



**Información sobre Manipulación de Drogas Antineoplásicas que posee el
Personal de Enfermería, según Nivel de Formación en el Hospital Interzonal de Agudos
Dr. José Penna de la ciudad de Bahía Blanca durante el segundo semestre del Año
2021.**

Autor: Marcela Arnaldi

Universidad Nacional del Comahue, Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud
Centro Universitario Regional Zona Atlántica

Tesis para obtener Título de Licenciada en Enfermería

Directora: Mg. Sara L. Mercado

Codirectora: Mg. Valeria D Angelo

Viedma 2023

Tesis realizada por Marcela Beatriz Arnaldi, número de legajo 1594

Bajo la dirección de la Lic. Mg. En Enfermería Sara Leonor Mercado y codirigida por la Lic. en Antropología Valeria D Ángelo aprobada y aceptada como requisito parcial para obtener el título de: Licenciada en Enfermería.

Dedicatoria

A mi hermosa familia por el apoyo
incondicional durante todo el
trayecto de mi carrera

Agradecimiento

Agradezco a Dios sobre todo, a mis padres por haberme inculcado perseverar y nunca claudicar en todo lo que me proponga, a mi esposo, hijo e hijos del corazón por haberme ayudado siempre desde su lugar, a los docentes de la universidad por su apoyo y buena predisposición, a mi jefa que ha sido de gran ayuda en este proyecto con sus consejos y conocimientos, a mis amigos por el apoyo emocional y el estímulo.

A mi directora y codirectora por haber acompañado y brindado su valiosa guía para lograr mi meta.

Y a todas las personas que colaboraron de diferentes maneras en la realización de este trabajo.

INDICE GENERAL

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCCIÓN | 12 |
| CAPITULO I | 13 |
| Descripción de la Realidad Problemática | 13 |
| 1.2 Relevancia y justificación | 15 |
| 1.3 Formulación del problema | 16 |
| 1.4 Objetivos | 16 |
| 1.4.a Objetivo General | 16 |
| 1.4.b Objetivos específicos | 16 |
| 1.5 Hipótesis | 17 |
| CAPITULO II..... | 18 |
| PERSPECTIVA TEÓRICA | 18 |
| II.1 Estado del arte..... | 18 |
| II.1.a) Investigaciones internacionales..... | 18 |
| II.1.b) Investigaciones Nacionales..... | 21 |
| II.1.c) Investigaciones locales | 23 |
| II.2 Marco teórico..... | 24 |
| II.2.a) Modelo Teórico | 33 |
| II.3 Marco legal..... | 34 |
| II.4 Definiciones conceptuales | 40 |
| II.4.a) Personal de enfermería: | 40 |
| II.4.b) Nivel de formación:..... | 40 |
| II.4.c) Licenciado en enfermería..... | 40 |
| II.4.d) Enfermero universitario:..... | 40 |
| II.4.e) Enfermero profesional:..... | 41 |
| II.4.f) Auxiliar de enfermería | 41 |
| II 5. Información sobre Bioseguridad en la Manipulación de Drogas Antineoplásicas | 41 |
| II.6 Operacionalización de variables | 48 |
| Variables seleccionadas | 48 |
| CAPITULO III | 50 |
| DISEÑO METODOLOGICO | 50 |

| | |
|---|-----------|
| III.1. Sitio donde se realizó la investigación..... | 50 |
| III.2. Caracterización del sitio donde se efectuó la investigación..... | 50 |
| III. 3. Tipo de estudio | 52 |
| III.3.a) Población | 52 |
| III.3.b) Muestra..... | 52 |
| III.4.a) Criterios de inclusión..... | 52 |
| III.4.b) Criterios de exclusión:..... | 53 |
| III. 5 Técnica e instrumento para la recolección de datos..... | 53 |
| III.5. Prueba piloto..... | 54 |
| III.6. Aspectos éticos | 55 |
| III.7. Recursos | 55 |
| III.8 Cronograma de actividades | 56 |
| CAPITULO IV | 57 |
| ANÁLISIS DE DATOS..... | 57 |
| IV. 1 Resultados | 58 |
| Informe de la investigación..... | 58 |
| Análisis de los Resultados | 80 |
| CAPITULO V | 83 |
| Conclusión | 83 |
| Recomendaciones..... | 84 |
| CAPITULO VI..... | 85 |
| Bibliografía | 85 |
| Documentos utilizados | 87 |
| ANEXO I..... | 88 |
| ANEXO II | 90 |
| ANEXO III..... | 96 |
| ANEXO IV | 97 |
| ANEXO V... .. | 98 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| <u>Tabla I</u> | 58 |
| Dotación Total | |
| <u>Tabla II</u> | 58 |
| Dotación total de la planta de Enfermería | |
| <u>Tabla III</u> | 59 |
| Muestra | |
| <u>Tabla IV</u> | 80 |
| Respuestas correctas según nivel de formación | |
| <u>Tabla V</u> | 81 |
| Preguntas seleccionadas para poder diferenciar el conocimiento respecto las diferentes fases de la Bioseguridad en la Manipulación de Drogas Antineoplásicas | |
| <u>Tabla VI</u> | 96 |
| Grilla de Corrección | |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| <u>Figura I</u> | 60 |
| Medidas de bioseguridad necesarias en la preparación de drogas antineoplásicas | |
| <u>Figura II</u> | 61 |
| Medidas de bioseguridad necesarias en el momento de la aplicación de quimioterapia | |
| <u>Figura III</u> | 62 |
| Medidas de prevención utilizaría en caso de derrame accidental de una droga citotóxica | |
| <u>Figura IV</u> | 63 |
| Medidas de bioseguridad respecto al descarte e inactivación del material que contiene drogas citotóxicas | |
| <u>Figura V</u> | 64 |
| La exposición por largo tiempo a las drogas citotóxicas | |
| <u>Figura VI</u> | 65 |
| La preparación de quimioterapia | |
| <u>Figura VII</u> | 66 |
| Los desechos del paciente durante y después de la quimioterapia | |
| <u>Figura VIII</u> | 67 |
| Los guantes en la manipulación de citostáticos | |
| <u>Figura IX</u> | 68 |
| El barbijo en la manipulación de citostáticos | |
| <u>Figura X</u> | 69 |
| El camisolín en la manipulación de citostáticos | |
| <u>Figura XI</u> | 70 |
| El camisolín en la manipulación de citostáticos | |
| <u>Figura XII</u> | 71 |
| Las agujas y jeringas con contenido de drogas citotóxicas | |
| <u>Figura XIII</u> | 72 |
| La ropa de cama contaminada con secreciones y fluidos corporales del paciente después | |

de recibir una sesión de quimioterapia

Figura XIV 73

El personal que manipula citostáticos debe ser entrenado

Figura XV..... 74

Se deben prohibir trabajar en la manipulación de citostáticos

Figura XVI 75

Dentro del área de preparación de quimioterapia

Figura XVII..... 76

Todos los preparados de citostáticos

Figura XVIII..... 77

Si el operador al preparar o aplicar una droga citotóxica se contaminara la piel

Figura XIX 78

En el caso de contacto directo en los ojos del operador con una droga citotóxica

Figura XX..... 79

Los desperdicios de citostáticos

RESUMEN

En el siguiente estudio se investigó la información que posee el personal de enfermería sobre manipulación de antineoplásicos en sus diferentes etapas o fases, para demostrar la importancia de la capacitación en los enfermeros que manipulan este tipo de drogas y de esta manera evitar, minimizar y prevenir riesgos potenciales. Se plantea como hipótesis si el personal de enfermería del Hospital Público Interzonal General Dr. José Penna de la ciudad de Bahía Blanca, independientemente del nivel de formación, posee limitada información acerca de bioseguridad en la manipulación de drogas antineoplásicas

El tipo de estudio realizado es una investigación descriptiva transversal con cuantificación de un tema claramente definido y la comprobación de variables.

La población fue de 100 enfermeros representando los distintos niveles de formación del personal de enfermería que se quiere evaluar, cabe mencionar que fueron considerados los criterios de inclusión y exclusión. La información fue recolectada mediante la técnica de encuesta; el instrumento para las variables seleccionadas fue un cuestionario con 20 preguntas cerradas de opción múltiple, siendo sólo una de ellas la correcta.

Se obtiene como resultado que el nivel de formación no presenta estadísticamente diferencias significativas entre las proporciones de respuestas correctas dentro de los grupos de Licenciados en Enfermería, Enfermeros Universitarios, Enfermeros Profesionales y Auxiliares de Enfermería, específicamente en las preguntas realizadas para medir: qué Información sobre Manipulación de drogas Antineoplásicas poseen dichos profesionales.

Palabras Claves: Personal de enfermería – Bioseguridad - Manipulación – Drogas antineoplásicas – Nivel de Formación

ABSTRACT

In the following study, the nursing staff's knowledge about the handling of anti-neoplastic drug in their different stages or phases. The aim was investigated to demonstrate the importance of training nurses who handle this type of drug, and in this way, avoid, minimize, and prevent potential risks. The hypothesis is raised if the nursing staff at "Hospital Público Interzonal General Dr. José Penna" in the city of Bahía Blanca, "regardless of their level of education, has limited information about bio-safety in handling anti-neoplastic drugs.

The type of study conducted is cross-sectional descriptive research with quantification of a clearly defined topic and the verification of variables.

The population consisted of one hundred nurses representing the different levels of education of nursing staff that are to be evaluated. It should be noted that inclusion and exclusion criteria were considered. The information was collected through a survey technique; the instrument for the selected variables was a questionnaire with twenty closed-ended multiple-choice questions, with only one correct answer.

The result is that the level of training does not present statistically significant differences between the proportions of correct answers within the groups of Graduates in Nursing, University Nurses, Professional Nurses and Nursing Assistants, specifically in the questions asked to measure: what Information about Handling of Antineoplastic drugs have such professionals.

Keywords: Nursing staff - Biosafety - Handling - Anti-neoplastic drugs - Education level.

INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas con la aparición de nuevas drogas antineoplásicas, ha mejorado la supervivencia y la calidad de vida de los pacientes con cáncer y con otras enfermedades que requieran tratamiento con dichas drogas; sin embargo, varias de ellas han demostrado ser cancerígenas, mutagénicas y teratógenas. Razón por la cual se considera importante conocer la información que posee el personal de enfermería acerca de la manipulación de drogas antineoplásicas en sus diferentes etapas y conocer si tiene relación con el nivel de formación de los enfermeros de un hospital público de la ciudad de Bahía Blanca, que intervienen en alguna o en todas las fases de la manipulación de antineoplásicos.

