



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERIA



**CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL ÁREA DE PREPACION DE QUIMIOTERAPIA
Y MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD APLICADAS POR EL PROFESIONAL DE
ENFERMERIA EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA PEDIATRICA DEL HOSPITAL
MILITAR “DR. CARLOS ARVELO” CARACAS, EN EL PRIMER SEMESTRE DEL
AÑO 2010.**

Trabajo presentado como requisito parcial para optar al Título de licenciado en Enfermería.

TUTOR:

Lcdo. Reinaldo Zambrano

AUTOR:

Yelitza Pita C.I:15020280

Caracas, Junio de 2011.

**CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL ÁREA DE PREPACION DE QUIMIOTERAPIA
Y MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD APLICADAS POR EL PROFESIONAL DE
ENFERMERIA EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA PEDIATRICA DEL HOSPITAL
MILITAR “DR. CARLOS ARVELO” CARACAS, EN EL PRIMER SEMESTRE DEL
AÑO 2010.**

DEDICATORIA

En primera instancia, a Dios por darme las fuerzas para no abandonar esta prueba con tantos obstáculos que luego de mucho luchar pude lograr esta meta, gracias padre.

A mi hermano Oswaldo Pita, que me prestó su computadora para culminar este trabajo y apoyo siempre.

A mis amigas Yaneth Pinto y Rubí Quero, que siempre estuvieron allí para ayudarme con cualquier duda, y sobre todo para manejar la computadora nueva. Gracias amigas.

A mi perrita Nikita, que siempre me acompañó en las noches que no dormía y trasnochaba para terminar.

A mi mamá, Migdalia Campos, que me dio la vida y siempre me apoya en todo lo que he querido ser. Gracias mami.

Yelitza Pita

AGRADECIMIENTOS

A Dios ese ser que todo lo puede, siempre y cuando lo pidas con fe todo lo considera, porque él es vida, amor y sabiduría.

A mis amigas y mi familia, que siempre estuvieron presentes y que siempre me llenaban de estímulo.

A mi tutor, el Lcdo. Reinaldo Zambrano que me dedico su tiempo y paciencia, en todo momento para lograr esta meta.

A la escuela de Enfermería de la Universidad Central de Venezuela, por permitirme ser parte de su comunidad universitaria

A todas las enfermeras de servicio de Oncología Pediátrica del Hospital Militar “Dr. Carlos Arvelo” de Caracas, por participar en este estudio.

Y a todas aquellas personas que directa o indirectamente formaron parte en la elaboración y culminación de esta investigación.

A TODOS MIL GRACIAS.

Yelitza Pita

Aprobación del Tutor

En mi carácter de tutor del trabajo especial de grado, presentado por la TSU Yelitza Pita, CI: 15.020.280 para optar por el título de Licenciada en Enfermería, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la Ciudad de Caracas, a los _____ del mes de Junio del 2011.

Lcdo. Reinaldo Zambrano

CI. 12.611.362

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
APROBACIÓN DEL TUTOR	v
LISTA DE GRÁFICO	viii
RESUMEN	ix
INTRODUCCIÓN	03
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema.....	05
Interrogantes de la Investigación	07
Objetivo General	08
Objetivos Específicos.....	08
Justificación.....	09
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la Investigación	12
Bases Teóricas.....	15
Sistema de Variable.....	23
Operacionalización de la Variable	24
Definición de Términos.....	25
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	
Tipo de Investigación.....	26
Población.....	27
Muestra.....	27
Método e instrumentos de recolección de datos	27
Confiabilidad y Validez	28
Técnica de Datos	30

CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS 30

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusión	33
Recomendaciones.....	33

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

Anexo A	38
Anexo B	42
Anexo C	44

LISTA DE GRÁFICO

Nº DE GRÁFICO	Pág.
Nº 1. Valores porcentuales de las observaciones realizadas al profesional de enfermería en relación al sub indicador vestimenta	32

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERIA

**CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL ÁREA DE PREPARACION DE QUIMIOTERAPIA
Y MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD APLICADAS POR EL PROFESIONAL DE
ENFERMERIA EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA PEDIATRICA DEL HOSPITAL
MILITAR “DR. CARLOS ARVELO” EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2010.**

Trabajo presentado como requisito parcial para optar al Título de licenciado en Enfermería.

AUTOR:

Yelitza Pita C.I:15020280

TUTOR:

Lcdo. Reinaldo Zambrano

AÑO: 2010.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación fue realizado en el Hospital Militar “Dr. Carlos Arvelo” Caracas en el servicio de Oncología Pediátrica, cuyo objetivo general fue Determinar las condiciones de seguridad del área de preparación de quimioterapia y las medidas de bioseguridad aplicadas por el profesional de enfermería, en el servicio de pediatría oncológica del Hospital Militar de Caracas “Dr. Carlos Arvelo” en el primer semestre del año 2010, a través de investigación de campo, descriptiva y transversal. Se tomo 18 profesionales de enfermería distribuidos en los cuatro turnos de trabajo. Se les aplicó una guía de observación de 09 ítems en tres oportunidades, y una hoja de registro para la evaluación de las condiciones de seguridad del área de preparación. El análisis estadístico empleado fue, el estándar de frecuencias, absolutas y porcentuales, según los indicadores y sub indicadores de la variable. Los resultados obtenidos fueron: la estructura física y las condiciones de seguridad del área de preparación, no cumple los requerimientos para la preparación de citostáticos, debido a que no sigue las recomendaciones de la OMS. Los equipos, son insuficiente, carecen de la campana de flujo laminar, y equipos óptimos para la preparación y protección del personal. El vestuario utilizado por el profesional, durante la preparación es inadecuado, esto conlleva a lesiones oculares y a la proliferación de sustancias tóxicas acumuladas. Se recomienda entregar los resultados al Departamento Docente de Enfermería del centro asistencial, con la finalidad de tomar los correctivos necesarios, específicamente en la estructura física. Se sugiere charlas actualizadas sobre medidas de bioseguridad en el área de preparación de quimioterapia, y posterior evaluación del profesional de enfermería.

Palabras clave: medidas de bioseguridad, citostáticos

INTRODUCCIÓN

En la profesión de enfermería se cumplen diferentes funciones como las asistenciales, docentes y de investigación; donde las asistenciales implican la realización de actividades interdependientes (la enfermera realiza actividades en conjunto con otros profesionales de la salud) e independientes (la enfermera realiza funciones por sí misma); entre las acciones interdependientes se ubica la preparación de medicamentos por vía endovenosa, intramuscular, subcutánea y otra más, la cual ha sido una actividad fundamental en los cuidados relacionados al bienestar de la salud del individuo hospitalizado.

Debido a la alta incidencia de ingresos hospitalarios por patologías cancerígenas uno de los puntos centrales de la actuación de enfermería es la preparación de agentes citostáticos para luego ser administrados de forma segura, para prevenir y/o eliminar el agente patógeno invasor. Un citostático es un medicamento que se utiliza contra el cáncer, y que por su efecto destruye las células neoplásicas, pero también puede dañar algunas células sanas. La quimioterapia en este caso los citostáticos son preparados por el personal de enfermería y por ello, el manejo de estos medicamentos debe ser considerado potencialmente peligroso, de allí surge la opinión unánime de que el riesgo es consecuencia de la exposición del manipulador al citostático, por lo que, se deben establecerse normas de manejo de estos medicamentos, cuya finalidad será evitar tal exposición.

En todos los casos, debe procederse a la formación de los profesionales de enfermería para que, además de conocer el riesgo, estén motivados para minimizarlo con métodos de trabajo adecuados. La exposición del profesional de enfermería a este tipo de fármacos depende no sólo del número de preparaciones por día que se realicen sino, sobre todo, de la técnica personal de trabajo y de las precauciones que se tomen durante su manipulación.

En este sentido la presente investigación tuvo un objetivo general el “Determinar las condiciones de seguridad del área de preparación de quimioterapia y las medidas de bioseguridad aplicadas por el profesional de enfermería en el servicio de pediatría oncológica del Hospital Militar de Caracas “Dr. Carlos Arvelo” en el primer semestre del año 2010, para el cual se establecieron tres (3) objetivos específicos estructurados bajo una sola variable con indicadores y

diecinueve sub indicadores, evaluados descriptivamente bajo observación metodológica con un cuestionario, aplicándose al total de la población del área en estudio.

Encontrándose que, para cumplir con dicho propósito, la investigación se estructuro en cinco capítulos, los cuales están conformados de la siguiente manera:

El Capítulo I: El Problema, contiene el planteamiento del problema, la formulación de las interrogantes, el objetivo general, objetivo específico y la justificación.

