



Universidad Central de Venezuela  
Facultad de Medicina  
Escuela de Enfermería

**ESTANDAR DE PROCESO PARA LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE  
EXTRAVASACIONES POR CITOSTÁTICOS, DIRIGIDO AL PERSONAL DE  
ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE QUIMIOTERAPIA DEL INSTITUTO  
ONCOLÓGICO “DR. LUIS RAZETTI” DISTRITO CAPITAL – CARACAS,  
EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO 2011**

Trabajo especial de grado presentado como requisito parcial para optar al  
título de Licenciado de Enfermería.

TUTOR:

Dra. Evelia Figuera Guerra

AUTORES:

Barros H; José Manuel

C.I. 16.924.616

Martínez; Yhoraxies Oriana

C.I. 17.159.801

Caracas, Septiembre de 2011

Universidad Central de Venezuela  
Facultad de Medicina  
Escuela de Enfermería

**ESTANDAR DE PROCESO PARA LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE  
EXTRAVASACIONES POR CITOSTÁTICOS, DIRIGIDO AL PERSONAL DE  
ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE QUIMIOTERAPIA DEL INSTITUTO  
ONCOLÓGICO “DR. LUIS RAZETTI” DISTRITO CAPITAL – CARACAS,  
EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO 2011**

TUTOR:

Dra. Evelia Figuera Guerra

AUTORES:

Barros H; José Manuel

C.I. 16.924.616

Martínez; Yhoraxies Oriana

C.I. 17.159.801

Caracas, Septiembre de 2011

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
• Lista de Cuadros .....	v
• Lista de Gráficos .....	vi
• Dedicatoria .....	vii
• Agradecimiento .....	viii
• Acta de Aprobación. ....	ix
• Resumen .....	x
• Abstract .....	xi
.....	
• Introducción .....	12
<b>Capítulo I. El Problema</b> .....	<b>14</b>
• Planteamiento del Problema .....	14
• Objetivos de la Investigación .....	19
• Objetivo General .....	19
• Objetivos Específicos .....	19
• Justificación de la Investigación .....	20
<b>Capítulo II. Marco Teórico</b> .....	<b>22</b>
• Antecedentes de la Investigación .....	22
• Bases Teóricas .....	27
➤ Estándar de Proceso para la Prevención de Extravasaciones por Citostáticos .....	28
➤ Intervenciones de Enfermería .....	35
➤ Precauciones Estándar .....	36
➤ Administración del Citostáticos .....	40
➤ Tratamiento de la Extravasación .....	48
• Sistema de Variables .....	55
• Operacionalización de Variables .....	56
• Definición de Términos Básicos .....	59
<b>Capítulo III. Marco Metodológico</b> .....	<b>60</b>
• Diseño de la investigación .....	60
• Tipo de Investigación .....	61
• Población .....	61
• Muestra .....	62

•	Método e Instrumento de Recolección de Datos ...	62
➤	Validez .....	63
➤	Confiabilidad .....	64
•	Procedimiento para la Recolección de Datos .....	66
•	Técnicas de Análisis .....	66
	<b>Capítulo IV. Resultados de la Investigación .....</b>	<b>67</b>
•	Presentación de Resultados .....	67
•	Análisis de los Resultados .....	68
	<b>Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>80</b>
•	Conclusiones .....	80
•	Recomendaciones .....	82
	<b>Capítulo VI. La Propuesta .....</b>	<b>84</b>
•	Introducción .....	84
•	Justificación .....	85
•	Misión .....	85
•	Visión .....	85
•	Objetivos .....	86
•	Estándar de Proceso para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos .....	86
	<b>Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>94</b>
	<b>Anexos .....</b>	<b>102</b>
•	A. Instrumento .....	103
•	B. Validación .....	109
•	C. Confiabilidad .....	112

## LISTA DE CUADROS

<b>Cuadro N°</b>	<b>Pág.</b>
<b>1</b> - Distribución porcentual de los métodos de protección empleados por el personal de enfermería para la administración de citostáticos en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico "Dr. Luis Razetti". Segundo trimestre del 2011. ....	<b>66</b>
<b>2</b> - Distribución porcentual de la selección del material utilizado por el personal de enfermería para la administración de citostáticos en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico "Dr. Luis Razetti". Segundo trimestre del 2011. ....	<b>68</b>
<b>3</b> - Distribución porcentual de la verificación de los datos (cliente correcto y fármaco correcto) por el personal de enfermería para la administración de citostáticos en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico "Dr. Luis Razetti". Segundo trimestre del 2011....	<b>70</b>
<b>4</b> - Distribución porcentual de las medidas aplicadas por el personal de enfermería para la venopunción y administración de citostáticos (vía correcta) en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico "Dr. Luis Razetti". Segundo trimestre del 2011.....	<b>75</b>
<b>5</b> - Distribución porcentual de las medidas aplicadas por el personal de enfermería para la administración de citostáticos (vía correcta y hora correcta) en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico "Dr. Luis Razetti". Segundo trimestre del 2011.....	<b>74</b>
<b>6</b> - Distribución porcentual de las medidas aplicadas por el personal de enfermería en el tratamiento de la extravasación a pacientes de la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico "Dr. Luis Razetti". Segundo trimestre del 2011.....	<b>76</b>

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N°</b>	<b>Pág.</b>
<b>1</b> - Distribución porcentual de los métodos de protección empleados por el personal de enfermería para la administración de citostáticos en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”. Segundo trimestre del 2011.....	<b>67</b>
<b>2</b> - Distribución porcentual de la selección del material utilizado por el personal de enfermería para la administración de citostáticos en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”. Segundo trimestre del 2011.....	<b>69</b>
<b>3</b> - Distribución porcentual de la verificación de los datos (cliente correcto y fármaco correcto) por el personal de enfermería para la administración de citostáticos en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”. Segundo trimestre del 2011....	<b>71</b>
<b>4</b> - Distribución porcentual de las medidas aplicadas por el personal de enfermería para la venopunción y administración de citostáticos (vía correcta) en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”. Segundo trimestre del 2011.....	<b>73</b>
<b>5</b> - Distribución porcentual de las medidas aplicadas por el personal de enfermería para la administración de citostáticos (vía correcta y hora correcta) en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”. Segundo trimestre del 2011.....	<b>75</b>
<b>6</b> - Distribución porcentual de las medidas aplicadas por el personal de enfermería en el tratamiento de la extravasación a pacientes de la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”. Segundo trimestre del 2011.....	<b>77</b>

## **DEDICATORIA**

A Dios, por ser lo más importante en mi vida, quien dirige cada paso que doy, por darme la vida y junto a ella la salud y la fortaleza para lograr cada una de las metas que me he propuesto.

A mis Abuelos y Padres, por siempre estar presentes, apoyándome incondicionalmente, siendo pilar fundamental de mi vida y crecimiento profesional.

A mi hermana Maritza Martínez por ser mi mejor amiga y siempre estar allí ayudándome en lo que necesite sin esperar nada a cambio.

A José Manuel Barros mi compañero de estudios, quien me apoyó, me ayudó, me brindó la oportunidad de trabajar con él en este trabajo de investigación y hasta me aguantó todo este tiempo que juntos invertimos para lograr nuestro objetivo.

**Yhoraxies Oriana Martínez**

A Dios y la Virgen, guías en mi camino.

A mis padres y hermanos, por su apoyo en todo momento.

**José Manuel Barros**

## AGRADECIMIENTOS

Principalmente a **Dios y la Virgen** por darnos salud y fortaleza día a día, a lo largo de nuestras vidas

A **nuestras familias** por ser un apoyo fundamental en el logro de nuestras metas.

A nuestra tutora la **Dra. Evelia Figuera** por brindarnos su guía, apoyo y conocimientos en la elaboración de este trabajo especial de grado.

A todos aquellos que de alguna manera han contribuido a dar sentido real y positivo a nuestras vidas

A la **Universidad Central de Venezuela** y a la **Escuela de Enfermería** por abrirnos sus puertas y ofrecernos la oportunidad de aprender y prepararnos en el campo profesional

A los **pacientes** quienes nos motivaron a la elaboración de la presente investigación

Al **Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”** y a todo el personal que allí labora, en especial a la Unidad de Quimioterapia, por recibirnos y permitirnos realizar la presente investigación

**Los Autores**

**JMB / YOM**



**ACTA**  
**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**

Universidad Central de Venezuela  
Facultad de Medicina  
Escuela de Enfermería

**ESTANDAR DE PROCESO PARA LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE  
EXTRAVASACIONES POR CITOSTÁTICOS, DIRIGIDO AL PERSONAL DE  
ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE QUIMIOTERAPIA DEL INSTITUTO  
ONCOLÓGICO “DR. LUIS RAZETTI” DISTRITO CAPITAL – CARACAS,  
EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO 2011**

AUTORES:

Barros H; José Manuel

C.I. 16.924.616

Martínez; Yhoraxies Oriana

C.I. 17.159.801

TUTOR:

Dra. Evelia Figuera Guerra

Año 2011

**RESUMEN**

El propósito de este estudio se orienta a diseñar un estándar de proceso para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos en la unidad de quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti, en su dimensión: Intervención de Enfermería. Metodológicamente se describe un diseño no experimental de campo, de tipo prospectivo transversal. La población estuvo constituida por 22 enfermeras(os), de las cuales se seleccionó el 50% como muestra. Para la recolección de datos se elaboró una guía de observación dicotómica SI-NO, compuesta por 46 ítems; aplicada durante 15 en 3 oportunidades, cuyo valor confiable fue 1, que indicó muy alta confiabilidad, según el índice de Kuder y Richardson. Los resultados permitieron evidenciar un 31% para el indicador Precauciones Estándar, significando que el personal de enfermería cumple con las acciones básicas de protección, en lo referido al indicador Administración del Citostático se observó que un 54% del personal de enfermería incumple las acciones específicas durante la administración del citostático y para el indicador Tratamiento de la Extravasación, un 23% fueron debidamente atendidas por el personal de enfermería, tratando de eliminar el fármaco extravasado, explicando la importancia de la foto-exposición, etc. Mientras, que un 77% comprometió puntos relevantes en este procedimiento. Los resultados sustentan la necesidad de elaborar un Estándar de Proceso para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos, como guía del cumplimiento de las intervenciones del personal de enfermería.

**Palabras Claves:** Estándar de Proceso, Prevención, Tratamiento, Extravasaciones, Citostáticos, Cuidados de Enfermería, Paciente Oncológico.

Universidad Central de Venezuela  
Facultad de Medicina  
Escuela de Enfermería

**STANDARD PROCESS FOR PREVENTION AND TREATMENT FOR  
CYTOSTATIC EXTRAVASATION DIRECTED TO NURSING STAFF OF  
THE CHEMOTHERAPY UNIT AT THE CANCER INSTITUTE "DR. LUIS  
RAZETTI " DISTRITO CAPITAL - CARACAS,  
SECOND QUARTER OF 2011**

AUTHORS:

Barros H; José Manuel  
C.I. 16.924.616

Martínez; Yhoraxies Oriana  
C.I. 17.159.801

TUTOR:

Dra. Evelia Figuera Guerra  
Year 2011

**ABSTRACT**

The purpose of this study is intended to design a standard process for prevention and treatment of cytostatic extravasation directed to nursing staff of the chemotherapy unit at the Cancer Institute "Dr. Luis Razetti", Distrito Capital - Caracas, in its dimension: nursing interventions. Methodologically describes a non-experimental field survey type cross-sectional study. The population consisted by 22 nurses and male nurses, selected randomly 50% of the population as sample. Established a guide dichotomous observation YES-NO to collect data, consists of 46 items; applied for fifteen days on three occasions, which was a reliable value, indicating very high reliability, as measured by the Kuder and Richardson. The results pointed to 31% for the Standard Precautions indicator, meaning that the nurse meets the basic protective actions, with regard to the indicator Cytostatic Administration found that 54% of nurses in breach of specific actions for administration of the cytostatic and for the treatment of extravasation indicator, 23% were adequately executed by the nursing staff, who tried to eliminate the drug extravasated, explained the importance of photo-exhibitions. Meanwhile, 77% committed those relevant points in this procedure. The results support the requirement for a standard process for prevention and treatment of cytostatic extravasation as a guide for compliance with the interventions of nurses.

**Keywords:** Standard Process, Prevention, Treatment, Extravasations, Cytostatics, Nursing Care, Cancer Patient.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación nace de la inquietud ante una problemática que se puede evidenciar en un centro de salud destinado a la administración de drogas antineoplásicas a usuarios oncológicos, es importante connotar que el problema diagnosticado está directamente relacionado a la práctica de atención primaria de enfermería, por lo que dicha investigación servirá como fuente de inspiración para futuros trabajos de índole parecido o similares y más importante aun para mejorar la práctica diaria de nuestra profesión en busca de brindar cada día una óptima atención del profesional de enfermería. La investigación a continuación evidencia la problemática del riesgo de las extravasaciones por citostáticos y propone la elaboración de un estándar de proceso específico para prevenir y tratar dichas situaciones.

Esta situación planteada permite considerar que este tipo de usuario requiere una atención inmediata y una valoración continua que permita identificar las características y sintomatologías de posibles riesgos, ocasionados por los medicamentos antineoplásicos; para así prestar las medidas preventivas tanto generales como específicas que este requiere.

Entre los beneficios que la presente investigación plantea está el ofrecer al equipo de salud, específicamente al personal de enfermería del Instituto Oncológico "Dr. Luis Razetti", la ampliación de conocimientos, y que de este modo sean capaces de organizar, planificar, coordinar y priorizar a proporcionar atención especializada y de alta calidad a usuarios oncológicos que reciben quimioterapia.

El trabajo está organizado en seis capítulos: capítulo I, El problema, el cual contiene el planteamiento del problema, objetivo de la investigación, objetivo general, objetivos específicos y justificación. El capítulo II marco teórico, describe antecedentes, bases teóricas, sistema de variables, operacionalización de variables.

El capítulo III marco metodológico, especifica el diseño de la investigación, tipo de estudio, población, muestra, métodos e instrumentos de recolección de datos, validez, confiabilidad, procedimiento para la recolección de datos, técnicas de análisis.

El capítulo IV contiene los resultados de la investigación, la presentación de los resultados y su respectiva interpretación; en el capítulo V se muestra las conclusiones y recomendaciones y por último el capítulo VI donde se presenta la propuesta con su respectiva misión, visión, factibilidad y objetivo.

Finalmente se incluyen las referencias bibliográficas y anexos respectivos.

## **CAPITULO I**

### **El Problema**

#### **1.1 Planteamiento del Problema**

La enfermería se caracteriza por ser una ciencia y además un arte cuyo objetivo esencial es el cuidado de las personas desde una perspectiva holística considerándolo como un ente bio-psico-social, al mismo tiempo tiene como papel esencial gestionar y brindar atención al usuario, familia y comunidad. Asimismo, dicha profesión ha tenido una evolución constante conforme con los cambios de la sociedad en la que se vive, de tal manera que hoy día las investigaciones y estudios en esta rama de las ciencias de la salud son avanzados y aprovechados en todo su contexto.

Desde el punto de vista de la práctica, las investigaciones se han orientado a reconocer los impactos de los cuidados, procurando generar modelos que contribuyan de manera importante a unificar los cuidados de enfermería y por tanto garantizar el cuidado, de allí en buena medida surgen los Estándares de Enfermería que son una guía que orienta al personal de esta área sobre las acciones a seguir para brindar una atención integral y especializada al paciente en determinada situación o circunstancia, por su parte, Echeverri ,S; y Vanegas B. (2008) definen un estándar de cuidado como: “una serie de pasos que se deben realizar en forma secuencial durante el desarrollo de determinado procedimiento...” (pág.1) del mismo modo dichos autores también plantean “...debe ser divulgado; y el personal que lo va aplicar entrenado para logra el cumplimiento de las recomendaciones; y controlado en el tiempo para evaluar su eficacia” (pág.1). Los estándares de enfermería están dirigidos a todo el personal y los profesionales de enfermería que por su educación, capacitación, experiencia

e interés personal tienen la competencia para realizar dicha función, las cuales incluyen la atención directa al paciente en el campo, responsabilidades docentes y administrativas. En consecuencia, los estándares deben aplicarse por quienes por su idoneidad disciplinar en el área, se identifican con el óptimo servicio para prestar cuidados de enfermería; lo que asegura la continuidad de los cuidados y por ende reduce los riesgos y omisiones profesionales. En la práctica de enfermería, existen un sinnúmero de procedimientos que deben corresponderse con una secuencia lógica de cada acción, bien sean los que indican los pasos a seguir cuando un usuario es regresado a la unidad de recuperación luego de un procedimiento quirúrgico, una venopunción para restablecer los líquidos eliminados consecuencia de un síndrome diarreico o simplemente la administración de un tratamiento endovenoso, entre otros.

En el mismo orden de ideas, Gil, M.; y Rodríguez, A. (1997) establecieron que: "...en la prestación de cuidados de calidad de enfermería urge de unos requisitos imprescindibles como son: el establecimiento de normas de funcionamiento y la existencia de manuales de protocolos y procedimientos especializados." (pag.3), con ello se logra el objetivo único de brindar una atención óptima a través de una práctica de enfermería sistematizada.

La atención de Enfermería es requerida en los distintos contextos de la vida diaria del ser humano, bien sea desde el momento en óptima salud, con fines de prevención, hasta el momento donde existe una amenaza real o potencial de enfermedad, considerando que el estado de salud del ser humano según la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2006, no es más que: "El estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedad". (pág.1).

Sin embargo, dicho estado puede verse afectado o influenciado por diferentes modificaciones que tengan como fin la alteración del mismo, entre una de estas se puede mencionar el crecimiento tisular producido por la proliferación continua de células anormales con capacidad de invasión y destrucción de otros tejidos, o bien conocido como cáncer. Por su parte, Varmus H. (2007) del Instituto Nacional de Cáncer de los Estados Unidos, plantea que el cáncer no es una enfermedad, sino más bien muchas enfermedades, existen más de 100 tipos diferentes de cáncer, describe que todos los cánceres empiezan en las células que al crecer y dividirse forman nuevas células conforme el cuerpo las necesita, cuando las células envejecen, mueren y éstas son reemplazadas por nuevas células, en ocasiones este proceso ordenado de división de células se descontrola formando nuevas células cuando el cuerpo no las necesita constituyendo una masa de tejido, llamada tumor pudiendo ser benignos o bien, no son cancerígenos y no se expanden a otros órganos o tejidos; o malignos, que son cancerosos y pueden viajar a través de la linfa a otras partes del organismo.

El tratamiento médico más eficaz que contra el cáncer es la quimioterapia antineoplásica o citotóxica. Los fármacos quimioterápicos, antineoplásicos o citotóxicos actúan fundamentalmente inhibiendo el ciclo de división celular, o bien, sobre los mecanismos de reproducción celular. Como consecuencia de esta inhibición, producen una acción inhibidora sobre el crecimiento de tumores malignos, originando que esta acción tenga un efecto sobre los tejidos normales, por lo que producen cierta toxicidad. De tal modo el personal de enfermería que administra quimioterapias debe estar en capacidad de brindar una atención oportuna, satisfactoria, científica y segura en esta área tan especializada.



Entre la diversidad de drogas antineoplásicas existen algunos en particular que pueden causar necrosis en los tejidos si existe una extravasación del mismo, lo que representa un riesgo ante dichos medicamentos vesicantes, siendo que la extravasación se define como la salida del líquido intravenoso, en este caso del medicamento Citostático hacia el espacio perivascular, motivado por factores propios del vaso o accidentes derivados del desplazamiento de la cánula o catéter fuera de la venopunción. Los tejidos circundantes en los que penetra el tóxico presentan una baja capacidad de neutralizar y diluir el mismo, lo que permite que la acción irritante persista causando lesiones de gravedad, dependiendo de las características del medicamento y la cantidad del fármaco extravasado.