Se destaca la importancia de conocer los riesgos potenciales asociados con la manipulación de drogas antineoplásicas y la necesidad de trabajar con precaución basados en esquemas de trabajo bien definido y consensuado entre todos los equipos involucrados.

CAPITULO I

1.1 Descripción de la Realidad Problemática

El tema de investigación surge de observaciones directas realizadas al personal de enfermería de los servicios de clínica médica (cuidados intermedios -1), terapia intensiva de adultos (cuidados críticos), clínica quirúrgica (cuidados intermedios nivel 0), cuidados intermedio +1 (baja complejidad), obstetricia, inmunodeprimidos y pediatría, quienes manipulan antineoplásicos en sus diferentes fases, dependiendo del área. Se observa que no existe un protocolo operativo diseñado para esta tarea, situación que lleva a plantear qué información poseen los profesionales enfermeros de estos servicios acerca del tema y si guarda relación con el nivel de formación. Cabe destacar que la oncología no se encuentra incluida como asignatura en los planes de estudio de las universidades nacionales y privadas, así como tampoco en instituciones terciarias., sólo se aborda como parte de los contenidos mínimos en algunas materias relacionadas con el cuidado de adultos y niños que padecen patologías oncológicas. Si bien existen capacitaciones intraservicio para mantener actualizado al personal, las mismas no son referidas al tema de investigación; algunos temas tratados son: RCP avanzado, Manejo de accesos vasculares, Cuidados de enfermería en el niño quemado, Consideraciones y cuidados de enfermería en el niño con NP, Cuidados de enfermería de heridas quirúrgicas, entre otras.

En esta institución donde se realizó el estudio, el proceso de tratamiento con drogas citotóxicas está bien definido; la preparación está a cargo del personal del hospital de día de oncología, que también se encarga de su administración a pacientes oncológicos tratados de forma ambulatoria y su posterior eliminación, sumando a esta tarea la dispensación de drogas reconstituidas y diluidas para los demás servicios. La administración generalmente la realiza el personal de enfermería del servicio de inmunodeprimidos en el sector de internación y

hospital de día de hematología en forma ambulatoria a pacientes oncohematológicos; luego la fase de eliminación queda a cargo del personal de enfermería donde se encuentre internado el paciente que recibe el tratamiento con estas drogas.

El personal de enfermería que manipula este tipo de drogas debe conocer el riesgo potencial asociado a antineoplásicos y la necesidad de trabajar con precaución en base a esquemas de trabajo previamente definidos y consensuados. De allí la importancia de determinar e identificar la información sobre bioseguridad que, según la Organización Mundial de la Salud constituye “un enfoque estratégico e integrado para analizar y gestionar riesgos relevantes para la vida y la salud humana, animal, vegetal y los riesgos asociados para el medioambiente”. Su objetivo es eliminar o minimizar la contaminación biológica durante la preparación, administración y eliminación de drogas antineoplásicas. Es importante conocer si el nivel de formación del personal de enfermería en la institución pública de la ciudad de Bahía Blanca puede garantizar que se apliquen las medidas de bioseguridad adecuadas.

1.2 Relevancia y justificación

En las últimas décadas la aparición de nuevas drogas antineoplásicas ha mejorado la expectativa de supervivencia y calidad de vida de los pacientes con cáncer y otras enfermedades que requieran tratamiento con dichas drogas. Sin embargo, varios de estos agentes antineoplásicos han demostrado ser cancerígenos, mutagénicos y teratógenos, algunos de ellos causan daño local en el epitelio cutáneo y membranas mucosas debido a su acción irritante, vesicante y alérgica. El personal debería contar con información detallada sobre la naturaleza de los productos que va a manipular, sus acciones biológicas, toxicidad, características de los equipos de protección y materiales de trabajo, conocer los riesgos a los que se exponen si no respetan o no conocen las normas de bioseguridad.

El nivel de exposición depende en gran medida del número de preparaciones o administraciones que se realizan al día, pero en ocasiones tiene más relación en cómo se realiza el trabajo y si se cumple con las medidas de protección. Por ello se considera fundamental la formación adecuada de todos los trabajadores que manipulan estos productos y la adopción de medidas de protección consecuentes con la actividad que se realiza y el nivel de exposición.

Durante la observación directa realizada sobre el personal de salud del universo seleccionado se visualiza que un gran porcentaje tiene limitada información acerca de la manipulación de estas drogas, prestando mayor atención a la preparación y administración y dándole menor importancia a la fase de eliminación.

Por tales razones se considera a la información que posee el personal de enfermería que trabaja con citostáticos en cualquiera de sus fases, como un aspecto clave para evitar riesgos laborales y garantizar la seguridad tanto del paciente, como del operador y medio

ambiente.

Con los datos recabados a través de este estudio se analizará la necesidad de implementar programas de acciones informativas y/o capacitaciones que estén relacionadas con los riesgos en la manipulación de **drogas** antineoplásicas, medidas de prevención, protección, y situaciones de emergencia como accidentes, derrames, extravasaciones, etc., etc.

1.3 Formulación del problema

¿Existe relación entre la información sobre bioseguridad en la preparación, administración y eliminación de drogas antineoplásicas y el nivel de formación del personal de enfermería de una institución pública de la ciudad de Bahía Blanca durante el segundo semestre del año 2021?

1.4 Objetivos

1.4.a Objetivo General

Identificar la información que posee el personal de enfermería, según nivel de formación, acerca de la bioseguridad en la preparación, administración y eliminación de drogas antineoplásicas, en el Hospital Interzonal General Dr. José Penna de la ciudad de Bahía Blanca

1.4.b Objetivos específicos

- Determinar qué tipo de información sobre preparación, administración y eliminación de drogas antineoplásicas posee el personal de enfermería del Hospital Interzonal General Dr. José Penna de la ciudad de Bahía Blanca durante el segundo semestre del año 2021.
- Comparar los resultados obtenidos según nivel de formación del personal de enfermería.

- Concientizar acerca de la necesidad de elaborar un protocolo específico para la manipulación deantineoplásicos
- Implementar programas de acciones informativas y/o capacitaciones que estén relacionadas con los riesgos en la manipulación de antineoplásicos medidas de prevención, protección, y situaciones de emergencia como accidentes, derrames, extravasaciones.

1.5 Hipótesis

El personal de enfermería del Hospital Interzonal General Dr. José Penna, independientemente del nivel de formación, posee escasa información acerca de bioseguridad en la manipulación de drogas antineoplásicas.

CAPITULO II

PERSPECTIVA TEÓRICA

II.1 Estado del arte

Se realizó una búsqueda de publicaciones sobre la temática a abordar a nivel internacional, regional, nacional y local. De los resultados se seleccionaron los estudios realizados los últimos 5 años que aportaran información relacionada a los objetivos de este trabajo: información sobre manipulación de drogas antineoplásicas que poseen los enfermeros y verificar si la misma varía según su nivel de formación.

II.1.a) Investigaciones internacionales

- **Título:** Bioseguridad en la manipulación de citostáticos -**Autor:** Castillo R. S. - Servicio de Oncología, Hospital Universitario, Canarias, España. 2016 - **Objetivo:** Analizar el nivel de conocimiento y de cumplimiento del personal enfermero del servicio de oncología en materia de prevención y bioseguridad a la hora de manipular los citostáticos para que una vez conocidos los resultados, inferir en los puntos débiles y mejorar de esa manera los protocolos y formación del personal para así evitar posibles exposiciones y el riesgo que ello conlleva. - **Metodología y resultados:** El tipo de estudio utilizado es tipo descriptivo y transversal. El método de investigación es a través de encuestas anónimas, las cuales evaluaron los conocimientos sobre bioseguridad, cumplimiento de los protocolos de manipulación de citostáticos, y formación previa del personal. Para el análisis de resultados se utilizó el programa STATA V.12.0 para Windows. El análisis descriptivo de las variables se hizo mediante el cálculo de porcentajes para las variables cualitativas, expresándolas por medio de gráficos o tablas de frecuencia, y para las variables cuantitativas se realizaron mediante la media, desviación estándar, máximos y

mínimos.

- **Título:** Cumplimiento de las normas de bioseguridad del personal de enfermería en el manejo de citostáticos. **Autor:** Ávila Fajardo – **Lugar y fecha:** Sala de quimioterapia del Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo, Guayaquil, México, Marzo 2016 -
Objetivo: Determinar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en el manejo de citostáticos en el personal de enfermería– **Metodología y resultados:** El tipo de estudio utilizado es descriptivo, transversal. Instrumento utilizado de recolección de datos fue cuestionario y guía de observación, el universo correspondió al total del personal del área que fueron 6 Licenciadas y 2 Auxiliares en Enfermería. Los resultados obtenidos determino que en un 75% el personal no cumple con los cinco momentos del lavado de manos, el 100% del personal contesto que no disponen de un protocolo para el manejo de los Citostáticos, la falta de protocolo en el área hace que sean unos de los mayores problemas y falencias que posee el área en cuestión.
- **Título:** Medidas de bioseguridad para la manipulación de citotóxicos y signos clínicos y síntomas de la exposición a estos medicamentos en personal de enfermería – **Autor:** Pérez– Villa – **Lugar y fecha:** - En una institución de salud de alta complejidad del municipio de Envigado, Colombia - Primer semestre del 2018.
Objetivo: Describir las medidas de bioseguridad adecuadas para la manipulación de medicamentos citotóxicos y los signos clínicos y síntomas producto de la exposición a estos fármacos en el personal de enfermería –**Metodología y resultado:** Estudio utilizado es descriptivo de corte transversal en el personal de enfermería que tuviera a su cargo el cuidado de pacientes oncológicos. A los participantes se les aplicó una encuesta autodiligenciable, en la cual se registraron datos socio demográficos, laborales, de salud y medidas de protección personal para la administración y

manipulación de citostáticos. Se realizó un análisis descriptivo de los datos.