El Capítulo II: Marco Teórico, en este se describe los antecedentes del estudio, las bases teóricas, definición de términos, el sistema de variables y su operacionalización.

El Capítulo III: Marco Metodológico, se desarrolla el tipo y diseño de la investigación, la población y la muestra, los métodos técnicas e instrumento de recolección de datos, la validez el instrumento y técnica de análisis de datos.

El Capítulo IV: Análisis y Resultados, se presenta la información relacionada a los resultados obtenidos con el instrumento de recolección de datos, las cuales se representan analizados en gráficos.

El Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones, se describen los resultados obtenidos sobre la base de los objetivos planteados para la investigación. Y para finalizar, se presentan las Referencias Bibliográficas consultadas para la sustentación de la misma y los Anexos obtenidos.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

El cáncer es un crecimiento tisular producido por la proliferación continua de células anormales con capacidad de invasión y destrucción de otros tejidos. El cáncer, que puede originarse a partir de cualquier tipo de célula en cualquier tejido corporal, no es una enfermedad única, sino un conjunto de enfermedades que se clasifican en función del tejido y célula de origen. Se divide en cuatro (4) principales subtipos: los sarcomas, carcinomas, leucemias y linfomas. Es una de las patologías más estudiadas hoy en día, debido a la diversidad de varios cientos de formas en que se presenta y las consecuencias que trae en las personas que reciben este diagnóstico, además por ser un agente causante de muertes a nivel mundial.

La quimioterapia según Worley, E. (2001) “Implica el uso de químicos contra el cáncer que se inyectan en vena o se administran por vía oral y estos destruyen las células del cáncer pero también pueden dañar algunas de las células normales, lo cual puede causar efectos colaterales” (Pág. 78); igualmente se define como medicamentos que se utilizan para tratar el cáncer hace que las células sanas del cuerpo crezcan descontroladamente; si no se realiza un tratamiento, estas células pueden crecer por todo el cuerpo y enfermar mortalmente a la persona.

Los citostáticos son fármacos capaces de inhibir el crecimiento desordenado de las células tumorales, alterando la división celular y destruyendo las células que se multiplican más rápidamente. Por estos motivos este tipo de fármaco se usa en el tratamiento farmacológico (quimioterapia) de enfermedades neoplásicas, como terapia única o asociada a otras medidas como lo son: cirugía, radioterapia, hormonoterapia, o inmunoterapia.

Además algunos de estos fármacos, como en el caso del metotrexate, que se utiliza para el tratamiento de patologías autoinmune, como por ejemplo, la artritis reumatoide y la psoriasis. El buen resultado obtenido por los fármacos citostáticos, en el tratamiento de estas patologías ha provocado un aumento de su utilización en los últimos años, y también han aumentado la preocupación por los riesgos que conlleva su manejo.

Por tal motivo, todas las instituciones de salud deben establecer un programa de bioseguridad, las cuales posee medidas y normas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos frente a riesgos propios de su actividad diaria, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la seguridad de los trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente.

Desde el punto de vista laboral y preventivo según Rojas, A. (1996), interesa clasificar “los fármacos citostáticos según los efectos sobre la salud de los profesionales de enfermería que produce la exposición a estas sustancias al momento de su preparación” (Pág. 10), ya que no todos los citostáticos producen los mismos efectos y su peligrosidad varía según el tipo de fármaco. Estos efectos pueden ser locales e inmediatos asociados a exposiciones accidentales, que afectan a corto plazo la piel y las mucosas y a largo plazo los diferentes sistemas del cuerpo.

Seguidamente, la preparación de este fármaco requiere un área específica de bioseguridad, el cual mantiene aislado el grado tóxico de estos medicamentos con la ayuda de equipos, y procedimientos los cuales evitan que el personal de enfermería corra riesgos que afecten su salud.

Los cuidados descritos anteriormente fueron relacionados con el modo de preparación, que realiza el profesional de enfermería de la unidad clínica de oncológica pediátrica del piso dos, Ala sur del Hospital Militar “Dr. Carlos Arvelo”, que es un hospital tipo IV ubicado en el sector de San Martín de Caracas, que cuenta con una totalidad de 14 camas, la duración de hospitalización predomina entre tres y cuatro semanas y en otros casos hasta un mes, ya que los ciclos de quimioterapia son largos y muchas veces sus efectos adversos, son fuertes para los pacientes.

La situación detectada en el servicio de estudio, recae en el área donde se preparan las quimioterapias la cual no se observó un ambiente establecido en las normas; ya que el techo es de cielo raso (laminas), las paredes y el piso son de cerámica, igualmente se observó la ausencia de

extractores de aire que filtren los gases esparcidos en el ambiente y la ausencia de la campana de flujo laminar vertical.

En cuanto al mobiliario que se encuentra en el área de preparación, el lavamanos esta junto a la mesa de preparación generando contaminación de lo limpio con lo descartado o viceversa; carece de un estante para almacenar los citostáticos no refrigerados, y el material médico quirúrgico a utilizar (inyectoras, centros descartables, guantes solución fisiológica); el refrigerador donde se almacenan los citostáticos a utilizar esta a una larga distancia del área de preparación, esto implica un retraso en la actividad; se evidenció la ausencia de un mesón auxiliar para la colocación del material médico quirúrgico, y de los citostáticos a preparar para evitar la acumulación de material sobre la mesa de preparación, dejando esta con un mínimo espacio para realizar la actividad; también se observó que el personal omite el lavado de manos antes y después de la preparación, debido a que no poseen un dispensador de jabón dentro del área (está ubicado a distancia del área de preparación).

En relación a, los métodos de barrera que utiliza el personal no son optimo para preparar la quimioterapia; el personal utiliza guantes de látex, una bata quirúrgica cerrada, un gorro y cubre botas desechables de igual forma se observo que dicho personal omite el uso los lentes protectores al momento de la preparación, dejando como consecuencia complicaciones de salud al personal encargado.

Por lo antes descrito y evidenciado en la preparación de quimioterapia, surgen las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuáles son las condiciones del medio ambiente que posee el área de preparación de la quimioterapia en el servicio de pediatría oncológica del Hospital Militar de Caracas “Dr. Carlos Arvelo” en el primer semestre del año 2010?
2. ¿Cuáles es el mobiliario que cuenta el área de preparación de la quimioterapia en el servicio pediatría oncológica del Hospital Militar de Caracas “Dr. Carlos Arvelo” en el primer semestre del año 2010?

3. ¿Cuáles son los métodos de barrera que utiliza el profesional de enfermería al momento de la preparación de la quimioterapia en el servicio de pediatría oncológica del Hospital Militar de Caracas “Dr. Carlos Arvelo” en el primer semestre del año 2010?

Para dar respuestas a estas interrogantes, se plantea el siguiente problema de investigación:

¿Cuáles son las condiciones de seguridad del área de preparación de quimioterapia y las medidas de bioseguridad aplicadas por el profesional de enfermería en el servicio de pediatría oncológica del Hospital Militar de Caracas “Dr. Carlos Arvelo” en el primer semestre del año 2010?

Objetivos de Estudio

Objetivo General

Determinar las condiciones de seguridad del área de preparación de quimioterapia y las medidas de bioseguridad aplicadas por el profesional de enfermería en el servicio de pediatría oncológica del Hospital Militar de Caracas “Dr. Carlos Arvelo” en el primer semestre del año 2010.

Objetivos Específicos

Identificar las condiciones del medio ambiente para la preparación de la quimioterapia en el servicio de oncológica pediátrica en el Hospital Militar de Caracas “Dr. Carlos Arvelo” en el primer semestre del año 2010.

Identificar el mobiliario para la preparación de la quimioterapia en el servicio de pediatría oncológica en el Hospital Militar de Caracas “Dr. Carlos Arvelo” en el primer semestre del año 2010.

Identificar los métodos de barrera que utiliza el profesional de enfermería para la preparación de la quimioterapia en el servicio de pediatría oncológica en el Hospital Militar de Caracas “Dr. Carlos Arvelo” en el primer semestre del año 2010.

Justificación

La presente investigación fundamenta su importancia en determinar las medidas de bioseguridad en la preparación de la quimioterapia, los objetivos de este trabajo de investigación presentan un déficit muy importante, en cuanto a las necesidades del profesional de enfermería al momento de la preparación de agentes citostáticos en el medio ambiente y el mobiliario adecuado, que minimicen los riesgos a los que están expuestos estos profesionales que allí laboran; la realización de este trabajo significa el enriquecimiento en los planos teórico-prácticos tanto a nivel de investigación documental como a nivel de caso de estudio.