En la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”, se atienden diariamente un aproximado de 70 usuarios, los cuales acuden a recibir los diferentes medicamentos y esquemas de tratamiento oncológico; responsabilidad que recae directamente sobre el equipo de Enfermeras(os) que allí laboran. Es importante destacar que en esta unidad se observó al personal de enfermería ejecutar actividades como manipulación y administración de los Citostáticos sin protección personal, argumentando falta de recursos materiales en el área, lo cual implica un riesgo tanto para ellos como para los pacientes, igualmente se evidencia que para el momento de realizar la venopunción las técnicas especializadas utilizadas son deficientes, trayendo como consecuencia pacientes con lesiones locales, es decir extravasaciones que de acuerdo al grado de compromiso pudieran clasificarse como leves, moderadas y graves.

Estas extravasaciones traen efectos locales importantes que van desde dolor en la zona hasta necrosis local según el tipo y cantidad del citostático extravasado y por consiguiente el retardo en la administración de

la quimioterapia indicada; llama la atención estas situaciones porque suelen ser vistas en el personal de esta área como una situación rutinaria o con una alta probabilidad de ocurrencia dada la condición del paciente, donde las medidas de seguridad en la dilución, administración, seguimiento y evaluación de la zona no suele verse con especial atención. Estas evidencias generan gran incertidumbre y duda con respecto a las competencias de este personal, al nivel de conocimiento sobre lo delicado en la administración de estos fármacos y las consecuencias graves para el paciente que las recibe en particular aquellas indeseables relacionadas a la administración de los medicamentos. En el proceso de indagación realizado, no se evidenciaron manuales o estándares de cuidado establecidos, en cuanto a la administración de citostático, prevención de extravasaciones y el correspondiente manejo en caso de presentarse.

De acuerdo, a lo puntualizado anteriormente se pueden plantear las siguientes interrogantes:

- ¿El personal de enfermería de la unidad de quimioterapia del Instituto Oncológico Dr. Luis Razetti cumple con las precauciones estándares antes durante y después de la administración del citostático?
- ¿Utiliza el personal de enfermería de dicha unidad los métodos de barrera para la administración de Citostáticos?
- ¿El personal de enfermería selecciona el material adecuado para una venopunción?
- ¿Aplica el personal de enfermería la técnica de los 5 Correctos?

- ¿En la unidad de Quimioterapia el personal enfermería utiliza guías para la administración de Citostáticos?

Para dar respuesta a tales interrogantes los autores formulan el siguiente Problema de Investigación: ¿Es factible el diseño de un Estándar de Proceso, para guiar las intervenciones del personal de enfermería para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos, en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”; durante el segundo trimestre del año 2011?

## **1.2 Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo general.**

Diseñar un Estándar de Proceso para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos, en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”, en su dimensión: Intervención de Enfermería.

### **Objetivos específicos**

- Identificar mediante la observación, el cumplimiento de las precauciones estándar en el personal de enfermería, para la prevención y tratamiento de las extravasaciones, en la unidad de quimioterapia.
- Identificar mediante la observación, como realizan la administración de citostáticos el personal de enfermería, en la unidad de quimioterapia.

- Identificar mediante la observación, si el personal de enfermería cumple con el tratamiento de la extravasación, en la unidad de quimioterapia.
- Elaborar un Estándar de Proceso para la prevención de extravasaciones por citostáticos, en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”, en su dimensión: Intervención de Enfermería.

### **1.3 Justificación de la Investigación**

La quimioterapia consiste en la administración de fármacos antineoplásicos que provocan la destrucción de las células tumorales, como al obstaculizar sus funciones, incluida la división celular. Señala Smeltzer, S.; y Bare, B. (2002) que “debe tenerse suma cautela cuando se administran fármacos vesicantes por vía endovenosa. Los vesicantes son aquellos agentes que en caso de pasar al tejido subcutáneo (extravasación), originan necrosis y lesiones de tendones, nervios y vasos sanguíneos subyacentes” (pág.317). Atendiendo a lo citado debe considerarse la responsabilidad de las intervenciones de enfermería, puesto que es indispensable la selección cuidadosa de la vena periférica, la penetración hábil en la misma y la administración minuciosa del fármaco, según la dosis y tiempo establecido; ello requiere el cumplimiento de estándares profesionales de cuidado como guía procedimental. En este contexto el propósito del estudio se orienta a diseñar un estándar de proceso para la prevención y tratamiento de

extravasaciones por citostáticos, en pacientes atendidos en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”.

Desde el punto de vista teórico la investigación se justifica puesto que mediante la descripción de elementos teóricos y conceptos relacionados con estándares de proceso, prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos se buscaran estrategias para la ejecución de procedimientos de enfermería enfocados en la calidad de atención que se brinda a pacientes oncológicos con el objetivo de profesionalizar dicho rol.

En el contexto metodológico, se considera que al utilizar técnicas y métodos de investigación en la recolección de los datos, como lo es la guía de observación, se obtendrán resultados confiables para los fines del estudio.

Desde el punto de vista de la practica está plenamente justificada dicha investigación, porque, al diseñar un estándar de proceso, se establece una guía profesional con secuencia lógica para la ejecución de intervenciones de enfermería precisas que faciliten el cuidado al paciente oncológico en tratamiento quimioterápico, y puedan mediante la aplicación de criterios de enfermería prevenir y tratar las extravasaciones por citostáticos.

## **CAPITULO II**

### **Marco Teórico**

#### ***Antecedentes de la Investigación***

A continuación se describen las investigaciones asociadas al trabajo planteado, las cuales apoyan de manera importante los diferentes aspectos tanto teóricos como metodológicos.

#### ***Investigaciones Nacionales relacionadas con la variable de estudio.***

Ramírez, D., Ramos, H., Rodríguez, M. y Figuera, G., E. (2010), realizaron en Caracas, una investigación con la finalidad de diseñar un Estándar de Proceso para la prevención de la neumonía en pacientes sometidos a la ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos (UCIA) del Hospital de Clínicas Caracas, en su dimensión Intervención de Enfermería.

En el contexto Metodológico fue una investigación con diseño no experimental, de campo, tipo proyecto factible, prospectiva, transversal, descriptiva, cuya población la conformaron con 55 enfermeras adscritas a la UCIA, de ellas, el 47% conformo la muestra, seleccionadas aleatoriamente. Para la recolección de los datos, elaboraron una guía de observación con 34 interrogantes, en escala dicotómica SI – NO, surgidas de los sub-indicadores, indicadores y dimensión plasmados en la operacionalización de variables. Dicha guía de observación luego de ser validada por expertos, la sometieron a confiabilidad, obteniendo un valor de 0.87, según el índice de Kuder Richardson.

En los resultados muestran que un 57.9% de los Profesionales de Enfermería no realizaba los cuidados de enfermería para la prevención de la neumonía, el 27.1% observado no cumple las precauciones estándar.

Concluyen proponiendo la implementación del estándar de proceso elaborado con la finalidad de brindar los cuidados óptimos a los pacientes sometidos a ventilación mecánica, así como, capacitar a los miembros del equipo de enfermería sobre el contenido del estándar de procesos para la facilitación de su aplicación en el cuidado del paciente.

Andara, M.E. Bograd, R. y Figuera Guerra, E (2009), realizaron en Caracas una investigación orientada a diseñar un Estándar de Proceso basado en cuidados de enfermería a pacientes neutropénicos oncológicos hospitalizados. La investigación metodológicamente fue adscrita a un diseño no experimental, proyecto factible, tipo de estudio prospectivo, transversal, descriptivo, como población seleccionaron las 24 enfermeras profesionales que por turnos de trabajo presentaban los cuidados a los pacientes neutropénicos oncológicos hospitalizados, la muestra de un 66.6% de la población fue obtenida aplicando el muestreo no probabilístico internacional, escogieron 16 enfermeras con funciones de atención directa, adscrita a la unidad de trasplante de médula ósea, cuyos pacientes son todos neutropénicos. Para la recolección de los datos utilizaron una guía de observación conformada por 22 interrogantes en escala dicotómica SI-NO, aplicada en tres oportunidades al elemento maestro; validado por expertos fue sometido a confiabilidad obteniendo un valor de 0.90 según el índice de Kuder Richardson.

En los resultados muestran que el 70.86% de los enfermeras estudiados no se realiza el lavado de las manos antes y después de ofrecer

los cuidados al paciente neutropénicos, el 31.3% no utiliza los guantes, un 70.86% no realiza los cuidados especiales al paciente como por ejemplo la higiene perianal, no les ofrecen oportunamente los requerimientos alimenticios especiales.

Concluyen proponiendo la implementación del Estándar de Procesos basados en cuidados de enfermería a pacientes neutropénicos.

Ramírez Y; Torres E; Zambrano C; y Arias L. (2007), realizaron un trabajo titulado “Norma de proceso para la administración de medicamento intravenoso a pacientes hospitalizados en la Unidad de Gastroenterología del Hospital Militar de Caracas Dr. Carlos Arvelo”.

El objetivo general de dicha investigación propuso una norma de calidad de proceso para la administración de medicamento intravenoso a los pacientes hospitalizados en el centro y unidad ya antes mencionados. El estudio lo realizaron bajo un diseño no experimental y de tipo proyectivo, de campo y longitudinal. Los autores se encargaron de estudiar los criterios esenciales para la administración de medicamentos, aplicaron una guía de observación en tres momentos diferentes a 30 profesionales de enfermería, obteniendo resultados que evidenciaron que el personal de enfermería observado mantiene la aplicación parcial de los criterios esenciales para la administración de medicamentos y suprime la aplicación de ciertos criterios fundamentales durante el acto de preparación y administración de medicamentos, concluyendo así que estaba comprometida la calidad de cuidado ofertado al paciente, durante la administración de medicamentos intravenosos, por lo que establecieron que era esencial establecer una norma de proceso.



Por otro lado, Lemus, M.; Rondón, Y. y Quiroz, A. (2005), realizaron una investigación que tiene por título “Estándar de Proceso para el Cuidado de Enfermería en la Preparación y Administración de la Nutrición Parenteral total (NPT) en la unidad de Reten Patológico del Hospital Uyapar. El diseño de investigación fue no experimental de tipo descriptivo y transversal. La población estuvo conformada por 21 enfermeras(os) de atención directa, quedando la muestra conformada por el 28,6% de la población, que se traduce en 6 enfermeras(os). La recolección de datos se realizó a través de una guía de observación con un total de 25 interrogantes. Los resultados permitieron mostrar que el 100% de las enfermeras(os) cumplieron con las precauciones estándar, así mismo con los 5 correctos en la administración de la nutrición parenteral total; el 88,8% cumplió con las acciones para garantizar la seguridad; el 83,3% no dispone de un ambiente favorable durante el procedimiento y realiza los controles correspondientes para evitar las complicaciones en el paciente durante el proceso.

La investigación anterior muestra un alto porcentaje en la aplicación de los lineamientos de un estándar de proceso, reflejado por el nivel de cumplimiento.

### ***Investigaciones Internacionales relacionadas con la variable de estudio.***

Castillo M.; Jiménez A.; y Torres I. (2005), realizaron en Cuba una investigación que tiene por título “Atención integral de enfermería al paciente oncológico en estadio terminal, en el Instituto Nacional de Oncología y Radiología, en la Habana Cuba. El objetivo de estudio fue valorar la atención de enfermería al paciente, teniendo en cuenta que presentan necesidades físicas, espirituales y emocionales afectadas. El diseño de investigación fue un estudio descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 196 enfermeros, de los cuales tomaron como muestra 80. Para la

recolección de datos se aplicó una entrevista con variables de interés para el estudio; y los resultados permitieron demostrar que el 57.6% del personal no conoce todas las atenciones psíquicas que presentan los pacientes.

Hirofumi M; Katsumata, N; Yamamoto T. (2000) llevaron a cabo en Japón una investigación de tipo experimental y proyectiva desde 1995 hasta 1999 en el que examinaron la incidencia de extravasaciones en pacientes que recibieron quimioterapia en la unidad ambulatoria del National Cancer Ctr Hosp, Tokyo, Japón. El estudio estuvo dividido en dos fases, en la primera, hasta Julio de 1997, donde emplearon el uso de agujas metálicas (Scalps) y catéteres flexibles (Yelcos) para la administración I.V. de los citostáticos; y la segunda, después de Agosto de 1997, en la que se administraron los fármacos I.V. solo por medio de catéteres flexibles (Yelcos); posteriormente el número de pacientes que recibían quimioterapia fue aumentando cada año y aun así la frecuencia de extravasaciones tuvo un remarcado descenso de incidencia después de Agosto de 1997. Los resultados arrojados indicaron que en el primer año del estudio 30 pacientes tuvieron extravasaciones pero solo 4 usando catéteres flexibles, y en el segundo año solo 5 pacientes de 39 presentaron extravasaciones. Por lo que concluyeron que el uso de catéteres flexibles en comparación con las agujas metálicas ayuda a eliminar el número de casos de extravasaciones. Consideraron que el catéter flexible tiene un costo tres veces mayor que las agujas metálicas pero los beneficios de reducir las incidencias de extravasaciones de drogas representaría un descenso considerable de los gastos y costos.

Las investigaciones nacionales e internacionales antes descritas relacionadas con el diseño de Estándar de Proceso y la Investigación de Enfermería en el cuidado de Pacientes Oncológicos, demuestran la

importancia de seguir abordando el tema de interés y realizando investigaciones concretas para fortalecer el bienestar de los pacientes oncológicos a través de cuidados de enfermería humanos y especializados en el ámbito de la situación de salud.

### **Bases Teórica**

El cáncer es responsable de una morbimortalidad notable en hombres y mujeres. El tipo de cáncer y la incidencia de éste ha sido variante en las últimas décadas. En hombres existe mayor riesgo de cáncer en pulmón y vejiga, mientras que en mujeres suele ser más frecuente el cáncer de mama; ambos seguidos del cáncer en colon, recto, útero y pulmón.

En otro aspecto, Kasper, D.; Braunwald, E.; Fauci, A.; Hauser, S; Longo, D.; y Jameson, L. (2006) refieren:

El objetivo primario del tratamiento del cáncer es erradicar la enfermedad. Si este objetivo no puede lograrse, el segundo pasa a ser la paliación, la disminución de los síntomas y la conservación de la calidad de vida al tiempo que se intenta prolongar ésta. (pag.520).

De tal modo que este tipo de pacientes necesitan una atención especializada pues son muchos los factores y variantes que influyen sobre éstos. Es por eso que desde hace un tiempo ha surgido la oncología médica, siendo esta una subespecialidad de medicina interna, que se encarga de atender a los pacientes con cáncer disponiendo para ellos métodos y tratamientos acordes a su patología. Desde la década de los setenta el desarrollo de la quimioterapia precisó de enfermeras especializadas en la administración de citostáticos. Su participación aumento el número de tratamientos y redujo los problemas propios de la administración endovenosa. Poco a poco, continua ampliándose la participación de la

enfermera oncológica, tanto en investigaciones clínicas, en información del paciente sobre su enfermedad y los efectos secundarios del tratamiento, en el control de éstos, en la integración al tratamiento multidisciplinario, en la participación en la prevención primaria y en la secundaria (diagnostico precoz), así como también, en el tratamiento de soporte del paciente avanzado y del terminal. Es por ello que representa un nicho para la enfermería, en donde es indispensable el personal que conozcan y sepan aplicar los fármacos que puedan tener un efecto beneficioso en la evolución de la enfermedad o influir favorablemente en la calidad de vida. Lo anterior orienta la descripción teórica y conceptual de la variable, seleccionada para el estudio, su dimensión, indicadores y sub-indicadores.

### **Estándar de proceso para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos.**

Cuando se habla de citostáticos, se hace referencia a un amplio grupo de medicamentos con mecanismos de acción muy diversos, pero con la característica común de interrumpir el ciclo celular en alguna de sus fases; esta propiedad permite utilizarlos en el tratamiento de enfermedades neoplásicas como terapia única o en combinación con radioterapia o cirugía.

La constante evolución de los protocolos, la utilización de nuevas técnicas y la aparición de nuevos medicamentos ha permitido incrementar el número de pacientes tratables y las expectativas de éxito. A pesar de ello, no se debe olvidar que se trata de fármacos muy activos, con elevada toxicidad potencial. Según Estapé, J; Domenech, M.; (1992)

Los citostáticos se clasifican en cinco grupos entre los cuales se encuentran los agentes alquilantes, antimetabolitos, antibióticos antitumorales, los derivados de plantas y las sustancias diversas. Los agentes Alquilantes son compuestos químicos capaces de interferir la división celular al

interaccionar sus grupos alquilos en el DNA... Los antimetabolitos son sustancias similares a los metabolitos naturales pero se les ha introducido uno o dos cambios en su estructura química. En estos casos la célula los utiliza indistintamente, el antimetabolito induce la llamada síntesis letal de bases purínicas o pirimidicas... Los antibióticos antitumorales que son producto de origen microbiano los cuales inhiben el crecimiento tumoral, se clasifican en antibióticos que interfieren o reaccionan con el DNA, tales como Actinomocina D, Mitomicina C, derivados Antraciclinicos o Bleomicina... Los derivados de plantas se clasifican en el grupo alcaloides, quienes actúan bloqueando el ciclo celular de la fase M. Entre estos se encuentran el VM26 que es un derivado sintético del podofilino que cruza la barrera hematoencefálica; el VP16 activo por vía oral como intravenosa. Igualmente se mencionan la Vincristina, Vinblastina y Vindesina las cuales se derivan de la Vinca Pervinca, planta ornamental cultivada especialmente en Filipinas y Jamaica. En el caso de los antibióticos varios, se hace especial mención a la estreptozotocina derivada del s. acloromogenes, la cual inhibe la síntesis del DNA y atraviesa la barrera hematoencefálica. (pág.108-111)

De esta manera se pone en evidencia que la ciencia ha logrado progresar de manera insuperable en el desarrollo de fármacos y drogas para el tratamiento, prevención y control de un sinnúmero de enfermedades y patologías, más específicamente medicamentos oncológicos y cáncer como tal. Gran parte de la responsabilidad con este tipo de medicamentos y este tipo de enfermedad está a cargo del personal de enfermería, el cual debe estar capacitado para cumplir las funciones relacionadas a estos.

La opción más viable para obtener los mejores resultados de calidad y servicio son los estándares de proceso, los cuales sirven de guía para ejecutar determinadas actividades.

Por su parte, Casas, M. (2007)

Un estándar de cuidados describe una serie de pasos que se deben realizar en forma secuencial durante el desarrollo de determinado procedimiento, debe ser divulgado y el personal que lo va aplicar debe ser entrenado para lograr el cumplimiento de las recomendaciones y controlado en el tiempo para evaluar su eficacia (pag.26).

Para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos es necesario formular estándares de procesos que sean una determinación escrita de las reglas, condiciones y acciones sobre un usuario, presentando de forma que sea fácilmente comprometido por todas las personas afectadas en su cumplimiento, que en definitiva describa en forma adecuada las acciones profesionales de cuidado en un orden lógico para la consecución de resultados validos.

En relación al estándar Cisneros, G.; Zambrano, A.; y Bracho, C.; (1990) señalan que "...ayuda a que otras enfermeras(os) puedan comprenderlos y aplicarlos acertadamente" (pág.25). Desde esta perspectiva, un estándar valido logra comunicar con exactitud tanto el contenido como los resultados esperados en términos de palabras apropiadas, así como añadir cuando sea necesario oraciones explicativas pertinentes y significativas a enfermería.