Resultados: Participaron 51 trabajadores con una mediana de edad de 33 años (RIQ=8); el 90 % pertenecía al servicio de hospitalización. Los síntomas manifestados más frecuentes fueron cefalea (64,7 %), dolor abdominal (25,5 %) y mareo (25,5 %). El 98 % de los participantes contaba con los suministros y elementos personales para la manipulación de citotóxicos, pero solo el 19,6 % había recibido capacitación sobre el manejo de estos medicamentos. Conclusiones: Se deben realizar capacitaciones al personal de salud para que identifiquen en su área de trabajo los riesgos a los que se encuentran expuestos y así adopten las medidas de bioseguridad necesarias para desempeñar sus labores diarias

- **Título:** Riesgo laboral en el manejo y administración de medicamentos citostáticos por personal de enfermería - **Autor:** Ramos - **Lugar y fecha:** Servicio de Hemato-oncología, Hospital Nacional Rosales, San Salvador, febrero – septiembre 2019. - **Objetivo:** Elaborar una propuesta técnica que solucione o disminuya problemas encontrados a través de la identificación de los riesgos laborales a los que está expuesto el personal de enfermería, mediante la manipulación y administración de citostáticos.- **Metodología y resultados:** Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal basado en las medidas universales de bioseguridad y la ley general de prevención de los riesgos en los lugares de trabajo. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento un cuestionario previo al consentimiento informado, una guía de observación la cual fue aplicada de manera directa a cada uno de los profesionales de enfermería, Resultados: los resultados más relevantes, se encuentra que un 62% del personal de enfermería se encuentra en edad fértil, por lo que se debetomar medidas de precaución para evitar abortos lo cual represento un 4% dentro del

personal entrevistado, en cuanto al nivel académico está compuesto por tecnólogos y licenciados en enfermería, lo que constituye un fortalecimiento y mayores conocimientos que benefician al paciente, solo un 54% refirió haber recibido algún tipo de capacitación y un 38 % cuenta con algún curso o diplomado, cabe mencionar 45% del personal desconoce sobre la manipulación y administración de agentes citostáticos generando mayor desconocimiento y una probabilidad más a la exposición del agente citostáticos. En relación al nivel de conocimiento de la norma de manejo de citostáticos y la aplicación de barreras de protección tenemos que un 73% refirió conocer la norma, mientras que un 88% aplica las barreras de protección, teniendo una minoría del 27% que dice desconocer la normas y un 8% que no aplica las barreras de protección y un 4% que refirió que a veces. Conclusión: El personal de enfermería que manipula y administra medicamentos citostáticos debe cumplir las normas de bioseguridad en un 100% para que con ello se reduzcan los posibles riesgos al contacto con los medicamentos antes mencionados.

II.1.b) Investigaciones Nacionales

- **Título:** El manejo y riesgo de los citostáticos de los enfermeros del hospital militar central - **Autor:** Leiva S. – **Lugar y fecha:** Hospital militar central, CABA, Argentina, Diciembre 2016 - **Objetivo:** Identificar diferencias en el conocimiento sobre el manejo y riesgos de los citostáticos entre diferentes variables (licenciados y enfermeros, sexo, militar y civil, turno, servicio), qué fuente de información tienen sobre el manejo y riesgos de estas drogas en los enfermeros del Hospital Militar Central, conocer si tienen protocolo sobre el manejo y riesgos de las drogas onco - hematológicas. Determinar si los servicios poseen un protocolo que rige el manejo y riesgos de las drogas onco-hematológicas, registrar cuáles son los

elementos que se utilizan para protección en la administración de los citostáticos.

Metodología y resultados: El tipo de estudio utilizado es descriptivo de corte transversal, ya que es una situación en que se describirán conocimientos y experiencias en un momento determinado, diseño no experimental, de sujetos voluntarios. Utilizando como instrumento de recolección de datos una encuesta, la cual está realizada y avalada por la directora de tesis, quien es experta en el tema. Esta modalidad permitió observar, describir y analizar las variables, sin ser manipuladas

Conclusión: El nivel de conocimiento sobre el manejo y riesgo de los citostáticos según el nivel académico obtenido en su formación profesional varía, pero no es tan notoria la diferencia. En lo que respecta a si son civiles o militares, tampoco se encontraron diferencias notorias, ya que la preparación académica del personal de enfermería del Ejército también se rige por las resoluciones ministeriales a nivel nacional y provincial.

- **Título:** Nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad de los enfermeros del área de internación para adultos **Autor:** Alarcón- **Lugar y fecha:** Hospital Municipal Dr. Bernardo Houssay ,partido de Vicente López, Argentina, Agosto 2017 -

Objetivo: Medir el nivel de conocimiento de las medidas de Bioseguridad que poseen los enfermeros del área de internación para adultos del Hospital Municipal Dr. Bernardo Houssay ,con el fin de plantear propuestas en base a los resultados –

Metodología y resultados: En este estudio de investigación se utilizó un diseño metodológico descriptivo, cuantitativo y de corte transversal. **Conclusión:** El personal de Enfermería presenta un cierto déficit en el nivel de conocimiento sobre Medidas de Bioseguridad, el cual no interfiere con sus funciones, pero disminuye el potencial de sus acciones poniendo en posible riesgo no solo su salud sino también el

de los pacientes.

- **Título:** Conocimiento de procedimientos, manipulación y administración de citostáticos en el servicio de pediatría – **Autor:** Atampiz M - **Lugar y fecha:** Servicio de pediatría, neonatología y maternidad y consultorios externos de la clínica privada CIMYN, San Juan, Argentina, 2018 - **Objetivo:** Investigar sobre el uso de citostáticos, su manipulación, reacciones adversas tanto en el personal de salud como en el paciente que recibe el tratamiento. Así como también las actividades inherentes de enfermería en el cuidado de paciente pediátrico oncológico. Para alcanzar a entender la importancia de la capacitación sanitaria para evitar y prevenir riesgos y la forma de minimizarlos. – **Metodología y resultados:** El estudio utilizado es cuantitativo descriptivo de corte transversal. **Conclusión:** Hay un gran incumplimiento de normas en la manipulación por parte de los profesionales de enfermería, si bien la formación del personal es en su mayoría universitaria se desconocen sobre temas relacionados a la manipulación de estos fármacos, desconocimiento sobre la existencia de normas de bioseguridad, no existe un protocolo de actuación ante derrame de citostáticos, ni tampoco un protocolo para administración, así como falta de capacitación por parte de la institución, no garantizando educación continua y actualización de procedimientos adecuados necesarios para un correcto desempeño.

II.1.c) Investigaciones locales

A nivel local no se encontraron investigaciones publicadas.

En los diferentes trabajos de investigación analizados, cuyos objetivos estaba principalmente centrados en el nivel de conocimientos que poseen los enfermeros en la manipulación segura de citostáticos, se concluyó que la mayoría de ellos desconoce los riesgos asociados a la

manipulación de estos medicamentos. Además, se encontró que los enfermeros presentan un nivel medio-bajo de conocimientos en la administración segura de citostáticos y tienen un cumplimiento incorrecto de las medidas de bioseguridad necesarias para minimizar los riesgos durante su manipulación.

II.2 Marco teórico

En el presente trabajo se investigó la información que posee el personal de enfermería sobre manipulación de antineoplásicos en sus diferentes etapas o fases, para demostrar la importancia de la capacitación en los agentes enfermeros que manipulan este tipo de drogas de forma frecuente o esporádicamente para evitar, minimizar y prevenir riesgos, durante el segundo semestre del año 2021 en un Hospital público de la ciudad de Bahía Blanca.

Desde sus orígenes hasta la actualidad se han realizados varios estudios de investigación acerca de la manipulación de antineoplásicos. Realizando una recorrida bibliográfica por distintos autores con respecto al tema de investigación, no difieren en las normas de bioseguridad que se deben tomar y actualmente existen indicaciones muy precisas respecto de que los agentes quimioterapéuticos son mutagénicos, teratógenos, fetotóxicos y carcinogénicos en humanos. Es por ello que el manejo de estas drogas ha de considerarse potencialmente peligroso. Los citostáticos son fármacos capaces de inhibir el crecimiento desordenado de células, alteran la división celular y destruyen las células que se multiplican rápidamente, este efecto no se limita solo a las células malignas si no que ejercen también su acción sobre los tejidos de proliferación rápida, como piel, mucosas, medula ósea, intestino y otros. Los citostáticos incluyen una serie de sustancias químicas, que se utilizan para tratamiento de enfermedades neoplásicas, como terapia única o asociados a otras medidas como son cirugía, radioterapia, inmunoterapia u hormonoterapia.

El riesgo potencial para la salud del personal sanitario que está en contacto con

citostáticos puede ser controlado mediante una combinación de acciones, técnicas y prácticas de trabajo adecuadas, considerándose de suma importancia la formación de trabajadores, para que además de conocer el riesgo, estén motivados para minimizarlo con las técnicas de trabajo adecuadas y la aplicación de las normas de bioseguridad en la manipulación de antineoplásicos.

Según la OMS (2005) la bioseguridad es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones

La bioseguridad: se define también como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente.

A continuación, se citan algunas publicaciones de los últimos años:

”Desde 2004 existen publicados múltiples protocolos y guías de Manejo Seguro de Citostáticos, desde organizaciones internacionales como el NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health: Preventing Occupational Exposure to Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Health Care Settings, 2004), o la OSHA (Occupational Safety and Health Administration: Controlling Occupational Exposure To Hazardous Drugs, 1999), a las nacionales como la guía del Ministerio de Sanidad en el marco del Plan Nacional de Calidad (Prácticas para mejorar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo, 2007), la del INSHT (NTP740: Exposición Laboral a citostáticos en el ámbito sanitario, 2007) u otras publicadas por Asociaciones Científicas o de Enfermería (e.g. ANMTAS), Mutuas, la Industria Farmacéutica, entre otros. En dichos protocolos se proponen medidas de protección

ambiental (diseño de las zonas de trabajo para la preparación, cabinas de flujo laminar, uso de sistemas cerrados para la dispensación, y de materiales de bioseguridad, kits de limpieza ante vertidos accidentales, contenedores específicos para el material desechable) y equipos de protección individual (guantes y mascarillas específicas, bata y gorro). A pesar de la existencia de dichas directrices, los estudios posteriores al meta-análisis de 2005 siguen evidenciando riesgos y efectos relacionados con la exposición, por lo tanto, existe un margen para mejorar la evaluación del cumplimiento de dichos protocolos” (Viñeta Ruiz, 2013, págs. v. 59, n. 233, p. 426-443)

” Aunque se pensaba que el riesgo de exposición a estos agentes citostáticos se limitaba esencialmente a las personas que recibían dosis terapéuticas, se ha demostrado en estudios recientes que existe importante riesgo de exposición sobre la salud de los trabajadores que participan en la preparación, manipulación, administración y almacenamiento de estos medicamentos. Otra forma de exposición profesional a agentes citostáticos es el contacto con los pacientes en tratamiento, así como la manipulación de las excretas y ropas 9,10; por lo tanto el rango de trabajadores en riesgo se incrementa a personal auxiliar, de limpieza y de laboratorio.” (Viñeta Ruiz, 2013, págs. v. 59, n. 233, p. 426-443)

Todos los citostáticos conllevan riesgos asociados y no todos producen los mismos efectos y su peligrosidad varía según el tipo de fármaco. En cuanto al riesgo químico se puede dar principalmente por desconocimiento: de las características de peligrosidad de las sustancias, almacenamiento inadecuado, desconocimiento de métodos y procedimientos de trabajo. Contaminación ambiental por manipulación incorrecta (formación de aerosoles, salpicaduras, proyecciones, vertidos, derrames, punciones, cortes por roturas de ampollas)

Manipulación segura de citostáticos, guía informativa, Hospital Donostia, Servicio de prevención salud laboral (2006). Los citostáticos tienen un gran peligro toxicológico, que

puede afectar al manipulador, al paciente y al medio ambiente, ya que están diseñados para originar la muerte celular, sin diferenciar entre células sanas y cancerosas. Su toxicidad afecta sobre todo a tejidos y órganos con alta capacidad de proliferación, como son piel, mucosas, tejido hematopoyético y gónadas. Las principales rutas de exposición ocupacional son:

- Ingestión: puede producirse por contaminación de comida, bebida, cigarrillos o pintura labial.
- Inhalación: por aerosoles de polvo o líquido.
- Absorción dérmica: por contacto, que puede ocurrir por derrames o por contaminación de equipos durante la manipulación.