El desarrollo de este trabajo permitirá al profesional de enfermería que labora en el servicio de oncología pediátrica del Hospital Militar de Caracas “Dr. Carlos Arvelo”; Conozca el uso de las medidas de bioseguridad al momento de cada preparación, el equipo de protección adecuado para dicha tarea y las consecuencias de no utilizar el equipo pertinente dentro del área de preparación.

Desde el punto de vista de la práctica del profesional de enfermería, los resultados de este estudio servirán y brindaran beneficios para mejorar las técnicas, que debe aplica el profesional de enfermería al momento de preparar quimioterapia en el área de oncología, incrementando así las medidas de bioseguridad establecidas al momento de la preparación.

Las medidas de bioseguridad minimizan el riesgo potencial de accidentes laborales en el manejo biológico de sustancias químicas, que ponen en riesgo al profesional de enfermería, por lo que es importante identificar los riesgos con anterioridad, para determinar el uso adecuado de las barreras de protección.

Igualmente, esta investigación pretende reconocer y hacer notar que el profesional de enfermería, debe asumir el compromiso de fortalecer y renovar sus conocimientos mediante la realización y actualización de estudios, y de esta manera incentivar para que lo leído y aprendido

se lleve a la práctica, donde el único beneficiado será el paciente y el profesional de enfermería, y así identificar la relevancia de estar preparados intelectual, científica y tecnológicamente.

Es necesario concientizar a los profesionales de enfermería de las medidas preventivas de bioseguridad universales, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), estas van a beneficiar al personal de enfermería expuestos en este servicio; y estas van a depender de medidas de control: Manejo de accidentes de trabajo, protección individual, actividades de formación de cada profesional, entre otros.

Por lo cual, es fundamental la elaboración y difusión de protocolos preventivos de accidentes, durante la preparación de agentes químicos como los citostáticos para garantizar un óptimo desenvolvimiento en las instituciones de salud.

Con relación al aporte metodológico de este estudio, viene dado ya que la investigación proporcionará un marco de referencia a futuras investigaciones relacionada con las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería en la preparación de quimioterapia, así como podrán tener base para otras investigaciones, donde pueden evaluar los resultados obtenidos en esta, y revisar científicamente otros aspectos que en el actual no fueron de razón científica, tales como las medidas de bioseguridad al momento de la preparación de quimioterapia.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Antecedentes de la investigación

Internacionales

Álvarez, C; Vignolo, J; y Gómez, M. (2007) “Estudio de condiciones y medio ambiente de trabajo en un servicio de oncología. Montevideo, Uruguay”. El objetivo del mismo fue identificar los riesgos a los cuales se encuentra expuesto el personal de enfermería que labora en la unidad conformada por 20 profesionales y contribuir a mejorar las condiciones ambientales y de trabajo en el servicio. Se diseñó un estudio observacional de tipo descriptivo y cualitativo, la investigación se focalizó fundamentalmente en los riesgos químicos tales como citostáticos, y físicos como radiaciones ionizantes. Se concluyó que el medio ambiente y condiciones de trabajo son de suma importancia debido que sin ello los riesgos químicos a lo que son expuestos los profesionales de enfermería al momento de la preparación de la quimioterapia son alarmantes y las consecuencias de los mismo afectan altamente a dicho personal.

Este estudio guarda relación con la presente investigación, ya que identifican los riesgos a los cuales son expuestos los profesionales de enfermería al momento de preparar quimioterapia, bajo una visión descriptiva con la población de enfermería y que la necesidad de observar mejorías se mantiene en dicho centro hospitalario.

Domínguez, A; Batista, A; Carnesoltas, D y Romero, L. (2004) “Efectos citogenéticos por exposición ocupacional a citostáticos”. Este trabajo tuvo como objetivo identificar las relaciones entre la actividad laboral realizada y la aparición de aberraciones cromosómicas y atipias celulares en un hospital de Perú. Para lograrlo, se realizó un estudio observacional analítico de cohorte en el personal de enfermería expuesto y no expuesto a medicamentos antineoplásicos, perteneciente a un servicio médico de quimioterapia. Tuvo una población de 45 enfermeras que trabajan en dicho servicio y su muestra fue censal, ya que se seleccionaron el 100% de la población.

Como resultado final de esta investigación se estableció que el 47,5% de las enfermeras expuestas a los medicamentos antineoplásicos han tenido alteraciones cromosómicas y celulares. Las recomendaciones de esta investigación fue dar a conocer los resultados significativos al departamento de docencia del hospital, como también proponer la evaluación del protocolo elaborado y de igual manera dar cursos para los profesionales de enfermería respecto a las consecuencias del manejo de estos fármacos.

El estudio se relaciona con la investigación planteada, pues las alteraciones cromosómicas van de la mano al no contar con conocimientos de la adecuada forma del manejo y normas de bioseguridad de los citostáticos al momento de la preparación y su grado citotóxico hacia el personal que lo manipula.

Nacionales

Angulo, L; López, A y Pérez, P. (2006). “Capacitación del personal de enfermería para la manipulación de agentes citostáticos y la prevención de enfermedades profesionales asignadas a las salas de hospitalización, del hospital Centro Monte Alto en el estado de Barinas donde se aplica terapia antineoplásica”. El trabajo fue tipo descriptivo y de campo; el instrumento realizado para la recolección de datos fue una encuesta tipo cuestionario. Su población fue de 40 enfermeras que son compartidas en 3 salas de hospitalización la cual obtuvo una muestra de 25 enfermeras. Los resultados evidencian que la capacitación de las enfermeras no es la adecuada para la manipulación de estos fármacos, no emplean técnicas de asepsia y antisepsia antes de manipular los citostáticos, no conocen los efectos producidos por los citostáticos, no utilizan los métodos de barrera adecuados al momento de la preparación de los agentes citostáticos .

Esta investigación se vincula al tema tratado, ya que involucra aspectos del entorno y de la zona de trabajo, también previene enfermedades al personal de enfermería que es un aspecto colateral al no utilizar las medidas de bioseguridad en el servicio.

Caceres, M; Cañas, L y Vivas de, M. (2008). “Factores de riesgo ocupacional y la práctica de enfermería en la preparación de sustancias citostáticas”. En el hospital central universitario

“Dr. José María Vargas” de san Cristóbal estado Táchira, tuvo como objetivo general, Determinar la relación entre los factores de riesgo ocupacional (en su dimensión, condiciones del medio ambiente), y la práctica de enfermería en la preparación y administración de sustancias citostáticas (en sus dimensiones: medidas de prevención y protección). Se trato de un estudio descriptivo, prospectivo y transversal donde la población objeto de estudio, estuvo conformada por 30 enfermeras. Los resultados arrojaron que, existe una relación significativa entre los factores de riesgo ocupacional y la práctica de enfermería en la preparación y administración de sustancias citostáticas, ya que evidencia que en el medio ambiente de trabajo expone a las enfermeras a sufrir riesgo, y estas no utilizan ni cumplen la medidas de protección y prevención necesarias para evitar el riesgo.

El trabajo se vincula con el estudio realizado porque, maneja dimensiones relacionadas al medio ambiente y preparación de citostáticos como son las barreras de protección necesarias durante la preparación de la terapia antineoplásica; aspectos relevantes en el estudio efectuado.

Rojas, M; Medina, E; Hernández, A; e Infante, S. (2007). “Evaluación de las Condiciones de Bioseguridad por la Exposición a Agentes Antineoplásicos en Centros de Salud de valencia”. Fue de tipo exploratorio que se baso en un estudio de las condiciones de exposición ocupacional de un grupo de trabajadores que manejan fármacos antineoplásicos (FAN) en cinco centros de salud de Valencia, Venezuela. Fue un estudio descriptivo, transversal. La información que se obtuvo hizo referencia a datos demográficos, historia ocupacional y clínica, turnos de trabajo de las enfermeras que allí trabajan, cuenta con una población de 10 las cuales fueron tomadas en 100% para la muestra.

Se concluyó que ninguno de los centros de salud presenta condiciones satisfactorias para el manejo de FAN y sus condiciones de trabajo están muy por debajo de lo recomendado. Como consecuencia de ello problemas de salud como náuseas, que fue el síntoma más presentado (55%). Y mareos se asociaron directamente con el uso de bata de tela y negativamente con uso de la mascarilla a media cara.

