.

## **Proceso de preparación de medicamentos**

Consiste en adecuar la dosificación prescrita mediante reconstitución, dilución o mezcla en la Unidad de Enfermería destinada para tal actividad. La presentación de un medicamento es variable, puede ser de administración directa como líquidos o tabletas; o preparaciones que requieren dilución entre ellos polvo, ya sea suelto o prensado. Situación que debe tenerse en cuenta en el momento de prepararlos medicamentos.

### ***Precauciones generales:***

Para iniciar el proceso de preparación de medicamentos se deben tener en cuenta aspectos de la técnica aséptica tales como: Lavado antiséptico de las manos y uso de elementos de protección y Bioseguridad, entendiéndose por esto: uso adecuado y personal de guantes, tapabocas, gafas y gorro.

Como recomendaciones específicas: Evitar la manipulación de elementos diferentes a los requeridos en la preparación de los medicamentos como por ejemplo historias clínicas o expedientes, teléfono, revistas, caneca o recipiente de desechos, etc. En caso de duda al reconstituir un medicamento, se recomienda leer siempre las instrucciones anexas, para tener claridad de la cantidad de disolvente que se requiere, si se puede desechar o no parte de éste y cuál es su composición.

## **Proceso de Administración de medicamentos**

Cuando administra cualquier tipo de fármaco, y con independencia de la vía utilizada, el profesional de enfermería debe seguir los siguientes pasos:

### ***Identificar al paciente.***

Puede producirse errores, y de hecho se producen, generalmente porque un paciente toma un medicamento destinado a otro. En los hospitales, casi todos los pacientes llevan algún tipo de identificación, por ejemplo una pulsera con el nombre y el número de la historia clínica. Antes de dar cualquier fármaco a un



paciente, siempre hay que comprobar su banda de identificación. Para mayor seguridad, el profesional de enfermería debe pedir al paciente que diga su nombre, o puede pedir a otra enfermera que lo identifique, antes de proceder a la administración de los medicamentos.

### ***Informar al paciente.***

Si el paciente no está familiarizado con la medicación, el profesional de enfermería deberá explicar el efecto que se pretende conseguir y los posibles efectos secundarios o adversos que pueden producirse.

### ***Administrar el fármaco.***

Hay que leer cuidadosamente las prescripciones y registros, y comprobar de nuevo el nombre en el envase del fármaco o, si se usa un carro de medicación, en el cajón en que se guardan los medicamentos del paciente. A continuación, se administra la medicación en las dosis prescritas, por la vía señalada y en el momento adecuado. Hay seis aspectos de la administración de la medicación que es importante comprobar cada vez que el profesional de enfermería administra un fármaco: son los llamados “seis puntos correctos”.

- ***Medicamento correcto.*** Cuando se recetan los medicamentos por primera vez, la enfermera compara la hoja de administración de medicamentos con la orden prescrita por el médico. Cuando administra un medicamento, la enfermera compara la etiqueta del medicamento con la hoja de administración de medicamento. La enfermera lo hace 3 veces: 1) Antes de coger el envase del cajón o estantería; 2) Cuando extrae del envase la cantidad del medicamento recetada, y 3) antes de devolver el envase a su sitio.
- La enfermera administra solamente los medicamentos que prepara. Si se produce algún error, la enfermera que administra el medicamento es la responsable de sus efectos. La enfermera nunca prepara un medicamento de un recipiente sin etiqueta o con una etiqueta ilegible. Si un cliente rechaza una medicación, la enfermera debe eliminar en lugar de devolverla a su recipiente original.

- *Dosis correcta.* Cuando se hacen cálculos o conversiones de medicación, la enfermera debe hacer que otra enfermera compruebe las dosis calculadas. Después de calcular las dosis, la enfermera prepara la medicación utilizando los dispositivos de medida estándar. Para medir los medicamentos con exactitud se pueden utilizar vasos graduados, jeringas y cuentagotas. Si es necesario romper un comprimido ranurado, el corte debe ser liso. A menudo la enfermera prepara un comprimido triturándolo para que se pueda mezclar con comida o líquido.
- *Cliente Correcto.* Un paso importante en la administración segura de medicamentos es estar seguro que la medicación se da al cliente correcto. Es difícil recordar todos los nombres y las caras de los clientes. Para identificar correctamente a un cliente, la enfermera comprueba la hoja de administración de medicamentos con la pulsera de identificación del cliente y pedirle al cliente que diga su nombre completo.
- *Vía Correcta.* Cuando la enfermera administra inyecciones, hay que tener algunas precauciones para asegurarse que las medicaciones se administran correctamente. También es importante preparar las inyecciones solamente a partir de productos diseñados para uso parenteral.
- *Momento Correcto.* La enfermera tiene que saber por qué se receta un medicamento concreto a unas horas determinadas del día y si la programación de horarios se puede modificar. Algunos medicamentos requieren una valoración clínica por parte de la enfermera que determine la hora adecuada de administración.<sup>20</sup>

### ***Prestar las intervenciones de enfermería necesarias.***

Es posible que los pacientes requieran ayuda cuando reciben su medicación. Por ejemplo, pueden necesitar ayuda física para adoptar una postura adecuada para las inyecciones intramusculares, o instrucción sobre las medidas que

<sup>20</sup> (Potter & Perry, Fundamentos de Enfermería)



mejorarán la efectividad de los fármacos y evitan las complicaciones, como puede ser la ingestión de líquidos. El profesional de enfermería puede escuchar atentamente sus preocupaciones y proporcionar la información adecuada.

*Registrar los fármacos administrados.* Los datos que han de registrarse en el gráfico, escritos a mano o impresos por una computadora son el nombre del fármaco, la posología, el método de administración, datos pertinentes específicos tales como la frecuencia cardíaca y cualquier otra información importante. En el registro debe figurar también el momento exacto de la administración y la firma del profesional de enfermería que administra los medicamentos.

*Valorar la respuesta del paciente al fármaco.* Los tipos de comportamiento que reflejan la acción o ausencia de acción de un fármaco y sus efectos no deseados son tan variables como las indicaciones de los propios fármacos. En todas las intervenciones de enfermería hay que estar al tanto de las medicaciones recibidas por el paciente y registrar en el gráfico su eficacia, valorada tanto por el paciente como por el profesional de enfermería.

*Prevención de errores.* La mayoría de los errores farmacológicos se producen cuando la enfermera no sigue los procedimientos habituales. Un error debe ser reconocido inmediatamente. Después de valorar el estado del paciente, el profesional de enfermería tiene la responsabilidad ética y profesional de comunicar el error al médico del paciente y al director de control de riesgos del centro.<sup>21</sup>

Según Ehren<sup>22</sup> ;“Para prevenir los errores en la farmacoterapia debemos observar siempre los “cinco correctos” respecto a fármacos. Revisar tres veces el tipo de medicamento administrado. Leer las instrucciones del fabricante, para conocer la potencia y vía de administración del producto. Hacer siempre que un colega confirme los cálculos de las dosis y el programa de la bomba de goteo IV. No tomar prestados fármacos de otros pacientes. Dejar constancia por escrito la administración de un fármaco, sólo después que se ha administrado”.

---

<sup>21</sup> (Potter & Perry, Fundamentos de Enfermería)

<sup>22</sup> (Ehren, 2008)

## ADMINISTRACIÓN PARENTERAL

Según Potter & Perry<sup>23</sup> “La administración de una inyección es un procedimiento invasivo que debe realizarse utilizando técnicas asépticas. Una vez que la aguja que penetra la piel, existe riesgo de infección. Los efectos de un fármaco administrado por vía parenteral pueden desarrollarse rápidamente, dependiendo de la velocidad de absorción del fármaco, se debe observar estrechamente la respuesta del paciente”.

### Preparación de los medicamentos inyectables

Pueden prepararse extrayéndolos de una ampolla o vial con una jeringa estéril, usando jeringas preparadas, o utilizando sistemas de inyección sin aguja.

#### *Preparación de una inyección a partir de una ampolla*

Las ampollas contienen dosis únicas de fármaco en forma líquida. Existen ampollas de diversos tamaños, desde 1 ml a 10 ml o más. Las ampollas son de cristal con un cuello estrechado que debe ser partido para poder tener acceso al fármaco. Alrededor del cuello existe un círculo de color que indica dónde tiene una muesca para partirlo fácilmente. La aspiración del fármaco en la jeringa puede realizarse con facilidad.

#### *Preparación de una inyección a partir de un vial*

Un vial es un envase de cristal que contiene una o varias dosis y presenta un tapón de goma. Una tapa metálica protege el tapón hasta que esté listo para usarse. Los viales contienen formas líquidas o sólidas de fármaco. Los medicamentos que son inestables en solución se envasan en forma de polvo. Las soluciones utilizadas habitualmente para disolver fármacos son suero fisiológico y agua destilada estéril.

A diferencia de la ampolla, el vial es un sistema cerrado, y se debe inyectar aire en él para facilitar la extracción de la solución. La mayoría de los fármacos en polvo se disuelven fácilmente, agitar o hacer rodar entre las manos suavemente el vial disolverá el fármaco en polvo. Después de mezclar viales de varias dosis, se

---

<sup>23</sup> (Potter & Perry, Fundamentos de Enfermería, 1998)



debe colocar una etiqueta que incluya la fecha y la hora de la mezcla y la concentración por milímetro de fármaco. los viales de varias dosis pueden requerir refrigeración después de que se reconstituyan los componentes. (Figura 1)

## **ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS INTRAVENOSOS**

Como los fármacos intravenosos (IV) penetran directamente en el torrente sanguíneo a través de una vena, esta vía es la adecuada cuando se pretende conseguir un efecto rápido. También se utiliza para los medicamentos que producirán una irritación excesiva del tejido si se administran por otra vía.

Los métodos para la administración intravenosa de los medicamentos son:

- Perfusión de grandes volúmenes de líquidos intravenosos.
- Perfusión intravenosa intermitente.
- Perfusión con equipo de control de volumen.
- Emboladas intravenosas.

En todos estos métodos, el paciente tiene una vía intravenosa ya instalada o un acceso IV. Al administrar cualquier medicación IV, es muy importante mantener una estrecha vigilancia del paciente para detectar posibles signos de reacciones adversas. Como los fármacos penetran directamente en el torrente sanguíneo y actúan de forma inmediata, no es posible extraerlos ni interrumpir su acción. Por tanto, el profesional de enfermería debe tener cuidado especial para evitar errores en la preparación de los medicamentos y en el cálculo de la posología. Si el fármaco que se va a administrar es muy potente, deberá disponerse de un antídoto. Además, hay que valorar los signos vitales antes, durante y después de la administración del fármaco.

Antes de añadir un fármaco a una perfusión intravenosa ya existente es necesario comprobar los “seis puntos correctos” y la compatibilidad del medicamento a añadir con el líquido intravenoso ya presente. Hay que conocer las posibles incompatibilidades entre el fármaco y el líquido de perfusión.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> (kossier, 2005)

## **Perfusión de grandes volúmenes**

La mezcla de un medicamento en un envase IV de gran volumen es la forma más segura y fácil de administrar un fármaco por vía intravenosa. Los fármacos se diluyen en volúmenes de 1000 ml o de 500 ml de un líquido compatible. Los líquidos más utilizados son el suero Salino y el Lactato de Ringer. Los fármacos que suelen añadirse son el cloruro potásico y las vitaminas. El peligro más importante asociado a la perfusión de grandes volúmenes de líquido es la sobrecarga circulatoria. (Figura 2)

## **Perfusiones intravenosas intermitentes**

Es un método de administración en el que los medicamentos se mezclan con una cantidad pequeña de solución IV, por ejemplo 50 o 100 ml. El fármaco se administra a intervalos regulares, por ejemplo cada 4 horas, y se perfunde durante un periodo de tiempo breve, por ejemplo, de 30 a 60 minutos. (Figura 3)

## **Perfusiones con control de volumen**

Las medicaciones intermitentes pueden administrarse también con un equipo de perfusión con control de volumen, como los sistemas Buretrol, Soluset, Volutrol y Pediatrol. Son pequeños envases para líquidos (100 a 150 ml) unidos por debajo del envase de perfusión primaria, de forma que la medicación se administra a través de la vía IV del paciente. (Figura 3)

## **Embolada Intravenosa**

Consiste en la administración IV de un fármaco no disuelto que se inyecta directamente en la circulación sistémica. Se usa cuando no es posible diluir la medicación o en situaciones de urgencia. La embolada IV puede introducirse directamente en una vena a través de una venopunción o en una vía IV instalada, a través del lugar de conexión para inyecciones o de una llave IV.

Este método de administración de fármacos tiene dos inconvenientes importantes: No es posible corregir un posible error en la medicación cuando ésta ha penetrado en el árbol vascular del paciente y, por otra parte, el fármaco puede ser irritante para los vasos sanguíneos. Antes de administrar un bolo se debe



confirmar la disposición de la vía IV. Esto requiere obtener un retorno de sangre a través del catéter o aguja IV. La incapacidad para obtener un retorno de sangre sugiere que la aguja o el catéter están situados en los tejidos o apoyados contra la pared de la vena. Nunca debe administrarse por vía IV un fármaco si el punto de inserción parece estar tumefacto o edematoso el líquido IV no puede fluir con la velocidad adecuada. La inyección accidental de un fármaco en los tejidos localizados alrededor de una vena puede causar dolor y abscesos dependiendo del fármaco.

Antes de administrar una embolada, el profesional de enfermería debe comprobar la concentración máxima recomendada del fármaco y su velocidad de administración. La enfermera debe consultar cada medicación para determinar la concentración y la velocidad de administración recomendadas. El efecto del medicamento administrado es inmediato.<sup>25</sup> (Figura 4)

## **Prevención de las complicaciones derivadas de la administración intravenosa. Manejo general de enfermería.**

Las complicaciones derivadas de la terapia intravenosa pueden deberse a la medicación administrada, a la perfusión asociada con la punción (control del tiempo necesario para llevar a cabo la perfusión del fármaco) y a una mala técnica aséptica. El papel del profesional de enfermería ante estas complicaciones está encaminado a la detección precoz y prevención de las mismas.<sup>26</sup>

Scherer<sup>27</sup> Dice que “Es preciso seguir técnicas asépticas rigurosas cuando se inicia una terapia intravenosa, cuando se añade líquido intravenoso adicional o cuando se administran medicamentos por la vía intravenosa. Si no se adhiere estrictamente a los principios de la técnica aséptica elegida, se puede provocar la introducción de organismos patógenos al torrente sanguíneo”.

Según De Pablo & Penas<sup>28</sup>, “Se debe limpiar las zonas de acceso al sistema con alcohol al 70 % o con yodoformo antes de acceder al mismo y no usar preparados

---

<sup>25</sup> (Potter & Perry, Fundamentos de Enfermería, 1998)

<sup>26</sup> (Salud, 2006)

<sup>27</sup> (Scherer, 1993)

<sup>28</sup> (De Pablo & Penas, 2007)

intravenosos que presenten turbidez, fugas, grietas, partículas en suspensión o excedan la fecha de caducidad”

“Para la administración intermitente de fármacos, como los antibióticos, por la vía intravenosa se utilizan dispositivos de control de volumen, y estos se administran a intervalos de entre 15 a 30 minutos”.<sup>29</sup>

Según (Rabadán Anta, Flores Baeza, Cayuela Fuentes, & Cevidades Lara, 2002)“Debe existir una secuencia en la administración, dejar los espacios temporales precisos entre medicaciones (p. ej. Dos horas entre antibióticos) y/o lavar la vía y se debe respetar tiempo necesario para la perfusión (30-60 minutos en antibióticos, vitamina K y calcio), para así evitar reacciones alérgicas o sobredosis. También indica que cuando se incorporen fármacos a fluidos, invertir varias veces y agitar el envase para obtener una solución homogénea y evitar el riesgo de sobredosificación durante la primera parte de la perfusión”.

“El mantenimiento de una adecuada infusión es responsabilidad de la enfermera. Una infusión debe interrumpirse antes de que el recipiente y los tubos intravenosos queden completamente vacíos, a fin de evitar que entre aire a las venas por el contenedor de la solución intravenosa”.<sup>30</sup>

“Cuando se añaden fármacos a la solución intravenosa, es necesario marcar el contenedor con el nombre del paciente, la dosis del fármaco, así como la fecha y hora en que se añadió el fármaco a la solución”.<sup>31</sup>

“Cuando se revisa el ritmo de infusión también debe observarse el área que rodea el sitio de inserción de la aguja en busca de síntomas de extravasación”. “Las complicaciones más frecuentes son: infiltración, tromboflebitis, sobrecarga circulatoria, embolismo gaseoso, infección del área de punción venosa, infección sistémica, shock y reacción alérgica”.<sup>32</sup>

---

<sup>29</sup> (Scherer, 1993)

<sup>30</sup> (Scherer, 1993)

<sup>31</sup> (Scherer, 1993)

<sup>32</sup> (Salud, 2006)



## Eliminación del material

Después de administrar inyecciones, la enfermera debe desechar el material utilizado. Una aguja perdida puede lesionar al paciente, a la enfermera, al personal de mantenimiento o a otros miembros del personal sanitario.