Motivo por el cual el manejo de fármacos citostáticos debe realizarse de acuerdo con normas especiales, aceptadas internacionalmente, que contemplan todas las fases: preparación, administración y eliminación de residuos. Dichas normas deberían ser de conocimiento y cumplimiento o aplicación obligatorias para todo el personal relacionado con este tipo de fármacos.

Desde un punto de vista preventivo en cuanto a la salud laboral los citostáticos se clasifican según los efectos sobre la salud de los trabajadores expuestos a estas sustancias, su peligrosidad es variable, y sus efectos pueden ser locales e inmediatos, asociados a exposiciones accidentales (cutáneas, mucosas o sistémicas) o a largo plazo producidas por exposiciones continuas a bajas dosis por vía cutánea, mucosa o inhalatoria.

- Efectos locales: Son los producidos como consecuencia de vertidos o accidentes que ponen en contacto la piel o mucosa con el citostático. Según el fármaco se puede producir desde irritación local en el caso de citotóxicos irritantes, ulceración y

posterior necrosis en la zona en el caso de citotóxicos vesicantes, en otras ocasiones pueden producir alergias, como es el caso de citostáticos alérgicos.

- Efectos sistémicos: Se producen tras un largo periodo de tiempo por repetidas exposiciones a bajas dosis, en este caso es más difícil demostrar la relación causa-efecto entre exposición laboral a estas drogas y sus efectos sistémicos por las dificultades que plantea su estudio, porque no todos los citostáticos son igual de agresivos; según los estudios realizados tienen mayor potencial carcinogénico y teratogénicos los agentes alquilantes y los derivados de la vinca, considerándose menos agresivos los antimetabolitos.

Vías de exposición:

- Piel y mucosas: por contacto directo, las reacciones adversas son irritación, dermatitis y efectos sistémicos por absorción rápida.
- Inhalatoria: por aerosoles sólidos o líquidos que se formen sobretudo en la fase de preparación, ya sea al retirar la aguja del vial, en la apertura de una ampolla, al expulsar el aire de una jeringa, o al inutilizar agujas usadas. Si la técnica de manipulación no es correcta se puede contaminar el área de trabajo y el manipulador estará expuesto a dosis bajas y continuadas.
- Oral: Por ingestión de comida o bebida, cigarrillos o pintura de labios contaminada en el lugar de trabajo.
- Parenteral: Causada por la introducción del medicamento en el torrente sanguíneo ya sea pinchazo o por heridas causadas por rotura de ampollas.

Las manifestaciones que pueden presentar el personal manipulador de medicamentos citostáticos son: reacciones de tipo local como pigmentaciones, dermatitis, prurito, urticaria,

mucositis, quemaduras, alergias y otras reacciones como cefalea, náuseas, vértigos, aturdimiento, malestar general, pérdida de cabello.

Cualquiera de estas manifestaciones debe alertar de una posible absorción de estos medicamentos durante su manipulación

Se consideran tres fases en la manipulación de fármacos citostáticos: preparación, administración y eliminación de residuos. Todas las operaciones de manipulación de fármacos citostáticos conllevan un riesgo de exposición para el personal implicado en ellas, por lo que debe estar registrado como personal expuesto y sometido a un protocolo de vigilancia y control de la salud laboral.

Fases de manipulación de citostáticos

- 1- Preparación: debe estar centralizada en el servicio de farmacia, debido a los riesgos que presenta dicha técnica, por lo que se debe realizar en un solo punto del Hospital. Se debe tener en cuenta la necesidad de proteger al medicamento, al ambiente y al personal sanitario.

El área de trabajo de preparación de citostáticos, es un área de acceso exclusivo para el personal que interviene en esta operación, en la que se siguen una serie de medidas como es la limpieza exhaustiva, ausencia de embalajes, limitación de entrada de aire contaminado, no deben existir corrientes de aire, no se debe comer ni beber ni fumar en dicha área, así como el manipulador no debe llevar joyas ni maquillaje.

Las operaciones de preparación de citostáticos se deben llevar a cabo en una campana de flujo laminar vertical, que se usa solamente para la manipulación de citostáticos, consiste en una cámara con flujo de aire vertical que hace de cortina, evita que las micro partículas y aerosoles puedan contaminar, creando una barrera entre el operador y la zona donde se está manipulando la droga. Se debe trabajar a más de 8cm del borde externo de la cabina, teniendo

en cuenta que el aire de mayor seguridad se encuentra en el centro de la cabina; así mismo la manipulación debe realizarse de forma perpendicular al flujo de aire.

Se debe tener extremo cuidado en el proceso, pues los medios de protección solo son eficaces si se utilizan de forma correcta. En todo caso se deben evitar la formación de aerosoles, así como el contacto directo con el fármaco.

2- Administración: Desde el punto de vista de protección al manipulador, se deben usar equipos de protección individual de iguales características a los descritos en el apartado de preparación.

Todo el material contaminado se elimina siguiendo las normas de eliminación de residuos

3- Eliminación: Se trata como material contaminado los restos de medicamentos y materiales que hayan estado en contacto con citostáticos.

Tratamiento de excretas: Los fluidos biológicos y excretas de pacientes en tratamiento citostático pueden tener alto contenido de estos medicamentos o sus metabolitos. El personal en contacto con los mismos debe adoptar las medidas de precaución adecuadas a cada caso. La manipulación se debe realizar siempre con guantes de látex, mascarilla, gafas y bata impermeable en el caso de riesgo de salpicadura.

Exposiciones accidentales: En cualquier unidad en la que se manipulen citostáticos debe estar el equipo necesario para cubrir estas contingencias: guantes, mascarillas, batas impermeables y gafas, así como equipos de recogida: paños de celulosa para pequeños derrames, palas o recogedores, sistema para humedecer en el caso de productos sólidos. Si es posible neutralizar el producto, se procederá a ello con la solución correspondiente.

Los descontaminantes o neutralizantes de superficies deben estar dispuestos en cada unidad y ser de conocimiento del personal implicado en la manipulación de estos fármacos.

Debe estar ubicada en lugar visible y señalizado convenientemente.

Valoración de riesgos en el personal que manipula drogas citostáticas:

Según el nivel de exposición de los trabajadores, se han elaborado diferentes criterios de clasificación por el Centre National de Information sur l' médicament Hospitalier (CNIMH), que por interés se reflejan:

- Clasificación basada en criterios subjetivos:
 - Preparación y administración ocasionales. Corresponde a una manipulación esporádica.
 - Preparación y administración en cantidades moderadas y poco frecuentes.
 - Preparación y administración de modo intensivo y rutinario.
- Cálculo del índice del contacto citotóxico (ICC): permite estimar la intensidad del contacto como valor indicativo y con un criterio objetivo de los niveles de exposición. Esta clasificación se basa en:
- La frecuencia de preparación y administración durante un periodo definido y para un mismo trabajador.
- El tiempo de presencia del trabajador durante el mismo periodo.

El índice define tres niveles de exposición, que impondrán a cada uno de ellos unas medidas particularizadas:

- Nivel 1: $ICC < 1$: corresponde a la preparación y administración ocasional. Se asocia un mínimo de recomendaciones.
- Nivel 2: $ICC = 1-3$: Corresponde a la preparación y administración en cantidades moderadas. Se asocia a áreas de trabajo aisladas específicas.
- Nivel 3: $ICC > 3$: Corresponde a la preparación y administración intensiva y rutinaria.

Se asocia a una Unidad de Farmacia Centralizada, equipada y adaptada para tal fin.

Marcadores biológicos:

La medición de especímenes biológicos nos permite valorar las distintas vías de exposición, la toxicocinética y toxicodinámica, así como los efectos sobre la salud del trabajador, teniendo en cuenta las características individuales, por lo que es infinitamente más ventajosa que la medición ambiental.

Medidas de protección ambiental:

- Se manipularán en campanas de flujo laminar vertical, clase II, aconsejablemente las de tipo B que disponen de extracción de aire al exterior o las de clase III.
- Los cambios de filtro tendrán como destino el mismo circuito de restos.
- El personal encargado del seguimiento y control deberá estar cualificado, adiestrado y seguido desde el punto de vista de la salud laboral.

Las pautas para la seguridad del medio ambiente se diseñan para minimizar la contaminación atmosférica y de la superficie por el contenido de drogas antineoplásicas en frascos o jeringas, evitando que la droga se escape al aire o se derrame en los sitios de preparación.

Medidas preventivas: teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto

- Evaluación inicial de riesgos de cada puesto de trabajo donde se manipulen citostáticos
- Formación e información a todo el personal implicado en la manipulación de citostáticos.
- Registro del personal expuesto.
- Vigilancia y control de la salud. Reconocimientos Médicos específicos previos y

periódicos para todo el personal expuesto a los riesgos del proceso.

- Exclusión de trabajadores sensibles.
- Protocolos actualizados desde el punto de vista de la protección de la salud laboral.
- Rotación de personal de manera que no se acumulen los riesgos en las mismas personas.
- Medidas de protección del medio ambiente.
- Medidas de protección del trabajador

II.2.a) Modelo Teórico

Se seleccionó la Teoría General de la Enfermería de Dorotea Orem, compuesta por tres teorías relacionadas entre sí: Teoría del Autocuidado, Teoría del Déficit de Autocuidado y Teoría de los Sistemas de Enfermería.