El estudio se relaciona a la exposición que manejan los profesionales de enfermería al momento de la preparación de los fármacos antineoplásicos y las consecuencias de limitar las medidas de bioseguridad que es el principal aspecto de este estudio.

Bases Teóricas

Cuidados de enfermería

Enfermería, es una profesión que posee una serie de conocimientos basados en los principios sociales y científicos que sus miembros utilizan para identificar y resolver problemas; es definida por Douglas, B.W. (2000) como “un servicio dedicado al bienestar humano y social, ayuda a la realización de esto, aplicando sus conocimientos y habilidades científicas al cuidado del enfermo, mejoramiento y restauración de la salud y la prevención de enfermedades” (Pág. 230). Igualmente se notifica que enfermería es la profesión del cuidado, Mora, E. y Díaz, M. (2000) refiere lo siguiente:

Es la actividad esencial de la existencia humana... Es necesario apropiarse del cuidado humano neto y requiere además precisar sus atributos o elementos esenciales. El estudio de otros núcleos disciplinarios básicos como: la persona, el entorno y la salud son también elementos esenciales para la comprensión de la naturaleza de enfermería. (Pág. 104).

Al respecto, es muy importante señalar que el cuidado es el elemento central unificador de la práctica de enfermería es decir, la esencia de enfermería como tal, igual para Kozier, E. (1999) el cuidado de enfermería es “la acción de ocuparse de una persona que requiere de algún tipo de atención o asistencia, estando pendiente de sus necesidades y proporcionándole lo necesario para que este en buen estado” (Pág. 54).

A través de la aplicación de los cuidados, el profesional de enfermería puede llevar a cabo la promoción, conservación y restablecimiento de la salud con atención especial a los factores biológicos y psicosocial con un absoluto respeto a las necesidades y derechos de la persona a quien se brinda estos servicios. Las fases fundamentales de la práctica de enfermería es la

aplicación de técnicas y procedimientos científicamente basados con apego humano donde la individualización del cuidado del paciente es fundamental para su bienestar.

Medidas de bioseguridad de enfermería en la preparación de quimioterapia en pediatría

Las medidas y normas preventivas de bioseguridad, están destinadas por Tamayo, P. (2000). Refiere mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos frente a riesgos propios de su actividad diaria, (Pag18).

Asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la seguridad de los trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente.

Con el pasar del tiempo la enfermera ha tomado cada vez mas importante para los servicios de salud que brinda sumado a su creatividad para satisfacer con objetividad las necesidades del usuario, manteniendo el dinamismo en su práctica en vista que estos cambian en forma constante.

Al respecto Kosier, B. Erb, G. y Blais, K. (1998) refieren que:

La enfermera existe como respuesta a una necesidad de la sociedad y contiene ideales relacionados con la salud del individuo a lo largo de toda su vida valoran y consideran al ser humano como unidad psico-social. La enfermera es una profesión dinámica y de apoyo que se guía por su código ético y se fundamenta en los cuidados. (Pág. 170).

El personal con mayor riesgo de exposición son los profesionales de enfermería, auxiliares de enfermería, personal de limpieza y farmacéuticos aunque se considera personal expuesto a todo aquél que interviene en los procesos de preparación, transporte, administración y eliminación de citotóxicos. Vaquero, M. (1993) señala los elementos más comunes que deben ser considerados en el proceso de trabajo:

(a) El objeto de trabajo: considerado como la materia prima de transformar. (b) Medios de trabajo: las herramientas, instrumentos, equipos tecnológicos, requeridos para la transformación o aprovechamiento del objeto de trabajo. (c) Organización y división del trabajo: se refiere a la manera de los seres humanos se organizan para trabajar a la forma como se han dividido las tareas o puestos de trabajo.

(d) Actividad misma: es el elemento central del proceso de trabajo, son los distintos procedimientos y tareas para cumplir con la finalidad del trabajo. (e) Entorno: son las características del medio ambiente, iluminación ventilación, temperatura etc. pág. 356.

Debido a las características de las drogas antineoplásicas, y las investigaciones realizadas se han establecido ciertas normas de procedimientos relacionados a la manipulación de estos medicamentos los cuales deben ser cumplidos por todo el personal que trabaja en el área oncológica. Desde el punto de vista laboral y preventivo Vaquero, M. (1993). Refiere la “Clasificar los fármacos citostáticos según los efectos sobre la salud de los trabajadores que produce la exposición a estas sustancias, ya que no todos los citostáticos producen los mismos efectos y su peligrosidad varía según el tipo de fármaco”. (Pág. 154).

Estos efectos pueden ser locales e inmediatos asociados a exposiciones accidentales, cutáneas o mucosas, sistémicos y a largo plazo producidos por exposiciones continuas y repetidas a bajas dosis por vía cutánea, mucosa, inhalatoria. Todo lo anterior se produce como consecuencia de cortes con material contaminado o accidentes que ponen en contacto la piel o mucosa con el citostático. En función del fármaco utilizado pueden producirse irritación local (citotóxicos irritantes) o ulceración, y posterior necrosis en la zona (citotóxicos vesicantes); otros pueden provocar alergias (citotóxicos alergénicos).

Fármacos Antineoplásicos

Fernández, M (1999) “Los citostáticos son fármacos capaces de inhibir el crecimiento desordenado de las células tumorales, alterando la división celular y destruyendo las células que se multiplican más rápidamente”. (Pág. 139). Por estos motivos este tipo de fármacos se usan en el tratamiento farmacológico (quimioterapia) de enfermedades neoplásicas, como terapia única o asociada a otras medidas: cirugía, radioterapia, hormonoterapia, o inmunoterapia. Además algunos de estos fármacos, como en el caso del metotrexate, se utiliza para el tratamiento de patologías auto inmune como por ejemplo la artritis reumatoide y la soriasis.

Tamayo, P. (2000). Destaca “los citostáticos, pueden alterar el funcionamiento celular, son fármacos citotóxicos aunque no son los únicos, ya que existen otros medicamentos que también

son tóxicos para el metabolismo celular y requieren medidas específicas de prevención” (Pág. 105). En lo que se refiere a la producción de efectos sistémicos no todos los hipostáticos son igual de agresivos y, según los estudios realizados. Los que tienen mayor potencial carcinogénico y teratogénico son los agentes aquilates y los derivados de la vinca.

La quimioterapia o utilización de fármacos para el tratamiento contra el cáncer, cumple tres objetivos: regresión del cáncer, prolongación de la vida y obtención de efectos paliativos (aliviar los síntomas sin curar la enfermedad) Martínez, M. (1997). Refiere que:

La quimioterapia tiene como principio básico: conseguir la curación de un tumor, destruir todas las células cancerosas, para lograrlo deben ser sensibles a los medicamentos; el fármaco debe ser capaz de alcanzar a la célula maligna; si la droga es sola efectiva en una fase del ciclo celular, se deben administrar con frecuencia suficiente para que todas las células tumorales que entran en esa fase reciban el mismo y se destruyan las células malignas antes de que aparezca resistencia farmacológica (Pág. 35).

De igual forma, la resistencia de las células neoplásicas frente a un fármaco citotóxico constituye una pérdida inherente temporal no permanente la elección del medicamento y su dosificación es individual, suelen calcularse de acuerdo con la superficie corporal total. Las dosificaciones deben ser comprobadas con cuidado, debido a que algunas pautas son en miligramos y otras en microgramos; con frecuencia se usan combinaciones de dos o más.

Rojas, M (2007). Menciona que “los procesos de preparación de citostáticos han sufrido una importante evolución en la última década. Teniendo en cuenta la índole del trabajo y el riesgo para los pacientes y para el personal manipulador, se ha estimado necesario contar con condiciones de trabajo específicas y el cumplimiento de procedimientos para la preparación de citostáticos” (Pág. 545). Las condiciones de trabajo en los últimos tiempos ocupa un lugar preferencial en la seguridad, higiene y medicina del trabajo, debido a que tratan de afrontar el problema de la salud laboral desde una perspectiva integral, abarcando la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Condiciones de seguridad del área de preparación:

Estructura física:

La Organización mundial de la salud (1996) afirma que: “las condiciones de trabajo son un conjunto de variables que definen la realización de una tarea concreta y el entorno en que está realizada”. (Pág. 33). Estas condiciones de trabajo enmarcan todas las acciones realizadas para lograr una actividad o tarea, considerando el ambiente laboral. Entre las condiciones de trabajo que deben existir en la preparación de quimioterapia, se encuentran los aspectos organizativos funcionales, referidos a procedimientos, los cuales son fundamentales para el adecuado desempeño laboral de los profesionales de enfermería en el área oncológica. Los medios de trabajos referidos para la preparación de quimioterapia deben poseer ciertas características definidas ya en su producción.