Encapuchar una aguja puede predisponer al profesional de enfermería a un pinchazo con la aguja y a la transmisión de patógenos presentes en la sangre. Se deben desechar la aguja y la jeringa intactas en recipientes adecuados convenientemente señalizados. Los receptáculos deben ser resistentes a pinchazos e impermeables, deben poder cerrarse, estar etiquetados y codificados por colores. Estos contenedores deben estar colocados lo más cerca posible al área de utilización. *Las agujas y los émbolos no deben romperse*. Nunca debe forzarse la introducción de una aguja a un receptáculo desechable de agujas lleno.<sup>33</sup>

## TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN CIRUGIA

Según Brunner y Suddarth<sup>34</sup> “La cirugía, ya sea programada o de emergencia, es un suceso complejo, lleno de tensiones. Durante el periodo posoperatorio, el proceso de enfermería se dirige hacia el restablecimiento del equilibrio fisiológico del paciente, al alivio del dolor y a la prevención de complicaciones”.

## ALIVIO DEL DOLOR

“La intensidad del dolor en el posoperatorio depende de la constitución fisiológica y psicológica de la persona, su nivel de tolerancia subsecuente, el sitio de incisión, tipo de operación, magnitud del traumatismo quirúrgico”.<sup>35</sup>

Según (Scherer, 1993) “No existe ningún método que la enfermera pueda utilizar para determinar la cantidad real de dolor que experimenta un paciente. El paciente orienta a la enfermera en la descripción del dolor. Los analgésicos deben administrarse rápidamente, si se hace esperar al paciente se genera ansiedad y la ansiedad incrementa el dolor”.

---

<sup>33</sup> (Potter & Perry, Fundamentos de Enfermería, 1998)

<sup>34</sup> (Brunner y Suddarth, 2004)

<sup>35</sup> (Brunner y Suddarth, 2004)

## ANALGÉSICOS

Para aliviar dolores se utilizan analgésicos tanto narcóticos como no narcóticos. Analgésicos narcóticos como sulfato de morfina, meperidine, clorhidrato de Tramadol se utilizan para tratar dolores de moderados a severos. Otros analgésicos narcóticos como el propoxifeno y el sulfato de codeína también son prescritos para dolores moderados a severos. Analgésicos no narcóticos como el Acetaminofén, la aspirina y los derivados de los salicilatos son utilizados para tratar dolores de ligeros a moderados. Los agentes antiinflamatorios no esteroides como el naproxeno o el Piroxicam se utilizan para ciertos desórdenes artríticos.<sup>36</sup>

Watson<sup>37</sup> Dice que “Las drogas analgésicas pueden producir efectos secundarios, cuya frecuencia y naturaleza varían de un paciente a otro. Náusea y vómito son dos de las reacciones más comunes. Los analgésicos más potentes como opiáceos o meperidine, causan depresión del centro respiratorio. Deben anotarse la frecuencia y el volumen de las respiraciones después de la administración de estas drogas”.

### Analgesicos opioides

Familiar<sup>38</sup> Indica que Se clasifican de acuerdo a su potencia analgésica y la intensidad del dolor que van a controlar:

- Codeína, Dextropropoxifeno, Tramadol y Buprenorfina. Dolor moderado
- Morfina, Oxycodona, Fentanilo. Dolor severo

### *Efectos adversos*

#### **Tramadol**

Reacciones anafilácticas, náusea, sequedad de la boca, sudoración, sedación, vértigo, temblor. Se ha notificado convulsione, especialmente en pacientes con epilepsia. Signos y síntomas de abstinencia cuando se interrumpe bruscamente el tratamiento.

---

<sup>36</sup> (Scherer, 1993)

<sup>37</sup> (Watson, 1975)

<sup>38</sup> (Familiar, 2011)



## ***Dextropropoxifeno***

Riesgo elevado de trastorno del ritmo ventricular, incluso fatales en caso de sobredosis.

### ***Interacciones***

Tramadol en asociación con medicamentos que poseen un efecto serotoninérgico (IMAO, IRSS) puede generar un “síndrome de serotonina”.

Tramadol y Dextropropoxifeno potencializarían el efecto de los anticoagulantes derivados de la cumarina.

El riesgo de convulsiones se incrementa en pacientes que utilizan Tramadol simultáneamente con antidepresivos o antipsicóticos.

## **Depresión Respiratoria y sedación**

Es el efecto adverso más grave de la administración intravenosa de opioides. El riesgo de depresión respiratoria aumenta con la edad y con el uso concomitante de otros opioides. Es necesario vigilar con frecuencia al paciente que recibe opioides, para detectar cambios en el estado respiratorio. Los cambios específicos son disminución en la frecuencia respiratoria o respiraciones poco profundas.<sup>39</sup>

## **Analgésicos antipiréticos**

### ***Metamizol***

Actúa bajo la misma línea de los AINES, medicamento con eficaz acción antipirética. Dolor agudo postoperatorio o postraumático. Dolor de tipo cólico. Dolor de origen tumoral. Fiebre alta que no responda a otros antipiréticos. Se justifica su uso solamente cuando el dolor es severo y no existe otra alternativa o no es aplicable.

---

<sup>39</sup> (Brunner y Suddarth, 2004)

### *Dosis:*

Varía en función de la especialidad farmacéutica que se vaya a utilizar y del tipo de dolor. Se debe consultar al médico. No se recomienda la vía IV para su administración debe utilizarse preferentemente la vía IM.

### *Efectos Adversos:*

Se han descrito ocasionalmente problemas renales en pacientes con historia previa de insuficiencia renal o en casos de sobredosis. En la administración parenteral puede producirse dolor en el punto de inyección, especialmente tras la administración intramuscular. En pacientes con fiebre alta y/o tras una inyección rápida, en el caso de administración parenteral, puede haber una caída de la tensión, sin signos de hipersensibilidad, que es dependiente de la dosis.

### *Contraindicaciones y Precauciones:*

Puede existir sensibilidad cruzada en pacientes que han tenido síntomas de asma, rinitis o urticaria después de la administración de ácido acetilsalicílico, paracetamol o antiinflamatorios no esteroideos (AINEs).

Hipertensión arterial, enfermedad cardíaca, aterosclerosis, glaucoma, hipertrofia prostática. EL TRATAMIENTO DEBE SER POR CORTO TIEMPO. Deberá utilizarse con precaución en pacientes con tensión arterial sistólica por debajo de 100 mmHg y en pacientes con circulación inestable (por ejemplo, después de infarto de miocardio, lesiones múltiples, shock incipiente).

### *Interacciones:*

Si se administra de forma concomitante con ciclosporina, los niveles en sangre de ciclosporina pueden ser reducidos y, por lo tanto, deberán ser monitorizados.

### *Velocidad de Infusión:*

Debido a que se prefiere la vía IM no se reporta tiempo de infusión para la administración IV

### *Estabilidad:*

Porciones sobrantes del fármaco deberán ser descartadas.



### *Compatibilidad en Solución:*

En la administración parenteral, no deberá añadirse el contenido de la ampolla a soluciones intravenosas de gran volumen correctoras del pH, PAS, o para nutrición parenteral. Debido a la posibilidad de aparición de incompatibilidades, Metamizol no debe mezclarse con otros fármacos en la misma jeringa.

## **Antiinflamatorios no esteroideos**

### ***Ketorolaco***

Es un potente analgésico no esteroide, no narcótico de acción periférica e intensidad comparable a los opiáceos.

### *Efectos adversos*

Dolor en el sitio de la administración, náusea, dispepsia, malestar abdominal, diarrea, somnolencia, diaforesis, mareo y cefalea.

### *Contraindicaciones y Precauciones:*

Al igual que el resto de AINES se debe tener precaución en pacientes con úlceras y sangrado gástrico, especialmente mayores de 65 años. En embarazo y lactancia se utilizará solamente cuando no haya otra alternativa y el médico lo indique. No se recomienda su uso en menores de 16 años.

### *Interacciones:*

Disminuye la excreción de Metotrexato, digoxina y litio, pudiendo causar toxicidad. Probenecid incrementa la vida media del Ketorolaco aumentando sus efectos adversos. La retención de líquidos causa un menor efecto de los diuréticos y antihipertensivos. El uso con otros AINES aumenta el riesgo de nefropatías o efectos gastrointestinales. Con anticoagulantes puede precipitar insuficiencia renal, cardíaca o hepática. No se observan interacciones con morfina, meperidina, cefalosporinas, penicilina, aminoglucósidos, antieméticos, laxantes, sedantes, ansiolíticos, corticoesteroides, broncodilatadores u hormonas.

### *Velocidad de Infusión:*

15 segundos en inyección IV directa. Cuando la administración es IM debe ser profunda y lenta.

### *Estabilidad:*

15 – 30 grados C. Protegida de la luz y calor, si la exposición a la luz es continua o fuerte pueden aparecer precipitados y decoloración de la solución, en este caso no deberá ser administrada.

## **PREVENCIÓN DE INFECCIONES**

“El médico suele prescribir antibióticos con fines profilácticos cuando se identifican áreas infectadas, además de que se recetan antimicrobianos contra los microorganismos específicos de las infecciones presentes. La enfermera desempeña un papel clave en el control de infecciones al llevar a cabo las técnicas asépticas, vigilar atentamente y dar instrucciones para que los demás también lo hagan, y al administrar antibióticos y antimicrobianos tal como se prescriben”.<sup>40</sup>

## **ANTIBIÓTICOS**

Según (Manual de Enfermería Zamora) “Las infecciones nosocomiales se relacionan con los pacientes hospitalizados en los que se ha llevado a cabo procedimientos invasivos, que alteran las barreras naturales contra las infecciones”.

### **Resistencia**

Cuando la concentración de un producto antibacteriano es demasiado baja, solo se detiene el crecimiento de los microorganismos más susceptibles, mientras que los menos susceptibles siguen aumentando, generando una resistencia parcial. La resistencia implica un cambio genético que puede ser por mutación o adquirido desde otras bacterias ya resistentes.<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> (Brunner y Suddarth, 2004)

<sup>41</sup> (Familiar, 2011)



## **Efectos Adversos**

*Reacciones alérgicas:* Pueden afectar a la piel, órganos, sangre y médula ósea. Estas reacciones van desde pequeñas erupciones cutáneas hasta el shock anafiláctico y sus complicaciones.

*Ausencia de toxicidad selectiva:* Con frecuencia pueden resultar afectados los riñones, el hígado, el tejido nervioso, la médula ósea y el tracto gastrointestinal.

*Superinfecciones:* Los propios anticuerpos y bacterias de la persona pueden ser eliminados por el uso de antibióticos, lo que permite que los gérmenes patógenos crezcan en puntos donde habitualmente no se desarrollarían.<sup>42</sup>

## **Penicilinas**

### **AMPICILINA**

Antibiótico penicilínico semisintético de amplio espectro. Infecciones producidas por microorganismos sensibles a ampicilina.

#### *Efectos Adversos:*

Diarrea y rash son los efectos más comunes.

#### *Contraindicaciones y Precauciones:*

Está contraindicado en pacientes con conocida hipersensibilidad a las penicilinas, cefalosporinas o Imepenem. En pacientes con leucemia linfática o enfermedades virales la ampicilina puede desarrollar con más facilidad rash.

#### *Interacciones:*

Cuando se utiliza simultáneamente con Gentamicina, Amikacina o cualquier aminoglucósido se logra una mejor respuesta dependiendo del microorganismo causal de la infección. Cloranfenicol impide la acción de la ampicilina.

#### *Tiempo de Infusión:*

---

<sup>42</sup> (Océano, 2008)

10 – 15 minutos IV directo.

30 – 60 minutos en infusión.

*Estabilidad:*

La solución reconstituida es estable por lo menos 8 horas a temperatura ambiente utilizando agua estéril. Diluida en solución salino 0.9% a temperaturas de refrigeración (8 grados o menos) es estable por 5 días.

*Compatibilidad en Solución:*

En soluciones dextrosadas pierde su efecto, se recomienda evitarlas.

## **Penicilinas + Inhibidores de beta lactamasa**

### **AMPICILINA + SULBACTAM**

Antibiótico penicilínico mas un inhibidor de la enzima que destruye las penicilinas con el objetivo de mejorar su acción. Cubre microorganismos anaerobios.

*Efectos Adversos:*

Náusea, vómitos, diarrea, reacciones en la piel como rash y cambios hematológicos. En el sitio de inyección puede producirse flebitis si se aplica rápido, y la vía IM es dolorosa.

*Contraindicaciones y Precauciones:*

Contraindicado en pacientes con conocida hipersensibilidad a las penicilinas y cefalosporinas. Es recomendable chequear periódicamente en búsqueda de alteración de los sistemas orgánicos durante la terapia a largo plazo, incluyendo el sistema renal, hepático y hematopoyético; esto es especialmente aconsejable en recién nacidos y más aún si son prematuros.

*Tiempo de Infusión:*

IV directo de 10 – 15 minutos, en infusión IV 15- 30 minutos



### *Interacciones:*

Se inactiva con antibióticos aminoglucósidos, al administrar junto con penicilina puede aumentar el riesgo de rash.

### *Estabilidad:*

Debe ser reconstituido con agua estéril. Para uso IM se recomienda su uso por no mas de 1 hora después de reconstituido. Es estable solamente por 4 horas; en Hartman y mixto es estable por 8 horas.

### *Compatibilidad en solución:*

Se recomienda evitar las soluciones dextrosadas.

## **Cefalosporinas**

### ***Ceftriaxona***

Infecciones del tracto biliar, infecciones óseas, infecciones del SNC, infecciones del tracto genitourinario causadas por microorganismos sensibles a ceftriaxona; gonorrea, neumonía, septicemia bacteriana, infecciones de piel y tejidos blandos.

### *Efectos Adversos:*

Son de incidencia rara calambres, dolor y distensión abdominal, diarrea acuosa y grave, fiebre, aumento de la sed, náuseas, vómitos, pérdida de peso no habitual, rash cutáneo, prurito, edema. Colitis pseudomembranosa. Muy raramente puede causar, eosinofilia, trombocitosis, leucopenia, aumento de transaminasas hepáticas, cálculos renales, glucosuria, hematuria, morados y endurecimiento del sitio de inyección.

### *Contraindicaciones y Precauciones:*

Contraindicado en pacientes con conocida hipersensibilidad a las penicilinas y cefalosporinas. En pacientes diabéticos pueden producirse reacciones falso positivas para los análisis de glucosa en orina.

### *Interacciones:*

El probenecid disminuye la excreción renal, lo que da como resultado un aumento y prolongación de las concentraciones en el organismo de ceftriaxona. Con analgésicos como diclofenaco e ibuprofeno incrementa el riesgo de sangrado igualmente con antiagregantes plaquetarios incrementa el riesgo de sangrado.

Con aminoglucósidos se ha observado una ampliación del espectro.

### *Tiempo de Infusión:*

Administrar en infusión IV de 15- 30 minutos en adultos y de 10 – 30 minutos en neonatos y niños, o vía IM profunda.

### *Estabilidad:*

Reconstituido con agua estéril dura 3 días a temperatura ambiente y 10 días en refrigeración. Para su uso IM no debe exceder 24 horas luego de reconstituido.

### *Cuidados especiales:*

Las dosis deben ser ajustadas en pacientes con insuficiencia renal. La administración intravenosa debe realizarse lentamente o utilizando bombas de infusión, diluido en soluciones libres de calcio.

### ***Clindamicina:***

Antibiótico, se considera bacteriostático, sin embargo, en concentraciones elevadas actúa como bactericida. Tratamiento de infecciones óseas por estafilococos; infecciones genitourinarias, gastrointestinales y neumonías por anaerobios; septicemias por anaerobios, estafilococos y estreptococos; infecciones de piel y tejidos blandos por gérmenes susceptibles.

### *Efectos Adversos:*

Flatulencia, anorexia, pérdida de peso, diarrea, rash, hipotensión. Tromboflebitis, eritema, dolor e induración del sitio de inyección. Alteraciones electrocardiográficas. Raramente se ha reportado poliartritis.



### *Contraindicaciones y Precauciones:*

Usar con precaución en pacientes que reciben relajantes musculares como pancuronio. Contraindicado en pacientes con diarrea aguda.

### *Interacciones:*

La clindamicina tiene efectos bloqueadores neuromusculares por lo que se recomienda cuidados a administración junto con pancuronio, ya que se incrementan los efectos relajantes. Esta droga impide la acción de los aminoglucósidos, por lo que se recomienda no administrarlos conjuntamente. Cloranfenicol y eritromicina impiden la acción de la clindamicina.

### *Tiempo de Infusión:*

No debe ser administrado como bolo sin diluir, debe diluirse con una solución compatible e infundido de 10 – 60 minutos, se sugiere que 300- 600 mg de la droga debe ser diluida en 50 ml de solución compatible. No se debe exceder de 1.2 gramos en una infusión IV de una hora.

### *Estabilidad:*

Puede cristalizar en refrigeración, se redisolverán los cristales con calentamiento suave, debe tenerse extremo cuidado en la disolución completa de los cristales de lo contrario descartar. Diluida en solución salina o dextrosa es estable por 8semanas en refrigeración.

## **Aminoglucósidos**

### ***Amikacina sulfato***

Antibiótico semisintético del grupo de los aminoglucósidos. Infecciones causadas por microorganismos sensibles.