Las precitadas autoras construyeron un modelo para la formulación de estándares en el cuidado de enfermería conocido por sus siglas FECE: "... el mismo está constituido por tres componentes: 1) El método para formular estándares de procesos; 2) El método para formular estándares de resultados; 3) El método para validar la formulación de los estándares de procesos y los resultados." (pág.42). Cada uno de ellos está organizado en orden lógico en siete pasos para direccionar el cuidado de enfermería.

En el caso particular de los estándares de proceso basados en intervenciones de enfermería, objeto de estudio, Cisneros, G.; Zambrano, A.; y Bracho, C.; (op.cit.) señalan que: "... la metodología para la formulación se inicia con la decisión de seleccionar la intervención a la cual se le van a formular estándares de proceso." (pág. 44). La selección de las intervenciones específicas para efectos de la formulación de estándares de proceso requiere de investigación, de identificar a partir de los resultados obtenidos del paciente información válida sobre la práctica de enfermería y el estado del paciente.

Este tipo de información Jonson, M.; Mass, M.; y Moorhead, S. (2001): "... puede ayudar a las enfermeras (os) a desarrollar estándares realistas que reflejen los resultados conseguidos" (pág.14). De hecho es a partir del análisis de los resultados obtenidos en la investigación que se formulan los estándares de proceso basados en intervenciones de enfermería.

Campbell, C., citado por Cisneros, G.; Zambrano, A.; y Bracho, C.; (op.cit.) expone: "clasifica tres categorías de intervenciones de enfermería: 1) Terapia de enfermería; 2) Observaciones de enfermería; 3) Enseñanzas para la salud" (pág. 43). Cada una de estas categorías pueden orientar a las enfermeras(os) para que en forma independiente elaboren estándares de enfermería específicos en cuanto a intervenciones de enfermería se refieren.

Las autoras del modelo FECE, antes citadas, dicen que la elaboración de un estándar de proceso basado en intervenciones de enfermería requiere del cumplimiento de los siguientes pasos:

**Disponer del procedimiento para la intervención de enfermería;** el cual ha de estar cuidadosamente redactado,

cuando el procedimiento no exista se hace necesario escribirla antes de formular el estándar, luego de disponer de dicho procedimiento.

Identificar las metas de las intervenciones de enfermería, esta meta es considerada en el momento como una afirmación específica conductual que describe lo que se planea alcanzar a través de las acciones de enfermería.

**Identificar las acciones esenciales de enfermería en el procedimiento, para lograr las metas:** significa entonces que se hace necesario analizar las acciones de procedimientos esenciales para el logro de cada una de las metas propuestas.

**Especificar frecuencia y/o duración de cada acción esencial:** paso considerado de mucha importancia, para definir con exactitud aquellas acciones esenciales que exigen determinación de la duración y la frecuencia de las mismas, es decir, la determinación del tiempo.

**Organizar de forma lógica los estándares de proceso en relación con las metas de la intervención de enfermería:** esto se hace con la finalidad de ayudar a los profesionales de enfermería a que apliquen los estándares de proceso con menos dificultad, en razón de algunas intervenciones de enfermería que exigen conocimiento de técnicas adicionales de procedimientos.

**Comparar los estándares de proceso con los conceptos de razonamiento y sugerencia:** el razonamiento y la sugerencia son conceptos útiles para el profesional de enfermería, puesto que, el razonamiento en el estándar de proceso define lo que se debe hacer para proporcionar cuidados de enfermería de calidad, mientras que la sugerencia describe formas posibles para desarrollar el estándar de proceso.

**Validar los estándares de proceso:** las validaciones de los estándares de proceso conllevan a la revisión de la redacción y significado de las palabras seleccionadas, en tanto que expresen exactamente las acciones de las acciones de enfermería. (Pág.24-26).

La unificación de los criterios del cuidado, contribuye al tratamiento de situaciones de manera continua y sistemática por parte de todos el personal involucrado, igualmente les permite de forma segura enfrentar las constantes



innovaciones científicas y tecnológicas que impactan principalmente en los servicios de salud donde se afecta la relación costo/beneficio de la atención y por ende estos constituyen un instrumento de planificación y gestión de gran importancia que deben ser aplicados por el personal de enfermería, con el fin de utilizar adecuadamente el recurso humano, material y financiero, en forma eficiente, estableciendo así parámetros de evaluación e indicadores de calidad de los servicios.

Los estándares de enfermería son importantes y críticos, dice Huber D. (1999) "...son el primer paso del programa en beneficio de la calidad. Si las enfermeras aceptan la obligación y la responsabilidad para ajustarse a estándares de enfermería, aunque implique trabajo, tiempo y esfuerzo, entonces controlaran el ejercicio de la enfermería" (pag.475)

Asimismo, Reyes, N.; Mendoza, O.; Cordero, J.; Hinostroza, A. (2003)

plantean que:

Un estándar representa un nivel de desempeño adecuado que es deseado y factible de alcanzar. Adicionalmente, la comprobación de ese logro debe ser demostrada por la organización que dice haber obtenido el nivel deseado de desempeño, ante lo cual es necesario que se cree un sistema explícito para verificar y calificar el grado del logro alcanzado. (pág.10)

Cabe destacar que los estándares de enfermería, pueden facilitar la conformación de un manual de actuaciones específicas y complejas que tiene como fin servir de guía para conseguir las soluciones a las situaciones de cuidado que se presenten, evitando así la diversidad de criterios entre los distintos actores que participan en el cuidado de la salud del individuo, familia o comunidad. Por otro lado, los estándares facilitan el conocimiento de las

actividades que se deben realizar, convirtiéndose en una guía precisa y concreta, brindando una oportunidad de conocer y orientar hacia lo que se quiere lograr. Por otro lado, garantizan la correcta realización de las actividades, orientado con precisión el procedimiento conlleva al éxito de los cuidados brindados y racionalizan los recursos, de tal manera que la organización será más eficaz.

Para que los Estándares tengan éxito en su aplicación, es necesario que las características y perfil del personal se adecuen a las áreas de atención o Unidades de cuidado, que esté claramente definida la calidad de los procesos de cuidado de manera que faciliten la evaluación continua y así evitar que estos puedan convertirse en elementos rígidos que limiten la autonomía intelectual y profesional.

En este caso la elaboración de estándares exige cumplir con una metodología de trabajo, adaptada a las necesidades y recursos de los diferentes centros sanitarios, por lo que se presume que la gerencia debe estar profundamente comprometida con el proceso de estandarización, y haber desarrollado una cultura participativa que involucre a todos los miembros y colaboradores que conforman las áreas de cuidado, donde resulta más sencillo adaptar los diferentes estándares a diferencia de tratar de imponerlos con diferentes culturas y estilos.

Es importante señalar que la realización de un Estándar de enfermería debe tomar en cuenta directrices las cuales nos van a conducir durante la elaboración del mismo.

### ***Intervenciones de Enfermería***

Estas comprenden todas las actividades que son desarrolladas por el personal de enfermería dentro del marco de sus funciones y tareas en cualquier centro de salud y/o comunidad. Según McCloskey, J.; y Bulechek, G. (2001) definen dichas intervenciones como “cualquier tratamiento, basado en el criterio y el conocimiento clínico, que realiza un profesional de la enfermería para aumentar los resultados del paciente” (pag.3). Del mismo abarca desde las intervenciones que lleva a cabo el personal de enfermería para/con el paciente, de manera dependiente e independiente así como también directa o indirectamente. Dichas intervenciones de enfermería pueden ser clasificadas con el fin de hacerlas útil en documentaciones clínicas, comunicaciones cotidianas, consolidación de información, cuantificación de la productividad, evaluación de competencias, entre otras.

Del mismo modo McCloskey, J.; y Bulechek, G. (op.cit.) comentan “La CIE (Clasificación de Intervenciones de Enfermería) puede utilizarse en todas las situaciones (unidades de cuidados intensivos, cuidados domiciliarios, cuidados en *hospices* y atención primaria)” (pag.3), es por ello que todo el personal de enfermería debe estar relacionado de una u otra forma con dichas intervenciones con el propósito de lograr brindar cada día el profesionalismo de la enfermería.

Entre las principales intervenciones de enfermería en cuanto a oncología se refiere podemos resaltar las siguientes: administración de medicamentos, administración de analgésicos, control de infecciones, manejo de la quimioterapia, manejo de la sensibilidad periférica alterada, manejo del dolor, entre muchas otras relacionadas.

Por su parte Liboreiro (2006) define la quimioterapia como “la administración de drogas (agentes antineoplásicos) que actúan durante la replicación y distribución del ADN de las células, impidiendo su reproducción y limitando así el crecimiento de las células” (pag.1). Siendo esta la principal actuación de enfermería en cuanto a la oncología, suele ser una función con muchos riesgos tanto para el personal y a su vez el paciente, ambos necesitan tener en consideración una serie de cuidados cada uno desde su propio rol.

### ***Precauciones Estándar***

En la práctica diaria del personal de enfermería las técnicas de asepsia son las bases fundamentales para la aplicación de procedimiento dirigidos a la prevención de extravasaciones por citostáticos. En este caso la asepsia tal y como lo menciona Du Gas, B. (2000) “la asepsia es la ausencia de todos los microorganismo que producen enfermedad” (Pág. 535). Es decir que las técnicas que se utilizan para evitar la presencia de gérmenes patógenos en un área u objeto determinados son de gran ayuda para evitar una futura infección.

La técnica aséptica la constituyen un conjunto de procedimientos y actividades que se realizan con el fin de disminuir al mínimo las posibilidades de contaminación microbiana durante la atención de los pacientes. Los procedimientos que incluye la técnica aséptica, son parte de las medidas generales comprobadamente efectivas que deben estar siempre presentes, al momento de realizar procedimientos invasivos durante la atención clínica.

Esta serie de medidas sirve para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas relacionadas con el trabajo del equipo de salud. Según Kozier, B., Erb, G. Berman, A. y Snyder, S. (2005) “las

precauciones universales son las técnicas que deben aplicarse a todos los paciente para reducir el riesgo de transmisión de patógenos desconocidos” (Pág.706). Estas precauciones deben ser agregadas a las técnicas de barrera apropiadas para disminuir la probabilidad de exposición a sangre, otros líquidos corporales o que pueden contener microorganismos patógenos transmitidos por la sangre. El uso de barrera comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras (ej. Guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente.

Dentro de las precauciones universales se encuentra una serie de medidas que debe realizar todo profesional de la salud en el manejo del paciente los cuales están comprendidos por: gorro, mascarilla, bata, lentes protectores, guantes y lavado de manos.

El uso del gorro es mencionado por Kozier, B., Erb, G. Berman, A. y Snyder, S. (op.cit.), “el gorro se deben utilizar en los procedimientos que generen gotas de sangre o líquidos corporales” (Pág., 708). Con esta medida se previene la exposición de fluidos en el cabello que actúan como reservorio de muchas bacterias (como por ejemplo la *pseudomona*), evitando que se reciban inoculo infectados.

Al mismo tiempo los autores antes mencionados acotan que, la mascarilla “impide que gotitas de saliva o secreciones nasales del personal de salud contaminen al paciente” (Pág.709). Por esta razón se recomienda su uso en los pacientes en los cuales se halla definido un plan de aislamiento

por inmunosupresión o cuando se deba realizar algún procedimiento que involucre exposición de fluidos.

En cuanto al uso de la bata, Kozier, B., Erb, G. Berman, A. y Snyder, S. (op.cit.) acotan lo siguiente: “las batas se utilizan durante procedimientos en los que el uniforme de enfermería pueda mancharse de secreciones o fluidos del paciente por lo tanto una vez utilizada se debe descartar” (Pág. 709). El uso de bata descrito de esta manera señala que ayuda a prevenir el contacto de secreciones expuestas en algún procedimiento y además a que el uniforme del personal de enfermería se contamine para cuando atienda a otro paciente no existan infecciones cruzadas.

En el caso de uso de guantes Kozier, B., Erb, G. Berman, A. y Snyder, S. (op.cit.) acotan:

Reducen el riesgo de contaminación por fluidos en las manos, pero no evitan las cortaduras no el pinchazo. Es importante anotar que el empleo de guantes tiene por objeto proteger y no sustituir las prácticas apropiadas de control de infecciones, en particular el lavado correcto de las manos. Los guantes deben ser de látex bien ceñidos para facilitar la ejecución de los procedimientos. Si se rompen deben ser retirados, luego proceder a los lavados de manos y el cambio inmediato de estos. Si el procedimiento a realizar es invasivo de alta exposición, se debe utilizar doble guante y estéril. (Pág. 709).

De esta manera se debe tomar en cuenta que el personal de enfermería debe conocer el material de los distintos tipos de guantes según el procedimiento que va a realizar sea este estéril o no estéril.

El lavado de manos es el paso que todo profesional de salud debe realizar antes y después de cualquier procedimientos. De acuerdo Malagon, L.; y Hernández, E. (1999). El lavado de manos lo definen “como una fricción

breve y enérgica de las superficies enjabonadas, seguida de enjuague en un chorro de agua” (Pág. 195). Esto da a entender que todo lavado de manos es aquel en que la persona remueve cualquier tipo de microorganismo que pueda ser potencialmente peligroso para la salud del paciente y del profesional de salud.

Del mismo modo Liboreiro (op.cit) comenta “debe haber la elección del material adecuado para la administración del citostático por personal capacitado para tal fin” (pag.2). Es por ello que se debe disponer de cierta variedad de material con el único propósito de poder elegir el que mejor se adapte al procedimiento y paciente. Es por ello que, Kozier, B., Erb, G. Berman, A. y Snyder, S. (op.cit.), acotan: “Los catéteres y las agujas se utilizan con frecuencia para perfusiones intravenosas...”, “El catéter de plástico encaja sobre una aguja utilizada para perforar la piel y la pared de la vena. Una vez insertada en la vena, la aguja se retira, dejando el catéter en su lugar” (pág. 1514). Dichos catéteres de plástico son mejor conocidos como **Yelcos**, siendo una de las herramientas más utilizadas por la enfermería, junto con el **algodón y alcohol**, usados como esponja absorbente y antiséptico, respectivamente.

Asimismo, es necesario un **torniquete** que nos de la presión necesaria para poder brotar las venas sin llegar a obstruir la irrigación arterial del miembro. A su vez, es frecuentemente visto el uso de jeringas o **inyectoras**, que permitirán un sinnúmero de usos. También, se debe contar con **solución fisiológica**, Kozier, B., Erb, G. Berman, A. y Snyder, S. (op.cit.) describen “es esencial que la solución sea estéril y se encuentre en buen estado, es decir, transparente” (pág.1513), sin turbidez garantizará que está en un estado aceptable. Todo el equipo intravenoso no estaría completo sin un sistema de perfusión o **macrogotero**, Kozier, B., Erb, G. Berman, A. y

Snyder, S. (op.cit.), lo explican “Los sistemas de perfusión suelen incluir un punzón de inserción, una cámara de goteo, una válvula rodante o pinza de rosca, equipos con conexiones secundarias, y una tapa protectora sobre el adaptador de aguja (pág.1513). Dicho material es indispensable para lograr una venopunción exitosa de manera tal que se pueda cumplir la administración del fármaco.

### ***Administración de Citostáticos***

Los procedimientos y actuaciones de enfermería requieren de lineamientos claros que permitan reducir las posibles complicaciones o deficiencias en su aplicación, tal es el caso de la administración de los citostáticos. Considerando que los citostáticos son medicamentos de alta importancia en el tratamiento de pacientes con cáncer y que su administración requiere de una observación estricta y aplicación cuidadosa de técnicas, se justifica la unificación de estos procedimientos atendiendo las consideraciones generales para las medicaciones.

Kozier, B., Erb, G. Berman, A. y Snyder, S. (op.cit.) definen la medicación como “una sustancia que se administra para diagnosticar, curar, tratar o aliviar un síntoma, o para prevenir una enfermedad” (pág.857), a su vez es importante diferenciar que las palabras medicación y droga en el contexto de los cuidados para la salud son utilizadas generalmente de manera intercambiable.

La administración de tratamientos tiene sus implicaciones técnicas, y legales, de manera tal que es importante que las enfermeras(os) conozcan la legislación que define y delimita sus funciones, y los límites de su propio conocimiento y destrezas. Sobrepasar dichos límites es poner en peligro la vida de los pacientes y quedar expuestos a demandas por negligencia, mas



aun en pacientes con indicación de citostáticos, los cuales tienen efectos nocivos y severos cuando no se aplican las medidas correspondientes en su administración.

Entre las vías de administración de medicamentos se encuentran la vía oral, sublingual, bucal, tópica, parenteral. En esta última es donde se hará más énfasis, la vía parenteral se divide en: subcutánea, intramuscular, intradérmica e intravenosa. El término parenteral hace referencia a la vía de administración de los fármacos. Según, Botella D. (2004) lo parenteral se alcanza “atravesando una o más capas de la piel o de las membranas mucosas mediante una inyección. La vía parenteral es diariamente empleada en la atención del paciente en diversas situaciones” (Pág.1)

La administración de los citostáticos tienen en mayor proporción la vía de administración intravenosa complementada en algunos casos con la oral, sin embargo por ser la primera la mas empleada, es importante que el personal de enfermería tome en consideración todos los aspectos relevantes para asegurar el éxito en su administración y reducir todos los factores de riesgo posible, al respecto, Estapé, J; Domenech, M.; (op.cit.), señalan, como aspectos importantes a considerar en la administración de los citostáticos “el nombre comercial del medicamento, la presentación en miligramos, el principio activo que contiene cada presentación, así como su característica, preparación, tipo de diluyente, estabilidad y vías de administración.” (pág. 22). Los señalados constituyen los aspectos más relevantes que debe considerar el personal antes de la administración del citostáticos y que son inherentes al tratamiento como tal, sin embargo es igualmente importante las consideraciones acerca del paciente a fin asegurar que su administración sea segura, en este particular, Rey, M.; Corrales, E.; Serra, M.; Clopés, A. (2006) señalan como aspecto clave “la valoración sistemática y minuciosa inicial

para la selección del tipo de acceso venoso y el lugar de infusión...” (pág.21), este constituye un paso inicial para todo personal responsable de la administración del citostáticos.

Del mismo modo, Rey, M.; Corrales, E.; Serra, M.; Clopés, A. (op.cit.) opinan, “el equipo de profesionales ha de conocer la indicación y uso adecuado de cada tipo de acceso venoso según el tratamiento para proporcionar una correcta información y recomendaciones al paciente y familia.” (pag.21). Son factores importantes que determinan la elección del tipo de catéter aquellos relacionados con la edad del paciente, las drogas que se han administrado en otros momentos, las limitaciones físicas y el estado mental del paciente, las alteraciones de la imagen, el diagnóstico, la capacidad del paciente de cuidar el catéter, sus preferencias, la comorbilidad del paciente, así como problemas circulatorios, lesiones locales, y otros tratamientos.

Por otro lado, los autores antes señalados, resaltan la importancia de considerar los factores asociados con el tipo de catéter a seleccionar con los cuidados que estos requieran, preferiblemente lo menos complicado posible para el paciente, así mismo es importante considerar aquellos relacionados con el tratamiento como es si este es vesicante, la duración del tratamiento, dosis, el volumen de la infusión y la concentración, son factores determinantes. Con respecto al personal es fundamental considerar las habilidades y el entrenamiento que posean en relación a esta terapéutica, lo cual garantizara las intervenciones necesarias a cumplir por cuanto razonará todas las consideraciones e implicaciones en la administración intravenosa de citostáticos, es por ello que las guías, estándares, manuales y pautas de su administración revisten especial interés en la atención del paciente tratado en oncología.