La ley orgánica del poder popular para la salud resuelve dictar las siguientes: Normas y Técnicas, que establecen los requisitos mínimos arquitectónicos y de funcionamiento que rigen las unidades de terapia antineoplásica pública y privada.

En todas aquellas áreas desinadas a la preparación de medicamentos antineoplásicos, y/o al tratamiento de pacientes, los materiales a utilizarse deben ser de colores claros, lisos, sin juntas, impermeables y fácilmente lavables; los pisos deben ser anti resbalantes sin aristas, con rodapiés sanitarios que impidan la acumulación de polvo; en caso de utilizar plafond a nivel de los techos, estos deben ser tipo drywall sin juntas, con suspensión invisible y pintadas con material lisos, impermeables y fácilmente lavables. No se permite la colocación de ductos, tuberías y lámparas colgadas del techo que quedan a la vista. (Pág. 2).

En cuanto a lo citado, se entienden que las paredes de las áreas de preparación de antineoplásicos deben ser superficies duras, no porosas, impermeables, resistentes a químicos, de colores claros sin reflejos y fácil de limpiar, esto con el fin de evitar la acumulación de polvo y microorganismos. De igual manera, los pisos del área de preparación deben ser de superficie duros, no porosos, no conductores y fáciles de lavar.

Considerando que los agentes son potencialmente tóxicos y de naturaleza variada, requieren de estructuras físicas que brinden un margen de bioseguridad a los profesionales que laboren en ellas y de estabilidad para los fármacos. Al respecto Shirley, E. (2002). Refiere que “El área de preparación de citostáticos se le debe destinar un lugar exclusivo, con acceso limitado al personal autorizado”. (Pág.65). De acuerdo a lo expuesto, en las unidades de oncología donde se manipulan fármacos antineoplásicos debe existir una área exclusiva y cumplir con las normas establecidas para asegurar que se mantengan, los niveles de protección para el paciente, el personal y los medicamentos sus condiciones optimas para lograr efectos positivos esperados en el tratamiento de los pacientes oncológicos y que el personal minimicen los riesgos profesionales.

También una adecuada ventilación en el medio ambiente de trabajo, es eficaz para evitar la exposición de los trabajadores al contacto con sustancias químicas dispersas en el ambiente laboral, debido a la gran cantidad de micro partículas que se difunden rápidamente en el área. Al respecto, Martínez, M. (1997). Refiere “la enfermera está expuesta a la inhalación de los vapores y microgotas que se desprenden durante la preparación y administración de citostáticos, por tal razón las condiciones de la ventilación son muy importantes en estos puestos de trabajo, considerando el riesgo en la preparación de drogas antineoplásicos” (Pág. 328).

La mayoría del entorno posee un diseño estructural con ventanas que permite la entrada de aire natural, sin ninguna proyección específica recirculando los contaminantes químicos sobre el personal y el lugar de trabajo; este entorno no debe de tener ventanas que conecten al exterior lo que evitara las turbulencias de aire que producen mayor contaminación ambiental del trabajo. No se deben utilizar ventiladores portátiles o cualquier otro que pueda generar corrientes de aire, en el ambiente durante el procedimiento de preparación, si se usan más de treinta liofilizados con un extractor de aire es suficiente.

La Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN) (1992), define ventilación como “Es el método de controlar los contaminantes ambientales en el lugar de trabajo mediante un flujo de aire” (Pág.1). Por consiguiente, en este ambiente de trabajo debe existir un aire libre de contaminantes; considerando de forma general los sistemas de aire natural (ventanas) y artificial (campanas, cabinas, extractores, inyectores, entre otros), y así minimizar los riesgos

producidos por la liberación de gases, humos, partículas, micro partículas durante la preparación de citostáticos.

Mobiliario:

Según Garrido, R (2003) las cabinas de seguridad biológica “Están diseñadas para proteger al usuario y al medio ambiente de los riesgos asociados al manejo de material infeccioso y otros materiales biológicos peligrosos...” (Pág. 2). Esta protección disminuirá el riesgo al que está expuesto el personal de salud, ya que al momento de la preparación de los fármacos antineoplásicos expelan aerosoles son inhaladas inadvertidamente como también son dañinos para el medio ambiente el cual protege a través de la filtración.

La limpieza de la campana de flujo vertical o cabina de seguridad debe ser una vez al mes, evitando dañar los filtros dando golpes, proyectando líquidos o salpicaduras, esta misma actividad misma se refiere al proceso de la preparación del material y tratamiento antineoplásico. Para la preparación de la terapia antineoplásica, se deben contar con condiciones de infraestructura que brinden seguridad al manejador de dichos agentes. Shirley, E. (2002). Refiere que “El espacio para la aplicación de quimioterapia debe ser un recinto exclusivo dentro del servicio de oncológica, debe haber una limpieza máxima, circulación del personal con bata, ausencia de embalajes u otras fuentes de partículas, limitación de la entrada de aire contaminado”. (Pág. 91). La preparación de quimioterapia de estar a cargo del personal capacitado. Se debe proteger al personal que prepara y administra el tratamiento, mediante el seguimiento de técnicas antisépticas y de protección específicas.

La antisepsia según Kozier, B. (1998), es definida como “Prevención de la sepsia por la exclusión, destrucción o inhibición del crecimiento y desarrollo de microorganismos patógenos”. (Pág. 331). La enfermera (o) debe realizar lavado de manos y antebrazos con la técnica correcta, con los instrumentos correctos, como dispensador de jabón antiséptico y cepillo quirúrgico. Se debe preparar la zona siguiendo los métodos explicados anteriormente para el encendido de la campana de flujo laminar vertical y los medicamentos utilizados se deben almacenar en una nevera bajo una temperatura no mayor de 4°C.

Por otro lado, los mesones cubiertos deben permanecer a una distancia mínima de la campana para su fácil uso, los estantes del almacenamiento de los citostáticos deben permanecer cerrados no al aire libre dentro del área de preparación.

Por otra parte Rojas, M. (2007). Los desechos del material citostático debe realizarse “En contenedores rígidos de material de material que no emita gases tóxicos en su incineración, con cierre hermético e identificados con rotulo de precaución contaminado químicamente” (Pág. 339). De igual forma el material punzo cortantes deben ser colocado en contenedores identificados como residuos de la preparación de quimioterapia, durante todo el proceso de recogida y traslado de las bolsas y contenedores, es necesario que se asegure el mínimo contacto del personal con el contenido de estos recipientes. Por ello deberá contar con los medios de protección adecuados para evitar riesgos derivados de la manipulación de estos residuos.

Medidas de bioseguridad aplicadas por el profesional de enfermería:

Vestimenta:

Los métodos de barrera son recomendados como medida de bioseguridad para la preparación de quimioterapia se deben utilizar: gorro, mascarilla, lentes protectores, batas, guantes y botas. Estas barreras de protección son imprescindibles para la preparación de quimioterapia. La Organización mundial de la salud (1996) menciona que deben de ser:

- (a) Guantes de látex, deben ser máximo grosor (0.45) sin talco, estéril y colocado por encima de los puños de la bata. Se cambiaran como mínimo cada 30 minutos que exista contaminación y/o rotura y al finalizar cada sesión de trabajo.
- (b) Bata larga estéril, abrochado a la espalda con puños ajustables (ya sean elásticos o de punto) impermeables, que no desprendan hilos o partículas y de un solo uso.
- (c) Mascarilla que cubra la nariz y la boca, con objeto de prevenir la inhalación de aerosoles.
- (d) Gorro que debe cubrir todo el cabello.
- (e) Botas impermeables, que deben retirarse antes de la zona de preparación de los citostáticos.
- (f) Lentes protectores para evitar sustancias tóxicas en los ojos.

Deben existir en el inventario de la unidad de quimioterapia la cantidad suficiente de material de acuerdo al número de tratamiento a preparar, considerando las barreras de protección para la ejecución de cada actividad a realizar en la jornada laboral, igualmente se utilizara maquillaje en la cara, ojos, labios pintados, esmalte de uñas, laca para el cabello u otros productos cosméticos, ya que pueden ser fuentes de exposición prolongada en caso de contaminación. Así mismo debe evitarse los ornamentos (anillos, pulseras, reloj) al momento de la preparación de la quimioterapia.

Sistema de variables

Variable: Condiciones de seguridad del área de preparación de quimioterapia y medidas de bioseguridad aplicadas por el profesional de enfermería.