### *Efectos Adversos:*

Principalmente ototoxicidad (toxicidad auditiva que se manifiesta con pérdida de la audición que puede ser irreversible. Este efecto es más probable con Amikacina que con Gentamicina. Toxicidad renal es también común, sin

embargo, en la mayoría de los casos es reversible. Debido a que este medicamento tiene efectos bloqueadores neuromusculares y depresores de la respiración se han reportado, raramente, muertes por parálisis.

#### *Contraindicaciones y Precauciones:*

Está contraindicado en pacientes con hipersensibilidad al fármaco o a otros aminoglucósidos. Se debe tener extrema precaución en pacientes con miastenia gravis, Parkinson y otras enfermedad es que involucren debilidad del músculo esquelético. En pacientes con fallo renal se debe reducir la dosis y llevar un monitoreo de las concentraciones para evitar una toxicidad renal mayor o toxicidad al oído.

#### *Interacciones:*

Cuando se utiliza con otros aminoglucósidos, cefalosporinas, Vancomicina, furosemida se puede aumentar el efecto ototóxico y nefrotóxico. Cuando se administra concomitantemente con antieméticos como dimenhidrinato se puede enmascarar el daño ótico. Con anestésicos generales o analgésicos opiáceos, el efecto de la Amikacina puede ser suficiente para provocar severa depresión respiratoria. A pesar de que en solución puede ser compatible con algunos antibióticos, se recomienda que se administren separadamente en término de 2 horas o más, ya que, dentro del el organismo interactúan.

#### *Tiempo de Infusión:*

30 - 60 minutos en adultos y niños mayores; IV directo: 2 - 3 minutos concentraciones de 250 mg. 1 - 2 horas en neonatos.

#### *Estabilidad:*

El medicamento diluido se puede oscurecer por la oxidación pero este cambio no afecta la potencia. Estable por 30 días congelado y 60 días en refrigeración en la mayoría de las soluciones. Debe ser protegido del aire porque lo oxida. Una ampolla abierta debe ser utilizada en un término de 24horas y correctamente protegida ya que se oxida con el aire.



## **Glicopéptidos**

### **Vancomicina**

*Efectos adversos:* sensación de calor, comezón y náusea durante la administración del fármaco. reacciones alérgicas, nefrotoxicidad, ototoxicidad, tromboflebitis en el lugar de la inyección.

### **Metronidazol**

Antibacteriano, antiparasitario. Profilaxis de infecciones peri-operatorias y tratamiento de infecciones bacterianas por anaerobios. Amebiasis y tricomoniasis. Vaginitis por *Gardnerella vaginalis*, giardiasis y algunas infecciones por protozoos, anaerobios, enfermedad intestinal inflamatoria, helmintiasis.

#### *Efectos Adversos:*

Son de incidencia más frecuente, entumecimiento, dolor o debilidad en manos y pies, sobre todo con dosis elevadas o uso prolongado. Rash cutáneo, urticaria, prurito. Sobre el SNC: torpeza o inestabilidad, crisis convulsivas. Flebitis, eritema y endurecimiento del sitio de inyección. Deterioro visual y fotofobia. Gusto metálico, oscurecimiento de la orina, ardor uretral o vaginal. Requerirán atención médica de persistir: diarreas, mareos, náuseas, vómitos, anorexia.

#### *Contraindicaciones y Precauciones:*

La sequedad de boca que produce puede contribuir al desarrollo de caries, candidiasis oral y malestar. Debe ser utilizado con precaución en pacientes con supresión de la médula ósea o daño renal. Ha sido asociado con convulsiones y neuropatías periféricas con tratamientos prolongados.

#### *Interacciones:*

Con anticoagulantes como Warfarina se puede potenciar el efecto de estos al administrarlos con Metronidazol. Con fenobarbital, fenitoína y esteroides disminuye la concentración de Metronidazol.

#### *Tiempo de Infusión:*

30 – 60 minutos en infusión IV.

*Estabilidad:*

Puede cristalizar a bajas temperaturas, los cristales se disolverán a temperatura ambiente, debe protegerse de la luz directa del sol. No se reporta absorción en bolsas de PVC y jeringas en solución salina.

*Compatibilidad en solución:*

Se recomienda que no sea mezclado con ninguna otra droga en solución.



## **5. MÉTODO**

### **Justificación del método de la elección del método**

Se trata de un estudio de tipo observacional - descriptivo, ya que se determina la situación de las variables y detalla el fenómeno a investigar y a su vez transversal porque se estudian las variables simultáneamente durante un tiempo determinado.

### **Diseño de la investigación**

#### ***Universo***

Está conformado por 23 personas: 11 Licenciadas(os) y 12 Auxiliares de Enfermería que laboran en el área de Cirugía del Hospital "Dr. Abel Gilbert Pontón" de la ciudad de Guayaquil.

#### ***Muestra***

El 100% de la población, es decir las (os) 11 Licenciadas (os) y 12 Auxiliares de Enfermería.

#### ***Técnicas de recogida de datos***

Aplicación de una guía observacional a las Licenciadas (os) y Auxiliares de enfermería identificando el cumplimiento en el procedimiento de administración de medicamentos intravenosos a los pacientes hospitalizados en el área de cirugía.

Aplicación de un cuestionario a las Licenciadas (os) y Auxiliares de enfermería para determinar el conocimiento en administración de medicamentos intravenosos.

# **6. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS**



## ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS DEL CUESTIONARIO

### GRÁFICO N° 1

#### Formación académica del personal que administra los medicamentos intravenosos



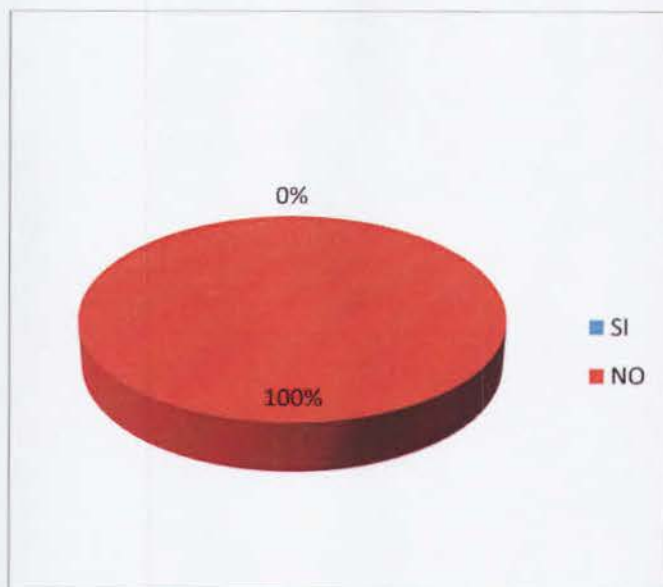
**Fuente:** Encuesta aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 1:** El 48% del personal que administra la medicación intravenosa en el área de Cirugía son profesionales en Enfermería y el 52% son Auxiliares en enfermería; por lo tanto hay un porcentaje de igualdad en el personal que administra la medicación, pero cabe resaltar que el personal auxiliar no posee el conocimiento farmacológico y la capacidad para resolver problemas como el personal profesional de enfermería, pudiendo llegar a cometer errores durante el procedimiento de administración de medicamentos intravenosos.

## GRÁFICO N°2

### Guía de administración de medicamentos intravenosos en el área de cirugía



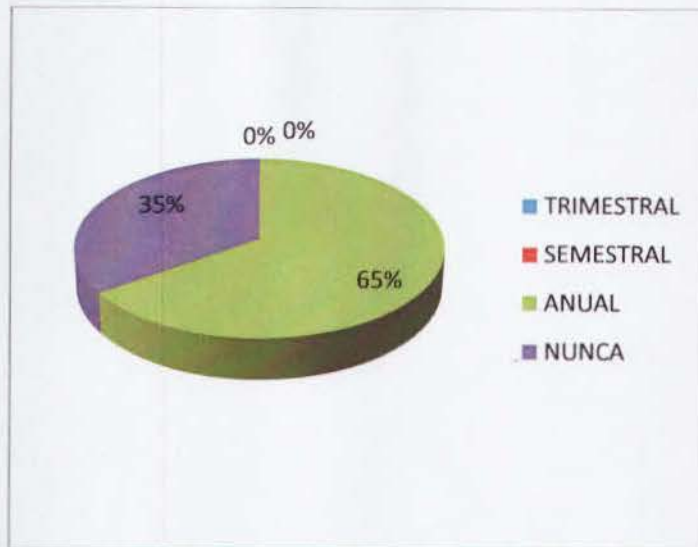
**Fuente:** Encuesta aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 2:** El 100% del personal encuestado refiere que no existe una guía para la administración de medicamentos intravenosos en el área de cirugía; por lo tanto es necesario que exista una guía en el área de cirugía, para mejorar la calidad en la atención, ya que en ésta se podría consultar alguna duda que surja en cuanto a la administración de medicamentos intravenosos.

### GRÁFICO N°3

#### Talleres realizados en el hospital acerca del manejo de la administración de medicamentos intravenosos



**Fuente:** Encuesta aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 3:** El 65% del personal encuestado refiere que el hospital ofrece cursos y talleres de actualización acerca del manejo de la administración de medicamentos intravenosos anualmente, mientras que el 35% indica no haber recibido nunca estos talleres; por lo tanto es necesario realizar la promoción de estos talleres de actualización cada vez que se realicen para que el 35% restante actualice sus conocimientos.



## GRÁFICO N°4

### Dificultades al momento de preparar y administrar la medicación intravenosa



**Fuente:** Encuesta aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 4:** El 43% de los encuestados indica que una de sus preocupaciones es desconocer los efectos adversos de los medicamento administrados, el 35% considera que son las precauciones y contraindicaciones del medicamento y el 22% indican que son las interacciones medicamentosas, por lo tanto el personal de enfermería, debe actualizar sus conocimientos en cuanto a la administración de medicamentos intravenosos.

## GRAFICO N°5

### Efectos adversos de los medicamentos



**Fuente:** Encuesta aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 5:** El 30% de los encuestados refiere que la Vancomicina no produce ninguno de los efectos adversos mencionados, un 22% refiere que es la nefrotoxicidad y la ototoxicidad en el paciente, otro 22% indica que este medicamento provoca taquicardia y paro cardio respiratorio, un 17% menciona que provoca tromboflebitis, y un 9% indica que produce reacciones alérgicas; mientras que el principal efecto adverso que puede provocar la Vancomicina es una taquicardia y paro cardio respiratorio si no se diluye en el volumen adecuado y se perfunde de manera rápida; por lo tanto es necesario que el personal de enfermería actualice sus conocimientos para que saber cómo actuar en caso de que se presenten estos efectos adversos.

## GRÁFICO N°6

### Reconstitución de fármacos



**Fuente:** Encuesta aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 4:** El 65% de los encuestados indica que el concepto de reconstitución es convertir un medicamento sólido, en polvo o gránulos; en un líquido mediante la adición de un solvente, el 13% refiere que es la propiedad de un principio activo o de un medicamento de mantener sus propiedades originales sin alterarlas y un 22% desconocen el concepto de reconstitución; por lo tanto hay un porcentaje considerable que no posee el conocimiento correcto al momento de preparar la medicación intravenosa.



## GRÁFICO N°7

### Interacciones medicamentosas entre Amikacina y otros fármacos



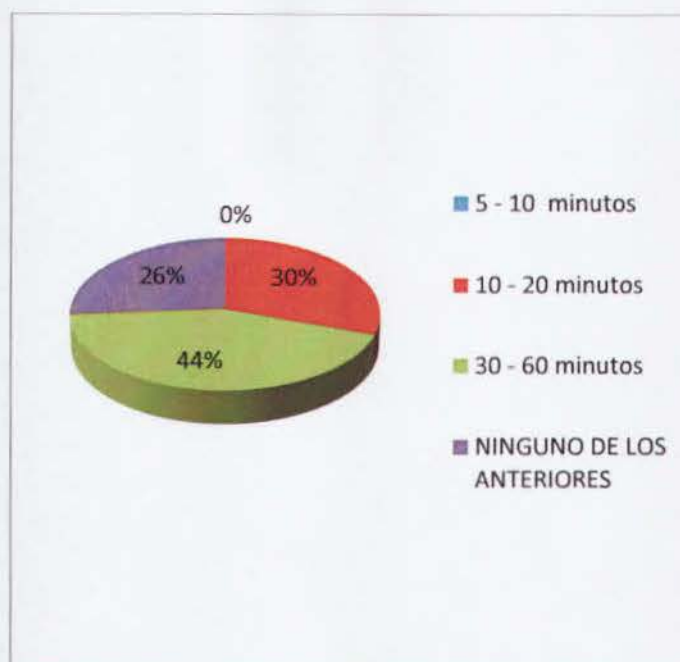
**Fuente:** Encuesta aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 4:** El 69% de los encuestados refiere que la Amikacina potencializa su efecto ototóxico y nefrotóxico cuando interacciona con otro aminoglucósido, el 9% refiere que potencializa sus efectos con las cefalosporinas en cambio el 22% refiere que con ninguno de los medicamentos indicados. En realidad todos los medicamentos mencionados potencializan el efecto nefrotóxico y ototóxico de la Amikacina, por lo tanto, es importante que el personal auxiliar y las Licenciadas (os) en enfermería actualicen sus conocimientos en cuanto a la administración de medicamentos y conozcan que medicamentos interaccionan entre si potencializando o disminuyendo la acción de otro.

## GRÁFICO N°8

### Tiempo de infusión de los medicamentos



**Fuente:** Encuesta aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

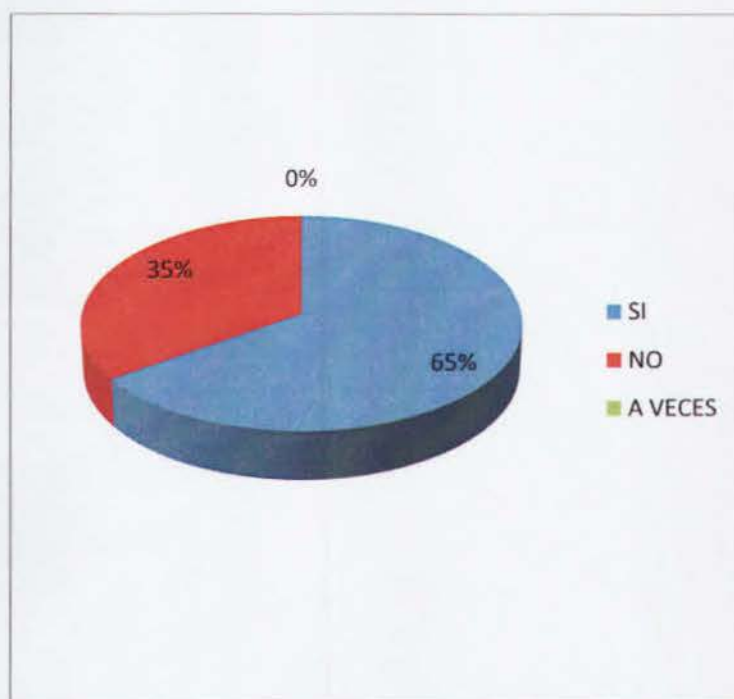
**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 4:** El 44% del personal encuestado refiere que para evitar una flebitis al administrar Metronidazol, el tiempo de infusión es de 30 a 60 minutos, el 30% indica que es de 10 a 20 minutos y el 26% refiere que el tiempo de infusión mencionado no es el correcto, por lo tanto el 44% coincide en la respuesta correcta ya que para evitar una flebitis al administrar Metronidazol su velocidad de infusión debe ser de 30 a 60 minutos, por lo tanto es preocupante que el personal no conozca el tiempo de infusión de los medicamentos, ya que podría ocasionar lesiones en el paciente..

## ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS DE LA GUÍA OBSERVACIONAL

### GRÁFICO N°1

#### Comprobación de la prescripción médica y la hoja de administración de medicamentos



**Fuente:** Guía observacional aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

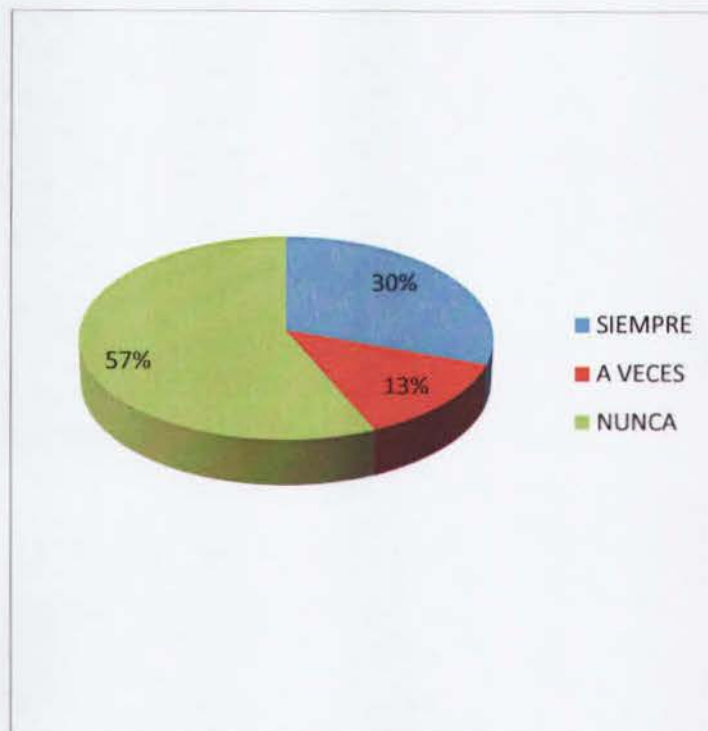
**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 1:** El 65 % del personal observado realiza la revisión de la prescripción médica y la hoja de administración de medicamentos, garantizando así la administración correcta del medicamento, mientras que el 35% administra la medicación sin comprobar si existe una nueva prescripción realizada por el médico, lo que indica que el personal no lleva a cabo el cumplimiento de esta tarea como parte del procedimiento en la administración de medicamentos, lo que puede llevar a cometer errores durante la administración de un fármaco.