De acuerdo a la definición antes descrita, el estándar representa una guía válida para asegurar el cumplimiento de los cuidados de enfermería y en especial procedimientos tan delicados como la administración de citostáticos, tal como lo señala Castro, J.; Pérez, O.; Solórzano, G. y Figuera Guerra, E. (2009), definen “un estándar como ayuda a que otras enfermeras (os) puedan comprenderlos y aplicarlos acertadamente”. (pág. 25). Por lo tanto éstos auxilian a una serie de normas pautadas con el fin de lograr los objetivos y además que logre comprobar que a través de esas normas sea posible evitar una extravasación por medicamentos citostáticos.

A la hora de administrar una medicación se debe actuar sistemáticamente, cumpliendo con los pasos en la preparación del material necesario, preparación del medicamento, elección del lugar de inyección y la administración del medicamento.

Kozier, B., Erb, G. Berman, A. y Snyder, S. (op.cit.) plantean una modalidad de administración de fármacos de forma segura, en la que se establece la valoración que se debe realizar previa a la administración de cualquier droga y también un procedimiento de administración de medicación.

Primordialmente, proponen que la enfermera(o) debe valorar siempre la condición física del usuario antes de administrar un fármaco. La naturaleza de la valoración antes de la administración de un fármaco depende de la enfermedad del paciente, de su situación, de la clase de fármaco, de la vía de administración, entre otras.

El procedimiento que dichos autores plantean, propone la ejecución de cinco pasos sistemáticos, primero, debe identificarse al paciente; segundo,

administración del fármaco; tercero, cuidados de enfermería que se requieran; cuarto, registrar la administración del medicamento; quinto, evaluar las respuestas del paciente. Es importante tomar muy en cuenta los llamados Cinco Correctos de enfermería para la administración de drogas, los cuales constan de: Fármaco correcto, dosis correcta, momento correcto, vía correcta, paciente correcto. Por su parte, Potter y Perry (2002) propone el uso de los cinco correctos para “garantizar una administración segura de los medicamentos” (p. 922).

Los mismos le permiten al personal de enfermería que va a administrar una medicación, seguir algunas precauciones estándares, para evitar o minimizar al máximo la posibilidad de un error. Al utilizarlos, el personal de enfermería se asegura de cumplir algunas pautas para la administración que ya están preestablecidas y que lo guían para un mejor proceder.

Potter, P.; Perry, A. (op.cit.) definen **cliente correcto** como “... identificar correctamente a un cliente, la enfermera comprueba el formulario de administración de medicamentos... y pide al cliente que confirme su nombre.” (p. 922). Es decir, es cuando la enfermera evidencia que la persona que va a recibir el tratamiento es la persona indicada y a quien ha sido prescrito. También, Potter y Perry (op.cit.) comentan sobre el **medicamento correcto**:

...la enfermera compara el formulario de registro de medicamentos o la receta del ordenador con las ordenes escritas por el prescriptor... la enfermera lo hace tres veces: (1) antes de coger el envase del cajón o la estantería; (2) cuando extrae del envase la cantidad de medicamento recetada, y (3) antes de volver a devolver el envase a su sitio. (p. 922).

Entendiendo que esto sucede cuando, el personal de enfermería al momento de transcribir la prescripción lo compara con la orden medica, repitiendo esta acción cuando se prepara el medicamento y cuando es devuelto a su sitio de almacenamiento.

Asimismo, Potter y Perry (op.cit.) explican que acerca de la **vía correcta**, “Si un prescriptor no designa una vía de administración, la enfermera consulta con el prescriptor. De forma similar, si la vía especificada no es la vía recomendada, la enfermera debe alertar inmediatamente al prescriptor” (p. 922-923). En otras palabras la vía seleccionada siempre deberá ser la más segura. El personal de enfermería debe conocer la vía por la que deberá administrar la medicación según la orden medica. De la misma manera maneras es importante considerar:

Primero, **la orden medica** Kozier, B., Erb, G. Berman, A. y Snyder, S. (op.cit.) “El médico suele determinar las necesidades de medicamentos del paciente y prescribirlos.”(pág.867) Tratándose este de un documento normalizado que permite al facultativo medico, prescribir una medicación que se necesita administrar al paciente, para determinado tratamiento médico. En el caso de los pacientes que necesitan se les administre citostáticos, es importante cumplir a cabalidad cada una de estas prescripciones a manera de disminuir riegos de toxicidad.

Segundo, **la asepsia**; en la práctica diaria del personal de enfermería las técnicas de asepsia son las bases fundamentales para la aplicación de procedimientos relacionados con la administración de citostáticos. En este caso la asepsia tal y como lo menciona Du Gas, B. (2000) “la asepsia es la ausencia de todos los microorganismos que producen enfermedad” (pág. 535). Es decir que las técnicas que se utilizan para evitar la presencia de

gérmenes patógenos en un área determinada son de gran ayuda para evitar una futura infección, como es el caso de aplicar asepsia en el lugar que se va a realizar la venopunción para la administración del citostático.

Tercero, **la venopunción**, tiene como finalidad la introducción de un catéter en los vasos a fin de asegurar la administración de los medicamentos indicados por esta vía. Los puntos elegidos para la punción venosa varían en función de la edad, la duración de la infusión, el tipo de solución y el estado de las venas. Kozier, B., Erb, G. Berman, A. y Snyder, S. (op.cit.) señalan que “el punto elegido para la punción venosa varía según la edad del paciente, el tiempo de permanencia de la perfusión, el tipo de solución utilizada y el estado de las venas.” (Pág.1509), por lo tanto en adultos, las grandes venas del antebrazo son preferibles a las venas metacarpianas de la mano estas nos darán mayor seguridad para la administración de aquellas infusiones que deben administrarse rápidamente, para las soluciones hipertónicas, para las muy ácidas o alcalinas y para las que contienen medicamentos irritantes.

Estos mismos autores, consideran que; “las venas más convenientes para la punción venosa en el adulto son las venas basilica y cubital media en la flexura del codo” (Pág. 1509), con el argumento de que estas venas son grandes y superficiales, se utilizan frecuentemente por los auxiliares de laboratorio para extraer las muestras para su posterior examen. Lamentablemente el uso de esta vena para infusiones prolongadas limita la movilidad del brazo porque se necesitan férulas para estabilizar la articulación del codo. Por ello para las terapias prolongadas es preferible utilizar otras venas del dorso de la mano y del antebrazo. Las más comúnmente usadas son las venas metacarpianas, basilica y cefálica, estos lugares están equipados con las férulas naturales del cubito y el radio y

permiten al paciente más movimiento del brazo para actividades como comer.

Cuarto, **verificar retorno venoso**, Matéu, J.; Massó-Muniesa, J.; Clopés A. (1997), proponen “Antes de iniciar la infusión, debe comprobarse la presencia de retorno venoso con solución salina 0,9% o solución glucosada al 5%. Durante la administración es recomendable efectuar comprobaciones” (pág.189), siendo ésta una manera muy segura de comprobar que la vía periférica se encuentra ubicada dentro del vaso sanguíneo.

Quinto, **iniciar la infusión**, Liboreiro, D. (op.cit.) recomienda “administrar primero los vesicantes y después el resto. Si son todos vesicantes primero administrar los de menor concentración” (pag.3), de tal modo que se logran dos objetivos, tanto administrar el medicamento en una vía de buenas condiciones como poder identificar precozmente una extravasación en caso de que esta ocurriese.

Sexto, **reacción local en el sitio de venopunción**, Liboreiro, D. (op.cit.), también plantea “observar frecuentemente la vena durante la administración en búsqueda de signos de flebitis” (pág.3), es importantísimo prestar mucha atención a las señales que puede dar la zona cercana al sitio de venopunción.

Séptimo, **lavado de vía**, Matéu, J.; Massó-Muniesa, J.; Clopés A. (op.cit.), “se ha de lavar la vena antes y después de la administración de cada dosis de citostático con 20-100ml de solución salina o glucosada” (pág.189), con el propósito de diluir cualquier porción de medicamento que haya quedado rezagada tanto en set de administración o macrogotero y en la vena.

En el mismo orden de ideas, Potter y Perry (op.cit.), definen la **dosis correcta** como “Después de calcular las dosis, la enfermera prepara la medicación utilizando los dispositivos de medidas estándar.” (Pág. 922), es importante verificar las indicaciones del médico para saber qué cantidad de medicamento debemos de suministrar. Debe ser vigilada cuando es prescrita cierta cantidad de gramos o miligramos específica diferente a las presentaciones habituales de dicho medicamento.

Asimismo, Potter y Perry (op.cit.) explican que la **hora correcta**, indica el período u horario ideal para la administración del fármaco así como cita “La enfermera debe saber porque se receta un medicamento concreto a unas horas determinadas del día y si la programación de horarios de puede modificar.” (pág.922). Esto permitirá una administración efectiva en el momento indicado evitando así posibles complicaciones o efectos secundarios en relación a la administración de ciertos citostáticos.

Otra de las complicaciones más comunes que se describen son las extravasaciones dadas por la ruptura del vaso y el consiguiente paso de la solución al espacio extravascular.

### ***Tratamiento de la Extravasación.***

Entre uno de los principales problemas que se presentan en la administración de medicamentos, son las extravasaciones, que son definidas por Ginés, J. (2002) del Servicio de Farmacia del Hospital Universitario Son Dureta de España en un Manual publicado, como “la salida de líquido intravenoso hacia el espacio perivascular y subcutáneo” (Pág.1), Se debe sospechar una posible extravasación cuando desaparece el retorno venoso de sangre, disminuye el flujo de la infusión, ante la presencia de hinchazón o



eritema en relación con la punción venosa, dolor, escozor o sensación de quemazón.

Del mismo modo, Rey, M.; Corrales, E.; Serra, M.; Clopés, A. (op.cit.) plantean que éstas “...están motivadas por factores propios de los vasos, o accidentales, derivados del desplazamiento de la cánula fuera del lugar de venopunción” (pag.26). De manera tal que los cuidados deben ser especializados. Asimismo, Ginés, J. (op.cit) plantea que “La magnitud del efecto tóxico local derivado de la extravasación dependerá de la naturaleza, cantidad y concentración del medicamento, el tiempo de exposición y el lugar donde se produzca” (Pág.1).

Por otra parte, la extravasación de quimioterapia intravenosa en el paciente oncológico es una grave complicación del tratamiento que puede provocar graves daños tisulares al paciente. Su prevención ha demostrado ser la mejor medida para evitar tales daños, pero hay múltiples alternativas de tratamiento que el personal de enfermería debe conocer y aplicar ante tal complicación.

Por lo tanto, Matéu, J.; Massó-Muniesa, J.; Clopés A. (op.cit.) proyectó que “una de las complicaciones más graves que conlleva la administración intravenosa de citostáticos es la extravasación, especialmente cuando ocurre con fármacos clasificados como irritantes o vesicantes...” (Pág.187). Éstas pueden ir desde reacciones de irritación local hasta necrosis tisulares con disminución de la movilidad del miembro afectado, o incluso ser necesaria la amputación de éste. Por ello además de administrarlo con la máxima precaución, es necesario tener establecidas de antemano las pautas de actuación y darlas a conocer al personal de enfermería que puede verse implicado en estas situaciones.

En el mismo orden de ideas, Rey, M.; Corrales, E.; Serra, M.; Clopés, A. (op.cit.), proponen: “según la capacidad de agresión tisular los citostático se clasifican en: a) Vesicantes o frecuentemente asociados a necrosis; b) Irritantes, aunque raramente necrosantes; c) No agresivos o irritantes leves.”(pag.26). Dadas las graves consecuencias que la extravasación de algunos de estos fármacos, las medidas que hay que tomar deben ir dirigidas a evitar su aparición.

Del mismo modo, Matéu, J.; Massó-Muniesa, J.; Clopés A. (op.cit) proponen:

Puesto que ciertos factores aumentan el riesgo de extravasación, deberán considerarse especialmente las situaciones siguientes para tomar las debidas precauciones:

- \*Pacientes con el sistema venoso debilitado (ancianos, enfermedad vascular generalizada, punciones venosas repetidas en la misma zona, irradiación local previa...).
- \*Pacientes con presión venosa elevada (síndrome de la vena cava superior, síndrome de obstrucción venosa, edema asociado a cirugía axilar previa...).
- \*Pacientes con dificultad de comunicación (comatosos, sedados, niños, ancianos...).
- \*Punciones en el dorso de la mano o cercanas a las zonas de flexión.
- \*Punciones realizadas con agujas de acero.
- \*Administración de infusión continúa durante periodos prolongados de tiempo y/o con bomba de infusión. (Pag.189)

La participación del paciente en el monitoreo de las posibles condiciones de extravasación es necesaria, hay que aconsejarle que comunique al personal de enfermería cualquier sensación de quemazón, dolor o tumefacción que sienta alrededor de la zona de punción. El paciente debe evitar movimientos bruscos de la extremidad canulada, ya que éstos pueden dificultar el retorno venoso durante la infusión y desplazar la aguja fuera de la vena. Al respecto, Rey, M.; Corrales, E.; Serra, M.; Coplés, A. (op.cit.), plantean: “La extravasación de un fármaco citostático produce los

siguientes síntomas locales: inflamación, eritema, dolor, picor, escozor. Estos síntomas se confirman por disminución del flujo de la infusión y ausencia de retorno venoso en la aspiración” (pag.27).

A su vez, la extravasación se puede confundir con ciertas reacciones adversas propias de los citostático, probables flebitis, añadida a dolor local y vasospasmo, reacciones de hipersensibilidad, entre otras.

**El tratamiento la extravasación** debe ser rápido y oportuno, las medidas que se deben tomar son aplicables a todos los citostático. Si durante la administración de un citostático se sospecha o se detecta una extravasación, en primer lugar Matéu, J.; Massó-Muniesa, J.; Clopés A. (op.cit.) proponen “parar la infusión del fármaco citostático. La dosis restante se administrara por otra vía y, preferiblemente, en otra extremidad.” (pag.190). **Detener la administración** del fármaco es la primera acción a tomar, el catéter endovenoso no puede ser retirado aun, tal cual comentan Rey, M.; Corrales, E.; Serra, M.; Coplés, A. (op.cit.) “Detener la administración del agente citostático sin retirar la vía de perfusión” (pag.28). Tan pronto como sea posible se debe **eliminar el posible medicamento extravasado**, Cajaraville, G.; Tamés, M.; (2003) proponen “aspirar 3-5 ml de sangre a través de la vía con objeto de extraer la máxima cantidad de fármaco extravasado” (pag.73), para dicha acción se debe usar una jeringa o inyectora de 5-10ml, a fin de lograr la presión negativa necesaria dentro de la misma.

Aun con el catéter endovenoso o yelco en el paciente se debe cumplir el **uso de antídotos específicos**, siendo estas sustancias que actúan contrarrestando los efectos perjudiciales al tejido por cuenta del citostático, por su parte Matéu, J.; Massó-Muniesa, J.; Clopés A. (op.cit.) explican

“...solo en casos en los que se haya demostrado su utilidad, se aplicaran de forma inmediata el antídoto y las medidas físicas que correspondan” (pag.190). En la mayoría de los casos es además recomendable la administración de dicho antídoto a través de punciones subcutáneas, al respecto Rey, M.; Corrales, E.; Serra, M.; Coplés, A. (op.cit.) comentan “cuando el antídoto se administra por vía subcutánea, no se debe administrar mas de 0,5ml por cada punto de punción” (pag.31); así como también proponen Cajaraville, G.; Tamés, M.; (op.cit.) “Infiltrar el antídoto específico, si lo hay, alrededor de la zona afectada realizando varias punciones” (pag.73).

A su vez Cajaraville, G.; Tamés, M.; (op.cit.) explican:

No existe unanimidad en la utilización de antídotos. El motivo fundamental es que, dada la ausencia de estudios controlados, la mayoría de los datos disponibles provienen de experiencias individuales más o menos aisladas. Algunos auto-res prefieren tratar las extravasaciones diluyendo simplemente con solución de cloruro sódico al 0,9%, mientras que otros apoyan la utilización generalizada de antídotos. Con frecuencia, se adoptan posturas intermedias y en este sentido los antídotos específicos más admitidos son: \*Tiosulfato sódico al 3%: aplicación de 1 a 3 ml mediante infiltraciones subcutáneas alrededor de la zona afectada. Se empleará para la mecloretamina y cisplatino. \*Hialuronidasa: 150 U.I. para los alcaloides de la vinca, etopósido y tenipósido mediante aplicación subcutánea alrededor de la zona afectada. \*Dimetilsulfóxido (DMSO) para las antraciclinas y mitomicina. Aplicación tópica cada 6 horas sobre el área afectada dejando secar al aire, seguido de crema de hidrocortisona y de frío durante 30 minutos en las primeras 24 horas. En los 14 días sucesivos las aplicaciones se harán cada 24 horas. (pag.74).

Existen algunos otros autores que no recomienda el uso de antídotos ni la aspiración de posible fármaco extravasado pues plantean que resultan

procedimientos muy dolorosos, teniendo cada paciente un umbral de dolor diferente, no se ha llegado a un consenso equilibrado con respecto a dichas opiniones.

Posteriormente, se procede al **retiro de vía periférica**, en donde Cajaraville, G.; Tamés, M.; (op.cit.) describen “retirar la vía periférica” (pag.73), tal cual como lo haría el personal de enfermería en cualquier otra situación cotidiana. Rey, M.; Corrales, E.; Serra, M.; Coplés, A. (op.cit.) también hacen referencia a la **limpieza del lugar de extravasación** en donde proponen “limpiar el área extravasada con povidona yodada” (pag.29).

En la mayoría de los casos dichas extravasaciones suelen ser provocar algunas molestias, por lo tanto debe aplicarse **analgésicos locales**, de tal manera Matéu, J.; Massó-Muniesa, J.; Clopés A. (op.cit.) explican “a menudo las extravasaciones son muy dolorosas, por ello, es conveniente instaurar una terapia analgésica adecuada por vía sistémica y local en caso de que este síntoma se presente” (pag.191). Asimismo, no se recomienda el uso de **vendajes compresivos**, puesto que dicha presión puede extender la superficie del fármaco extravasado, Rey, M.; Corrales, E.; Serra, M.; Coplés, A. (op.cit.) exponen “no aplicar ningún tipo de presión en la zona. Evite vendajes” (pag.29), por lo que el miembro afectado debe permanecer libre de presión mientras exista la posible extravasación o ya la extravasación como tal.

En el mismo orden de ideas, Cajaraville, G.; Tamés, M.; (op.cit.) aconsejan la **elevación de la extremidad**, “elevar la extremidad a la altura del corazón” (pag.75), con el propósito de mejorar el retorno venoso del miembro. También, Rey, M.; Corrales, E.; Serra, M.; Coplés, A. (op.cit.), advierten “evitar la fotoexposición de la zona afectada en caso de que el

fármaco extravasado sea Dacarbacina, 5FU o MM-C” (pag.29), debido a que son medicamentos sensibles a la luz podrían originar mayores lesiones cutáneas, como especies de oscurecimientos, de tal manera que se debe **educar sobre evitar la fotoexposición**. Para concluir, Rey, M.; Corrales, E.; Serra, M.; Coplés, A. (op.cit.) expresan que se debe indicar “realizar **controles a las 24-48 horas** y a la semana de la extravasación” (pag.29).