Dorothea Orem, en la teoría del auto cuidado, explica este concepto como una contribución constante del individuo a su propia existencia: “el auto cuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar” (2010-nº 19) , esta teoría se la relaciona con el personal de enfermería en contacto con citostáticos, quienes deberían realizar acciones de autoprotección para minimizar los riesgos a los que se encuentran expuestos por estas sustancias, identificando factores que afectan adversamente o interfieran en la regulación de su propio funcionamiento o desarrollo y que de esta manera, contribuyan en la continuación de la vida, al auto mantenimiento de la salud y al bienestar personal

Tomando en cuenta el auto cuidado en el personal de enfermería, diversos

organismos internacionales hacen recomendaciones para disminuir el riesgo de alguna alteración en el personal expuesto.

El Modelo de Dorotea Orem plantea que el autocuidado son las acciones o prácticas personales que realiza cada individuo con el fin de mantener su vida, su salud y su bienestar y responder a sus necesidades de salud. Dichas acciones son aprendidas, se basan en los patrones socioculturales y son indispensables para la vida, ya que si faltan se puede producir enfermedad o la muerte. Estos cuidados pueden derivarse de las necesidades fundamentales, de las necesidades específicas de un momento del ciclo vital o bien de las desviaciones del estado de salud y a través del proceso de los cuidados de enfermería se ayuda a la persona a autocuidarse para sostener la vida y la salud, recuperarse de la enfermedad o daño y adaptarse a sus consecuencias, por lo tanto, la salud es responsabilidad de cada individuo y de la sociedad y no de una parte de ésta.

Orem, formuló que “los diez componentes de poder para el autocuidado son: máxima atención y vigilancia respecto a sí mismo como agente de autocuidado, uso controlado de la energía física para la iniciación y continuación de las acciones de autocuidado, control de la posición del cuerpo y sus partes, razonamiento dentro de un marco de referencia de autocuidado, motivación o metas orientadas hacia el autocuidado, toma de decisiones sobre autocuidado, adquisición, conservación y operacionalización técnica sobre autocuidado, repertorio de habilidades (cognitivas, de percepción, de comunicación e interpersonales) para el autocuidado, el orden discreto de las acciones de autocuidado y la integración de las operaciones de autocuidado con otros aspectos de la vida” (Orozco Contreras, 2013, págs. 667,678)

II.3 Marco legal

- Ley nacional y provincial del ejercicio de la enfermería 24004 y 12245

respectivamente:

Capítulo I Conceptos y Alcances:

Artículo 3: Reconócese dos niveles para el ejercicio de la enfermería:

- a) Profesional: consistente en la aplicación de un cuerpo sistemático de conocimientos para la identificación y resolución de las situaciones de salud-enfermedad, sometidas al ámbito de su competencia.
- b) Auxiliar: consistente en la práctica de técnicas y conocimientos que contribuyan al cuidado de enfermería, planificado y dispuesto por los niveles profesionales y ejecutados bajo su supervisión.

Por vía reglamentaria se determinará la competencia específica de cada uno de los dos niveles, sin perjuicio de la que se comparta con otros profesionales del ámbito de la salud. A esos efectos se tendrá en cuenta que corresponde al nivel profesional presidir o integrar tribunales que entiendan en concursos para la cobertura de cargos del personal de enfermería.

- Ley nacional y provincial del ejercicio de la enfermería 24004 y 12245

respectivamente:

Capítulo III: De los derechos y obligaciones:

Artículo 9.- Son derechos de los profesionales y auxiliares de la enfermería:

- a) Ejercer su profesión o actividad de conformidad con lo establecido por la presente ley y su reglamentación.
- b) Asumir responsabilidades acordes con la capacitación recibida, en las condiciones que determine la reglamentación.
- c) Negarse a realizar o colaborar en la ejecución de prácticas que entren en conflicto con sus convicciones religiosas, morales o éticas, en las condiciones que determine la reglamentación, y siempre que de ello no resulte un daño inmediato o mediato en el paciente

sometido a esa práctica.

d) Contar, cuando ejerzan su profesión bajo relación de dependencia laboral o en la función pública, con adecuadas garantías que aseguren y faciliten el cabal cumplimiento de la obligación de actualización permanente a que se refiere el inciso

e) del artículo siguiente.

- Ley nacional y provincial del ejercicio de la enfermería 24004 y 12245

respectivamente: Capítulo III De los Derechos y Obligaciones:

Art 9 a, b y d, hace mención al ejercicio de la profesión con responsabilidad y de las garantías que la aseguren y en el Art 10 inciso e, hace mención a mantener la idoneidad profesional mediante la actualización permanente.

- Ley Del ejercicio de la Enfermería de la Provincia de Rio Negro 2999.

Capítulo I Conceptos y Alcances:

Artículo 3º - Reconócese dos niveles para el ejercicio de la enfermería:

a) Profesional: En el que se encuadran:

1) Licenciado en enfermería: Es una formación de grado consistente en un cuerpo de conocimientos científico-técnico-prácticos orientados a la investigación, docencia y administración de servicios, así como la identificación y resolución de situaciones de salud-enfermedad de las personas.

2) Enfermero: Es una formación de pregrado consistente en un cuerpo de conocimientos científico-técnico-prácticos orientado a la identificación y resolución de situaciones de salud-enfermedad de las personas.

b) No profesional:

1) Auxiliar de enfermería: Es una formación consistente en un cuerpo de conocimientos para la aplicación de técnicas que contribuyan a la atención de enfermería. Esta debe ser planificada y dispuesta por el nivel profesional y ejecutada

bajo su supervisión.

2) Por vía reglamentaria se determinarán las competencias específicas de los distintos niveles.

Capítulo II De las personas comprendidas:

Artículo 5º.- El ejercicio de la enfermería en el nivel profesional, está reservado sólo a aquellas personas que posean:

a) Título habilitante otorgado por universidades nacionales, provinciales o privadas, reconocidas por autoridad competente.

b) Título de enfermero otorgado por centros de formación de nivel terciario, no universitario, dependientes de organismos nacionales, provinciales o municipales o instituciones privadas reconocidas por autoridad competente.

c) Título de enfermero, no universitario, convalidado según reglamentaciones vigentes del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

d) Título, diploma o certificado equivalente expedido por países extranjeros, el que deberá ser revalidado de conformidad con la legislación vigente en la materia o los respectivos convenios de reciprocidad.

Artículo 6º.- El ejercicio de la enfermería en el nivel auxiliar, está reservado a aquellas personas que posean certificado de auxiliar de enfermería otorgado por instituciones nacionales, provinciales, municipales o privadas reconocidas a tal efecto por autoridad competente. Así mismo, podrán ejercer como auxiliar de enfermería, quienes tengan certificado equivalente otorgado por países extranjeros, el que deberá ser reconocido o revalidado de conformidad con la legislación vigente en la materia.

Artículo 7º.- Para emplear el título de especialista o anunciarse como tales, los enfermeros deberán acreditar capacitación especializada, de conformidad con lo que

se determine por vía reglamentaria.

- Ley Nacional de higiene y seguridad en el trabajo 19587/72:

Dec. 351/79. Cap. 21 pág. 45

-Bajo el art. 208 dice que todo establecimiento público y privado está obligado a capacitar a su personal en materia de seguridad e higiene en prevención de enfermedades profesionales, de acuerdo a las características y riesgos propio, generales y específicos de las tareas que desempeñan.

-Artículo 209: la capacitación de dicho personal deberá efectuarse por medio de conferencias, cursos, seminarios, clases complementarias que incluirán material educativo gráfico y medios audiovisuales.

-Artículo 213: todas las medidas deben entregarse por escrito al profesional 25

-Artículo 232: el empleador está obligado a suspender las tareas que se realizan y estén en riesgo grave de salud o de vida al momento de los procedimientos

- Ley Nacional de residuos peligrosos 24051: Sancionada: Diciembre de 1991 y promulgada de Hecho en Enero de 1992.

La generación, manipulación, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos quedaran sujetos a las disposiciones de la presente ley. Esta está destinada a aquellos que generen estos residuos que pudieran afectar a las personas o el ambiente más allá de los límites de su jurisdicción. Es considerado peligroso todo residuo que dañara directamente a los seres vivos o contaminar el suelo, el agua, a la atmosfera o el ambiente en general. Estos estarán inscriptos bajo un registro nacional de generadores y operadores de residuos peligrosos bajo una declaración jurada de datos:

- a- Nombre completa de razón social – número catastral
- b- Método y lugar de tratamiento
- c- Cantidad anual
- d- Características físicas, químicas y biológicas de los residuos.
- e- Lista de sustancias peligrosas utilizadas

Esta ley (24051) considera residuo peligroso a: residuos de laboratorio, residuos de sangre y sus derivados, residuos orgánicos de quirófano, agentes quimioterápicos, algodón, gasas, vendas, jeringas, objetos corto punzantes, materiales descartables, elementos impregnados con sangre y otras sustancias putresensibles que no se pueden esterilizar estos se desecharan en bolsas amarillas con los micrones adecuados para disminuir el riesgo de roturas y derrames de su contenido. Las disposiciones de la presente serán también de aplicación a aquellos residuos peligrosos que pudieren constituirse en insumos para otros procesos industriales.

-Artículo 1º: La generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos quedarán sujetos a las disposiciones de la presente ley, cuando se tratare de residuos generados o ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional o,

aunque ubicados en territorio de una provincia estuvieren destinados al transporte fuera de ella, o cuando, a criterio de la autoridad de aplicación, dichos residuos pudieren afectar a las personas o el ambiente más allá de la frontera de la provincia en que se hubiesen generado, o cuando las medidas higiénicas o de seguridad que a su respecto fuere conveniente disponer, tuvieren una repercusión económica sensible tal, que tornare aconsejable uniformarlas en todo el territorio de la Nación, a fin de garantizar la efectiva competencia de las empresas que debieran soportar la carga de dichas medidas.

-Artículo 2°: Será considerado peligroso, a los efectos de esta ley, todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.

Las disposiciones de la presente serán también de aplicación a aquellos residuos peligrosos que pudieren constituirse en insumos para otros procesos industriales.