## GRÁFICO N° 2

### Revisión de la fecha de caducidad de los medicamentos antes de su administración



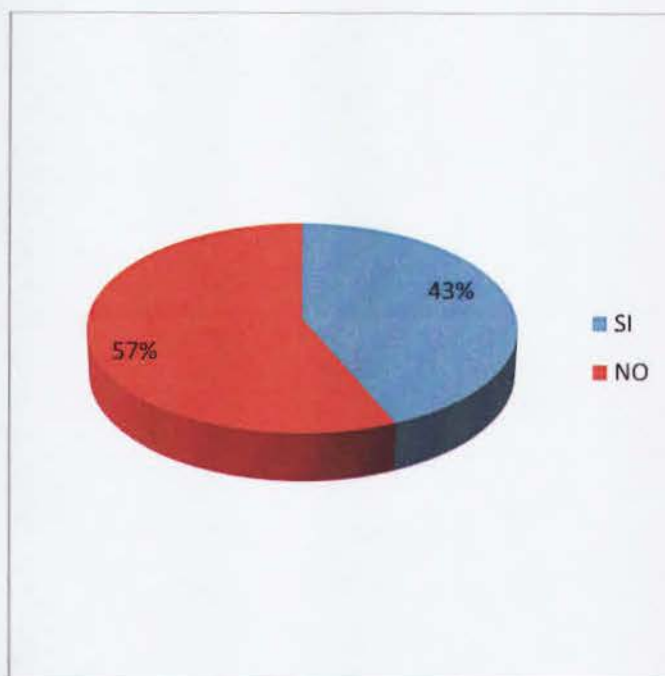
**Fuente:** Guía observacional aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 2:** Se pudo observar que el 30% del personal revisa la fecha de caducidad antes de preparar la medicación, ya que la potencia del medicamento puede aumentar o disminuir al pasar la fecha de caducidad del mismo, mientras que el 13% a veces revisa la fecha de expiración y un 57% nunca realizó la verificación correspondiente, evidenciando así que la mayor parte del personal no cumple con el procedimiento de manera correcta, siendo este un procedimiento importante ya los medicamentos caducados no son seguros para la integridad del paciente. Por lo tanto se debe tener más precaución al revisar la fecha de caducidad de los medicamentos antes de su preparación.

### GRÁFICO N° 3

#### Registro de la omisión de los medicamentos intravenosos



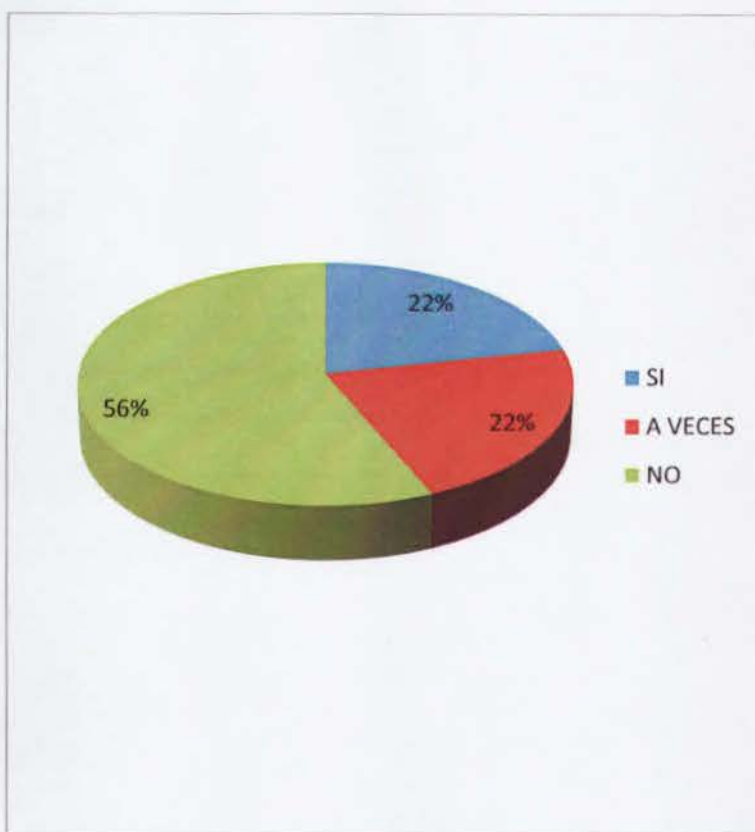
**Fuente:** Guía observacional aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 3:** Del total de observados el 43% del personal realizó el registro en las notas de enfermería del motivo por el cual no administró la medicación según el horario establecido, mientras que el 57% no documenta el motivo por el cual no administró el fármaco; lo cual indica que no se está llevando el registro de la información terapéutica del paciente de manera correcta, dando lugar a pérdidas de dosis de manera de manera continua y provocando resistencia a los fármacos, especialmente a los antibióticos.

## GRÁFICO N° 4

### Cumplimiento del procedimiento de lavado de manos



**Fuente:** Guía observacional aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

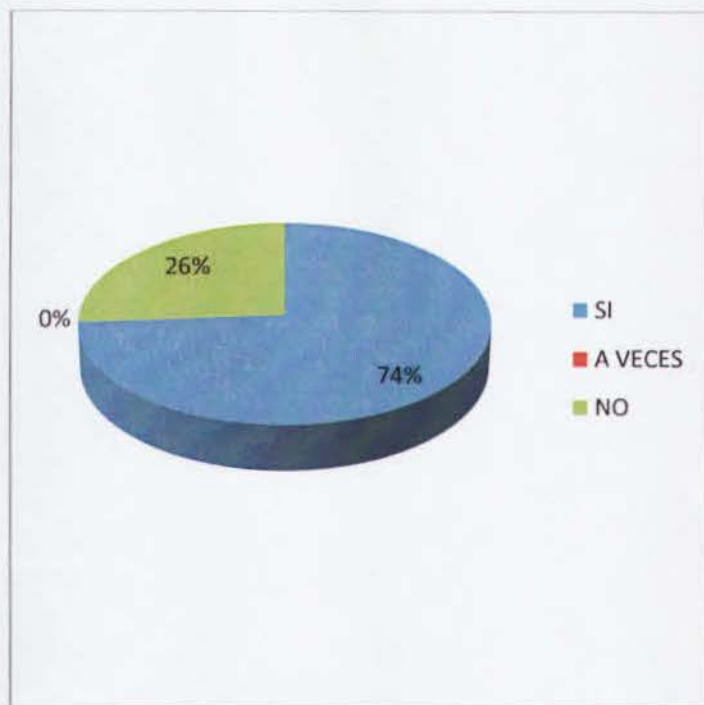
**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 4:** Un 22% del personal observado realiza el lavado de manos con agua y jabón antes y después de administrar la medicación intravenosa, mientras que el 22% realiza el lavado de manos con alcohol gel luego de administrar la medicación, mientras que el 56 % restante no lo realiza en ningún momento. El lavado de manos es la técnica más importante de prevención y control de la transmisión de infecciones, especialmente de las infecciones cruzadas; ya que el lavado de manos elimina la suciedad y los microorganismos transitorios de las manos. Consecuentemente esto indica de manera preocupante que un porcentaje alto del personal, no cumple con esta medida de bioseguridad que garantiza el bienestar del paciente.



## GRÁFICO N° 5

### Identificación del paciente al momento de administrar la medicación



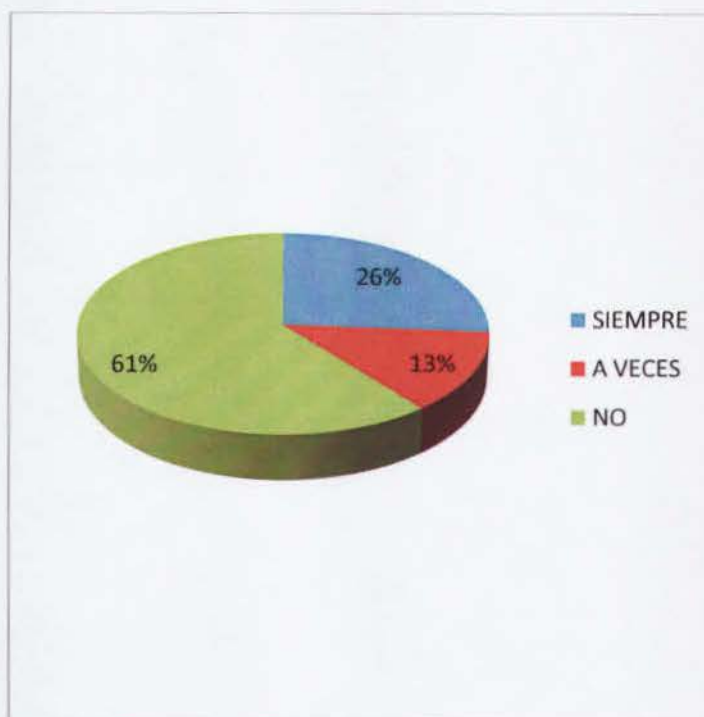
**Fuente:** Guía observacional aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 5:** El 74% del personal observado verifica la identificación del paciente antes de administrar la medicación, indicándole al paciente que diga su nombre completo y lo compara con la hoja de administración de medicamentos, asegurando así la correcta administración del fármaco prescrito, mientras que el 26% solo procede a la administración de la medicación sin comprobar si es el paciente correcto, por lo tanto uno de los pasos más importantes para la administración de medicamentos seguros, se cumple de manera parcial ya que es difícil recordar el nombre y la cara de cada paciente, lo que puede llevar a errores al momento de administrar la medicación.

## GRÁFICO N° 6

### Orientación al paciente sobre la administración del fármaco



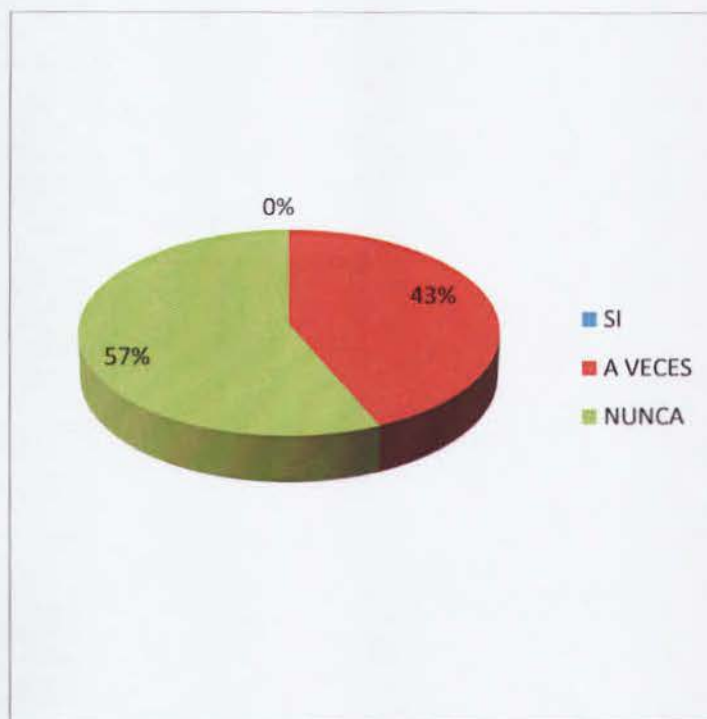
**Fuente:** Guía observacional aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 6:** Del total de observados el 26% del personal informa y explica al paciente o familiar sobre la medicación que se va a administrar, el nombre, la acción y los efectos secundarios, fomentando de esta manera la confianza enfermera (o) – paciente y reduciendo así la ansiedad de éste, un 13% informa solo sobre la medicación a administrar y un 61% no realiza la orientación respectiva acerca del fármaco administrado, especialmente cuales son los efectos secundarios de la medicación administrada para que el paciente este alerta y comunique de manera inmediata si observa alguna reacción al fármaco, es preocupante que un porcentaje alto del personal de enfermería no realice esta orientación, cuando una de nuestras funciones es la de educador (a).

## GRÁFICO N° 7

### Control de los signos vitales antes y después de la administración de la terapia del dolor.



**Fuente:** Guía observacional aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

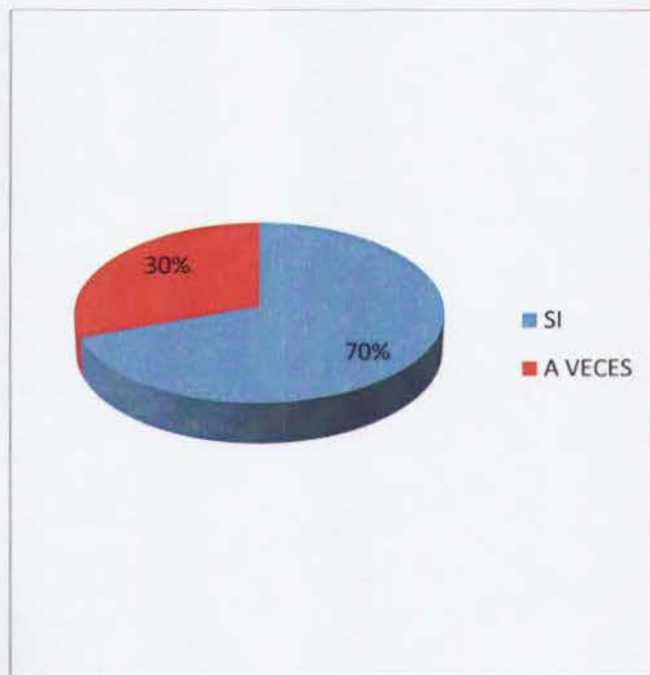
**Elaborado por:** María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 7:** El 43% del personal observado realiza el control de la presión arterial y el pulso antes y después de la administración de Terapias del Dolor, mientras que el 57% nunca controla los signos vitales ni antes ni después de administrar la medicación intravenosa especialmente luego de administrar estos fármacos de acción potente, por lo tanto es importante realizar este procedimiento ya que se puede detectar los efectos adversos de la medicación administrada, sobre todo cuando estos fármacos pueden producir hipotensión, bradicardia, y taquipnea.



## GRÁFICO N° 8

### Comprobación del nombre del fármaco con la etiqueta del medicamento



**Fuente:** Guía observacional aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 8:** El 70% del personal observado comprueba la hoja de administración de medicamentos frente a la etiqueta del mismo, mientras que el 30% a veces lo realiza. Por lo tanto el personal en su mayoría está garantizando que la medicación administrada es la correcta y así reduce los errores al momento de prepararla y administrarla.

## GRÁFICO N° 9

### Valoración de la zona de punción



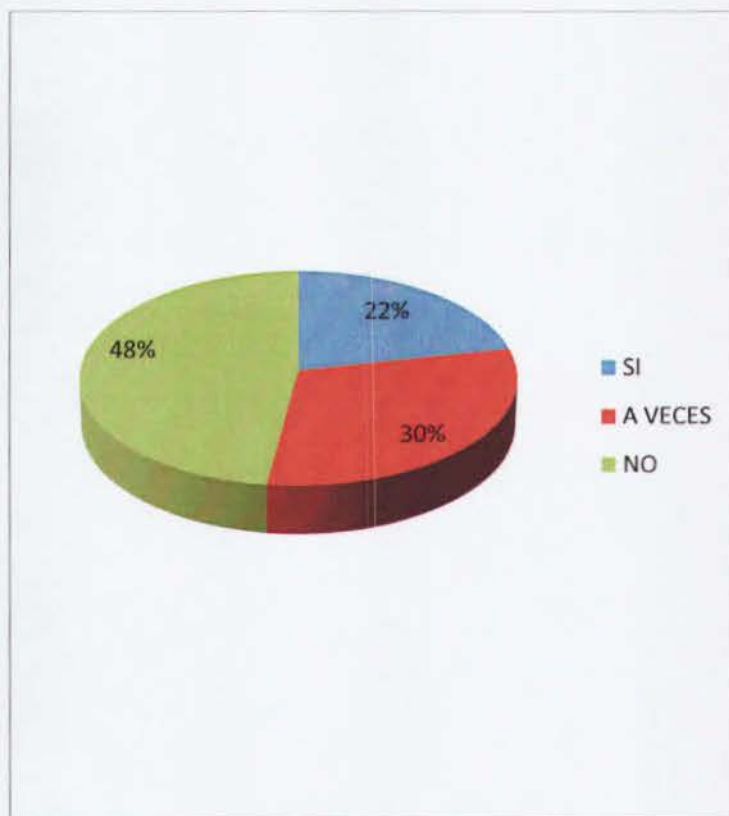
**Fuente:** Guía observacional aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 9:** El 39% del personal, observa y palpa la zona de inserción del catéter para descartar infiltración, signos de infección o flebitis antes de realizar la administración de la medicación, mientras que el 35% a veces valora esta zona y un 26% procede a administrar los fármacos sin realizar la respectiva valoración, por lo tanto el personal debe valorar mediante la observación y la palpación de la zona, para garantizar una correcta administración del fármaco, asegurar la integridad de los tejidos circundantes y para evitar lesiones, logrando así que el fármaco alcance la circulación venosa de forma eficaz.