Por lo anterior mencionado, se evidencia el compromiso que debe existir por parte del personal de enfermería con todo lo relacionado a la oncología y quimioterapia. Dicho personal debe estar implicado en la detección y actuación frente a las extravasaciones que se producen, la colaboración por parte de la industria farmacéutica con los hospitales es primordial para que la información sea completa acerca las extravasaciones y productos nuevos. A efectos prácticos, es muy útil reunir todo el material necesario para tratar la extravasación en un kit y ubicarlo en todas las áreas donde se lleve a cabo la administración de citostáticos

## **SISTEMA DE VARIABLES**

### **Variable:**

Estándar de Proceso para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos.

### **Definición Conceptual:**

Un estándar de cuidados describe una serie de pasos que se deben realizar en forma secuencial durante el desarrollo de un determinado procedimiento, debe ser divulgado y el personal que lo va aplicar debe ser entrenado para lograr el cumplimiento el cumplimiento de las recomendaciones y controlado en el tiempo para evaluar su eficacia. (Casas, M. 2007)

### **Definición Operacional:**

El Estándar de proceso describe de forma secuencial las intervenciones de enfermería para la prevención y tratamiento de lesiones por extravasaciones en la administración de los citostáticos a pacientes de la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico "Dr. Luis Razetti" de Caracas, Distrito Capital.

## Operacionalización de Variables

Variable: Estándar de proceso para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos.

El Estándar de proceso describe de forma secuencial las intervenciones de enfermería para la prevención y tratamiento de lesiones por extravasación en la administración de los citostáticos a pacientes de la Unidad de quimioterapia del Instituto Oncológico Dr. Luis Razetti de Caracas, Distrito Capital.

Dimensión	Indicadores	Sub-Indicadores	Ítem
<p><b>Intervenciones de Enfermería.</b>                      Son las actividades ejecutadas por el personal de enfermería para el tratamiento y prevención de lesiones por extravasaciones en la administración de citostáticos, inherente al cumplimiento de las precauciones Estándar, Administración de Citostáticos y tratamiento para la extravasación en pacientes con patologías oncológicas.</p>	<p><b><u>Precauciones Estándar:</u></b>                      Son las medidas que se observa cumplen, el Personal de Enfermería para prevenir la extravasación de los citostáticos, referido a:</p>	<p>- Métodos de Protección</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gorro</li> <li>- Mascarilla</li> <li>- Cubre botas</li> <li>- Bata manga larga</li> <li>- Lavado de manos</li> <li>- Guantes</li> </ul> <p>- Selección del material</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yelcos</li> <li>- Algodón</li> <li>- Alcohol</li> <li>- Inyectadoras</li> <li>- Torniquete</li> <li>- Solución Fisiológica</li> <li>- Macrogotero</li> </ul>	<p>1 2 3 4 5, 6, 7 8, 9, 10</p> <p>11 12 13 14 15 16 17</p>



	<p>- <b><u>Administración del Citostáticos</u></b>  Son las actividades que cumple el personal de Enfermería para administrar los Citostáticos aplicando los cinco correctos, con el fin de prevenir la extravasación:</p>	<p><b><u>Ciliente Correcto</u></b>  - Confirmar nombre y apellido del paciente y corroborar con su historia.    <b><u>Fármaco correcto</u></b>  - Identificar el medicamento correcto y verificar la fecha de caducidad.    <b><u>Dosis Correcta</u></b>  - Cotejar las indicaciones del médico según esquema de tratamiento oncológico.    <b><u>Vía Correcta</u></b>  Confirmar que se administre por vía endovenosa, tomando en cuenta:  - Orden de médica  - Asepsia  - Venopunción  - Verificar retorno venoso  - Iniciar infusión  - Observar si existe alguna reacción local en el sitio de venopunción  - Lavado de vía periférica    <b><u>Hora Correcta</u></b>  Verificar la hora de administración del medicamento y tiempo de duración de la infusión.</p>	<p>18 19  20 21  22 23  24 25 26 27 28 29 30 31  32 33</p>
--	--	---	--

	<p>- <b><u>Tratamiento de la extravasación:</u></b>          Cuando se sospecha que existe una extravasación causada por el citostático el profesional de Enfermería debe cumplir con:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detener la administración</li> <li>- Eliminar el posible medicamento extravasado</li> <li>- Uso de antídotos específicos</li> <li>- Retiro de vía periférica</li> <li>- Limpieza del lugar de extravasación</li> <li>- Analgésicos locales</li> <li>- Vendajes compresivos</li> <li>- Elevación de la Extremidad</li> <li>- Educar sobre evitar la fotoexposición</li> <li>- Control 24-48 horas</li> </ul>	<p>34          35            36          37          38, 39, 40          41          42          43          44, 45          46</p>
--	--	--	---

## **Definición de Términos Básicos**

**Cáncer:** se debe a la proliferación celular incontrolada que origina el crecimiento de tumores malignos, los cuales pueden diseminarse o metastizar en órganos más o menos adyacentes o distanciados.

**Quimioterapia:** Utilización de fármacos que son tóxicos para las células cancerosas que se reproducen con mayor rapidez.

**Citostáticos:** son fármacos capaces de inhibir el crecimiento desordenado de las células, alteran la división celular y destruyen las células que se multiplican rápidamente, el efecto citotóxico no se limita solo a las células malignas sino que ejercen también su acción sobre los tejidos de proliferación rápida como piel, mucosas, medula ósea y otros.

**Extravasación:** La extravasación de quimioterapia intravenosa en el paciente oncológico es una grave complicación del tratamiento que puede provocar graves daños tisulares al paciente.

**Antídoto:** es una sustancia química cuya función es contrarrestar los efectos de un veneno, toxina o químico.

## **CAPITULO III**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

En el presente capítulo se hace referencia a los contenidos que integran el diseño metodológico de la investigación, abarcando el tipo de estudio, la población y muestra seleccionada, los métodos e instrumentos de recolección de datos con los procedimientos aplicados para obtener la información y las técnicas de análisis.

#### **3.1 Diseño de Investigación**

El presente trabajo de investigación está enmarcado en la modalidad de investigación no experimental de campo. De modo tal que la información será analizada sin propósito de ser manipuladas las variables. Una investigación no experimental se basa en observar situaciones reales y naturales que posteriormente serán analizadas. Como señala Kerlinger, F. N. y Lee, H. B. (2002) “En la investigación no experimental no es posible manipular las variables o asignar aleatoriamente a los participantes o tratamientos” (p.420). En el estudio no experimental se observa como los enfermeros aplican los cuidados para la prevención de la extravasación de citostáticos. Del mismo modo, se denomina también como un proyecto factible, el cual es definido por Tejada, L.; Marín, L. Jaén, A; (2006) como aquel que “Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos.” (p.21).

### **3.2 Tipo de Investigación**

El estudio, se caracteriza por ser una investigación de tipo prospectivo transversal como lo define Pineda, E.; y De Alvarado, E.; (2008) “Una investigación es transversal cuando se estudian las variables simultáneamente en determinado momento, haciendo un corte en el tiempo.”(pág. 83) Y el mismo autor cita que es descriptiva porque “...están dirigidos a determinar cómo es o como está la situación de las variables que se estudian en una población...”(pág. 84), por cuanto se pretende observar las acciones que cumple el personal de Enfermería que administra los citostáticos en la Unidad de quimioterapia del Instituto Oncológico Dr. Luis Razetti a fin de justificar el diseño de un estándar de procesos que guie los pasos correctos para la prevención de lesiones por extravasación en la administración de citostáticos.

Enmarcado en esta definición en la unidad de quimioterapia del Oncológico Luis Razetti, la investigación tiene como propósito plantear una alternativa válida que serviría para concretar el diseño de un estándar de proceso para la prevención y tratamiento de las extravasaciones por citostáticos, el cual está dirigido al personal de enfermería que labora en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico, Dr. Luis Razetti.

### **3.3 Población**

Al respecto Pineda, E.; y De Alvarado, E. (op.cit), se define tradicionalmente la población como “el conjunto de individuos u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación” (p.120). A su vez estas autoras citan a Fayad Camel (1970) quien la define como “la totalidad de individuos o elementos en los que puede presentarse determinada característica susceptible de ser estudiada). (p.120).

Por lo tanto, la población objeto de estudio estará constituida por el personal de enfermería que labora en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico Dr. Luis Razetti, siendo un total de 22 enfermeras(os), siendo esta población heterogénea por tratarse de auxiliares de enfermería y profesionales quienes tienen responsabilidad directa en la administración de los citostáticos en los distintos turnos de trabajo.

### **3.4 Muestra**

Pineda, E.; y De Alvarado, E. (op.cit), definen muestra como “un subconjunto o parte del universo o población en que se llevara a cabo la investigación con el fin posterior de generalizar los hallazgos al todo.” (pág.121)

En el mismo orden de ideas, Hernández Sampieri R.; Fernández Collado, C.; Batista Lucio, P. (2006) establece que “...es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población. (pág.240) Para efectos de la investigación, la muestra está constituida por el 50% de la población objeto de estudio que está directamente relacionado con la administración de citostáticos en pacientes oncológicos.

### **3.5 Método e Instrumento de Recolección de Datos**

Una vez obtenidos los indicadores de los elementos teóricos y definido el diseño de la investigación, se definió la técnica de recolección de datos para construir los instrumentos que permitan obtenerlos de la realidad. Al respecto, Hernández Sampieri R.; Fernández Collado, C.; Batista Lucio, P. (op.cit), opina que: “recolectar datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico.” (pág. 274)

Para fines del estudio se utilizó la guía de observación definida por Pineda, E.; y De Alvarado, E. (op.cit), como “el registro visual de lo que ocurre en una situación real, clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo con algún esquema previsto y según el problema que se estudia.” (pág.145).

En base a lo citado, la guía de observación elaborada por los autores del estudio, se conformo con 46 interrogantes en escala dicotómica SI- NO, dichas interrogantes surgieron de la dimensión, indicadores y subindicadores plasmados en la operacionalización de variables. La misma se aplicó en tres oportunidades al elemento muestral.

### **3.5.1 Validez**

Una vez redactado el instrumento empleado, se sometió a una prueba de validez a juicio de expertos. La validez establece relación del instrumento con las variables que pretende medir y, la validez de construcción relaciona los ítems del cuestionario aplicado; con los basamentos teóricos y los objetivos de la investigación para que exista consistencia y coherencia técnica. Ese proceso de validación se vincula a las variables y sus respectivas dimensiones. También, será operativo cuando los términos empleados generen la misma interpretación.

En este sentido Hernández Sampieri R.; Fernández Collado, C.; Batista Lucio, P. (op.cit), señala que la validez en términos generales "se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir". (p.277).

Antes de su aplicación a la muestra en estudio, el instrumento se sometió a validez, mediante la revisión del mismo por tres expertos, uno (1)

en metodología y dos (2) en enfermería; para ello se elabora un formato de revisión del instrumento, donde se consideren aspectos tales como coherencia, claridad y pertinencia de las interrogantes. Obtenida la opinión de los expertos se realizaron las correcciones sugeridas en cuanto a redacción de ítems, para luego aplicar el criterio de confiabilidad.

### 3.5.2 Confiabilidad

Hernández Sampieri R.; Fernández Collado, C.; Batista Lucio, P. (2006), establecen que la confiabilidad, "se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales" (p.277). La confiabilidad varía de acuerdo con el número de ítems que incluya el instrumento de medición. Para determinar la confiabilidad del instrumento, se aplicó una prueba piloto con cinco (5) sujetos con características similares a la población en estudio, cuyo datos luego de tabulados fueron sometidos a una prueba de confiabilidad Kuder And Richardson ( $K_{R20}$ ), utilizado para escalas dicotómicas SI – NO, administración de una única prueba el cual emplea información fácil de obtener y cuya fórmula es:

$$K_{R20} = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum p * q}{S^2 t} \right]$$

Donde:

$K_{R20}$  = Coeficiente de confiabilidad Kuder Richardson

K = Numero de Ítems

p = Proporción de respuestas correctas

q = Proporción de respuestas incorrectas

$S^2 t$  = Varianza de los porcentajes de la prueba.



Los resultados se interpretaron de acuerdo con el siguiente cuadro de relación:

<b>Escala</b>	<b>Categoría</b>
0-0,20	Muy Baja
0,21-0.40	Baja
0,41-0,60	Moderada
0,61-0,80	Alta
0,81-1	Muy Alta

Fuente: Perez, G. (1981)

Sustituyendo los resultados obtenidos de la matriz de doble entrada elaborada bajo el programa de Hojas de Cálculo Microsoft Excel 2007.

De acuerdo a la aplicación de la formula anterior se obtuvieron los siguientes resultados:

$$K_{R20} = \frac{46}{46-1} \left[ 1 - \frac{0,71}{61,09} \right]$$

$$X = 1,02 * \left[ 1 - 0,011 \right]$$

$$X = 1$$

De lo cual se obtiene 1 de confiabilidad lo que le confiere al instrumento un valor muy alto de acuerdo a la escala definida.

### **3.6 Procedimientos para la Recolección de Datos**

Para Cumplir con el procedimiento de la recolección de datos, se comunico por escrito a las autoridades de del Instituto Oncológico Dr. Luis Razetti, para determinar el real recurso humano profesional de enfermería que laboran en la Unidad de Quimioterapia y comunicar el propósito de estudio, solicitándoles también la autorización para la recolección de información de la población de profesionales de enfermería adscrita a dicha unidad.

Una vez obtenida la autorización, se planificaron las visitas a la unidad en referencia para iniciar la aplicación de la guía de observación, en cada turno de 7am a 1pm y de 1pm a 7pm.

Cada investigador observó a cada uno de los profesionales de enfermería que conformaban la muestra en todos los procedimientos que le cumplía al paciente en relación a la administración del citostático y posible extravasación.

La recolección de información se realizó aplicando la observación no participante, en tres (03) oportunidades, donde se observo en un total de cinco (05) pacientes la presencia de extravasación, como se demuestra en el cuadro correspondiente a la dimensión estudiada.

### **3.7 Técnica de Análisis de Datos**

En la investigación, se procedió a la respetiva tabulación y posterior análisis estadístico de los resultados obtenidos luego de la aplicación de la guía de observación a la muestra seleccionada del total de la población.

El análisis estadístico aplicado es de carácter descriptivo expresado en frecuencias (totales de respuestas tabuladas de las tres (03) observaciones aplicadas) y porcentaje correspondiente de cada indicador y sub-indicador.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

En el presente capítulo se hace referencia a los resultados del estudio. En primer lugar, se presentan los resultados obtenidos después de haber aplicado la guía de observación, seguido de un análisis cualitativo en función de los objetivos formulados.

#### **4.1. Presentación de los Resultados**

El análisis de los datos recopilados con la aplicación de la guía de observación se realizó de forma porcentual, se elaboraron cuadros y gráficos estadísticos en función de la variable; considerando las dimensiones, indicadores y sub-indicadores, previamente formulados, para el cálculo de los datos se tomó el porcentaje total en cada sub-indicador. Asimismo, la interpretación de la información se realizó destacando los datos de mayor relevancia en cada uno de los indicadores; posteriormente se relacionó la información con el basamento teórico que sustenta la investigación. Esta relación se hizo en función de las semejanzas o discrepancias entre la información recopilada y el marco teórico.

## CUADRO N° 1

**Distribución porcentual de los métodos de protección empleados por el personal de enfermería para la administración de citostáticos en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”. Segundo trimestre del 2011.**

ITEMS	CRITERIO	SI	%	NO	%	TOTAL
1	Cubre la cabeza con gorro	16	48,0	17	52,0	33
2	Utiliza mascarilla	15	45,0	18	55,0	33
3	Se coloca cubre botas	13	40,0	20	60,0	33
4	Viste con bata manga larga	7	21,0	26	79,0	33
5	Se lava de Manos	15	45,0	18	55,0	33
6	Realiza el lavado de manos con agua y jabón	14	42,0	19	58,0	33
7	Realiza el Lavado de manos con agua y antiséptico	0	0,0	33	100	33
8	Se coloca guantes	12	36,0	21	64,0	33
9	Se coloca guantes estériles	0	0,0	33	100	33
10	Se coloca guantes no estériles	12	36,0	21	64,0	33
	TOTAL	104	31,0	226	69,0	330

Fuente: Guía de Observación

### Análisis de Datos

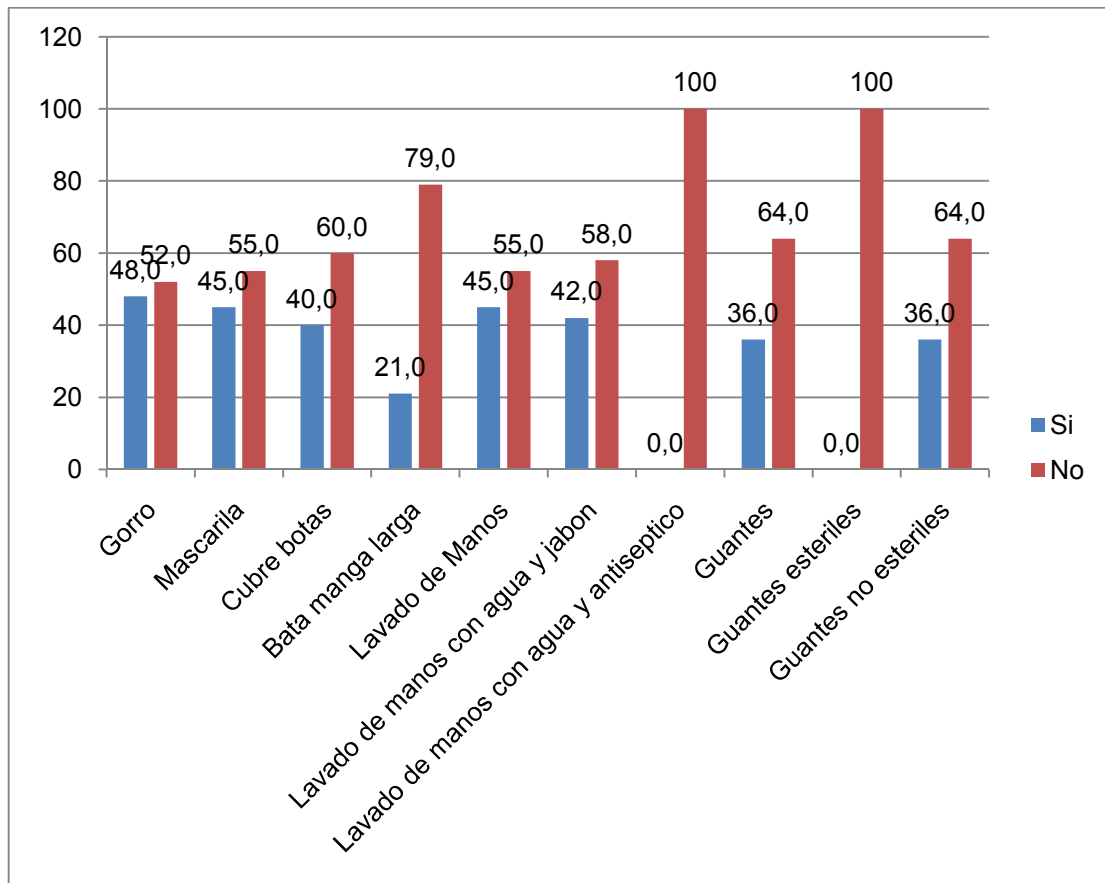
El cuadro n° 1 presenta los datos obtenidos de la observación al personal de enfermería en cuanto a los métodos de protección empleados para la administración de citostáticos donde se observa: el 48% utiliza **gorro** para la protección de la cabeza, un 45% hace uso de las **mascarillas**, en un 60% de las observaciones realizadas el personal no se colocan **cubre botas**, mientras que solo el 21% viste con **bata manga larga**.