-Artículo 19: A los efectos de la presente ley se consideran residuos patológicos los siguientes:

- a) Residuos provenientes de cultivos de laboratorio;
- b) Restos de sangre y de sus derivados;
- c) Residuos orgánicos provenientes del quirófano;
- d) Restos de animales producto de la investigación médica;
- e) Algodones, gasas, vendas usadas, ampollas, jeringas, objetos cortantes o punzantes, materiales descartables, elementos impregnados con sangre u otras sustancias putrescibles que no se esterilizan;
- f) Agentes quimioterápicos.

Los residuos de naturaleza radiactiva se regirán por las disposiciones vigentes en esa materia, de conformidad con lo normado en el artículo 2°.

- Constitución de la Provincia de Bs As:

-Art. 28: “Los habitantes de la Provincia tienen el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras.

La Provincia ejerce el dominio eminente sobre el ambiente y los recursos naturales de su territorio incluyendo el subsuelo y el espacio aéreo correspondiente, el mar territorial y su lecho, la plataforma continental y los recursos naturales de la zona económica exclusiva, con el fin de asegurar una gestión, ambientalmente adecuada.

En materia ecológica deberá preservar, recuperar y conservar los recursos naturales, renovables y no renovables del territorio de la Provincia, planificar el aprovechamiento racional de los mismos; controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen al ecosistema; promover acciones que eviten la contaminación del aire, agua y suelo; prohibir el ingreso en el territorio de residuos tóxicos o radiactivos; y garantizar el derecho a solicitar y recibir la adecuada información y a participar en la defensa del ambiente, de los recursos naturales y culturales.

Asimismo, asegurará políticas de conservación y recuperación de la calidad del agua, aire y suelo compatible con la exigencia de mantener su integridad física y su capacidad productiva, y el resguardo de áreas de importancia ecológica, de la flora y la fauna.

Toda persona física o jurídica cuya acción u omisión pueda degradar el ambiente está obligada a tomar todas las precauciones para evitarlo.

-Ley provincial de residuos especiales 11.720:

Artículo 2º- Son fines de la presente Ley: Reducir la cantidad de residuos especiales generados, minimizar los potenciales riesgos del tratamiento, transporte y disposición de los mismos y promover la utilización de las tecnologías más adecuados, desde el punto de vista

ambiental.

II.4 Definiciones conceptuales

Ley Nacional y provincial del ejercicio de la enfermería 24004 y 12245

respectivamente reconocen dos niveles para el ejercicio de la enfermería, profesional y auxiliar.

II.4.a) Personal de enfermería:

El personal de enfermería se encarga del cuidado y atención de todo tipo de personas que tengan necesidades básicas alteradas, a la docencia e investigación, tanto enfermeros/as profesionales como auxiliares

II.4.b) Nivel de formación:

está conformado por licenciados en enfermería, de grado académico con 5 años de formación, los enfermeros profesionales que poseen tres años de estudios y los auxiliares que solo cuentan con un año de formación

II.4.c) Licenciado en enfermería:

profesional que ha obtenido el primer grado académico en la formación universitaria, adquiriendo competencia científica y técnica para ofrecer, dirigir y evaluar la atención de enfermería al individuo, familia y comunidad mediante una firme actitud humanística y ética. Título habilitante otorgado por universidades estatales o privadas reconocidas oficialmente por la autoridad competente y ajustado a las reglamentaciones vigentes.

II.4.d) Enfermero universitario:

Título intermedio de enfermero que permite trabajar en cualquier institución de salud o de manera autónoma. Título habilitante de enfermero/a otorgado por universidades estatales o privadas reconocidas oficialmente por la autoridad competente y ajustado a reglamentaciones vigentes.

II.4.e) Enfermero profesional:

Consistente en la aplicación de un cuerpo sistemático de conocimientos para la identificación y resolución de las situaciones de salud-enfermedad sometidas al ámbito de su competencia; Título habilitante otorgado por escuelas de enfermería terciarias no universitarias dependientes de organismos estatales o privados reconocidas oficialmente por autoridad competente y ajustado a reglamentaciones vigentes.

II.4.f) Auxiliar de enfermería:

Consistente en la práctica de técnicas y conocimientos que contribuyen a los cuidados de enfermería, planificados y dispuestos por los niveles profesionales y ejecutados bajo su supervisión. Título o certificado otorgado por instituciones estatales o privadas oficialmente reconocidas por autoridad competente y ajustada a las reglamentaciones vigentes.

En nuestro país las leyes de enfermería reconocen dos niveles de formación, agrupando los títulos intermedios y el de licenciado, dentro del nivel profesional.

II.5. Información sobre Bioseguridad en la Manipulación de Drogas Antineoplásicas

Bioseguridad en la preparación o reconstitución de drogas antineoplásicas: una técnica aprobada para proteger al personal que prepara drogas antineoplásicas podría ser la siguiente:

- Se debe contar con una habitación equipada para la preparación de drogas, guantes, antiparras, barbijo, camisolín de baja permeabilidad con mangas largas y puño elastizado, lavado de manos, desechos contaminados en bolsa roja y campana de flujo laminar vertical con descarga de aire al exterior
- La preparación de quimioterapia debería realizarse en una unidad centralizada de farmacia por farmacéutico especializado

- Dentro del área de preparación de quimioterapia no se puede comer, beber, fumar, masticar chicle, guardar comida, utilizar productos cosméticos
- Todos los preparados citostáticos deberán tener un rotulo seguro con el nombre del paciente, nombre de la droga, la concentración y la dosis
- Flujo laminar vertical, de seguridad biológica con descarga de aire al exterior que garantiza la esterilidad del proceso y protege al operador.
- Disponer de guantes descartables durante toda la manipulación con citostáticos. Ningún material es ciento por ciento impermeable a todos los citostáticos.
- Los guantes de PVC o los de cirugía ofrecen una buena protección pero no completa.
- Los guantes de PVC tienen una mejor protección que los de látex pero tienen la desventaja de dificultar el tacto durante la manipulación porque son más gruesos. Los guantes de látex se deben descartar cada hora cuando se preparan varios productos. El puño del guante debe ser doblado y colocado debajo del camisolín. Se debe evitar la rotura del guante.
- Barbijo para protección de mucosas y vías aéreas del operador.
- Camisolín de tela con baja permeabilidad, cerrado adecuadamente, con mangas largas y puños elastizados. Estas vestimentas no deben ser usadas fuera del área de trabajo.
- Usar anteojos o antiparras por posibles accidentes de salpicadura. Las antiparras o anteojos protectores deben ser lavados con abundante agua luego de cada uso.
- Se debe lavar profusamente las manos antes y después de colocarse los guantes.
- Una tela absorbente con cubierta posterior de plástico debe extenderse sobre área de trabajo durante la preparación. Debe cambiarse después de cada preparación, sobre

todo si se ha derramado droga.

- Cualquier líquido remanente sobre la superficie de la ampolla debe ser eliminado antes de abrirla.
- Cuando se rompe el cuello de la ampolla se debe hacer lo más alejada posible y utilizando una gasa alrededor del mismo para evitar contaminación de la piel por el líquido salpicado.
- Los viales deben ser venteados con una aguja filtro para eliminar cualquier tipo de presión existente en ellos.
- Una gasa o torunda de algodón embebido en alcohol debe ser colocado alrededor de la aguja y sobre el tapón del vial cuando se retira la solución de citotóxico del mismo.
- Una gasa o torunda de algodón con alcohol se debe colocar sobre orificio producido por la aguja en la tapa del vial para evitar aerosoles.
- Para los viales el volumen final debe ser medido antes de retirar la aguja para evitar segunda perforación.
- El volumen aire o diluyente o ambos inyectados dentro del vial debe ser la menor cantidad posible que permita la disolución de la droga y la remoción de la solución.
- Las jeringas de ser posible deben tener pico con cierre luer lock, tipo rosca. Las mismas deben ser tapadas luego de llenarlas, con precaución de no pincharse. La jeringa tapada no debe contener aire ni exceso de droga.
- Las jeringas o infusiones deben ser rotuladas inmediatamente con el nombre de la droga y la dosis.
- Las jeringas usadas deben ser lo suficientemente grandes como para que nunca se utilice más de las tres cuartas partes de su volumen, pero lo suficientemente pequeñas

para medir su contenido con la suficiente exactitud.

- Las jeringas y agujas usadas deben ser descartadas en un recipiente para tal fin.
- Todos los elementos deben ser desechados en bolsas para tal fin
- Luego de cada jornada el área de trabajo se debe limpiar completamente con agua y jabón y luego frotar con alcohol al 90%.
- Si el operador al preparar o aplicar una droga citotóxica se contaminara la piel debe lavar inmediatamente con agua y jabón
- Está terminantemente prohibido comer, beber, fumar, masticar chicle y guardar comida dentro o cerca del área de trabajo. Estas actividades pueden resultar en una ingestión involuntaria de citostáticos. Además, el personal no debe aplicarse cosméticos en el área de trabajo, ya que estos pueden convertirse en una fuente de exposición crónica del citostático si se contaminan.
- Todos los citostáticos deberán tener un rotulo seguro. Cualquier droga preparada para administrar, pero que no será usada inmediatamente, deberá ser rotulada con el nombre de la droga, la concentración, y la hora de preparación.

Bioseguridad en la administración de drogas antineoplásicas: Conductas que deben ser tenidas en cuenta por el personal que administra citostáticos.

- Acercarse al paciente y comentarle el procedimiento antes de cambiarse para evitar incomodar al mismo con la vestimenta aparentemente exagerada.
- Las medidas de bioseguridad necesarias en el momento de la aplicación de quimioterapia son guantes barbijos, antiparras, camisolín, lavado de manos y bandeja
- Usar guantes de látex y descartarlos después de cada administración
- Los guantes en la manipulación de citostáticos se utilizan para proteger al operador y

al usuario

- Usar barbijo durante la manipulación de citostáticos como barrera de protección entre aerosoles de las drogas y las mucosas del operador.
- Usar camisolín de mangas largas y puños elastizados.
- El camisolín en la manipulación de citostáticos se utiliza para proteger de salpicaduras de la droga
- Usar anteojos o antiparras para protección de los ojos por posible salpicadura.
- La protección ocular se utiliza en todo momento en que se esté en contacto con la droga citotóxica
- En caso de contacto directo en los ojos del operador con una droga citotóxica debe lavar inmediatamente con abundante agua o solución fisiológica.
- Distribuir todo el material preparado en una bandeja descartable o posible de colocar en hipoclorito al 10%.
- La ropa de cama contaminada con secreciones y fluidos corporales del paciente después de recibir una sesión de quimioterapia se deben enviar al lavadero en bolsas rojas.
- El personal que manipula citostáticos debe ser entrenado respecto a efectos de las drogas, posibles peligros, manipulación correcta de las drogas y medidas para contrarrestar los peligros.
- Se debe prohibir trabajar en la manipulación de citostáticos a personal que se encuentre embarazada y en etapa de lactancia.
- La exposición por largo tiempo a las drogas citotóxicas podría causar efectos fetotóxicos, teratogénicos y mutagénicos.