## GRÁFICO N° 10

### Desinfección de la vía extraluminal antes de la administración de los fármacos intravenosos



**Fuente:** Guía observacional aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

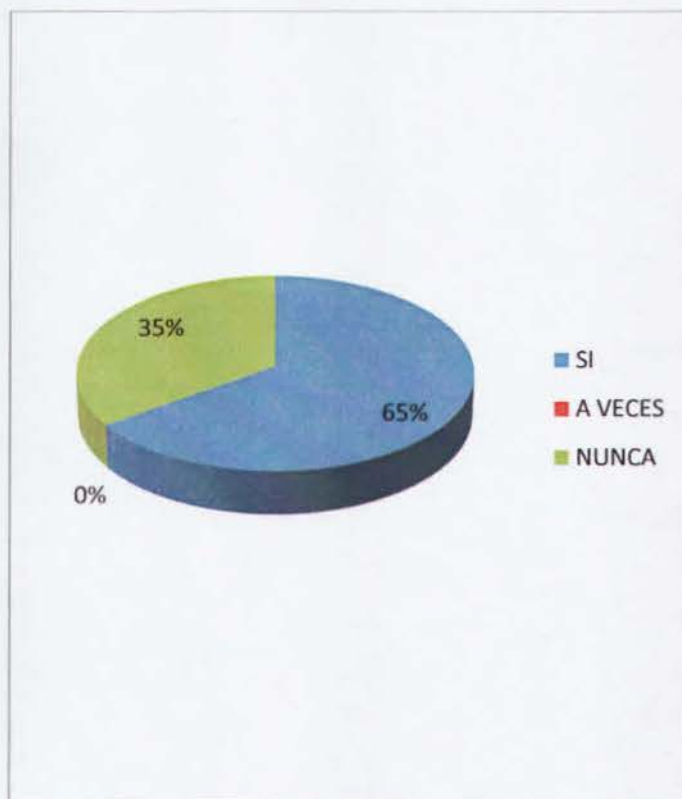
**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 10:** Del personal observado el 22% realiza la desinfección de la vía extraluminal con algodón y alcohol antes de administrar la medicación para evitar la introducción de microorganismos durante la inserción de la aguja, un 30% realiza esta desinfección a veces, mientras que un 48% nunca realiza este procedimiento, por lo tanto se puede evidenciar que no se cumple de manera correcta el procedimiento ya que esta es una de las técnicas asépticas que evita que los microorganismos sean ser arrastrados lentamente hacia la circulación sanguínea.



## GRÁFICO N° 11

### Hora correcta en la administración de medicamentos intravenosos



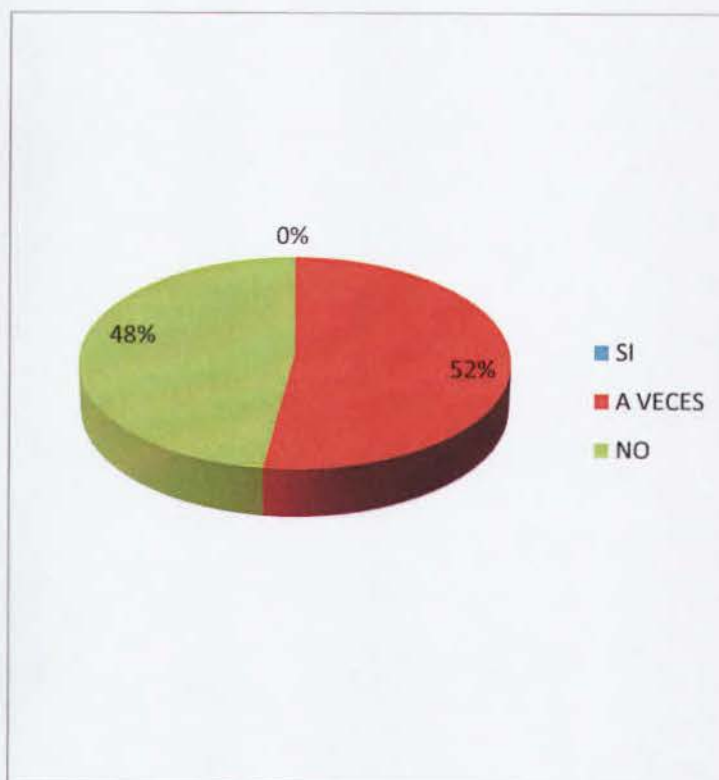
**Fuente:** Guía observacional aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 11:** El 65% del personal observado administra la medicación intravenosa en el momento y la frecuencia indicada, mientras que un 35% administra la medicación fuera del tiempo programado, por lo tanto si no se administra la medicación con la frecuencia indicada puede afectar de esta manera el bienestar y la terapéutica del paciente ya que debe existir una secuencia en la administración, dejar los espacios temporales precisos entre medicaciones para así evitar la potencialización o disminución de la acción del fármaco, las interacciones y las reacciones adversas.

## GRÁFICO N° 12

### Valoración de las reacciones adversas luego de la administración del fármaco



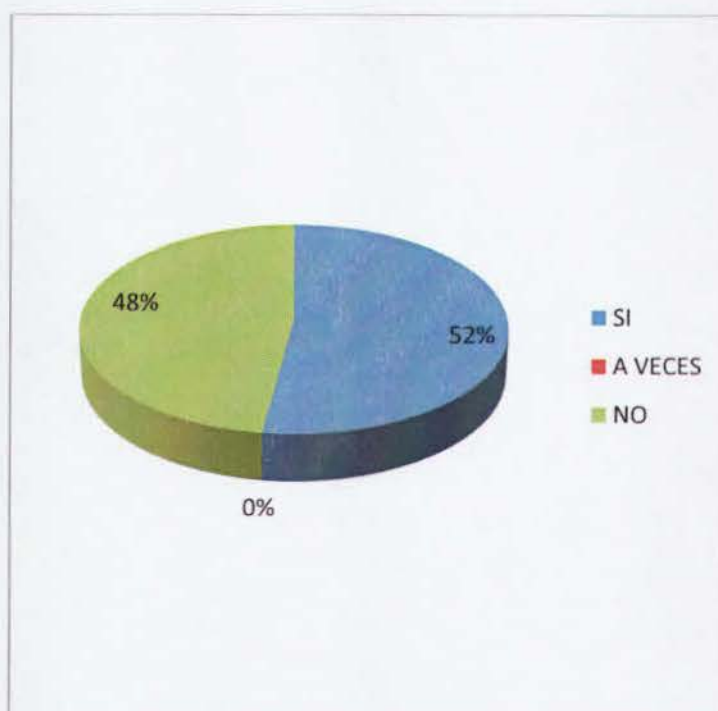
**Fuente:** Guía observacional aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 12:** El 52% del personal observado a veces regresa a la unidad del paciente para observar y detectar posibles reacciones adversas luego de la administración de los medicamentos intravenosos, mientras que el 48% no realiza estas observaciones, por lo tanto es preocupante que el personal de enfermería no observe atentamente al paciente por si presenta alguna reacción al fármaco antes y después de su administración, ya que los fármacos intravenosos actúan rápidamente, y esta es una función independiente de enfermería.

## GRÁFICO N° 13

### Dilución correcta de los medicamentos intravenosos



**Fuente:** Guía observacional aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

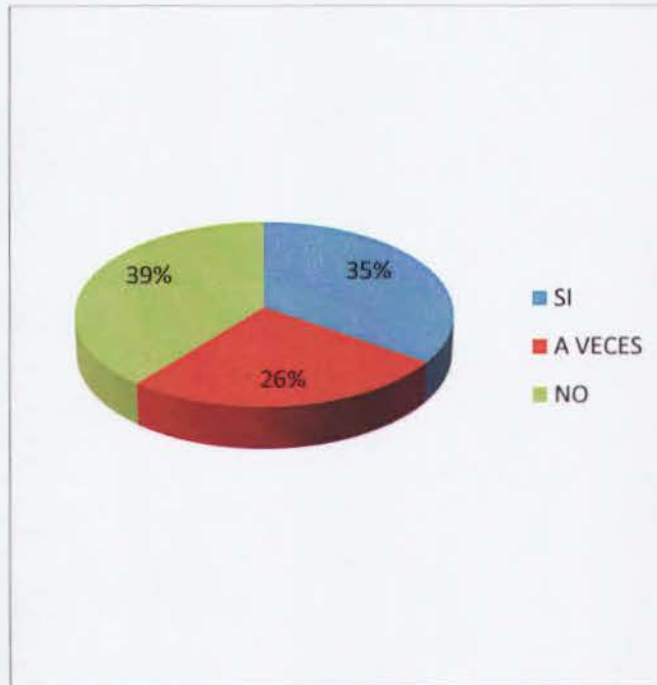
**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 14:** El 52% del personal observado diluye el medicamento en el volumen correspondiente de cada fármaco o a una cantidad aproximada, mientras que el 48% diluye el medicamento en cantidades menores a la indicada, por tanto es preocupante que el personal de enfermería no diluya la medicación según cada fármaco, por tanto la concentración éste puede ser muy irritante para las venas pudiendo dar lugar a flebitis y tromboflebitis, especialmente cuando se administra antibióticos ya que estos deben estar muy diluidos y administrarse lentamente.



## GRÁFICO N° 14

### Control del tiempo y la velocidad de infusión correcta del fármaco



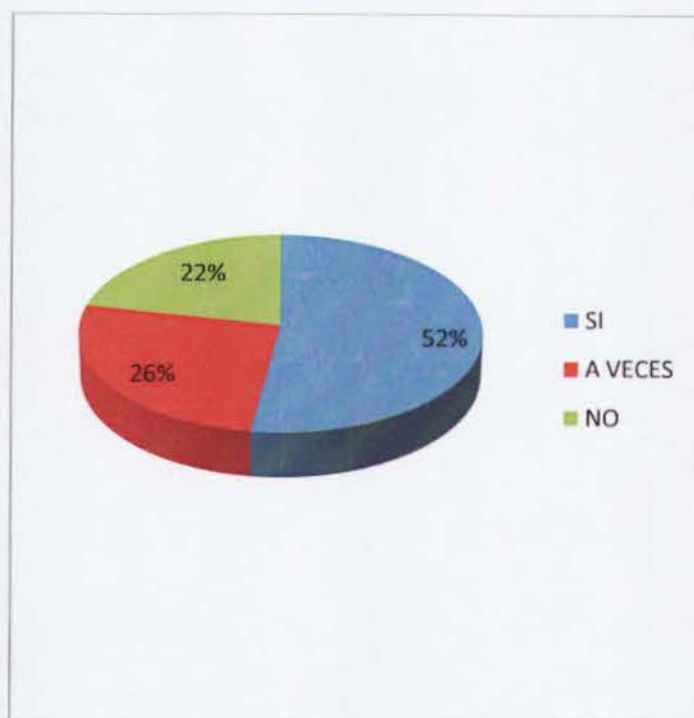
**Fuente:** Guía observacional aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

**Elaborado por:** Petra María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 15:** El 35% del personal observado controla que el tiempo de infusión del medicamento sea el correcto de acuerdo al fármaco administrado, mientras que el 26% a veces controla que el tiempo sea el correcto, ya que luego de ser administrado no vuelve a controlar que el flujo sea continuo y el 39% no controla este tiempo. Por lo tanto solo el 35% del personal realiza la administración correcta del fármaco y así logra conseguir el efecto terapéutico deseado sin provocar reacciones locales en el paciente.

## GRÁFICO N° 15

### Registro de la medicación aplicada en la hoja de administración de medicamentos



**Fuente:** Guía observacional aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares del área de Cirugía del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

**Elaborado por:** María Mazzini Crespín

**Análisis del gráfico N° 13:** Del total de observados el 52% realiza el registro en el formulario correcto luego de realizar la administración del fármaco, mientras que un 26% a veces lo realiza luego de administrar la medicación a un determinado grupo de pacientes y un 22% realiza el registro luego de terminar el proceso de administración de medicamentos de todos los pacientes asignados, por lo tanto el registro de este procedimiento debería realizarse lo más pronto posible, después de suministrar el fármaco ya que una documentación regular evita errores de medicación.

## 7. CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos durante la investigación, el personal de enfermería cumple de manera parcial el procedimiento de administración de medicamentos al momento de ejecutarlo.

Realizando el análisis al cuestionario realizado a las Licenciadas (os) y Auxiliares de enfermería se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

- El área de Cirugía no cuenta con una guía para la administración de medicamentos intravenosos. En cuanto a talleres de actualización acerca del manejo de medicamentos intravenosos realizados en el Hospital, el 48% indicó que se realizan de manera anual, un 35% del personal manifestó que no ha acudido a los talleres realizados por falta de información, siendo necesaria la promoción de estos cada vez que se realicen para que actualicen sus conocimientos.
- En cuanto a las dudas que le surge al personal durante el momento de administrar los fármacos intravenosos un 43% refiere que son los efectos adversos, el 35% indica que son las precauciones y contraindicaciones y un 22% manifiesta que son las interacciones medicamentosas, ya que no cuentan con una guía de consulta. Cabe resaltar que el 61% desconoce cuál es el tiempo y la velocidad de infusión de los medicamentos a la hora de administrarlos.
- En cuanto a la guía observacional aplicada a las Licenciadas (os) y Auxiliares de enfermería durante la realización del procedimiento de administración de medicamentos intravenosos tenemos que:
- El 35% del personal no realiza la revisión de la prescripción médica con la hoja de administración de medicamentos antes de preparar la medicación; en cuanto a la comprobación de la fecha de caducidad de los medicamentos, el 57% no cumple con la revisión de la fecha de expiración antes de la preparación. El 57% no documenta el motivo en las notas de enfermería, cuando omite la dosis de un fármaco.
- Se pudo evidenciar la ausencia en un 56% del personal, del procedimiento de lavado de manos antes y después de administrar la medicación intravenosa, esto garantiza que se eviten las infecciones cruzadas por lo



tanto es preocupante que se cumpla de manera parcial con esta medida de bioseguridad.

- El 61% del personal al momento de administrar los fármacos no realiza la orientación al paciente y/o familiar acerca de la acción del fármaco y los efectos secundarios. Un 57% al momento de administrar los fármacos, especialmente analgésicos potentes, no realiza el control de los signos vitales antes y después de la administración de los mismos.
- El 26% del personal procede a administrar los fármacos, sin valorar la integridad del sitio de inserción del catéter; con esto se evitaría lesiones y lograría que el fármaco alcance la circulación venosa de forma eficaz.
- En cuanto a la desinfección de la vía extraluminal el 48% realiza la administración de medicamentos sin realizar este procedimiento que evita que los microorganismos sean ser arrastrados lentamente hacia la circulación sanguínea.
- Un 35% realiza la administración de medicamentos fuera del tiempo programado, afectando la terapéutica del paciente, ya que se debe dejar los espacios precisos entre medicaciones para evitar interacciones farmacológicas y reacciones adversas.
- El 48% del personal no realiza la observación de las reacciones adversas, luego de la administración de un fármaco; esto es preocupante ya que los fármacos intravenosos actúan rápidamente.
- El 22% no realiza el registro del medicamento de forma inmediata, luego de terminar el proceso de administración del fármaco, ya que una documentación regular evita errores de medicación.
- Mientras que el 48% del personal diluye la medicación, especialmente los antibióticos en cantidades mínimas de solución, lo cual puede ser muy irritante para las venas, ya que estos deben estar bien diluidos y administrarse lentamente.

Por lo tanto se determina la necesidad de proponer una Guía de administración de medicamentos intravenosos, que permita actualizar los conocimientos del personal de enfermería así se proporcionará una mejor atención al usuario y se disminuirá las complicaciones al realizar el procedimiento de administración de medicamentos de forma incorrecta.

## 8. VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN

Durante el desarrollo del presente trabajo de investigación tuve las siguientes dificultades:

- En encontrar estudios relacionados con el tema de investigación.
- En recolectar los datos de la encuesta aplicada al personal de enfermería ya que no se mostraron colaboradores y tenía que esperar horas o regresar otro día.
- Realizar el análisis de los datos.
- Argumentar mi trabajo de titulación.
- Obtener información bibliográfica, ya que la biblioteca de la universidad estaba cerrada por inventario hasta el 2 de Mayo. Por lo cual, al acudir a la biblioteca de otra universidad había muchos inconvenientes para que me prestaran los libros y muchos de ellos estaban desactualizados.

Uno de los aspectos favorables para el desarrollo de mi investigación fue que me permitieran observar cada uno de los procedimientos realizados durante la preparación y administración de los medicamentos intravenosos, de esta manera se aplicó la guía observacional al personal de enfermería.