Definición conceptual: Rojas, A. (1996). “Son componentes establecidos para evitar riesgos mayores al momento de realizar cualquier tipo de procedimiento dentro de un área de trabajo”. (Pág.89)

Definición operacional: Son normas establecidas dentro del área de preparación y acciones que utiliza el personal de enfermería para evitar riesgos mayores al momento de su permanencia dentro del mismo, teniendo en cuenta una serie de factores como las condiciones del medio ambiente, el mobiliario y los métodos de barrera.

Cuadro n°1

Operacionalización de la variable

Variable: Condiciones de seguridad del área de preparación de quimioterapia y medidas de bioseguridad aplicadas por el profesional de enfermería.

DIMENSION	INDICADORES	SUBINDICADORES	ÍTEMS
<i>Condiciones del medio ambiente:</i> se refiere a la estructura que tiene el área de preparación.	<i>Estructura física:</i> se refiere al entorno que tiene el área de quimioterapia.	-Ventilación artificial.	1
		- Extracción de aire.	2
		- Muros.	3
		-Techos.	4
		-Pisos de fácil limpieza.	5
<i>Mobiliario:</i> se refiere a los componentes que se utilizan en el área de preparación de la quimioterapia.	<i>Equipos:</i> son todos los componentes o implementos que se necesitan para la preparación de quimioterapia.	-Campana de flujo laminar vertical.	6
		-Estantes de almacenamiento.	7
		-Refrigerador.	8
		-Dispensador de jabón.	9
		-Lavamanos.	10
		-Mesones cubiertos.	11
		-Dispositivos de desechos de material punzo cortante.	12,13
<i>Métodos de barrea:</i> son los implementos que se utilizan para proteger al personal de enfermería.	<i>Vestimenta:</i> es el atuendo que utiliza el profesional de enfermería para protegerse durante la preparación.	-Guantes.	01,02
		-Bata.	03, 04
		-Mascarilla.	05
		-Gorro.	06
		- Lentes protectores.	07
		- Botas.	08
		- Ornamentos.	09

Fuente: elaboración propia (2010).

Definición de Términos

° BIOSEGURIDAD: “Normas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos”. (Pág. 234). Worley, E. (2001).

° CANCER: “Tumor maligno y especialmente formado por células epiteliales”. (Pág. 252).
Worley, E. (2001).

° CAMPANA DE FLUJO LAMINAR VERTICAL: “Instrumento utilizado en la administración de la quimioterapia”. (Pág. 266). Worley, E. (2001).

° CARCINOMA: “Cáncer o tumor maligno, constituido por células epiteliales poliformes con tendencia a la infiltración de los tejidos próximos y a la metástasis”.(Pág. 280). Worley, E. (2001).

° CITOSTATICOS: “Son fármacos capaces de inhibir el crecimiento desordenado de las células tumorales, alterando la división celular y destruyendo las células que se multiplican más rápidamente”. (Pág. 290). Worley, E. (2001).

° CITOTOXICO: “Intoxicación por medicamentos citostáticos” (Pág.308). Worley, E. (2001).

° PREPARACIÓN: “Medicamento dispuesto con arreglo a prescripciones determinadas para el uso inmediato”.(Pág.347). Worley, E. (2001).

° QUIMIOTERAPIA: “Tratamiento por sustancias químicas, especialmente el fundado en la afinidad que poseen ciertos compuestos químicos por microorganismos determinados sin dañar los tejidos inorgánicos”. (Pág.474). Worley, E. (2001).

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

Tipo de Estudio

La presente investigación es de campo, descriptiva y transversal, como lo expresan los autores siguientes de acuerdo a la UPEL. (2006), una investigación de campo es:

El análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito ya sea describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. (Pág. 14).

De acuerdo a lo anterior, se establece una investigación de campo ya que se hará un análisis de las medidas de bioseguridad para la preparación de quimioterapia con datos que fueron recogidos directamente de la realidad donde sucede la situación, siendo estos originales o de fuente primaria, es decir, en el servicio de oncología pediátrica del hospital militar “Dr. Carlos Arvelo”, Caracas.

Es de carácter descriptivo ya que Canales, F; Pineda, E, y Alvarado, E. (2004) refieren:

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

Por lo cual esta investigación se identifico como descriptiva ya que tiene como finalidad el describir la práctica del profesional de enfermería en las medidas de seguridad la preparación de quimioterapia.

El diseño de la investigación es transversal, pues se registra la información en un determinado momento, los autores Hernández, F. y Batista, G. (2003). Señala “los estudios transversales son aquellos que recolectan datos en un solo momento, en un momento único, su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado”. (Pág.186). Para esta investigación la información se registra en cada uno de los turnos de trabajo del servicio de oncología pediátrica del hospital militar “Dr. Carlos Arvelo”, para así mismo lograr una mejor descripción de la práctica del profesional de enfermería de las medidas de bioseguridad en la preparación de quimioterapia durante el primer semestre del año 2010.

Población

La población para Canales, F; Pineda, E y Alvaro, E. (2004). Es “un conjunto de individuos y de objetos en los que se desee conocer algo en una investigación”. (Pág.145). Por lo cual se identifica la población o universo de esta investigación con dieciocho (18) profesionales de enfermería que laboran en los diferentes turnos 7an/ 1pm, 1pm/ 7pm, 7pm/7am A, y 7pm/7am B, del servicio de oncología pediátrica del hospital militar “Dr. Carlos Arvelo”.

Muestra

La muestra según Castro, F. (2003). Consiste “en un sub conjunto de unidades que comprenden la población” (Pág.151). Cabe destacar que la muestra representa una totalidad de los sujetos de la investigación, por ser una muestra menor a cien (100) sujetos. De acuerdo a ello, la muestra de esta investigación está conformada por dieciocho (18) profesionales de enfermería que laboran en los diferentes turnos del servicio de oncología pediátrica, ya que estos sujetos, son los que están en contacto directo con las medidas de bioseguridad en la preparación de quimioterapia.

Método e instrumentos de recolección de datos

La técnica de recolección de datos están referidas según Hernández, F. y Batista, G. (2003). “A la manera como se van a obtener los datos de la investigación”. (Pág.120). Es una forma particular de obtener datos o información, donde el método de recolección en la presente

investigaciones la observación y la hoja de registro, la cual obtendrá información que suministrarán los profesionales de enfermería y el investigador por medio de esta hoja de registro en el hospital, en relación a las condiciones de seguridad del área de preparación de quimioterapia y medidas de bioseguridad aplicadas por el profesional de enfermería; el método del instrumento será a través de la hoja de registro y una guía de observación el cual prestara aporte hacia lo observado.

Para esta investigación se utilizó como instrumento de recolección de datos la hoja de registro definido por Betancourt, L; Jiménez, C. Y López, G (2001). “Consiste en el conjunto de preguntas respecto a una o varias variables a medir”. (Pág.276). Esta hoja de registro está conformado por 13 ítems de acuerdo a las dimensiones condiciones del medio ambiente y mobiliario obtenidos, con alternativas dicotómicas (si o no), el cual se aplico en una (1) oportunidad, por la parte investigadora. (Ver anexo A)

Betancourt, L; Jiménez, C. Y López, G (2001). Refiere que la observación “es el registro visual de lo que ocurre en una situación real, clasificado y consignando los acontecimientos pertenecientes de acuerdo al esquema previsto según el problema” (Pág.198). La observación consiste en estar al frente del fenómeno, verlo y evaluarlo tal como ocurre, para luego tomar y registrar la información necesaria para que posteriormente ser analizada.

Como segundo instrumento de recolección de datos se utilizo una guía de observación con el propósito de medir la segunda variable considerada en la presente investigación. Esta guía de observación está conformada por 09 ítems de acuerdo a la dimensión métodos de barrera y con el sub indicador Vestimenta obtenidos, con alternativas dicotómicas (si o no), el cual se aplico en 3 oportunidades a cada una de las muestras. (Ver anexo B).

Confiabilidad y Validez

Para Hernández, F. y Batista, G. (2003). “La validez se refiere que realmente mide la variable que se pretende medir”. (Pág.243). En este sentido la validez del instrumento se realizo mediante el juicio de expertos para comprobar la coherencia de los ítems, en relación con la

variable y su operacionalización, la pertinencia del lenguaje utilizado, y si el instrumento mide la variable. Para ello se sometió a consideración por licenciados de enfermería, la validez de contenido de acuerdo a Hernández, F. y Batista, G. (2003). “Es necesario revisar como ha sido utilizada la variable”. (Pág.251). En cuanto a la validez de criterio, es más sencilla de estimar, el mismo autor señala “lo único que hace el investigador es correlacionar su medición con el criterio, y este coeficiente es el que toma como coeficiente de validez”. (Pág.251).