En cuanto al **lavado de manos**, solo el 45% lo cumple y un 42% lo hace con **agua y jabón**. Mientras que el 100% de la muestra no realiza el lavado de manos con **agua y antiséptico**. El 100% de las enfermeras no se coloca **guantes estériles** para la administración de los citostáticos, siendo estos no fundamentales, mientras que solo el 36% se coloca **guantes no estériles** para cumplir sus funciones. De manera tal que se observo que en

líneas generales el 69% del personal de enfermería incumple con los métodos de protección, originando un riesgo para su salud.

### GRÁFICO N° 1

**Distribución porcentual de los métodos de protección empleados por el personal de enfermería para la administración de citostáticos en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”. Segundo trimestre del 2011.**



Fuente: Cuadro N°1

## CUADRO N° 2

**Distribución porcentual de la selección del material utilizado por el personal de enfermería para la administración de citostáticos en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”. Segundo trimestre del 2011.**

ITEMS	CRITERIO	SI	%	NO	%	TOTAL
11	Catéter acorde al tratamiento	31	94,0	2	6,0	33
12	Algodón	33	100	0	0,0	33
13	Alcohol	33	100	0	0,0	33
14	Inyectadoras	27	82,0	6	18,0	33
15	Torniquete	32	97,0	1	3,0	33
16	Solución Fisiológica	28	85,0	5	15,0	33
17	Macrogotero	32	97,0	1	3,0	33
	TOTAL	216	94,0	15	6,0	231

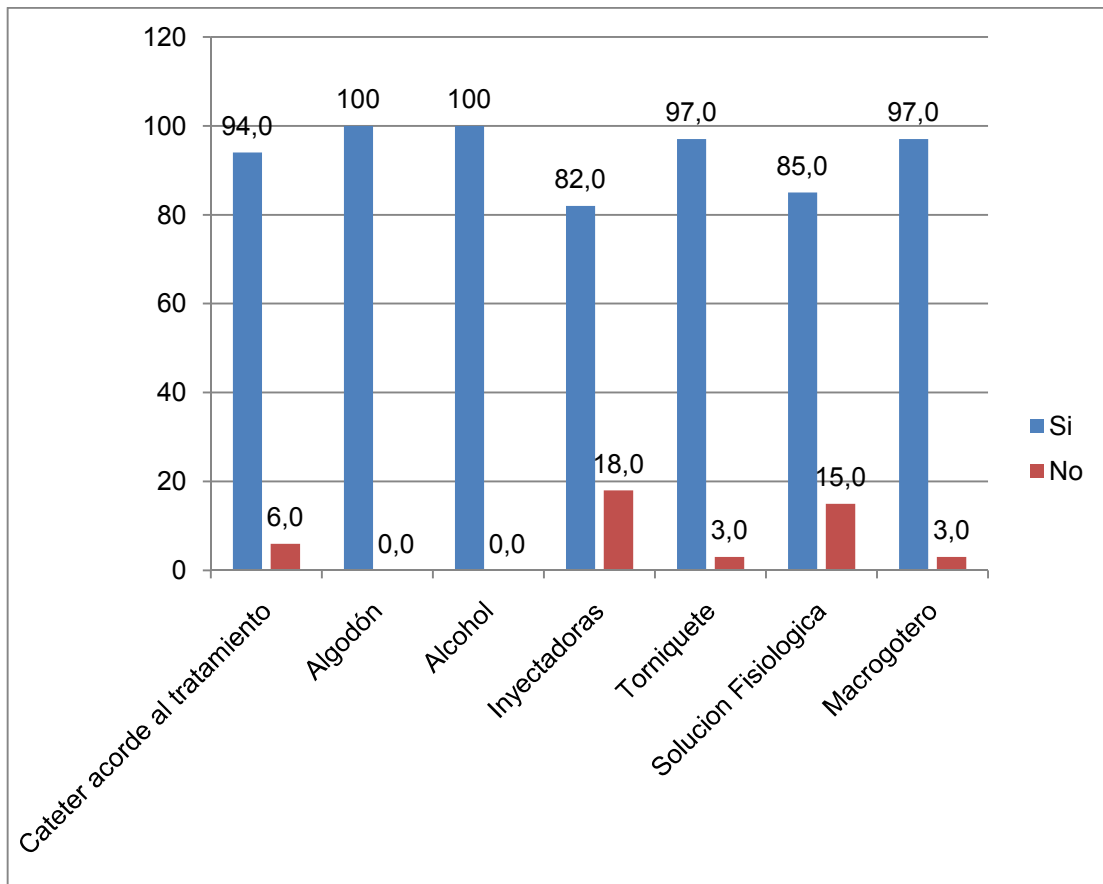
Fuente: Guía de Observación

### **Análisis de Datos**

El cuadro anterior presenta los resultados de la observación en cuanto al material seleccionado por el personal de enfermería en la administración de citostáticos donde se evidencia que en un alto porcentaje selecciona el material apropiado para la administración de citostáticos. Demostrado por el 94% de la muestra que seleccionó el **yelco adecuado al tratamiento**, el 100% emplea **algodón y alcohol** para la asepsia previa a la venopunción. A su vez incluyen en la bandeja de materiales un 82% jeringas o **inyectoras**, 97% **torniquete**, 85% **solución fisiológica**, 97% **macrogotero**.

## GRÁFICO N° 2

Distribución porcentual de la selección del material utilizado por el personal de enfermería para la administración de citostáticos en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico "Dr. Luis Razetti". Segundo trimestre del 2011.



Fuente: Cuadro N°2

### CUADRO N° 3

**Distribución porcentual de la verificación de los datos (cliente correcto y fármaco correcto) por el personal de enfermería para la administración de citostáticos en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”. Segundo trimestre del 2011.**

ITEMS	CRITERIO	SI	%	NO	%	TOTAL
18	Pregunta al paciente nombre y apellido	27	82,0	6	18,0	33
19	Corrobora con la historia datos del paciente	13	39,0	20	61,0	33
20	Identifica el Medicamento Correcto	21	64,0	12	36,0	33
21	Verifica fecha de caducidad del medicamento	0	0,0	33	100	33
22	Coteja dosis con esquema de tratamiento	13	39,0	20	61,0	33
23	Suministra la Dosis exacta del medicamento	27	82,0	6	18,0	33
24	Corrobora el esquema con vías de Administración	5	15,0	28	85,0	33
	TOTAL	106	46,0	125	54,0	231

Fuente: Guía de Observación

#### **Análisis de Datos**

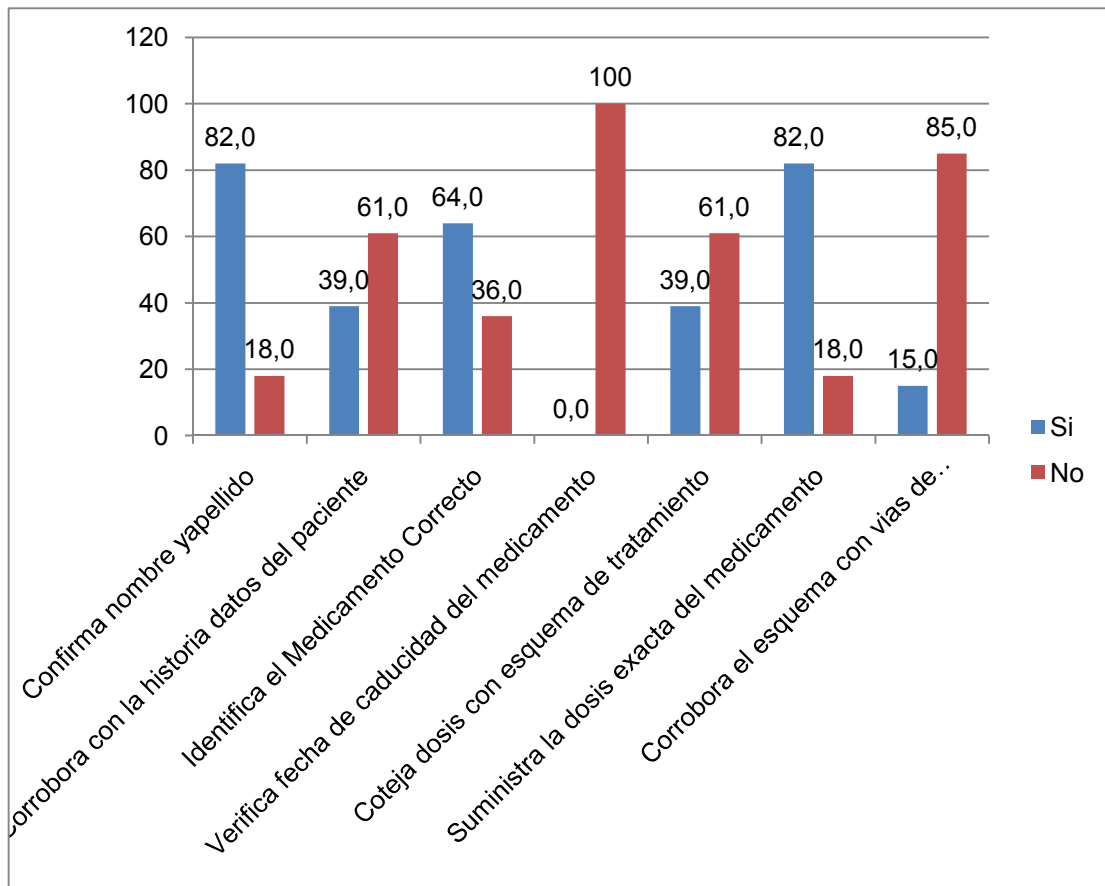
El cuadro N° 3 presenta la distribución porcentual en cuanto a la verificación de datos del cliente, realizado por el personal de enfermería antes de la administración de citostáticos en el unidad de quimioterapia donde se evidencia que en un 82% de las observaciones si **corrobora el nombre y apellido del paciente**, mientras que solo un 39% corrobora dichos datos con la historia del mismo. También, un 64% **identifica el medicamento correcto** mediante la etiqueta de identificación del fármaco diluido, pero el 100% del personal no corrobora la fecha de caducidad del mismo. De tal modo, un 61% no coteja la dosis con el esquema de tratamiento indicado en la historia del paciente, así como un 18% no suministra la dosis exacta del medicamento. A su vez, solo en el 15% de las



observaciones se verificó el esquema de tratamiento con la vía de administración.

### GRÁFICO N° 3

**Distribución porcentual de la verificación de los datos (cliente correcto y fármaco correcto) por el personal de enfermería para la administración de citostáticos en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”. Segundo trimestre del 2011.**



Fuente: Cuadro N°3

#### CUADRO N° 4

**Distribución porcentual de las medidas aplicadas por el personal de enfermería para la venopunción y administración de citostáticos (vía correcta) en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”. Segundo trimestre del 2011**

ITEMS	CRITERIO	SI	%	NO	%	TOTAL
25	Verifica la vía de administración continuamente	33	100	0	0,0	33
26	Toma en cuenta asepsia antes de la venopunción	32	97,0	1	3,0	33
27	Logra la venopunción al primer intento	15	45,0	18	55,0	33
28	Verifica el retorno venoso	8	24,0	25	76,0	33
	TOTAL	88	67,0	44	33,0	132

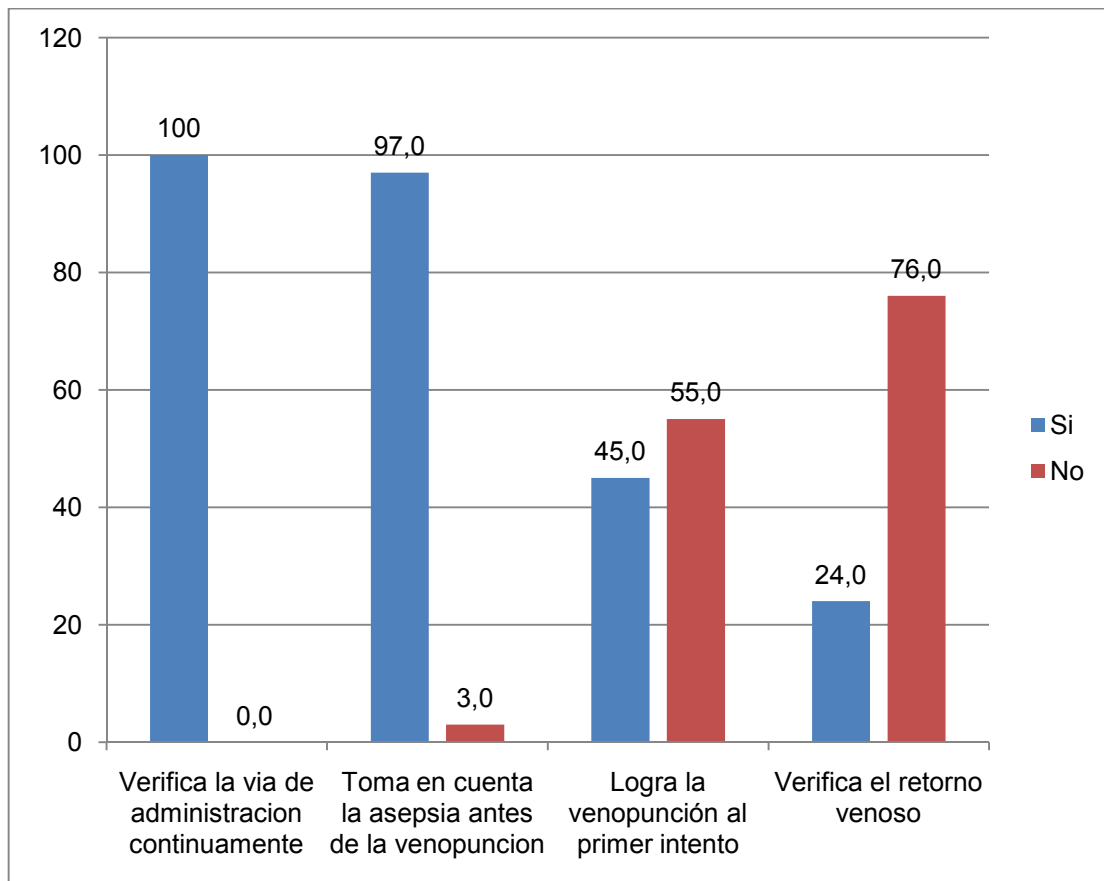
Fuente: Guía de Observación

#### **Análisis de Datos**

El cuadro N° 4 presenta la distribución porcentual de las medidas aplicadas por el personal de enfermería para la venopunción antes de la administración de citostáticos en la unidad de quimioterapia, donde se observa que el 100% de las enfermeras administran el medicamento **vía endovenosa**, el 97% toma en cuenta las medidas de asepsia antes de la venopunción, el 45% logra la venopunción al primer intento, mientras que el 76% no verifica el retorno venoso al instaurar la vena.

#### GRÁFICO N° 4

Distribución porcentual de las medidas aplicadas por el personal de enfermería para la venopunción y administración de citostáticos (vía correcta) en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico "Dr. Luis Razetti". Segundo trimestre del 2011



Fuente: Cuadro N°4

## CUADRO N° 5

**Distribución porcentual de las medidas aplicadas por el personal de enfermería para la administración de citostáticos (vía correcta y hora correcta) en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”. Segundo trimestre del 2011**

ITEMS	CRITERIO	SI	%	NO	%	TOTAL
29	Inicia la Infusión	30	90,0	3	10,0	33
30	Observa continuamente para identificar reacción local	6	18,0	27	82,0	33
31	Realiza lavado de la vía venosa al termino de la infusión	12	36,0	21	64,0	33
32	Administra el medicamento a la hora pautada	18	55,0	15	45,0	33
33	Controla el tiempo de duración de la Infusión	10	30,0	23	70,0	33
	TOTAL	76	46,0	89	54,0	165

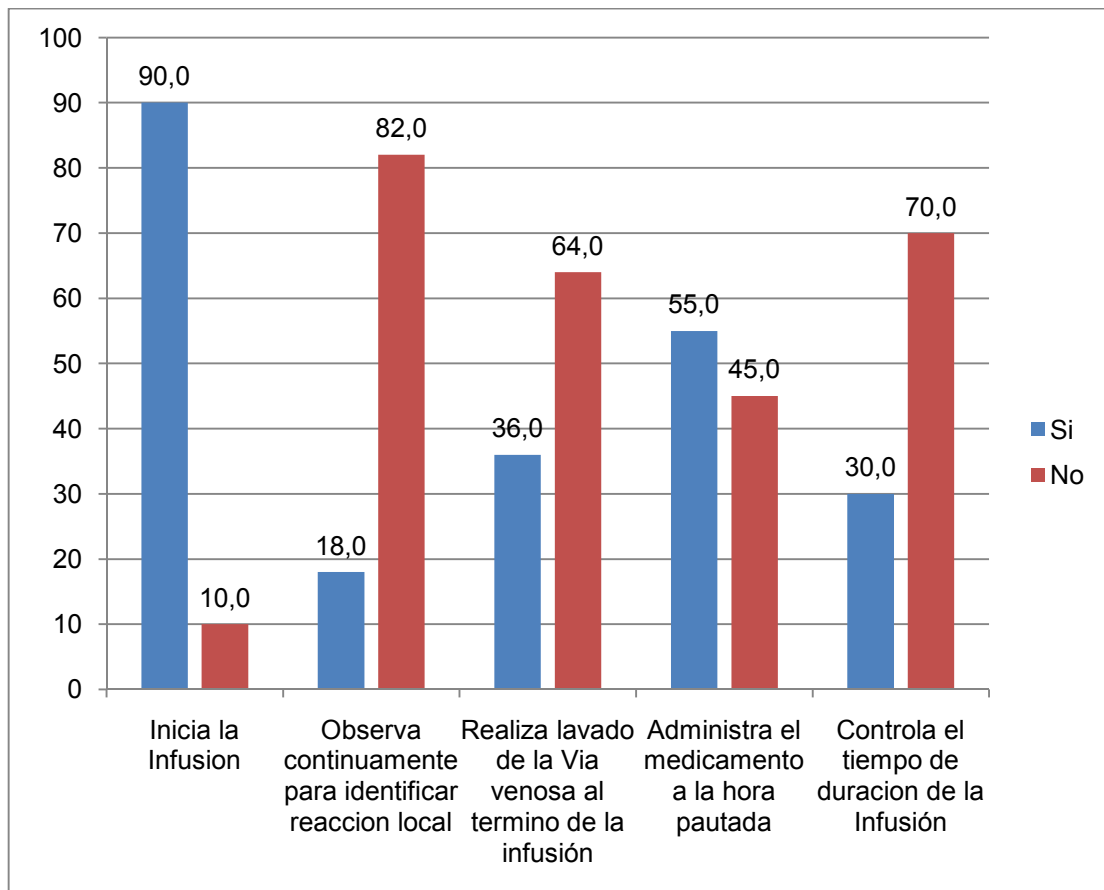
Fuente: Guía de Observación

### Análisis de Datos

El cuadro N°5 presenta los resultados de las medidas aplicadas por el personal de enfermería durante la administración de citostáticos donde se observa que el 90% inicia la infusión según la indicación, el 82% no observa continuamente para identificar alguna reacción local en el sitio de venopunción, mientras solo el 36% realiza lavado de la vía venosa al termino de la infusión. En cuanto a la administración del medicamento a la **hora correcta** solo el 55% de las observaciones realizadas lo cumplen. Es significativo observar que en el 70% de las observaciones, no se controla el tiempo de duración de la infusión. Es por ello que un 54% de las acciones del personal de enfermería en dicha unidad conllevan a una alta probabilidad de originar una extravasación.