## 9. RECOMENDACIONES

Dentro de las recomendaciones que se plantean son:

- Se debe evitar sacar los medicamentos de los empaques originales, lo que conlleva a tener un mayor control de la caducidad de estos.
- 
- Los profesionales que preparan los fármacos deben ser los mismos que los administren y registren.
- 
- La medicación se prepare en los horarios indicados para evitar que se pierdan sus propiedades o se contaminen.
- 
- Por otra parte es necesario buscar estrategias de capacitación para lograr el dominio de las diluciones correctas de los medicamentos, tiempos de infusión e identificación de reacciones adversas, ya que todos estos son aspectos trascendentes para evitar la presencia de eventos adversos.
- 
- Otro aspecto que debe cuidarse es involucrar al paciente y su familia y/o el paciente en la medicación a fin de obtener información adecuada sobre medicamentos que el paciente toma con frecuencia, alergias u otros tratamientos que pueden contribuir a la presencia de eventos adversos. Finalmente es indispensable hacer conciencia en los profesionales de Enfermería de la responsabilidad de cumplir con las normas en la administración de medicamentos los “*cinco correctos*” y evitar con ello riesgos innecesarios a los pacientes que pueden en algunos casos ocasionar consecuencias graves.
- 
- En lo posible del procedimiento de administración de medicamentos debe ser realizado exclusivamente por el profesional de enfermería. En caso necesario, la delegación debe implicar seguridad de los conocimientos y competencia de la auxiliar o persona delegada para que la realice correctamente sin riesgo de cometer errores.



- Es importante que los profesionales de enfermería de los servicios de hospitalización, se involucren en la actividad investigativa del cuidado de enfermería, para que contribuyan con su práctica en el mejoramiento de la calidad de la atención y sean quienes con sus resultados hagan propuestas de cuidado, apropiados a la realidad de la situación clínica del paciente y de la institución.

-

# **10. APARTADOS FINALES**

## Referencias bibliográficas

- Arias, S., de la Torre, A., & Parra, M. (2003). *Procedimiento y técnicas en el paciente crítico*. Barcelona: MASSON, S.A.
- Brunner y Suddarth. (2004). *Enfermería Médicoquirúrgica* (Octava edición ed., Vol. I). México: McGraw Hill Interamericana.
- Carreño, S. (1998). Conocimientos y prácticas en la administración de medicamentos en bolo, por el personal de enfermería a pacientes del Hospital San Ignacio.
- De Pablo, C. M., & Penas, R. J. (Marzo de 2007). Recuperado el Abril de 2012, de <http://www.meiga.info/guias/Cateteres.pdf>
- Dugas, B. (2000). *Tratado de Enfermería Práctica*. México: McGraw Hill.
- Ehren, M. (2008). *Notas de Enfermería* (Segunda edición ed.). México: McGraw Hill Interamericana.
- Enfermería, T. N. (2004). Ley 911 de Octubre 5 de 2004.
- Enfermeros, F. E. (2001). <http://www.fenfermerasecuador.org/html/codigoetica.html>. Recuperado el Abril de 2012, de <http://www.fenfermerasecuador.org/html/codigoetica.html>
- Familiar, S. E. (2011). *Vademécum Farmacoterapéutico del Ecuador 2011* (Tercera edición ed.). Quito: Amaranta.
- Farmacología en Enfermería* 2007 España Elsevier
- Fuentes, S. (2010). *Problemas Ético - Legales en Enfermería*. Guayaquil: Villalobos.
- Fundamentos de Enfermería* 1992 México Harla
- kossier. (2005). *Fundamentos de Enfermería*.  
*Manual de Enfermería Zamora*.
- Océano, G. (2008). *Nuevo Manual de la Enfermería*. España: Océano.
- Potter, P., & Perry, A. G. (1998). *Fundamentos de Enfermería* (Tercera Edición ed., Vol. II). Madrid: Harcourt Brace.



- Rabadán Anta, M., Flores Baeza, M., Cayuela Fuentes, J., & Cevidades Lara. (Noviembre de 2002). *Enfermería Global*. Recuperado el Abril de 2012, de <http://revistas.um.es/index.php/eglobal/article/viewFile/683/715>
- S.C., S., & B.G., B. *Enfermería Médico Quirúrgica de Brunner y Suddarth* (Octava Edición ed., Vol. I). España: McGraw Hill Interamericana.
- Salud, S. V. (2006). *ATS/DUE* (Segunda edición ed.). España: Editorial Mad, S.L.
- Santos, R. (1994). *Administración de Medicamentos*. Madrid: Díaz Santos.
- Scherer, J. (1993). *Introducción a la Enfermería Médico - Quirúrgica* (Cuarta edición ed.). México: Harla.
- Suddarth, B. y. (2008). *Enfermería médicoquirúrgica* (Octava edición ed., Vol. I). México: McGraw Hill Interamericana.
- Swearinger, P. L. (2008). *Enfermería Médico-quirúrgica* (6ta edición ed.). Barcelona, España: Elsevier Mosby.
- Thomson, P. (2010). *Vademecum de Medicamentos* (Trigésima tercera edición ed.). Ecuador: PML S.A.
- Watson, J. (1975). *Enfermería Médico Quirúrgica*. México: Editorial interamericana.
- Wieck, L., King, E. M., & Dyer, M. (1988). *Técnicas de Enfermería - Manual ilustrado*. México: Interamericana McGraw Hill.
- Worley, E. (1985). *Enfermería Clínica y Farmacológica* (Tercera edición ed.). México: El Manual Moderno, S.A. de C.V.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA "SAN VICENTE DE PAÚL"

**OBJETIVO:** Recolectar información de manera confidencial e individual sobre el nivel de conocimiento que tiene el personal Profesional y no Profesional de Enfermería del área de Cirugía, acerca de la administración de medicamentos parenterales.

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Edad:** \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:** En las preguntas de Selección Múltiple y de SI o NO, escoja la respuesta encerrando en un círculo el ítem que crea conveniente.

**1. FORMACIÓN ACADÉMICA:**

- a) Magister en Enfermería
- b) Licenciada en Enfermería
- c) Auxiliar de Enfermería

**2. CONOCE USTED SI EXISTE UNA GUÍA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS INTRAVENOSOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA**

SI

NO

**3. EL HOSPITAL OFRECE CURSOS Y / O TALLERES DE ACTUALIZACIÓN ACERCA DEL MANEJO DE LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS INTRAVENOSOS**

SI

NO

A VECES

Si su respuesta es afirmativa indique cada qué tiempo se realizan estos talleres de actualización

- a) Anual
- b) Semestral
- c) Trimestral

**4. AL MOMENTO DE PREPARAR Y ADMINISTRAR LA MEDICACIÓN INTRAVENOSA, USTED TIENE ALGUNA DIFICULTAD EN CUANTO A:**

- |                                |                          |                     |
|--------------------------------|--------------------------|---------------------|
| a) Estabilidad del medicamento | b) Dilución              | c) Interacciones    |
| d) Efectos Adversos            | e) Vía de Administración | f) Cálculo de dosis |
| g) Precauciones                | h) Contraindicaciones    | i) Dosis            |
| j) Otros                       | k) Ninguno               |                     |

**5. SEÑALE EL LITERAL CORRECTO:**

**Reconstitución se refiere a:**

- a) Reconstitución es convertir un medicamento sólido en polvo o gránulos en un líquido mediante la adición de un solvente, por ejemplo, agua estéril para su administración

b) Reconstitución es la propiedad de un principio activo o de un medicamento de mantener sus propiedades originales sin alterarlas.

c) Ninguna de las anteriores

**6.-MENCIONE CUÁL ES EL PRINCIPAL EFECTO ADVERSO DE LA VANCOMICINA**

a) Taquicardia y Paro Cardio Respiratorio

b) Reacciones alérgicas

c) Tromboflebitis

d) Ototoxicidad y nefrotoxicidad

e) Ninguna de las anteriores

**7. LA AMIKACINA POTENCIALIZA SU EFECTO OTOTÓXICO Y NEFROTÓXICO CUANDO INTERACCIONA CON:**

a) Cefalosporinas

b) Vancomicina

c) Furosemida

d) Aminoglucósidos

e) Todos los anteriores

f) Ninguno de los anteriores

**8.- PARA EVITAR UNA FLEBITIS AL ADMINISTRAR METRONIDAZOL, EL TIEMPO DE INFUSIÓN ES:**

a) 5 -10 minutos

b) 10 - 20 minutos

c) 30 – 60 minutos

d) Ninguno de los anteriores

**¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**





UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA "SAN VICENTE DE PAÚL"

GUIA OBSERVACIONAL  
DE ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS INTRAVENOSOS

<b>OBJETIVO:</b> Evaluar al personal de Enfermería Profesional y no Profesional al realizar el procedimiento de administración de medicamentos intravenosos.				
Nº	ACTIVIDADES	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
<b>MEDIDAS GENERALES</b>				
1	Revisa la prescripción médica con la hoja de administración de medicamentos antes de preparar la medicación intravenosa.			
2	Verifica la fecha de caducidad del medicamento			
3	Registra el motivo en las notas de enfermería cuando se omite la medicación.			
4	Realiza el lavado de manos antes y después de la administración de la medicación intravenosa			
<b>PREPARACION Y ADMINISTRACION</b>				
1	Identifica al paciente preguntándole su nombre, verificando su brazalete y/o tarjeta de identificación			
2	Informa y explica claramente al paciente o familiar sobre la medicación que se va a administrar, nombre, acción y efectos secundarios.			
3	Antes de administrar un medicamento, controla los signos vitales.			
4	Comprueba la hoja de administración de medicamentos frente a la etiqueta del medicamento			

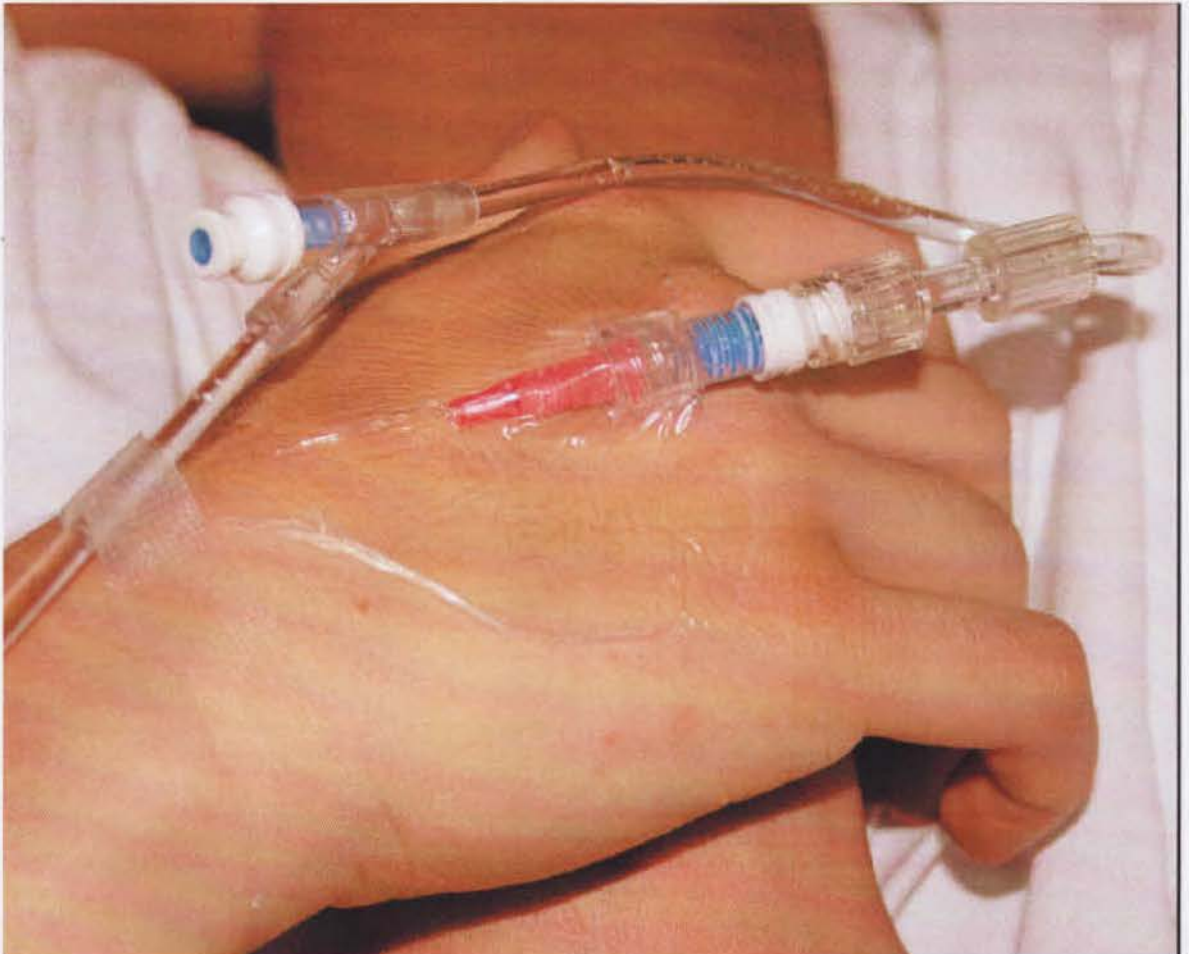
5	Valora el sitio de inserción del catéter para descartar infiltración, signos de infección, antes de administrar la medicación intravenosa.			
6	Comprueba que exista retorno venoso antes de administrar medicación intravenosa			
7	Desinfecta con algodón impregnado con solución antiséptica la vía extraluminal antes de administrar la medicación intravenosa			
8	El medicamento se administra con la frecuencia indicada y en el momento correcto.			
9	Observa al paciente para detectar posibles reacciones adversas			
10	Realiza el registro de la administración de medicamentos después del procedimiento			
11	Diluye el medicamento en el volumen correspondiente de cada fármaco			
12	Controla que el tiempo y la velocidad de infusión del medicamento sea el correcto de acuerdo al fármaco			

MARIA MAZZINI CRESPI  
**Responsable de la Observación**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO  
DE GUAYAQUIL**

**CARRERA DE ENFERMERÍA  
"SAN VICENTE DE PAÚL"**



**GUÍA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE  
MEDICAMENTOS INTRAVENOSOS EN EL  
ÁREA DE CIRUGÍA**



# **ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS INTRAVENOSOS**

## **OBJETIVO**

Administrar por vía intravenosa (I.V.) la medicación prescrita con fines diagnósticos, preventivos o terapéuticos.

## **DEFINICIÓN**

Conjunto de actividades encaminadas a proporcionar fármacos al paciente para su absorción por vía intravenosa. Existen tres formas de administración de medicación por vía I.V.:

- En bolo: inyección intravenosa directa
- Perfusión intermitente: inyección intravenosa durante un periodo de tiempo limitado.
- Perfusión continua: inyección intravenosa mantenida durante las 24 horas del día.

## **PROCEDIMIENTO**

### **PRECAUCIONES**

- Comprobar que el paciente, la medicación, la hora, la vía de administración y la dosis son los establecidos en la prescripción médica.
- Comprobar la fecha de caducidad y la adecuada conservación del medicamento.
- Si el fármaco viene preparado comprobar la homogeneidad, transparencia, ausencia de partículas, así como la integridad de su envase.
- Asegurar la compatibilidad del fármaco con otros que se están administrando.
- Verificar la existencia de posibles alergias a los productos a utilizar.
- Considerar las limitaciones físicas y psíquicas del paciente, valorando su grado de colaboración.
- Conocer los efectos secundarios potenciales de los medicamentos, ya que estos pueden actuar con mucha rapidez, y en función del fármaco a utilizar, valorar los signos vitales, glucemia capilar, el nivel de conciencia, antes de su administración.

## PREPARACIÓN DEL MATERIAL

- Guantes
- Gasas
- Antiséptico
- Jeringas de uso parenteral de 1 cc, 5 cc o 10 cc para cargar el fármaco.
- Etiquetas de identificación
- Fármaco, puede presentarse en ampollas, en polvo para disolución, en vial o solución.
- Preparar el fármaco según la prescripción y las características específicas del mismo.