De acuerdo a lo citado, la validez de contenido se determinó antes de la aplicación del instrumento, sometiéndolo a juicios de expertos; estos son profesionales relacionados con el tema de investigación, a estos expertos se le entregó una copia del instrumento, con los objetivos de la investigación, con la operacionalización de las variables, la carta de validación y una copia de la matriz (donde reflejaron su opinión acerca de los ítems), una vez que se obtuvo la evaluación de los expertos (Ver anexo C), y si estos consideran los ítems correctos, donde no existieron observaciones, se llevó a cabo la aplicación del instrumento.

Técnica de datos

Los instrumentos de recolección de la información fueron analizados descriptivamente para la obtención de los resultados en base a la totalidad de la guía de observación realizadas en tres (3) observaciones por lo cual:

a) Totalidad de observados por individuo cada instrumento es igual a $TC = 18 \times 3 \times 9 = 486$ observaciones realizadas.

b) Las alternativas de la hoja de registro fueron:

Si= Cuando lo que existe en el ambiente de preparación cumple con las normas.

No= Cuando lo que existe en el ambiente de preparación no cumple con las normas.

c) Las alternativas de la guía de observación fueron:

Si= Correcta cuando el profesional de enfermería realiza toda la actividad observada.

No= Incorrecta cuando el profesional de enfermería no realiza u omite las actividades observadas.

CAPITULO IV

PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Aplicado el instrumento se obtuvo los resultados en base a la variable Condiciones de seguridad del área de preparación de quimioterapia, y medidas de bioseguridad aplicadas por el profesional de enfermería en el servicio de Oncología Pediátrica del Hospital Militar. “Dr. Carlos Arvelo”, en el primer trimestre del año 2010, donde se anexa una hoja de registro para los indicadores estructura física y equipos, los cuales se analizó sin el uso de porcentajes y el análisis de porcentajes se basa con el indicador vestimenta como se da el fenómeno en la realidad estudiada del profesional de enfermería, para luego proseguir con la tabulación de las opciones de respuesta establecida en la guía de observación dicotómico aplicado. En tal sentido se realizó un gráfico donde se describe la distribución porcentual (%), con valor promedio de los ítems, así mismo se realizó la interpretación teniendo presente el sistema de variable, resaltando la opción con mayor porcentaje y el análisis de los sub- indicadores vestimenta, por consiguiente se analizó e interpreto un (1) gráficos para determinar la información observada.

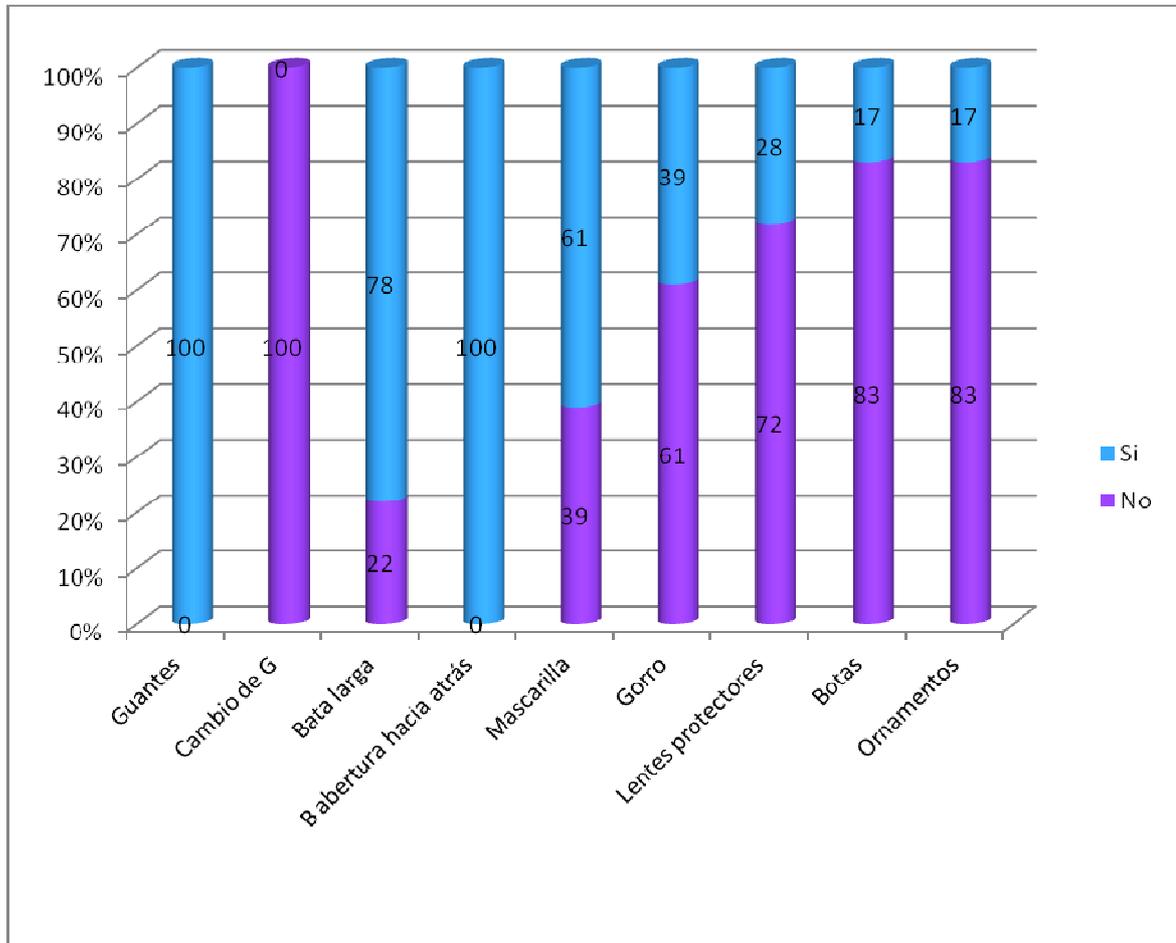
CUADRO N° 1

Valores porcentuales obtenidos de la guía de observación aplicado al profesional de enfermería, en relación al indicador vestimenta.

<i>Vestimenta</i>	SI	%	NO	%
Guantes	18	100	0	0
Cambio de guantes	0	0	18	100
Bata larga	14	78	4	22
Colocación de bata con abertura hacia atrás	18	100	0	0
Mascarilla	11	61	7	39
Gorro	7	39	11	61
Lentes protectores	5	28	13	72
Botas	3	17	15	83
Ornamentos	3	17	15	83

En el anterior cuadro se puede observar que los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de Oncología Pediátrica del Hospital “Dr. Carlos Arvelo” Caracas, en cuanto a los métodos de barreras que usan al momento de preparar la quimioterapia todos utilizan los guantes y la bata larga con la abertura hacia atrás (100%), con un porcentaje no tan bajo se evidencia que el personal utiliza la bata larga en un 78% y la mascarilla en un 61%; y con un porcentaje muy alto el personal que prepara quimioterapias no utiliza gorro en 61%, no utiliza lentes protectores en un 72% y no utiliza botas ni se retira los ornamentos en un 83%.

GRÁFICO N°1



CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

En cuanto a la estructura física en las condiciones de seguridad del área de preparación de quimioterapia del servicio de oncología pediátrica del hospital militar “Dr. Carlos Arvelo”, en el primer semestre del año 2010, se concluyo que dicho servicio no cumple los requerimientos para la preparación de citostáticos, debido a que no cumple con lo establecido por la OMS.

En relación a los equipos, en las condiciones de seguridad del área de preparación de quimioterapia del servicio de oncología pediátrica del hospital militar “Dr. Carlos Arvelo”, en el primer semestre del año 2010, se concluyo que son deficientes debido que la campana de flujo laminar no la posee el servicio, así como la ausencia de equipos óptimos para la preparación y protección del personal.

En cuanto a la vestimenta en las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería en la preparación de quimioterapia del servicio de oncología pediátrica del hospital militar “Dr. Carlos Arvelo”, en el primer semestre del año 2010, se concluyo que el personal no utiliza los lentes protectores y los ornamentos no son retirados para la preparación de la misma, y esto conlleva a lesiones oculares conjuntamente con proliferación de sustancias toxicas acumuladas en dichos ornamentos.

Recomendaciones

Entregar los resultados al Departamento Docente de Enfermería de dicho centro asistencial para que sea tomado, los correctivos en cuanto a las situaciones que se observaron en la investigación específicamente en la estructura física que no es la adecuada para la preparación de quimioterapia.