### GRÁFICO N° 5

Distribución porcentual de las medidas aplicadas por el personal de enfermería para la administración de citostáticos (vía correcta y hora correcta) en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico "Dr. Luis Razetti". Segundo trimestre del 2011



Fuente: Cuadro N°5

### CUADRO N° 6

ITEMS	CRITERIO	SI	%	NO	%	TOTAL
34	Detiene la Infusión	4	80,0	1	20,0	5
35	Elimina el medicamento del tejido circundante	1	20,0	4	80,0	5
36	Administra el antídoto específico	1	20,0	4	80,0	5
37	Retira la vía Periférica	4	80,0	1	20,0	5
38	Realiza la limpieza superficial de la zona extravasada	1	20,0	4	80,0	5
39	Realiza limpieza con antiséptico	0	0,0	5	100	5
40	Realiza la limpieza con solución fisiológica	1	20,0	4	80,0	5
41	Aplica analgésicos locales	0	0,0	5	100	5
42	Coloca vendaje compresivo	0	0,0	5	100	5
43	Explica al paciente mantener la extremidad elevada	1	20,0	4	80,0	5
44	Explica al paciente la prohibición de recibir luz solar	1	20,0	4	80,0	5
45	Explica las consecuencias de la foto exposición	0	0,0	5	100	5
46	Indica al paciente el control las próximas 24-48 horas	1	20,0	4	80,0	5
	TOTAL	15	23,0	50	77,0	65

Fuente: Guía de Observación

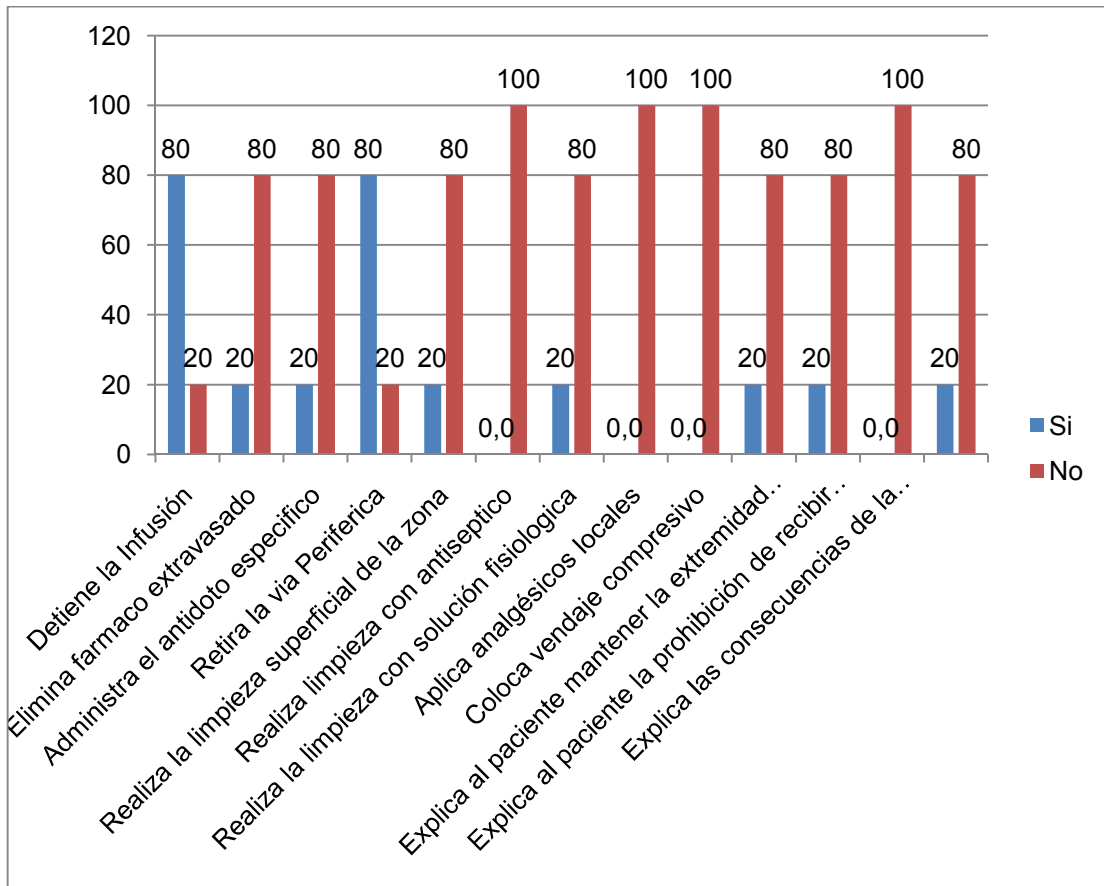
**Distribución porcentual de las medidas aplicadas por el personal de enfermería en el tratamiento de la extravasación a pacientes de la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”. Segundo trimestre del 2011**

**Análisis de Datos**

El cuadro anterior muestra los datos obtenidos de las observaciones en cuanto a las medidas a seguir por el personal de enfermería en caso de extravasación, es importante resaltar que del total de las observaciones realizadas: treinta y tres (33), se presentaron cinco (5) episodios de extravasación lo que representa un 15%, siendo este valor relevante en dicha unidad. Por otro lado es importante destacar que las medidas para el tratamiento de la extravasación incumplen en un 77%, siendo un dato notable por considerar que el porcentaje de pacientes atendidos es importante en esta unidad por lo que se deduce que los pacientes no reciben la atención adecuada al momento de presentar una extravasación.

### GRÁFICO N°6

**Distribución porcentual de las medidas aplicadas por el personal de enfermería en el tratamiento de la extravasación a pacientes de la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico "Dr. Luis Razetti". Segundo trimestre del 2011**



Fuente: Cuadro N° 6

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El presente capítulo expone las conclusiones surgidas del análisis de la información recolectada mediante el instrumento aplicado y en relación a los objetivos formulados. Asimismo, se hace referencia a las recomendaciones que proponen los autores.

#### **5.1 Conclusiones**

En base a los resultados obtenidos, luego de realizadas las observaciones se concluye que el personal de enfermería que cumple sus funciones en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti” brinda una serie de intervenciones con el propósito de la administración de citostáticos a pacientes oncológicos, de las cuales se pueden evidenciar los siguientes:

Conforme con la variable, Estándar de Proceso, en su dimensión de Intervenciones se Enfermería, se determinó que las Precauciones Estándar son aplicadas en un 34% del personal de enfermería observado, empleando procedimientos referentes al uso de gorro, mascarilla, bata manga larga, cubre botas y guantes; por lo contrario, en un 66% no cumplieron con las mismas. Por lo tanto dicho personal de enfermería está relacionado directamente con un alto riesgo, tanto laboral como para el paciente, al no cumplir con los métodos de protección que se deberían emplear en la nombrada Unidad de Quimioterapia. Por su parte, en cuanto a la selección del material, un 94% del personal de enfermería Si selecciona el material adecuado y necesario para la administración de citostáticos, tal como yelcos, algodón, alcohol, jeringas o inyectoras, torniquete, solución fisiológica y



macrogotero; mientras que solo un 6% del personal no selecciona el material necesario o adecuado a la administración de citostáticos. Quedando en evidencia que dicho personal se encuentra capacitado en relación a los sub-indicadores mencionados.

Con respecto al indicador de Administración de Citostáticos, un 46% del personal está en la capacidad de identificar al paciente por su nombre, relacionarlo con su historia médica, verificar los citostáticos indicados acorde al esquema de tratamiento y cumple la dosis adecuada del citostático; mientras que un 54% presentó algunas fallas en dichos momentos de observación, siendo un porcentaje que llama mucho la atención, significando riesgos para la administración segura de citostáticos. Del mismo modo, un 67% cumple adecuadamente en relación a la vía correcta de administración del citostático, mediante la verificación continua de la vía de administración y del retorno venoso, entre otros; mientras que un 33% obvió algún detalle relacionado. A su vez un 46% confirmó que se administrara el citostático a través de la vía correcta; además se mantuvo vigilante de signos de reacción local en el área de venopunción y mantuvo la integridad de la vena que se utilizó para la administración del citostático, así como también confirmó el cumplimiento estricto del mismo a la hora pautada y controló el tiempo de la infusión. Por el contrario, un 54% no cumplió con dichos sub-indicadores.

Por su parte, en relación al Tratamiento de la Extravasación, de las treinta y tres (33) observaciones realizadas solo existieron cinco (05) casos de extravasaciones, las cuales fueron debidamente atendidas por el personal de enfermería en un 23%, quienes detuvieron la infusión, trataron de eliminar la cantidad de fármaco extravasado, aplicaron el antídoto específico, explicaron la importancia de la elevación de la extremidad y de evitar la foto

exposición. Mientras, que un 77% comprometió puntos relevantes en este procedimiento.

Por lo antes planteado, queda en total evidencia la necesidad de diseñar un estándar de proceso para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos, dirigido a dicho personal, en su dimensión Intervenciones de Enfermería.

## **5.2 Recomendaciones**

Una vez analizados los hallazgos encontrados al aplicar la guía de observación y de presentar las conclusiones se establecen las siguientes recomendaciones:

- Mostrar los resultados obtenidos al personal de enfermería que labora en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti” en sus diferentes turnos, con la finalidad de dar a conocer sus debilidades y fortalezas, demostrando la necesidad de un estándar de proceso que ayude a prevenir y tratar las extravasaciones por citostáticos
- Proponer un estándar de proceso que se implemente en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti” que facilite y ayude al personal de enfermería a prevenir y tratar las extravasaciones por citostáticos.
- Capacitar al personal de los diferentes turnos con el contenido del estándar de proceso para su preparación y ejecución, oportuna y eficaz.
- Proponer a la Unidad de Quimioterapia la elaboración de un Kit de Extravasaciones, el cual contenga las herramientas necesarias para tratar casos de extravasaciones, tales como: estándar de proceso y

guía de pasos a seguir, antídotos específicos a cada citostático, jeringas de insulina, yelcos, agujas 25G, gasas estériles, bolsas o compresas de frío seco o calor seco, pomada de hidrocortisona 1%, hidrocortisona inyectable 100mg, dexametasona, lidocaína o cefarceína al 2%, entre otros.

- Elaboración de una Hoja de Registro de Extravasaciones, en la cual se tomen todos los datos necesarios para una documentación clínica adecuada.
- Dado el alto valor confiable del Instrumento (Guía de Observación), se propone su replicación en otras unidades oncológicas para la creación de una línea de investigación en el ámbito de la temática estudiada
- Finalmente, implementar en la Unidad de Quimioterapia el estándar de proceso como parte de las intervenciones de enfermería a pacientes oncológicos que reciben tratamiento citostático.

## **CAPITULO VI**

### **LA PROPUESTA**

#### **ESTANDAR DE PROCESO PARA LA PREVENCION Y TRATAMIENTO DE EXTRAVASACIONES POR CITOSTATICOS EN LA UNIDAD DE QUIMIOTERAPIA DEL INSTITUTO ONCOLÓGICO “DR. LUIS RAZETTI”**

##### **6.1 Introducción**

A continuación se presenta la propuesta planteada como el estándar de proceso para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos en la unidad de quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”, en Caracas.

Dicha propuesta se elaboro tomando en cuenta las bases teóricas en cuanto a las precauciones estándar, administración de citostáticos y el tratamiento relacionados con las extravasaciones por citostáticos; aunado a esto, cada uno de los procedimientos que deben realizarse y la manera correcta de llevarlos a cabo. Asimismo, los datos obtenidos de la aplicación de una Guía de Observación, la cual permitió determinar la necesidad existente en la Unidad de Quimioterapia, de redactar un estándar que funcionara de guía para la ejecución de intervenciones de enfermería con el fin de facilitar el cuidado del paciente y a su vez unificar los criterios de actuación.

##### **6.2 Justificación**

La administración del citostático en relación a la prevención y tratamiento de extravasaciones, se ve orientada al cumplimiento de normas o

pasos para la efectividad de la misma, teniendo relación directa con las intervenciones del personal de enfermería.

En este marco se considera justificado elaborar un estándar de proceso basado en intervenciones de enfermería, lo que permitirá mejorar la calidad de atención a los pacientes oncológicos sometidos a tratamiento quimioterápico y asimismo modificar conductas inapropiadas que no coincidan con el deber ser, implementando una forma fácil y práctica de enseñar al personal de enfermería que labora en la unidad de quimioterapia, lo que a su vez se traduce en realización personal y éxito laboral.

### **6.3 Misión**

Contribuir con la identificación de las intervenciones que debe realizar el personal de enfermería para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos, ofreciendo como alternativa acciones específicas para lograr resultados exitosos.

### **6.4 Visión**

Fortalecer las intervenciones del personal de enfermería a través del uso de las precauciones estándar, la aplicación de los cinco correctos para la administración de citostáticos y el cumplimiento del tratamiento de extravasaciones por citostáticos.

### **6.5 Factibilidad**

Dicha propuesta se considera factible ya que se rige por lineamientos eficientes a lo que se refiere como el deber ser de las acciones ejecutadas por el personal de enfermería para una oportuna atención directa al paciente oncológico que haya sufrido una extravasación por citostáticos, además de estimular la prevención de las mismas.

## **6.6 Objetivo**

Elaborar un estándar de proceso para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos dirigido al personal de enfermería de la unidad de quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”

## **6.7. Formulación de un estándar de proceso para la intervención de enfermería**

### **Primer paso:**

Disponer del procedimiento para la intervención de enfermería.

**Intervención de enfermería:** prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos.

Antes:

- Precauciones Estándar: Gorro, Mascarilla, Guantes, entre otros

Durante:

- Administración del Citostático: Cliente Correcto, Fármaco, Correcto, Vía Correcta.

Después:

- Tratamiento de la Extravasación: Evitar fotoexposición, aplicar el antídoto específico, detener la infusión, etc.

### **Segundo Paso**

Identificar las metas de la intervención el personal de enfermería.

**Meta:** Favorecer las intervenciones de enfermería para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos.

### **Tercer Paso**

Identificar las intervenciones esenciales en el procedimiento para lograr la meta, a través de:

- a) Asegurar el cumplimiento de las precauciones estándar
- b) Promover las intervenciones de enfermería para la administración de citostáticos
- c) Promover las intervenciones de enfermería para el tratamiento de extravasaciones por citostáticos

### **Cuarto Paso**

Especificar la frecuencia y duración de cada acción

- Intervenciones antes de la administración del citostático
- Intervenciones durante la administración del citostático
- Intervenciones en el tratamiento de la extravasación por citostático

### **Quinto Paso**

Organizar de forma lógica el estándar de proceso en relación con las metas de la intervención del personal de enfermería.

### **Procedimiento:**

Antes de la Administración del Citostático

- Precauciones Estándar:
  1. Colóquese el gorro al entrar a la unidad
  2. Colóquese la mascarilla en los procedimientos específicos
  3. Utilice bata manga larga desechable en los procedimientos específicos
  4. Use cubre botas
  5. Realice el lavado de manos entre pacientes, antes y después de cada procedimiento.

6. Utilice guantes de protección.
- Selección del material
  7. Seleccione yelcos de calibre pequeño (N°22), evítese el uso de agujas con aletas (Scalps)
  8. Utilice algodón y alcohol al 70% para la asepsia
  9. Disponga de un torniquete limpio
  10. Seleccione inyectoras y solución fisiológica para permeabilizar la vía periférica
  11. Emplee un macrogotero para la infusión.
- Administración del citostático:
  12. Pregúntele al paciente su nombre y apellido
  13. Corrobore los datos del paciente con la historia del mismo
  14. Cotejar el citostático con la indicación médica y esquema de tratamiento del paciente.
  15. Verificar la dosis de tratamiento preparada con la dosis de tratamiento indicada en la orden medica.
  16. Identifique la vía de administración del citostático, eligiendo venas en buenas condiciones, preferiblemente la basilica y la cefálica.
  17. Realice la asepsia en la zona de venopunción
  18. Efectúe la venopunción de manera segura.
  19. Administre 5-10cc de solución fisiológica para constatar buena permeabilidad
  20. Conecte al sistema de infusión o macrogotero
  21. Verifique el retorno venoso, al inicio y continuamente, durante la infusión.
  22. Inicie la infusión según el orden del esquema de tratamiento
  23. Preste atención a signos de reacción local en la zona de venopunción



24. Lave la vía periférica con solución fisiológica entre la administración de cada citostático.
  25. Cumpla la administración del citostático a la hora pautada.
  26. Controle el tiempo de infusión de cada citostático
  27. Lave la vía periférica con solución fisiológica al finalizar el esquema de tratamiento.
- Tratamiento de la extravasación, cumplir las siguientes acciones en caso de que exista una extravasación por citostáticos.
    28. Detenga la administración del citostático, sin retirar la vía periférica
    29. Extraer 5-10ml de sangre a través de la vía periférica, para intentar eliminar la mayor cantidad posible del medicamento extravasado.
    30. Identifique el fármaco extravasado y aplique el antídoto específico correspondiente alrededor de la zona afectada.
    31. Retire el catéter periférico
    32. Limpie el área extravasada con povidona yodada
    33. Utilice analgésicos locales para aliviar el dolor en la zona
    34. Evite la colocación de vendajes compresivos
    35. Elevar la extremidad durante 48 horas, para favorecer el retorno venoso y reducir el edema.
    36. Explique al paciente que debe evitar recibir sol en la zona afectada
    37. Comunique al paciente que debe asistir a control en 24-48 horas

### **Sexto paso**

Comparar los estándares de proceso con los conceptos de razonamiento.

### **Sugerencias**

- Verifique que todo el personal de enfermería cumplan con las precauciones estándar.

- Asegúrese que se realice la mayor cantidad de procedimientos específicos por parte del personal de enfermería.

### **Razonamiento**

- Se debe verificar la utilización de las precauciones estándar para establecer una barrera de protección entre el paciente y el personal de enfermería.
- Al realizar el cabal cumplimiento de los procedimientos específicos previene una posible extravasación por citostáticos.

### **Séptimo paso**

Validar el estándar de proceso.

#### **Meta**

Validar las intervenciones de enfermería, lo que permitirá favorecer las acciones de la misma para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos.

<b>Estándar de Proceso</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
Antes de la Administración del Citostático •Precauciones Estándar:		
1. Colóquese el gorro al entrar a la unidad		
2. Colóquese la mascarilla en los procedimientos específicos		
3. Utilice bata manga larga desechable en los procedimientos específicos		
4. Use cubre botas		
5. Realice el lavado de manos entre pacientes, antes y después de cada procedimiento.		
6. Utilice guantes de protección.		

Estándar de Proceso	Si	No
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección del material</li> </ul> 7. Seleccione yelcos de calibre pequeño (N°22), evítese el uso de agujas con aletas (Scalps)		
8. Utilice algodón y alcohol al 70% para la asepsia		
9. Disponga de un torniquete limpio		
10. Seleccione inyectoras y solución fisiológica para permeabilizar la vía periférica		
11. Emplee un macrogotero para la infusión.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración del citostático:</li> </ul> 12. Pregúntele al paciente su nombre y apellido		
13. Corrobore los datos del paciente con la historia del mismo		
14. Cotejar el citostático con la indicación médica y esquema de tratamiento del paciente.		
15. Verificar la dosis de tratamiento preparada con la dosis de tratamiento indicada en la orden medica.		
16. Identifique la vía de administración del citostático, eligiendo venas en buenas condiciones, preferiblemente la basilica y la cefálica.		
17. Realice la asepsia en la zona de venopunción		
18. Efectúe la venopunción de manera segura.		
19. Administre 5-10cc de solución fisiológica para constatar buena permeabilidad		
20. Conecte al sistema de infusión o macrogotero		
21. Verifique el retorno venoso, al inicio y continuamente, durante la infusión.		
22. Inicie la infusión según el orden del esquema de tto.		