Preparación de inyecciones a partir de ampollas y viales		
	Actividades	Fundamento
1	Lávese las manos.	Reduce la transmisión de infecciones.
2	<p>Prepare el material y el equipo necesario:</p> <p><b>Ampollas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ampolla que contiene el fármaco.</li> <li>Jeringa y aguja.</li> <li>Gasa pequeña o algodón con alcohol.</li> <li>Recipiente para desechar el vidrio.</li> <li>Hoja de administración de medicamentos.</li> </ol> <p><b>Viales:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Vial con el fármaco.</li> <li>Jeringa y aguja.</li> <li>Torunda de algodón.</li> <li>Diluyente.</li> <li>Hoja de administración de medicamentos.</li> </ol>	<p>Comprueba la orden.</p> <p>Se utiliza para disolver fármacos en forma sólida.</p> <p>Comprueba la orden.</p>
3	Reúna los materiales en el área de trabajo.	Hace que el procedimiento sea más sistemático.
4	Compruebe la hoja de	Asegura que el fármaco y la dosis



	administración de medicamentos frente a la etiqueta de cada ampolla o vial.	preparada sean correctos.
5	<p><b>Preparación de la ampolla:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Dé unos golpecito en la punta de la ampolla suavemente y con rapidez con el dedo hasta que no haya líquido en el cuello.</li> <li>b. Coloque una gasa pequeña o un algodón seco con alcohol alrededor del cuello de la ampolla.</li> <li>c. Rompa el cuello rápida y firmemente hacia afuera de las manos.</li> <li>d.</li> <li>e. Extraiga el fármaco rápidamente. Apoye en una superficie plana la ampolla. Inserte la aguja en el centro de la abertura de la ampolla. No permita que la punta de la aguja toque el borde de la ampolla.</li> <li>f. aspire el fármaco en la jeringa tirando suavemente del émbolo.</li> <li>g. Mantenga la punta de la aguja por debajo del nivel del líquido. Incline la ampolla para que la aguja pueda extraer todo el líquido.</li> <li>h. Si se aspiran burbujas de aire, no extraerlas con la aguja dentro de la ampolla.</li> <li>i. Para eliminar el exceso de burbujas de aire, extraiga la aguja de la ampolla. Sujete la jeringa con la aguja hacia arriba. Golpear en el lateral de la jeringa para conseguir que las burbujas asciendan</li> </ol>	<p>Elimina el líquido que se acumula por encima del cuello. Toda la solución se desplaza a la cámara inferior.</p> <p>Protege los dedos del profesional de enfermería de traumatismos al romperse la punta de cristal.</p> <p>Evita que salten trozos de cristal hacia los dedos o cara de la enfermera.</p> <p>El borde roto de la ampolla se considera contaminado.</p> <p>La extracción del émbolo genera una presión negativa en el interior del cilindro de la jeringa, que hace que penetre líquido.</p> <p>Evita la aspiración de burbujas de aire.</p> <p>Si se extrae el émbolo en exceso se saldrá del cilindro. Al tirar del émbolo se permite que el líquido del interior de la aguja entre en el cilindro de forma que no sea expulsado.</p>



	<p>hacia la aguja. Tire ligeramente del émbolo hacia abajo y a continuación empújelo hacia arriba para expulsar el aire. <i>No expulse líquido.</i></p> <p>j. Cubra la aguja con su caperuza. Cambie la aguja de la jeringa.</p> <p>k. Deseche el material contaminado. Coloque la ampolla rota en un recipiente especial para eliminación del vidrio. Limpie el área de trabajo.</p>	<p>Evita la contaminación de la aguja y protege a la enfermera de un posible pinchazo con la aguja.</p> <p>Debe desecharse de forma adecuada el cristal para prevenir una lesión accidental del personal.</p>
<p><b>6</b></p>	<p><b><i>Prepare la inyección a partir del vial:</i></b></p> <p>a. Retire la tapa metálica que cubre la parte superior del vial no utilizado, dejando a la vista el tapón de goma.</p> <p>b. Limpie la superficie del tapón de goma con un algodón impregnado en alcohol, si el vial ha sido abierto con anterioridad.</p> <p>c. Sujeta la jeringa y retire el protector de la aguja. Tire del émbolo para introducir en la jeringa una cantidad de aire equivalente al volumen del fármaco que debe aspirarse del vial.</p> <p>d. Inserte la punta de la aguja, con el bisel hacia arriba, a través del centro del tapón de goma. Ejercer presión en la punta de la aguja durante la inserción.</p> <p>e. Inyecte aire en el vial, sujetando el émbolo.</p>	<p>El vial viene cubierto con una tapa para prevenir la contaminación del tapón de goma.</p> <p>Elimina el polvo o la grasa, pero no esteriliza la superficie.</p> <p>Para prevenir la creación de una presión negativa en el vial al aspirar la medicación, debe inyectarse primero aire en el vial.</p> <p>El centro del tapón es más fino y fácil de penetrar. Al mantener el bisel hacia arriba y aplicar una presión uniforme se evita que se desprege el centro de goma del tapón.</p> <p>Debe inyectarse aire para igualar la presión y ayudar a aspirar el líquido.</p>

<p>f. Invierta el vial mientras sujeta con firmeza la jeringa y el émbolo. Sujete el vial entre el pulgar y el dedo medio de la mano no dominante. Agarre el extremo del cilindro de la jeringa y el émbolo con el pulgar y el dedo índice de la mano dominante.</p>	<p>La inversión del vial permite que el líquido asiente en la mitad inferior del envase. La posición de las manos evita el movimiento del émbolo y permite una manipulación sencilla de la jeringa.</p>
<p>g. Mantenga la punta de la aguja por debajo del nivel del líquido.</p>	<p>Previene la aspiración de aire.</p>
<p>h. Deje que la presión del aire llene la jeringa con el fármaco de forma gradual. Tire ligeramente del émbolo si es necesario.</p>	<p>La presión positiva en el interior del vial hace salir el líquido a la jeringa.</p>
<p>i. Golpee suavemente el lateral del cilindro de la jeringa para desplazar las burbujas de aire. Expulse el aire que quede en la parte superior de la jeringa en el vial.</p>	<p>Si se golpea con fuerza el cilindro mientras está insertada la aguja en el vial ésta se puede doblar. La acumulación de aire puede alterar el fármaco y dar lugar a errores.</p>
<p>j. Una vez obtenido el volumen correcto, extraiga la aguja del vial tirando hacia atrás del cilindro de la jeringa.</p>	<p>Si se tira del émbolo y no del cilindro se produce la separación del cilindro y la pérdida del fármaco.</p>
<p>k. Elimine el aire restante de la jeringa sujetándola con la aguja vertical. Golpee suavemente el cilindro para eliminar las burbujas de aire. Tire ligeramente hacia atrás del émbolo y, a continuación, empújelo hacia arriba para expulsar el aire. No expulse líquido.</p>	<p>Al mantener la jeringa vertical se permite que el líquido asiente en la parte inferior del cilindro. La tracción posterior del émbolo permite que el líquido acumulado en el interior de la aguja entre en el cilindro de forma que no se expulse el líquido. El aire de zona alta del depósito y de dentro de la aguja es entonces expulsado.</p>
<p>l. Encapuchar la aguja y cambiarla.</p>	<p>La inserción de la aguja a través del tapón de goma puede despuntar el bisel. Una aguja nueva es más aguda, y debido a que no existe líquido en el</p>



	<p>m. En el caso de viales para varias dosis, adhiera una etiqueta que contenga la fecha y la hora de la mezcla, la concentración del fármaco por milímetro y sus iniciales.</p> <p>n. Deseche el material contaminado en los recipientes adecuados.</p>	<p>cuerpo de la misma, no vertirá líquido a través de los tejidos que penetre.</p> <p>Se asegura que las próximas dosis se preparan correctamente. Ciertos fármacos deben desecharse después de un determinado número de días después de la mezcla del vial.</p> <p>Evita la transmisión de infecciones.</p>
7	Limpie la zona de trabajo. Lávese las manos.	Reduce la transmisión de microorganismos.
8	Compruebe el nivel de líquido de la jeringa y compárelo con la dosis deseada.	Se asegura que la dosis preparada es exacta.
9	Comprobar la hoja de administración de medicamentos, con la etiqueta de la ampolla o el vial.	Reduce los errores.

(Potter & Perry, Fundamentos de Enfermería, 1998)

<b>Administración de medicamentos intravenosos con dispositivos de perfusión intravenosa encabalgados e intermitentes.</b>		
<p><i>Consideraciones de Delegación:</i> La administración de medicamentos intravenosos con dispositivo de perfusión intravenosa encabalgados, intermitentes y bombas de mini perfusión exige la capacidad de resolver problemas y el conocimiento de aplicaciones exclusivas de un (a) enfermera (o) profesional. No es adecuado delegar este procedimiento al personal auxiliar.</p>		
	<b>Actividades</b>	<b>Fundamento</b>
1	Revisar la receta del médico para determinar el tipo de solución IV a utilizar, el tipo de medicamento, la dosis, la vía y la hora de administración.	El estado del cliente indica el tipo de solución IV que se debe utilizar. Garantiza una administración exacta y segura del medicamento.



2	Recopilar la información necesaria para administrar el medicamento con seguridad, incluyendo acción, objetivo, efectos secundarios, dosificación normal e implicaciones de enfermería.	Permite a la enfermera administrar el medicamento de forma segura y controlar la respuesta del cliente a la terapia.
3	Comprobar la permeabilidad de la vía de perfusión IV que ya tiene el cliente, anotando el ritmo de perfusión de la vía IV principal.	La vía IV debe ser permeable y los líquidos deben poder perfundir fácilmente para que el medicamento alcance con efectividad la circulación venosa.
4	Comprobar si hay signos de extravasación o flebitis en el punto de inserción IV: enrojecimiento, palidez, hinchazón, dolor a la palpación.	La conservación de la posición de la aguja o catéter IV y la integridad de los tejidos garantizan que el medicamento se administra con seguridad.
5	Comprobar la historia del cliente sobre alergias medicamentosas.	Los efectos de los medicamentos pueden aparecer rápidamente tras una perfusión IV. La enfermera debe estar atenta a los clientes de riesgo.
6	Montar los dispositivos al lado de la cama del cliente. Preparar al cliente informándole que medicamentos le va a administrar a través del dispositivo IV.	Permite que el cliente entienda el procedimiento y minimice su ansiedad.
7	Lávese las manos y póngase guantes.	Reduce la transmisión de la infección. Durante la manipulación de los tubos IV existe un cierto riesgo de contacto con la sangre.
8	Comprobar la identificación del cliente mirando su pulsera y preguntando su nombre.	Garantiza que el medicamento se administra al cliente correcto.
9	Confirma la comprensión del cliente sobre el objetivo del tratamiento medicamentoso.	Puede hacer descubrir la necesidad de educación.
10	Explicar el objetivo del medicamento y cualquier efecto secundario al cliente.	Mantiene al cliente informado sobre las terapias planificadas.
11	Administrar la perfusión:  <i>Perfusión en tándem o encabalgada:</i>	

<p>a. Conectar el tubo de perfusión a la bolsa del medicamento. Permitir que la solución llene el tubo abriendo la pinza reguladora de flujo.</p> <p>b. Colgar la bolsa del medicamento encabalgado por encima del nivel de la bolsa de líquido principal. Colgar la perfusión en tándem al mismo nivel que la bolsa de líquidos principal.</p> <p>c. Conectar el tubo de la perfusión encabalgada o en tándem al conector apropiado del tubo de perfusión principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Llave de paso:</b> limpiar la abertura de la llave de paso con una torunda de alcohol y conectar el tubo. Abrir la llave de paso.</li> </ol> <p>d. Regular la velocidad de flujo de la solución del medicamento ajustando la pinza reguladora. Habitualmente los medicamentos se deben perfundir en el plazo de 20 a 90 minutos.</p> <p>e. Después de haber perfundido el medicamento, comprobar el regulador de flujo principal. La válvula de control de reflujo del sistema encabalgado detiene el flujo principal hasta que se Perfunde un segundo medicamento. La perfusión principal debe empezar a fluir automáticamente cuando</p>	<p>Los tubos de perfusión deben estar llenos de solución y sin burbujas de aire para evitar una embolia gaseosa.</p> <p>El peso de la bolsa de líquido influye sobre la velocidad de flujo hacia el cliente.</p> <p>La llave de paso elimina la necesidad de aguja.</p> <p>Proporciona una perfusión lenta e intermitente del medicamento en un plazo de 20 a 90 minutos; mantiene los valores terapéuticos en sangre.</p> <p>La válvula evita el reflujo del medicamento hacia la vía principal de perfusión. La comprobación de la velocidad de flujo garantiza una administración adecuada de los líquidos IV.</p>
---	---



<p>está vacía la solución encabalgada o tándem.</p> <p>f. Regular el tubo de perfusión principal a la velocidad deseada si es necesario.</p> <p>g. Dejar la bolsa secundaria y el tubo colocados para futuras administraciones de medicamentos o eliminarlos en los recipientes adecuados.</p>	<p>La perfusión encabalgada puede interferir con la velocidad de perfusión de la vía principal.</p> <p>Al establecer una vía secundaria se abre una vía de acceso para que los microorganismos penetren en la vía principal.</p>
<p><b>Dispositivo de administración de volumen controlados:</b></p> <p>a. Montar los dispositivos en la sala de medicamentos.</p> <p>b. Preparar el medicamento del vial o la ampolla.</p> <p>c. Explicar el procedimiento al cliente.</p> <p>d. Llenar el dispositivo con la cantidad de líquido deseada (50 a 100 ml) abriendo la pinza entre el dispositivo y la bolsa IV principal.</p> <p>e. Cerrar la pinza y comprobar que la pinza de la válvula de aire de la cámara del dispositivo está abierta.</p> <p>f. Limpiar la abertura de la inyección superior del dispositivo con una torunda antiséptica.</p> <p>g. Insertar la aguja de la jeringa a través de la abertura, a continuación inyectar el medicamento. Hacer girar suavemente el dispositivo entre las manos.</p> <p>h. Regular la velocidad de</p>	<p>Controla el riesgo de contaminar la solución IV.</p> <p>Garantiza que el medicamento es estéril.</p> <p>Mantiene al cliente informado sobre los tratamientos planificados.</p> <p>El pequeño volumen de líquido diluye el medicamento IV y reduce el riesgo de una perfusión demasiado rápida.</p> <p>Impide una pérdida adicional de líquido en el dispositivo. La válvula de aire permite que el líquido salga del dispositivo a una velocidad regulada.</p> <p>Evita la introducción de microorganismos durante la inserción de la aguja.</p> <p>La rotación mezcla el medicamento con la solución en el dispositivo para garantizar una distribución uniforme.</p> <p>Para obtener un efecto terapéutico</p>



	<p>perfusión IV para permitir que el medicamento se perfunda en un espacio de 30 a 90 minutos.</p> <p>i. Etiquetar el dispositivo con el nombre del medicamento, dosis, volumen total incluido el diluyente y la hora de administración.</p> <p>j. Eliminar la aguja y la jeringa en el recipiente adecuado.</p> <p>k. Quitarse los guantes. Lavarse las manos.</p>	<p>ideal, el medicamento se debe perfundir en el intervalo de tiempo prescrito.</p> <p>Advierte a las enfermeras sobre el medicamento que se está perfundiendo. Evita que se añadan otros medicamentos al dispositivo.</p> <p>Evita los pinchazos accidentales.</p> <p>Reduce la transmisión de infecciones.</p>
12	Observar al cliente por si presenta una reacción adversa.	Los medicamentos IV actúan rápidamente.
13	Durante los 20 a 90 minutos de perfusión, comprobar periódicamente la velocidad de perfusión y el estado del punto IV.	La vía IV debe permanecer permeable para una administración adecuada del medicamento. Si se produce extravasación se tiene que interrumpir la perfusión.
14	Registrar el medicamento, la dosis, la vía y la hora de administración en la HAD.	

(Potter & Perry, Fundamentos de Enfermería, 1998)

<b>Administración de fármacos en bolo IV</b>		
<b>Consideraciones de Delegación:</b> La administración de medicamentos mediante bolo intravenoso exige la capacidad de resolver problemas y el conocimiento de aplicaciones exclusivas de un (a) enfermera(o) profesional. No es adecuado delegar este procedimiento al personal auxiliar.		
	<b>Actividades</b>	<b>Fundamento</b>
<b>1</b>	Revisar la receta del médico, comprobando el tipo de medicamento que se tiene que administrar, dosis y vía.	Se asegura una administración del fármaco segura y precisa.
<b>2</b>	Comprobar la vía IV en busca de signos de extravasación o flebitis.	Al confirmar la situación del catéter IV y la integridad del tejido se asegura que

		el medicamento se administra con seguridad.
3	Si el medicamento se tiene que inyectar en una vía de gotero IV, comprobar la permeabilidad de la vía observando la velocidad de perfusión.	La vía IV debe estar permeable y los líquidos tienen que perfundir suavemente para que el medicamento alcance con efectividad la circulación venosa.
4	Preparar el medicamento recetado del vial o la ampolla. Diluir adecuadamente los medicamentos.	
5	Lavarse las manos. Ponerse guantes.	Reduce la transmisión de infecciones. Durante la administración del bolo IV, Los guantes reducen la exposición al manipular el apósito IV.
6	Identificar al cliente, observar la pulsera de identificación y preguntar su nombre.	Garantiza que el medicamento se administra al cliente correcto.
7	<p>Administrar el medicamento por vía IV:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Escoger la abertura para la inyección más próxima al cliente del tubo IV.</li> <li>Limpiar la abertura de inyección con una torunda antiséptica</li> <li>Conectar la jeringa al tubo IV.</li> <li>Insertar una aguja de pequeño calibre en la jeringa que contiene el fármaco preparado a través del centro de la abertura para inyección.</li> <li>Ocluir el tubo IV poniendo una pinza justo por encima de la abertura para la inyección. Aspirar suavemente el émbolo de la jeringa para aspirar sangre de retorno.</li> </ol>	<p>Permite una aspiración más fácil de líquido para obtener un retorno de sangre. las aberturas de inyección son de autosellado y no gotean.</p> <p>Evita dañar el diafragma de la abertura y el consiguiente goteo.</p> <p>Comprobación final de que el medicamento se está administrando al torrente sanguíneo.</p>



	<p>f. Después de notar el retorno de sangre, continuar ocluyendo el tubo e inyectando el medicamento lentamente durante varios minutos. Utilizar reloj para cronometrar la administración.</p> <p>g. Después de inyectar un medicamento, soltar el tubo, retirar la jeringa, y volver a comprobar la velocidad de perfusión del líquido.</p>	<p>Garantiza una perfusión segura del medicamento. La inyección rápida de un medicamento IV puede ser fatal.</p> <p>La inyección del bolo puede alterar la velocidad de perfusión del líquido. Una perfusión rápida de líquidos puede provocar una sobrecarga circulatoria.</p>
8	Eliminar el equipo adecuadamente.	Reduce los pinchazos accidentales.
9	Quitarse los guantes. Lavarse las manos.	Reduce la transmisión de microorganismos.
10	Observar atentamente al cliente por si presenta alguna reacción al fármaco cuando se le está administrando y unos minutos después.	Los medicamentos IV actúan rápidamente.
11	Registrar el fármaco, la dosis, la vía y la hora de administración en la hoja de administración de medicamentos.	