Se sugiere charlas actualizadas sobre condiciones de seguridad en el área de preparación de quimioterapia y medidas de bioseguridad al momento de la preparación y posteriores evaluaciones del profesional de enfermería.

Dejar antecedentes investigativos para fines que surjan nuevas investigaciones que sirvan de orientación y fortalezcan el cambio de conducta en los profesionales de enfermería para la prevención al momento de la preparación de citostáticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ★ Álvarez, C, Vignolo j, Gómez, M (2008) **Estudio de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en un Servicio de Oncología. Montevideo, Uruguay.** Revista Cubana de Salud y Trabajo volumen 9. Tomo II.
- ★ Angulo, L; López, A; y Pérez, P. (2006). **Capacitación del personal de enfermería para la manipulación de agentes citostáticos y la prevención de enfermedades a los profesionales asignados a las salas de hospitalización, del hospital Centro Monte Alto estado Barinas durante el primer trimestre del año 2005.** Trabajo especial de grado. Universidad Central de Venezuela. Caracas , Venezuela
- ★ Cáceres, M; Cañas, L y Vivas de, M. (2008) . **Factores de riesgo ocupacional y la práctica de enfermería en la preparación de sustancias citostáticos en el Hospital Central Universitario. Dr. José María Vargas del estado Táchira durante el primer trimestre del año 2007.** Trabajo especial de grado. Universidad Central de Venezuela.
- ★ Canales, F; Pineda, E. y Álvaro, E. (2004). **Metodología de la investigación.** Colombia. Mc Graw Hill interamericana.
- ★ Douglas, B.W.(2000). **Tratado de enfermería practica.** 4ta Edición. Editorial Interamericana.
- ★ Domínguez, A, Batista, A, Carnesoltas, y otro. (2004). **Efectos Citogenéticos por Exposición Ocupacional a Citostáticos.** Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. Volumen 42 numero 6.
- ★ Fernández, M (1995) **Enfermería y Cáncer** Editorial Santos. Buenos aires – Argentina.
- ★ Garrido, R. (2003).**Teoría y Metateorica de la Ciencia.** Volumen 2. Ediciones de la biblioteca. Colombia- Bogotá.

- ✧ Hernández, F. y Baptista, G. (2003). **Mitología de la investigación**. Mc Graw Hill. México.
- ✧ Kozier, B (1998) **Enfermería Fundamental**. Editorial caracas. Barcelona – España.

- ✧ Martínez, M (1997) **Manual de Enfermería Oncológica**. Editorial Caracas. Venezuela – Caracas.

- ✧ Mora, E. Díaz, M. (2000). **Actualización de las prácticas de enfermería**. Editorial la Fran publicidad. Valencia, Estado Carabobo.

- ✧ Rojas, A (1996) **Precaución y Riesgo de los Citostáticos**. Editorial Arias. Madrid- España.

- ✧ Rojas M, Medina E, Infante S. (2007) **Evaluación de las Condiciones de Seguridad por la Exposición a Agentes Antineoplásicos en Centros de Salud de valencia**. Editorial Ciencias de la Salud. Colombia – Bogotá.

- ✧ Salvat. (1998). **Diccionario Terminológico de Ciencias Médica**. Salvateditores. Última edición. Mayorca. Barcelona.

- ✧ Shirley, E. (2002). **Enfermería Oncológica**. Editorial Harcourt/ Océano.

- ✧ Tamayo, P (2000) **Normas para la Manipulación de Sustancias Citostáticas**. Editorial Vida. Barcelona – España.

- ✧ Vaquero, M. (1993) **Normas para el Almacenamiento y Manipulación de Medicamentos Antineoplásicos**. Editorial salesiano. Barcelona – España.

Anexos

Anexo A

Hoja de Registro

HOJA DE REGISTRO

Ítems	Preguntas	Si	No
1	¿Existe ventilación artificial en el área de preparación de citostáticos?		
2	¿Existe extracción de aire en el área de preparación de citostáticos?		
3	¿Los muros existentes en el área de preparación de citostáticos son con uniones redondeadas?		
4	¿Los techos existentes dentro del área de preparación de citostáticos son lisos?		
5	¿El piso del área de preparación de citostáticos posee cerámica?		
6	¿Existe campana de flujo laminar vertical, funcional en el área de preparación de citostáticos?		
7	¿Cuentan con estantes de almacenamiento para citostáticos en el área de preparación?		
8	¿Cuentan con refrigerador para la conservación de los citostáticos reconstituidos?		
9	¿Existe dispensador de jabón funcional dentro del área de preparación de citostáticos?		
10	¿Existe lavamanos funcional dentro del área de preparación de citostáticos?		
11	¿Cuentan con mesones cubiertos de material lavable, no porosos dentro del área de preparación?		
12	¿La unidad existe un lugar para almacenamiento temporal de desechos?		
13	¿Usted cuenta con dispositivos especiales para los objetos cortos punzantes en su unidad?		

RESULTADOS HOJA DE REGISTRO

Se pudo determinar la ausencia de ventilación artificial (aire acondicionado) en el área de preparación de quimioterapia, violando esta las condiciones de seguridad emitidas por la Ley Orgánica del Poder Popular para la Salud, en la cual describe la importancia del uso de ventilación artificial para evitar la contaminación que genera estos medicamentos al personal que labora en este servicio, debido que el personal de enfermería se ve obligado a mantenerse con las ventanas abiertas que se encuentran en dicha área de preparación causando esto que los gases emanados por estos fármacos contaminen seriamente el servicio de oncología pediátrica y el medio ambiente.

De igual forma, va de la mano la ausencia de la extracción de aire siendo este otro recurso de suma importancia para evitar los residuos dejados por los medicamentos antineoplásicos que afectan severamente al personal de enfermería que laboran en este servicio, esta extracción de aire permite limpiar el ambiente y expulsar cualquier residuo emanado por los citostáticos y purificando el aire hasta este ser llevado al exterior del entorno de preparación sin causar daños ambientales. Por otra parte, los muros y techos del área de preparación son inadecuados para esta área, ya que dichos muros poseen cerámica en su superficie permitiendo esto la acumulación de bacterias, hongos y cualquier tipo de agente que cause enfermedades; el techo es de cielo raso y el piso es de cerámica lo cual viola lo establecido por la Ley del Poder Popular para la Salud, que establece y describe las condiciones que debe poseer el área de preparación de quimioterapia.

Otras de las situaciones que se pudieron constatar es la ausencia de la campana de flujo laminar, cabe destacar que este equipo es uno de los principales o posiblemente el más importante para el área de preparación de quimioterapia, ya que este equipo minimiza el riesgo del profesional de enfermería al momento de tener contacto con estos agentes citostáticos nocivos para el profesional que lo prepara y para el equipo de trabajo que labora en dicho servicio, así como la ausencia de estantes para el resguardo y almacenamiento de estos fármacos.

Seguidamente, se pudo constatar que el servicio cuenta con un refrigerador exclusivo para el almacenaje de estos citostáticos, lo cual es sumamente importante para la óptima conservación de estos medicamentos que requieren una temperatura específica para su conservación, así como se evidenció un dispensador de jabón y lavamanos, esto permite que el personal de enfermería realice el lavado de manos antes y después de la preparación de estos medicamentos o cualquier tipo de acción que requiera el lavado de manos.

Por otra parte, los mesones cubiertos para la colocación del material a utilizar se encuentra ausente, el existente viola los reglamentos descritos anteriormente por la ley popular para la salud, de igual forma los dispositivos para material punzo cortante es inadecuado ya que este debe estar identificado como material peligroso y su material debe ser resistente para evitar la penetración de estos dispositivos al exterior.

Anexo B

Guía de Observación

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Ítems	Preguntas	Observación I		Observación II		Observación III	
		Si	No	Si	No	Si	No
01	La enfermera utiliza guantes cuando prepara quimioterapia						
02	Hace cambio de guantes cada 30 minutos						
03	La enfermera utiliza bata larga durante la preparación de citostáticos						
04	La enfermera cuando utiliza la bata manga larga se la coloca con la abertura hacia atrás						
05	La enfermera utiliza mascarilla cubriéndose la boca y la nariz						
06	La enfermera utiliza el gorro en todo el cabello						
07	La enfermera utiliza lentes protectores durante la preparación de citostáticos						
08	La enfermera utiliza botas durante la preparación de citostáticos						
09	Se retira los ornamentos completamente antes de la preparación						

Anexo C

Validación del instrumento por expertos