Estándar de Proceso	Si	No
23. Preste atención a signos de reacción local en la zona de venopunción		
24. Lave la vía periférica con solución fisiológica entre la administración de cada citostático.		
25. Cumpla la administración del citostático a la hora pautada.		
26. Controle el tiempo de infusión de cada citostático		
27. Lave la vía periférica con solución fisiológica al finalizar el esquema de tratamiento.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento de la extravasación, cumplir las siguientes acciones en caso de que exista una extravasación por citostáticos.</li> </ul> 28. Detenga la administración del citostático, sin retirar la vía periférica		
29. Extraer 5-10ml de sangre a través de la vía periférica, para intentar eliminar la mayor cantidad posible del medicamento extravasado.		
30. Identifique el fármaco extravasado y aplique el antídoto específico correspondiente alrededor de la zona afectada.		
31. Retire el catéter periférico		
32. Limpie el área extravasada con povidona yodada		
33. Utilice analgésicos locales para aliviar el dolor en la zona		
34. Evite la colocación de vendajes compresivos		
35. Elevar la extremidad durante 48 horas, para favorecer el retorno venoso y reducir el edema.		
36. Explique al paciente que debe evitar recibir sol en la zona afectada		
37. Comunique al paciente que debe asistir a control 24-48h		

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDARA, MARIA; BOGRAD, RUTH; FIGUERA GUERRA, EVELIA (2009) **Estándar de proceso basado en cuidados de enfermería a pacientes neutropénicos oncológicos hospitalizados**. Hospital de Clínicas Caracas. Distrito Capital. TEG. Escuela de Enfermería. Facultad de Medicina – Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

BALESTRINI, MIRIAM. (2002). **Cómo se elabora un proyecto de investigación**. 6ta Edición. Consultores Asociados BL Servicio Editorial. Caracas, Venezuela.

BOTELLA DORTA CAROLINA (2004). **Administración parenteral de medicamentos: conceptos generales**. [Documento en línea, disponible en: <http://www.fisterra.com>. Consultado el 15/05/08].

CAJARAVILLE, GERARDO; TAMÉS, MARÍA JOSÉ. (2003). **Guía de manejo de medicamentos citostáticos**. Instituto Oncológico San Sebastián. Laboratorio Pfizer – Pzifer Oncología. Alcobendas, Madrid, España. [Documento en línea, Disponible en: <http://www.pfizer.es>, consultado el 18/06/2011]

CASAS, MARIA DE LA LUZ. (2007). **Bioética y Ejercicio Profesional en Enfermería**. Apéndice I en Farmacología para Enfermeras. McGraw-Hill. Interamericana. México.

CASTILLO, MIGUEL A.; JIMENEZ, ANA I.; TORRES, IMILIA (2007). **Atención integral de enfermería al paciente oncológico en estadio terminal**. Instituto Nacional Oncológico y Radiología. Rev. Cubana [online] 2007. Vol.23. N° 2 [consultado 2011-01-25]

CASTRO, JAVIER; PEREZ, OLGA; SOLORZANO, GRECIA; Y FIGUERA GUERRA, EVELIA (2009). **Estándar de proceso para el cuidado de pacientes quemados atendido en la unidad de quemados del servicio de cirugía plástica del hospital de niños J.M. de los Ríos**. Distrito Capital. TEG. Escuela de Enfermería. Facultad de Medicina – Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

CISNEROS, GLADIS; ZAMBRANO, AMARILIS; BRACHO, CIRA (1990). **Modelo para la prevención de estándares en el cuidado de enfermería**. Área de post grado Universidad de Carabobo Mimeografiado. Carabobo, Venezuela.

DUGAS, Beverly. (2000). **Tratado de enfermería practica**. 4ta edición. Editorial Mc Graw Hill. México.

ECHEVERRI SERRANO, SONIA; VANEGAS MORALES, BLANCA STELLA (2008).

**Administración de Medicamentos. Estándar de Cuidado.** Departamento de Enfermería. Hospital Universitario de la Fundación Santa Fe de Bogotá. [Documento en línea, disponible en: [http:// www.encolombia.com](http://www.encolombia.com). Consultado el 15/05/08]

ESTAPÉ, JORDI; DOMÉNECH, MONTSE. (1992) Enfermería y cáncer. Doyma Ediciones. Barcelona (España)

GIL GARCIA, M., RODRIGUEZ BAYON, A. (1992) **Revista Rol de Enfermería** - Volumen: 15 - Numero: 170.

GINÉS, JORDI. (2002). Servicio de Farmacia del Hospital Universitario Son Dureta de España. **Manual de recomendaciones para la manipulación de medicamentos citostáticos.** [Documento en línea, disponible en: <http://www.elcomprimido.com>. Consultado el 15/05/08]

HERNANDEZ SAMPIERI, ROBERTO; FERNANDEZ COLLADO, CARLOS; BAPTISTA LUCIO, PILAR (2006). **Metodología de la Investigación.** Cuarta Edición, Mc Graw Hill Interamericana Editores. México.

HIROFUMI MUKAI, N.; KATSUMATA, K.; ISHII, K.; OZAWA, K.; TANOUE YAMAMOTO, WATANABE T. (2000) **A Flexible Intravenous (IV) Catheter Should Be Used for a Chemotherapeutic IV Device to Prevent Drug Extravasation**. American Society of Clinical Oncology. National Cancer Ctr Hosp, Tokyo, Japan. [Documento en línea. Disponible en: <http://www.extravasation.org.uk/Flex.htm>]

HUBER, DIANA. (1999). **Liderazgo y administración de enfermería**. Primera Edición en español. Editorial Mc Graw Hill Interamericana Editores. México.

Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos, delegación del Institute Safe Medication Practices (ISMP) (2007). **¿Qué es un error de medicación?** [Documento en línea, Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/>. Consultado el 15/05/08].

JONSON, MARION; MASS, MERODEAN Y MOORHEAD, SUE. (2001). **Clasificación de resultados de enfermería (CRE)**. 2da Edición. Editorial Harcourt, S.A. Madrid, España.

KASPER, DENNIS. BRAUNWALD EUGENE. FAUCI ANTHONY. HAUSER STEPHEN. LONGO DAN. JAMESON LARRY. (2006). **Harrison. Principios de Medicina Interna**. 16ª Edición. Editorial McGraw-Hill. Chile



KERLINGER, F.N. Y LEE, H.B. (2002). **Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales.** Mc Graw Hill Interamericana Editores. México.

KOZIER, BÁRBARA., ERB, GLENORA. BERMAN, AUDREY. Y SNYDER, SHIRLEE. (2005). **Fundamentos de enfermería concepto, proceso y práctica.** 7ma edición. Editorial Mc Graw Hill interamericana. México.

LEMUS, M.; RONDÓN, Y.; Y QUIROZ, A. (2005), **Estándar de Proceso para el Cuidado de Enfermería en la Preparación y Administración de la Nutrición Parenteral total (NPT) en la unidad de Reten Patológico del Hospital Uyapar.** Puerto Ordaz, Edo. Bolívar. TEG. Escuela de Enfermería. Facultad de Medicina – Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

LIBOREIRO, DANIEL. (2006). **Intervención de enfermería en la prevención y tratamiento de extravasación por drogas quimioterápicas.** CyDEA (Crecimiento y Desarrollo de la Enfermería Argentina). Buenos Aires, Argentina.

MALAGON, Gustavo y HERNANDEZ, Libardo. (1999). **Infecciones Hospitalarias.** 2da edición. Editorial Médica Panamericana. Bogotá, Colombia.

MATEU, JAVIER; MASSÓ-MUNIESA, JORDI; CLOPÉS ANA. (1997).  
**Consideraciones en el Manejo de la Extravasación de Citostáticos.**  
Grupo Farmacéutico Onco-Hematológico Catalano-Balea [Documento en  
línea, disponible en: <http://www.sefh.es>. Consultado el 15/05/08]

MCCLOSKEY, JOANNE; BULECHEK, GLORIA. (2001). **Clasificación de intervenciones de enfermería (CIE).** Versión en español de la tercera edición de la obra original en inglés Nursing Interventions Classification (NIC). Ediciones Harcourt. Madrid, España.

PEREZ GALAN (1981). Evaluación de los aprendizajes. Mc Graw Hill Interamericana. Ciudad de México.

POTTER, PATRICIA; PERRY, ANA. (2002) **Fundamentos de Enfermería.** Volumen I. 5ta Edición. Editorial Harcourt, S.A. Madrid, España.

PINEDA, ELIA; ALVARADO, EVA LUZ (2008). **Metodología de la Investigación.** 3era Edición. Paltex. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Washington DC, EEUU

RAMIREZ, DIANA; RAMOS, NANCY; RODRIGUEZ, MINERVA; FIGUERA GUERRA, EVELIA (2010). **Estándar de proceso para la prevención de neumonía en pacientes sometidos a ventilación mecánica. Unidad de cuidados intensivos adultos. Hospital de Clínicas Caracas.** Distrito Capital. Caracas. TEG. Escuela de Enfermería. Facultad de Medicina – Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

RAMIREZ YAMEL, TORRES ESTHER; ZAMBRANO CLARET Y ARIAS LENNYS. (2007) **Norma de proceso para la administración de medicamento intravenoso a pacientes hospitalizados en la unidad de gastroenterología del Hospital Militar de Caracas Dr. Carlos Arvelo.** Distrito Capital. Caracas. TEG. Escuela de Enfermería. Facultad de Medicina – Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

REY, MONTSERRAT; CORRALES, ESTHER, SERRA; MARIA ANTONIA; COPLÉS ANA. (2006). **Manipulación y Administración de Citostáticos.** Instituto Catalán de Oncología “Duran y Reynals. L’Hospitalet. Barcelona. Ediciones Mayo, S.A. Barcelona, España.

REYES, NORA; MENDOZA, ODELÍ; CORDERO, JORGE; HINOSTROZA, ARTURO. (2003). **Normas Técnicas de Estándares de Calidad para Hospitales e Institutos Especializados.** Ministerio de Salud. Dirección Ejecutiva de Calidad en Salud. Lima, Perú. Mimeografía.

SMELTZER, SUSANE; BARE, BRENDA (2002). **Enfermería medico quirúrgica**. 4ta Edición. Mc Graw Hill Interamericana Editores. México.

TEJADA, LUIS; MARÍN, LUIS. JAÉN, AURA; (2006) **Manual de trabajos de grados de especialización y maestría y tesis doctorales**. 4ta edición. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. FEDUPEL. Caracas, Venezuela.

VARMUS, HAROLD. (2007). Instituto Nacional de Cáncer de los Estados Unidos. **Explicación básica de lo que es el cáncer**. [Documento en línea, Disponible en: <http://www.cancer.gov>, publicado el 17/05/2007, consultado el 15/05/2008]

Constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 45a edición, entrada en vigor de las modificaciones adoptadas por la 51ª Asamblea Mundial de la Salud (2006). **Documentos Básicos**. Adoptada y firmada por los representantes de los 61 Estados que conforman la Conferencia Sanitaria Internacional, Nueva York, EEUU. (1946). Vigente desde el 7 de Abril de 1948.

## **ANEXOS**

## **A. INSTRUMENTO: GUÍA DE OBSERVACIÓN**



Universidad Central de Venezuela  
Facultad de Medicina  
Escuela de Enfermería

### **Guia de Observación**

Estandar de Proceso para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos, en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico "Dr. Luis Razetti", en su dimensión: Intervención de Enfermería.

Autores:  
Barros H; José Manuel  
C.I. V-16.924.616  
Martínez; Yhoraxies Oriana  
C.I. V-17.159.801

Caracas, Mayo de 2011

## **Instrucciones**

A continuación se presentan una serie de ítems los cuales conforman parte de una guía de observaciones, la cual será utilizada para evidenciar las acciones del personal de enfermería en la Unidad de Quimioterapia del Instituto Oncológico Dr. Luis Razetti.

El investigador:

- 1.- Asistir a la unidad de Quimioterapia mencionada.
- 2.- Identificar al grupo de personal de enfermería sujetos a la observación.
- 3.- Observar con muchísima atención cada acción del personal de enfermería relacionada con la administración de citostáticos.
- 4.- Registrar en la presente guía de observación los resultados obtenidos de la observación.
- 5.- Cuantificar y totalizar los resultados de la guía de observación aplicada.



### Guía de Observación

Interrogantes / Escala	1era Obs.		2da Obs.		3era Obs.		Total	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
<b><u>Métodos de Protección:</u></b> El personal de enfermería, antes de administrar el citostático:								
1) ¿Se cubre la cabeza con el gorro?								
2) ¿Utiliza mascarilla?								
3) ¿Se coloca cubre botas?								
4) ¿Viste con bata manga larga?								
5) ¿Se lava las manos?								
6) ¿Realiza el lavado de manos con agua y jabón?								
7) ¿Se lava las manos con agua y antiséptico?								
8) ¿Se coloca guantes?								
9) ¿Se coloca guantes estériles?								
10) ¿Se coloca guantes no estériles?								
<b><u>Selección del Material:</u></b> El personal de enfermería, en la bandeja de los materiales incluye:								
11) ¿Yelcos acordes al tratamiento?								
12) ¿Algodón?								
13) ¿Alcohol?								
14) ¿Inyectadoras?								
15) ¿Torniquete?								
16) ¿Solución Fisiológica?								
17) ¿Macrogotero?								

Interrogantes / Escala	1era Obs.		2da Obs.		3era Obs.		Total	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
<b><u>Administración del Citostático</u></b>								
El personal de enfermería:								
18) ¿Pregunta al paciente su nombre y apellido?								
19) ¿Corroborar con la historia del mismo?								
20) ¿Identifica el medicamento correcto, en relación al esquema de tratamiento?								
21) ¿Verifica la fecha de caducidad del medicamento?								
22) ¿Coteja la dosis del medicamento con el esquema de tratamiento?								
23) ¿Corroborar con el esquema de tratamiento la vía de administración del medicamento?								
24) ¿Se administra el medicamento por vía endovenosa?								
25) ¿Verifica continuamente que el medicamento se esté administrando por vía endovenosa?								
26) ¿Logra la venopunción al primer intento?								
27) ¿Verifica si la vía periférica tiene retorno venoso?								
28) ¿Inicia la infusión?								
29) ¿Se mantiene alerta a que se presente alguna reacción en el sitio de venopunción?								
30) ¿Al finalizar la infusión realiza el lavado de la vía periférica?								
31) ¿Suministra la dosis exacta del medicamento?								
32) ¿Administra el medicamento a la hora pautada según el esquema de tratamiento?								
33) ¿Controla el tiempo de duración de la infusión?								



## **B. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

## **C. CONFIABILIDAD**

**Índice de Confiabilidad Kuder Richardson ( $K_{R20}$ ) - Prueba Piloto**

<b>Sujeto / Ítem</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>1</b>	1	1	0	0	1	1	0	1
<b>2</b>	1	1	0	0	1	1	0	1
<b>3</b>	1	1	1	1	0	0	0	0
<b>4</b>	1	0	1	0	0	0	0	1
<b>5</b>	1	1	0	0	1	1	0	1
<b>Sumatoria</b>	5,00	4,00	2,00	1,00	3,00	3,00	0,00	4,00
<b>Media</b>	1,00	0,80	0,40	0,20	0,60	0,60	0,00	0,80
<b>Varianza</b>	0,05	0,04	0,02	0,01	0,03	0,03	0,00	0,04
<b>Desv./Est.</b>	2,82843	2,26274	1,13137	0,56569	1,69706	1,69706	0,00000	2,26274
<b>p</b>	1,000	0,800	0,400	0,200	0,600	0,600	0,000	0,800
<b>q</b>	0,050	0,040	0,020	0,010	0,030	0,030	0,000	0,040
<b>p*q</b>	0,050	0,032	0,008	0,002	0,018	0,018	0,000	0,032

<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>
0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0,00	4,00	5,00	5,00	3,00	4,00	4,00	3,00	5,00	4,00
0,00	0,80	1,00	1,00	0,60	0,80	0,80	0,60	1,00	0,80
0,00	0,04	0,05	0,05	0,03	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04
0,00000	2,26274	2,82843	2,82843	1,69706	2,26274	2,26274	1,69706	2,82843	2,26274
0,000	0,800	1,000	1,000	0,600	0,800	0,800	0,600	1,000	0,800
0,000	0,040	0,050	0,050	0,030	0,040	0,040	0,030	0,050	0,04
0,000	0,032	0,050	0,050	0,018	0,032	0,032	0,018	0,050	0,032

<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>
0	1	0	0	0	1	1	0	0	1
1	1	0	1	0	1	1	0	0	1
0	1	0	1	1	1	1	0	0	0
0	1	0	0	0	1	1	0	1	1
1	0	0	1	0	1	1	1	0	1
2,00	4,00	0,00	3,00	1,00	5,00	5,00	1,00	1,00	4,00
0,40	0,80	0,00	0,60	0,20	1,00	1,00	0,20	0,20	0,80
0,02	0,04	0,00	0,03	0,01	0,05	0,05	0,01	0,01	0,04
1,13137	2,26274	0,00000	1,69706	0,56569	2,82843	2,82843	0,56569	0,56569	2,26274
0,400	0,800	0,000	0,600	0,200	1,000	1,000	0,200	0,200	0,800
0,020	0,040	0,000	0,03	0,010	0,050	0,050	0,010	0,010	0,040
0,008	0,032	0,000	0,018	0,002	0,050	0,050	0,002	0,002	0,003

29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
0	1	1	0	0	-	-	-	-	-
0	0	1	1	1	1	1	0	1	1
1	0	1	0	0	-	-	-	-	-
0	1	0	0	1	1	0	0	1	1
0	0	1	1	0	-	-	-	-	-
1,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	1,00	0,00	2,00	2,00
0,20	0,40	0,80	0,40	0,40	0,40	0,20	0,00	0,40	0,40
0,01	0,02	0,04	0,02	0,02	0,02	0,01	0,00	0,02	0,02
0,56569	1,13137	2,26274	1,13137	1,13137	1,13137	0,56569	0,00000	1,13137	1,13137
0,200	0,400	0,800	0,400	0,400	0,400	0,200	0,000	0,400	0,400
0,010	0,020	0,040	0,020	0,020	0,020	0,010	0,000	0,020	0,020
0,002	0,008	0,003	0,008	0,008	0,008	0,002	0,000	0,008	0,008

39	40	41	42	43	44	45	46	TOTAL
-	-	-	-	-	-	-	-	<b>19</b>
0	1	0	0	1	1	0	1	<b>30</b>
-	-	-	-	-	-	-	-	<b>15</b>
0	1	0	0	0	0	0	0	<b>22</b>
-	-	-	-	-	-	-	-	<b>22</b>
0,00	2,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,00	<b>108,00</b>
0,00	0,40	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,20	<b>21,60</b>
0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	<b>1,00</b>
0,00000	1,13137	0,00000	0,00000	0,56569	0,56569	0,00000	0,56569	<b>61,09403</b>
0,000	0,400	0,000	0,000	0,200	0,200	0,000	0,200	<b>21,600</b>
0,000	0,020	0,000	0,000	0,010	0,010	0,000	0,010	<b>1,010</b>
0,000	0,008	0,000	0,000	0,002	0,002	0,000	0,002	<b>0,710</b>