(Potter & Perry, Fundamentos de Enfermería, 1998)

### OBSERVACIONES

- En ocasiones el fármaco se puede administrar directamente en vena, sin necesidad de tener canalizada una vía.
- Administrar el fármaco durante el periodo de tiempo adecuado.
- Existen tapones que no precisan su retirada para conectar la infusión o la jeringa. En estos casos el tapón no se retirará, sólo se aplicará el antiséptico directamente.
- Si aparecen efectos adversos relacionados con la perfusión, detenerla y avisar al facultativo correspondiente.



- Durante la infusión vigilar la aparición de signos de flebitis o extravasación del fármaco. Si aparecen detener la infusión y canalizar una nueva vía.
- No es conveniente administrar más de un medicamento diluido en el mismo suero.
- Administrar el fármaco a temperatura ambiente.
- Al identificar el medicamento no escribir con rotulador sobre el plástico de los envases.
- Vigilar durante la infusión que el medicamento y el resto de las perfusiones mantienen el ritmo prescrito.
- Si el fármaco a infundir es incompatible con la perfusión continua, detener esta y realizar un lavado de la vía con 2 – 3 cc de suero fisiológico antes y después de la infusión.

## **EDUCACIÓN**

- Enseñar al paciente y/ o cuidador los posibles efectos adversos del fármaco, la necesidad de que los observe y avisar cuando aparezcan.
- A comunicar cuando la infusión se detenga
- A informar ante la aparición de dolor, quemazón o escozor alrededor de la zona de inyección.
- A no manipular el sistema de infusión.

## **REGISTRO DEL PROCEDIMIENTO**

- Registrar en la hoja de Administración de Medicamentos: el fármaco, la dosis, la vía de administración, la fecha y la hora.
- Las iniciales del nombre y apellidos de la enfermera responsable en el recuadro correspondiente.
- Las formas especiales de preparación si el fármaco y/ o el paciente lo requiere.
- Registrar en las notas de enfermería cualquier incidencia.

## **CUIDADOS POSTERIORES**

- Vigilar las posibles reacciones a los fármacos administrados.
- En función del fármaco utilizado, valorar los signos vitales, la glucemia capilar, el nivel de conciencia, tras su administración.
- Vigilar periódicamente los signos o síntomas de flebitis.

MEDICAMENTO	PRESENTACIÓN	DILUCIÓN	DURACIÓN	OBSERVACIÓN	INCOMPATIBILIDAD
<b>AMPICILINA</b>	Ampolla 1 gr.	Suero Fisiológico (SF)	Una vez reconstituida dura 1 hora	Se puede también disolver con D 5% y D 10%	Aminoglucósidos, fluconazol, Hidralacina, Metoclopramida y Midazolam.
<b>UNASYN (Ampicilina + Sulbactam)</b>	Amp 1.5 gr	1.5 gr en 10 ml de agua destilada	Una vez reconstituida dura 1 hora.	Administrar por infusión durante 15 a 30 minutos	Aminoglucósidos
<b>CEFTRIAZONA</b>	Fsc. Amp. 1 gr	1 gr en 10 ml SF	Reconstituida la solución es estable por 3 días en temperatura ambiente y 10 días refrigerada.	Administrar por infusión de 30 minutos	Aminofilina, Fluconazol, Vancomicina, Midazolam.
<b>CLINDAMICINA</b>	Disponible en solución 150 mg/ml	D 5% y 10% Solución Salina	No refrigerar. Se mantiene hasta 2 semanas a T° ambiente.	Administrar por infusión no más de 15 ml/min.	Aminofilina, Ciprofloxacina, Fenitoína, fluconazol, Gluconato de Calcio.



<b>GENTAMICINA</b>	Ampolla de 20, 80, 160 mg	Por cada mg diluir con 0.5 ml de SF.	Una vez abierta dura 24 horas.	Se puede disolver con D 5% y 10%. Nefrotóxico Ototóxico	Lípidos, Anfotericina B, ampicilina, furosemda, Tienam, Oxacilina, Penicilina G.
<b>AMIKACINA</b>	Ampolla de 100, 250, 500 y 1000 mg	Por cada 5 mg diluir con 1 ml de SF.	Una vez abierta dura 24 horas.	Se puede disolver con D 5% y 10%. Nefrotóxico Ototóxico	Lípidos, Anfotericina B, ampicilina, Tienam, Oxacilina, Penicilina G.
<b>CEFTAZIDIMA</b>	Amp 1 gr.	1 gr en 10 ml de SF	Una vez reconstituida es estable por 24 horas a temperatura ambiente y 7 días refrigerada.	Administrar en infusión de 30 minutos. Solución compatible con D 5 y 10%	Vancomicina
<b>CEFOTAXIMA</b>	Amp 1 gr.	1 gr en 10 ml de SF	Una vez reconstituida es estable por 24 horas	Administrar en infusión de 30 minutos.	Aminofilina, fluconazol, Bicarbonato de Sodio.

			a temperatura ambiente y 5 días refrigerada	Vigilar el sitio de punción.	
<b>IMEPENEM</b>	Fsc. Amp. 500 mg	500 mg en 100 ml de SF	Una vez reconstituida es estable durante 10 horas a temperatura ambiente y 48 horas refrigerada.	Administrar por infusión de 30 minutos. Vigilar el sitio de punción para detectar flebitis.	Amikacina, fluconazol, Gentamicina, Bicarbonato de Sodio.
<b>VANCOMICINA</b>	Fsc. Amp de 500 mg	500 mg en 10 ml de SF.	Una vez reconstituida es estable durante 14 días refrigerada.	Administrar por infusión de 60 minutos. Vigilar signos de flebitis y extravasación.	Cefazolina, Cefotaxima, Ceftazidima, Ceftriaxona, Cloranfenicol, Fenobarbital.
<b>FLUCONAZOL</b>	Solución premezclada de 200 mg en 100 ml	D 5% y 10%	Suspensión estable durante 2 semanas.	Administrar por infusión de 30 minutos.	Anfotericina B, ampicilina, Gluconato de Calcio, Cefotaxima,

			No refrigerar.		Ceftazidima, Cloranfenicol, Imepenem, Clindamicina.
<b>CEFEPIME</b>	Amp 500 mg; 1 y 2 gr.	Reconstituir con agua destilada.  D 5% y 10%  Solución Salina	Estable 24 horas a temperatura ambiente y 7 días en refrigeración.	Erupción, diarrea, eosofilia y prueba de Coombs positiva.	Aciclovir, Aminofilina, Anfotericina B, Dobutamina, Dopamina, Morfina, Vancomicina, Sulfato de Magnesio.
<b>CEFAZOLINA</b>	Amp 500 mg y 1 gr.	Reconstituir con agua destilada,  D 5% y 10%,  Solución Salina.	No hay tiempo límite.	Vigilar la presencia de flebitis.	Vancomicina, Amiadorona, Fenobarbital
<b>METRONIDAZOL</b>	Frco. 500 mg/100ml	D5%  Solución Salina	Proteger de la luz.  No refrigerar la solución inyectable	Vigilar la presencia de flebitis.	Aztreonam,  Meropenem



<b>OXACILINA</b>	Amp. 1 gr.	D 5% y 10% Solución Salina	Estable durante 3 días al ambiente y 7 días en refrigeración.	Vigilar la presencia de flebitis.	Amikin; Bicarbonato de Sodio, Gentamicina, Netilmicina.
<b>TAZOBACTAN</b>	Amp. 2, 3, 4 y 36 gr.	D5% y 10% Solución Salina	Estable durante 24 horas al ambiente y 7 días en refrigeración.	Vigilar la presencia de flebitis o extravasación.	Aciclovir, Amikin, Anfotericina B, Gentamicina, Netilmicina, Vancomicina.
<b>CLORHIDRATO DE TRAMADOL</b>	Solución inyectable 50 mg/ 1 ml; 100 mg/ 2 ml	Solución Salina 0.9% Agua destilada	No almacenar a temperatura superior de 30°	Administrar lentamente Somnolencia Nausea No administrar a < 12 años	Diazepam, Diclofenaco, Indometacina, Midazolam
<b>DEXTRO PROPOXIFENO</b>	Solución inyectable 37.5 mg/ml			Hipotensión, dolor y flebitis en el sitio de aplicación IV.	

				Valorar la presión arterial, frecuencia cardiaca y respiración.	
<b>METAMIZOL</b>	Solución inyectable 1 gr / 2ml		Conservar a temperatura ambiente a no más de 30°.	Reacciones alérgicas, flebitis, hipotensión, anormalidades hematológicas.	
<b>KETOROLACO</b>	Solución inyectable 60 mg/2ml; 30mg /1ml	Solución Salina 0.9% D5%	Diluido estable por 48 horas a temperatura ambiente	No administrar a menores de 16 años. Administrar lentamente y por 30 minutos. Proteger de la luz solar.	



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
 ESCUELA DE ENFERMERIA  
 "SAN VICENTE DE PAUL"

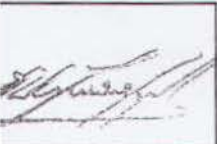
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

FECHA	OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JULIO		AGOSTO	
	25	15	11	27	31	15	14	22	9	13	20	26	2	07	27	6 - 8				
Presentación de Anteproyecto	X	X																		
Retiro de anteproyecto de trabajo de grado			X																	
Reunión con el director de trabajo de grado.				X																
Asesoría con la Tutora del trabajo de grado.					X	X	X			X	X			X						
Entrega del borrador de la tesis														X						
Entrega de la tesis al lector del trabajo de grado.															X					
Entrega del trabajo de grado previa sustentación																	X			
Sustentación de la tesis.																				X



1	Guayaquil 20 de Diciembre del 2011.
2	
3	Maestría
4	Nora Carrera Rojas
5	Directora de la Carrera de Enfermería.
6	Con su despacho.
7	
8	Yo, Pedro Mario Mazzini Torrespin con CI: 091104335-4, solicito
9	la aprobación del tema de tesis: "Administración de Medicamentos
10	Intervenidos en el área de Cirugía del Hospital Dr. Abel Gilbert
11	Pontón en los meses de Marzo - Abril del 2012."
12	
13	
14	Agradezco la atención prestada.
15	
16	Atentamente
17	Pedro Mazzini Jo.
18	091104335-4.
19	
20	
21	
22	
23	
24	

Serie  
541104



Autorizado

1.25  
U.C.S.G.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
Carrera de Enfermería "San Vicente de Paul"  
24 JUN 2012  
HHOR  
CARLOS

CE- 0018-2012



UNIVERSIDAD CATOLICA  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Guayaquil, 10 de Enero del 2012

Licenciada  
**ANGELA MENDOZA VINCES**  
Docente  
CARRERA DE ENFERMERIA "SAN VICENTE DE PAUL"  
En su despacho.-

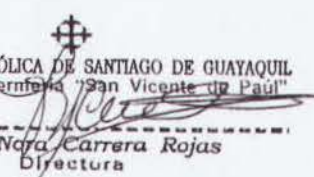
De mis consideraciones:

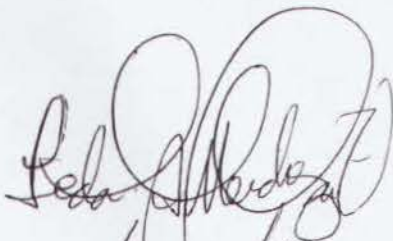
La Dirección de la Carrera de Enfermería "San Vicente de Paúl", comunica a usted, ha sido designada como directora de la Srta. **PETRA MARIA MAZZINI CRESPIN**, con el tema, **ADMISNITRACION DE MEDICAMENTOS INTRAVENOSOS EN EL AREA DE CIRUGIA DE HOSPITAL "DR. ABEL GILBERT PONTON" EN LOS MESES DE MARZO - ABRIL.**

Agradeciendo a la presente, aprovecho la oportunidad para reiterarle mi consideración y estima.

Atentamente.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
Carrera de Enfermería "San Vicente de Paúl"

  
-----  
Lcda. Nancy Carrera Rojas  
Directora

  
10/enero/12  
5701

Teléfonos:  
2206952 - 2200286  
Ext. 1818 - 11817

Guayaquil-Ecuador

CARRERA  
DE  
ENFERMERIA



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
de Santiago de Guayaquil

CARRERA DE  
ENFERMERÍA

*Copia*

CE-127-2012

Guayaquil, marzo 8 del 2012



Dr.  
**Cesar Chávez**  
**Director**  
**Hospital Abel Gilbert Pontón**  
En su Despacho.-

De mis consideraciones:

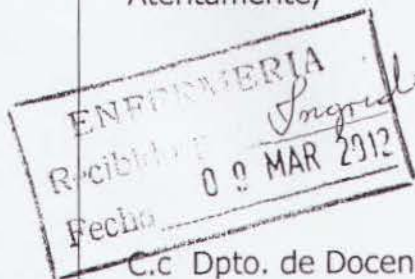
La Suscrita Directora de la Carrera de Enfermería "San Vicente de Paúl", de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, conecedora de su espíritu de colaboración, en lo que a Docencia se refiere, se permite solicitar a usted, la autorización para que la alumna del octavo ciclo del Programa Regular de Licenciatura de Enfermería, realice la encuesta al personal de enfermería del área de cirugía los días lunes, miércoles y viernes del mes de marzo-abril del 2012, en el horario de 09:00 am a 13:00pm.

**Tema:** Cuidados de Enfermería a pacientes que reciben soporte nutricional parenteral.

**Interna de Enfermería:** Petra María Mazzini Crespín

Por la favorable acogida que otorgue al presente, le anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
Carrera de Enfermería "San Vicente de Paúl"  
Lcda. Nora Carrera Rojas  
BIBLIOTECA

HOSPITAL GUAYAQUIL  
DIRECCION TECNICA

9 MAR 2012  
RECIBIDO Lcda. Rosalva Sánchez M.  
SECRETARIA

C.c Dpto. de Docencia- Lcda. María Yunapauta  
Dpto. de Enfermería- Lcda. Angélica Aguaguña  
CNL

HOSPITAL GUAYAQUIL  
"DR. ABEL GILBERT PONTÓN"  
UNIDAD DE DOCENCIA E INVESTIGACION  
RECIBIDO: Telga Gabriela Verdezotti  
FECHA 09 MAR 2012

Teléfonos:  
200906 2200286  
xt. 1817 - 1818  
Guayaquil-Ecuador

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
BICENTENARIO 1962-2012





CE- 205-2012



UNIVERSIDAD CATOLICA  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Guayaquil, 7 de Mayo del 2012

Licenciada  
**ANA GONZALEZ NAVAS**  
Docente  
CARRERA DE ENFERMERIA "SAN VICENTE DE PAUL"  
En su despacho.-

De mis consideraciones:

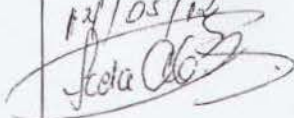
La Dirección de la Carrera de Enfermería "San Vicente de Paúl", comunica a usted, ha sido designada como lectora de la Srta. **PETRA MARIA MAZZINI CRESPIN**, con el tema, **ADMISNITRACION DE MEDICAMENTOS INTRAVENOSOS EN EL AREA DE CIRUGIA DE HOSPITAL "DR. ABEL GILBERT PONTON" EN LOS MESES DE MARZO - ABRIL.**

Agradeciendo a la presente, aprovecho la oportunidad para reiterarle mi consideración y estima.

Atentamente.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
Carrera de Enfermería "San Vicente de Paúl"  
  
-----  
Lda. Nora Carrera Rojas  
Directora

CARRERA  
DE  
ENFERMERIA

12/05/12  


Teléfonos:  
2206952 - 2200286  
Ext. 1818 - 11817

Guayaquil-Ecuador



UNIVERSIDAD CATOLICA  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Guayaquil, 18 de Junio del 2012

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
Carrera de Enfermería "San Vicente de Paul"

*[Handwritten signature]* 18 JUN 2012 HORA *[Handwritten]*  
**RECIBIDO**  
Srta. Katty Montoya B.

Licenciada:  
**NORA CARRERA ROJAS**  
Directora  
CARRERA DE ENFERMERIA "SAN VICENTE DE PAUL"  
En su despacho.-

De mis consideraciones:

Por medio de la presente comunica a usted, que el trabajo de investigación de tesis de la Srta. **PETRA MARIA MAZZINI CRESPI**, con el tema **"ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS INTRAVENOSOS EN EL AREA DE CIRUGIA DEL HOSPITAL "DR. ABEL GILBERT PONTON" EN LOS MESES DE MARZO – ABRIL 2012"**, previa obtención de título de Licenciada en Enfermería, informo que dicho trabajo ha sido leído y hecho las correcciones pertinentes, queda listo para su debida sustentación.

Agradeciendo a la presente, aprovecho la oportunidad para reiterarle mi consideración y estima.

Atentamente.

-----  
**Lcda. Ana Gonzalez Navas**  
Docente  
Carrera de Enfermería