Bioseguridad en la eliminación de drogas antineoplásicas: descarte de material, manejo de derrames y rotura de frascos.

- Las medidas de prevención que se deben tomar en caso de derrame accidental de droga citotóxica es colocarse doble par de guantes, barbijo derramar hipoclorito de sodio al 10% hasta que se inactiven las drogas, juntar todas las piezas y descartarlas en doble bolsa roja rotulada
- En caso de derrame cualquier actividad de limpieza será suspendida hasta que esta se haya limpiado adecuadamente.
- La limpieza no se debe hacer durante la preparación de citostáticos. Los procedimientos de limpieza rutinarios no deben generar polvo, como por ejemplo barrer pisos secos.
- En caso de derrame o rotura de frascos, utilizar doble par de guantes de PVC o látex anteojos o antiparras y barbijo durante todo el manipuleo.
- No permitir la entrada al salón a ninguna persona hasta no haber lavado el derrame correctamente.
- Cubrir la zona de derrame con un paño teniendo cuidado de no tocarlo y no gotear
- aerosoles, juntar los vidrios, jeringas y agujas.
- Con sumo cuidado, colocar todos los elementos en un recipiente con hipoclorito de sodio al 10%.
- Derramar agua con hipoclorito de sodio al 10% sobre el derrame, y si pasados algunos minutos, el agua continúa coloreada (en el caso de drogas de color rojo, violeta, azul, naranja) se debe agregar más hipoclorito.
- Una vez inactivados, los líquidos se descartan por los desagües normales. No debe

exceder la cantidad de 5ml diarios de citotóxicos desechados a los desagües. No desechar en el lavamanos, cisternas o desagües los medicamentos sobrantes.

- Se seca la zona del derrame con trapo que luego se colocara en un recipiente con hipoclorito, o se descartara en la bolsa para tal fin.
- Si no es necesario derramar agua, en el caso de derrame seco, se pasa un paño con dicha mezcla.
- Las medidas de bioseguridad con respecto a la eliminación, descarte e inactivación del material que contiene drogas citotóxicas son, utilización de guantes, barbijo y descartar todos los elementos para su posterior incineración a 1000°C
- Las agujas y jeringas con contenido de drogas citotóxicas se deben desechar en descartador y doble bolsa roja
- Descartar todos elementos utilizados en una bolsa plástica, cerrarla con un precinto, colocarla en una segunda bolsa plástica que se rotulara como desechos citotóxicos, para incinerar. La incineración debe realizarse entre 1000 y 2000°C.
- Si el producto se pusiera en contacto con la piel o mucosas, deberán lavarse inmediatamente con abundante agua corriente. Los accidentes que involucran el contacto con la piel u ojos deben ser reportados y documentados. Debe llevarse un registro de exposiciones permanente de todo el personal.
- Los desechos del paciente, durante y después de la quimioterapia, tales como la orina, la excreta, las secreciones, deben ser descartados utilizando guantes, barbijo y antiparras. La ropa contaminada debe ser inmediatamente cambiada.
- Evitar el contacto con la piel y salpicaduras durante el proceso de desecho.
- Los desperdicios de citostáticos se deben mantener separados de otro tipo de

residuos, las bolsas deben estar claramente rotuladas con la leyenda “DESECHOS
CITOTOXICO

II.6 Operacionalización de variables

VARIABLES SELECCIONADAS

Variable dependiente:

- Información que posee el personal de enfermería sobre bioseguridad en la manipulación de drogas antineoplásicas

Dimensiones:

- Bioseguridad en la preparación de drogas antineoplásicas.
- Bioseguridad en la administración de drogas antineoplásicas.
- Bioseguridad en la eliminación de drogas antineoplásicas

Indicadores:

- Fases de la manipulación de antineoplásicos
- Medidas de protección al paciente
- Medidas de protección del trabajador
- Medidas de protección del medio ambiente.
- Principales rutas de exposición ocupacional
- -Actuación en caso de reacciones adversas
- Exclusión de trabajadores sensibles.
- Descontaminantes o neutralizantes de superficies
- Tratamiento de excretas
- Actuación ante derrames

Variable independiente:

- Nivel de formación del personal de enfermería

Dimensiones:

- Nivel de formación del personal de enfermería

Indicadores:

- Licenciados/as en enfermería.
- Enfermero/a universitario.
- Enfermeros/as.
- Auxiliar de enfermería

CAPITULO III

DISEÑO METODOLOGICO

III.1. Sitio donde se realizó la investigación

El sitio donde se realizó la investigación debía reunir ciertas características para realizar la recolección de datos y posibilitar el estudio propuesto, de acuerdo a las variables, el propósito y objetivos de la investigación.

La institución elegida es un Hospital Público de la ciudad de Bahía Blanca, Hospital Interzonal “Dr. José Penna”, con alto nivel de complejidad, que cuenta con atención ambulatoria, secundaria y terciaria; hospital de día y sala de internación que brinda atención a pacientes oncológicos, hematológicos y otros que requieran administración de drogas antineoplásicas, como son los servicios de: inmunodeprimidos, terapia infantil, pediatría, neonatología, clínica médica, unidad terapia intensiva de adultos, cuidados mínimos y maternidad.

La institución cuenta con Departamento de Enfermería, Sala de Docencia e Investigación, Ética en investigación con seres humanos, Jefes de servicio y personal asistencial con diferentes niveles de formación.

Se solicitó autorización por escrito previamente a la institución para poder diagramar horarios y lugar donde realizar las entrevistas a los profesionales de enfermería que forman parte de la población de estudio.

III.2. Caracterización del sitio donde se efectuó la investigación.

El estudio exploratorio se realizó en diferentes servicios de la institución pública seleccionada, Hospital Interzonal de Agudos Dr. José Penna de la ciudad de Bahía Blanca.

La información referida a la dotación de personal, distribución y nivel de formación, fue brindada por un integrante del Departamento de Enfermería.

La dotación actual total del personal de enfermería es de 331 enfermeros, siendo 50 Licenciados en enfermería, 30 Enfermeros universitarios, 221 Enfermeros profesionales, y 30 Enfermeros Auxiliares. No hay personal empírico.

El personal de enfermería no desarrolla funciones de acuerdo a su nivel de formación.

Es una institución que cuenta con los tres niveles de atención, alto nivel de complejidad, departamento de Enfermería, Sala de docencia e investigación, Ética en Investigación con seres humanos.

La institución cuenta con Hospital de día para administración de drogas antineoplásicas y servicios de internación para pacientes que requieren administración de drogas antineoplásicas.

Se autoriza el desarrollo de la encuesta en horas laborales, contando con un espacio físico para la realización de la misma al personal de enfermería.

La institución sólo cuenta con campana de flujo laminar en Hospital de día de Oncología Clínica, con un extractor de aire para preparar citostáticos, centralizándose en esta área la preparación de antineoplásicos para todos los sectores del hospital que sea necesario.

El Hospital de Día de Oncología Clínica cuenta con manual de procedimientos respecto a bioseguridad en el manejo de drogas antineoplásicas; en el resto de las áreas donde también se administran y manipulan estas drogas, no se manejan con normativas escritas para la manipulación de antineoplásicos.

El personal de enfermería, en general, utiliza normas mínimas de bioseguridad en el uso de citostáticos, disponiendo del material necesario para la manipulación de ellos.

No existen controles de calidad sobre la aplicación de normas de bioseguridad en el uso de antineoplásicos.

No hay un horario de descanso estipulado para el personal, sino que se realiza

cuando el flujo de trabajo lo permite.

En una sola de las áreas exploradas se realizan charlas o reuniones sobre bioseguridad en la manipulación de citostáticos, exceptuando jornadas o capacitaciones que el personal opte de forma individual para realizar.

III. 3. Tipo de estudio

El tipo de estudio realizado es una investigación descriptiva transversal ya que supone cuantificación de un tema claramente definido y la comprobación de variables. Se describen aspectos a tener en cuenta para la manipulación de drogas antineoplásicas midiendo la información que posee el personal de enfermería durante el periodo comprendido en el segundo semestre de 2021

III.3.a) Población

El universo se conformó por el personal de enfermería, según nivel de formación, que desempeñan sus funciones en el Hospital Interzonal de Agudos Dr. José Penna de la ciudad de Bahía

Blanca

Según el Departamento de Enfermería de esta institución, la dotación total actual del personal de enfermería es de 331 enfermeros; de los cuales, 50 son licenciados en enfermería, 30 enfermeros universitarios, 221 enfermeros profesionales y 30 auxiliares de enfermería. En la institución no existe personal empírico

III.3.b) Muestra:

Se encuestaron 100 enfermeros, conformando el 30% de la población total, conformando la muestra representantes de los distintos niveles de formación del personal de enfermería que se quiere evaluar.

III.4.a) Criterios de inclusión (Se tuvo en cuenta la clasificación de la ley de ejercicio de enfermería de la provincia de Bs As)

- Licenciados/as en enfermería

- Enfermeros/as -Auxiliares de enfermería
- Pertenecer al plantel de enfermería de los servicios de servicios de clínica médica (cuidados intermedios -1), unidad terapia intensiva adultos (Cuidados críticos), clínica quirúrgica (Cuidados intermedios nivel 0), cuidados intermedios (Baja complejidad), obstetricia, inmunodeprimidos y pediatría
- Agentes que se encuentren trabajando durante el periodo de investigación
- Antigüedad laboral mayor a 6 meses

III.4.b) Criterios de exclusión:

- Agentes que no quieran participar del estudio o que no se encuentren desarrollando sus funciones en el momento de la recolección de los datos, por ausencia y/o licencias.
- Antigüedad laboral: inferior a 6 meses
- Agentes que no pertenezcan al plantel de enfermería de los servicios de servicios de clínica médica (cuidados intermedios -1), unidad terapia intensiva adultos (Cuidados críticos), clínica quirúrgica (Cuidados intermedios nivel 0), cuidados intermedios (Baja complejidad), obstetricia, inmunodeprimidos y pediatría

III. 5 Técnica e instrumento para la recolección de datos

El instrumento que se utilizó es un cuestionario escrito, de carácter anónimo, individual, voluntario y auto administrado. Consta de 20 preguntas cerradas, con respuestas de opción múltiple, siendo solo una de ellas la correcta El mismo contiene una introducción con instrucciones para su llenado.

Las preguntas del cuestionario fueron elaboradas por la autora de la investigación basándose en la literatura leída para el presente trabajo.

Se seleccionó este instrumento teniendo en cuenta que es el método más valioso para recoger información que se podrá someter a análisis estadístico matemático simple.

Se eligió de acuerdo a la variable en estudio, sus dimensiones y los objetivos que permitirán una mayor amplitud para la comprobación del fenómeno a medir.

El tipo de cuestionario elegido, de opciones múltiples, es el que permite de forma adecuada un análisis cuantitativo de las variables involucradas en el estudio.

El cuestionario fue aplicado al personal de enfermería de los servicios de: clínica médica (cuidados intermedios -1), unidad terapia intensiva de adultos (Cuidados críticos), clínica quirúrgica (cuidados intermedios nivel 0), cuidados intermedios +1 (baja complejidad), obstetricia, inmunodeprimidos y pediatría, quienes manipulan antineoplásicos en sus diferentes fases dependiendo del área del Hospital Interzonal de Agudos Dr. José Penna. El mismo fue entregado y recogido por el investigador, en diferentes horarios ya que se tuvo en cuenta el flujo de trabajo de cada sector con la autorización previa del Departamento de Enfermería y Enfermera Jefe.

Se realizó una prueba piloto, tomando una pequeña muestra preliminar del total de la población, que proporcionó la información necesaria para el diseño. Dicho instrumento fue aplicado al personal de enfermería de todos los niveles de formación.

III.5. Prueba piloto

Se llevó a cabo en las áreas donde se reciben y atienden pacientes que requieren administración de drogas antineoplásicas. Se tomó una muestra relativamente pequeña, 10% respecto a la muestra de la investigación, conformada por 10 enfermeros de las áreas donde también se administran y manipulan estas drogas, teniendo en cuenta diferentes niveles de formación: 2 enfermeros profesionales y 1 enfermero auxiliar en cuidados especiales, 1 licenciado en enfermería y 1 enfermero profesional en UTIA, 1 enfermero profesional y 1

enfermero auxiliar en cuidados intermedios, 1 licenciado en enfermería y 1 enfermero profesional en pediatría, 1 enfermero profesional en cuidados mínimos. Todos seleccionados al azar.

Al realizar el análisis de los resultados obtenidos en la prueba piloto, se observó la existencia de preguntas mal formuladas o confusas, el correcto ordenamiento de las preguntas, las instrucciones para realizar el cuestionario escrito, en cuanto a si eran claras y precisas permitiendo de esta manera el llenado del instrumento.

Luego de la prueba piloto se realizaron las correcciones necesarias en cuanto a comprensión y redacción de las pregunta, para asegurar la validez interna y viabilidad del cuestionario.

III.6. Aspectos éticos

El proyecto fue presentado para su aprobación al Comité de Ética en Investigación con Seres Humanos con dictamen positivo, como así también el Consentimiento Informado.

III.7. Recursos

Los datos fueron recolectados por la autora de la investigación, estudiante del quinto año de la carrera de Licenciatura en Enfermería de la Universidad Nacional del Comahue.

La entrega del instrumento para ser auto administrado por el personal la efectuó la autora de la investigación.

El llenado o respuesta al cuestionario se realizó en diferentes horarios de acuerdo al flujo de trabajo de cada sector, fue individual con la presencia de la investigadora, asegurando así la validez interna y viabilidad de los datos obtenidos.

La información recolectada por la autora fue precisa, coherente y tiene relación con el estudio.

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó un análisis cuantitativo simple de acuerdo a la variable en estudio y sus dimensiones.

Se realizó la estadística descriptiva de las variables involucradas para todas las preguntas del cuestionario.

Se presenta el análisis mediante gráfico, empleando números absolutos y porcentajes que indican las respuestas correctas e incorrectas. La escala utilizada es la escala ordinal que permite una graduación de las observaciones.

La información fue distribuida de acuerdo a cada dimensión y proporciona el nivel de información que posee el personal de enfermería de los servicios de: clínica médica (cuidados intermedios -1), unidad terapia intensiva de adultos (Cuidados críticos), clínica quirúrgica (cuidados intermedios nivel 0), cuidados intermedios +1 (baja complejidad), obstetricia, inmunodeprimidos y pediatría, quienes manipulan antineoplásicos en sus diferentes fases dependiendo del área del Hospital Interzonal de Agudos Dr. José Penna de la ciudad de Bahía Blanca

Para el análisis de las diferencias de los porcentajes de respuestas correctas e incorrectas en la pregunta final, se realizaron pruebas de hipótesis para las diferencias de proporciones de preguntas correctas e incorrectas entre los distintos grupos de enfermeros de distinto nivel de formación.

Se eligieron ciertas preguntas representativas de cada área: manipulación, preparación y administración, para analizar las diferencias de conocimientos, según niveles de formación.

IV. 1 Resultados

Informe de la investigación

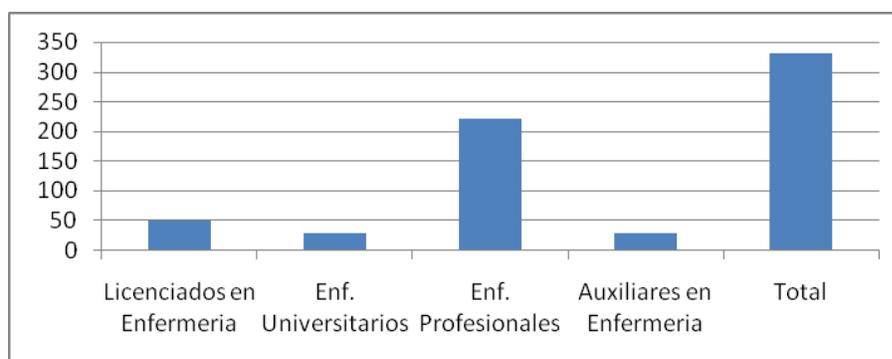
Los siguientes gráficos muestran el universo y la muestra del Personal de Enfermería según nivel de formación, que desempeña sus funciones en el Hospital Dr. José Penna de la ciudad de Bahía Blanca, institución seleccionada para la investigación.

El mayor porcentaje del plantel de Enfermería que compone la dotación actual de la institución seleccionada son Enfermeros Profesionales.

El porcentaje menor esta compartido entre Enfermeros Universitarios y Auxiliares

Tabla I

Dotación Total



Fuente: Elaboración propia

Tabla II

Dotación total de la planta de Enfermería

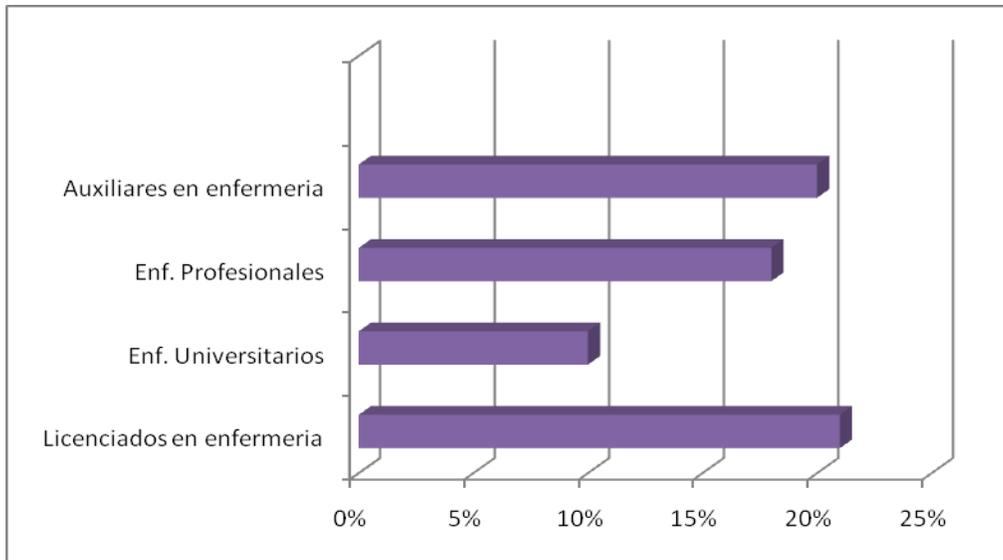
| Dotación | |
|---------------------------|-----|
| Licenciados en Enfermería | 50 |
| Enf. Universitarios | 30 |
| Enf. Profesionales | 221 |
| Auxiliares en Enfermería | 30 |
| Total | 331 |

Fuente: Elaboración propia

Se encuestaron 100 enfermeros, representando el 30% de la población total, conteniendo la muestra representantes de los distintos niveles de formación del personal de enfermería que se quiere evaluar.

Tabla III

Muestra



Fuente: Elaboración propia

Análisis de los Resultados

A continuación, se analizan individualmente, las veinte preguntas del cuestionario escrito con el que se recopiló la información necesaria para la investigación.

El análisis de las preguntas, se describe a continuación, en forma de única opción de respuesta correcta (en negrita).

- 1) Las medidas de bioseguridad necesarias en la preparación de drogas antineoplásicas son:
- Guantes camisolín de baja permeabilidad con mangas largas y puños elastizados, barbijo, antiparras, gorro y botas.
 - Guantes, camisolín, barbijo, antiparras y una habitación exclusiva para preparación de drogas
 - Habitación equipada para la preparación de drogas, guantes, antiparras, barbijo, camisolín de baja permeabilidad con mangas largas y puño elastizado, lavado de manos, desechos contaminados en bolsa roja y campana de flujo laminar vertical con descarga de aire al exterior.**
 - No es necesario tomar tantas medidas de bioseguridad, solo es necesario tener precaución.

Figura I

Pregunta n°1: Las medidas de bioseguridad necesarias en la preparación de drogas antineoplásicas



Fuente: Elaboración propia

Del total de los entrevistados, el mayor porcentaje de las respuestas correctas a la pregunta n° 1, correspondió a los Enfermeros Universitarios, con el 60% en tanto que el menor porcentaje de respuestas correctas fue de Licenciados en Enfermería con un 30%.

2) Las medidas de bioseguridad necesarias en el momento de la aplicación de quimioterapia son:

a) **Guantes, barbijo, antiparras, camisolín, lavado de manos y bandeja.**

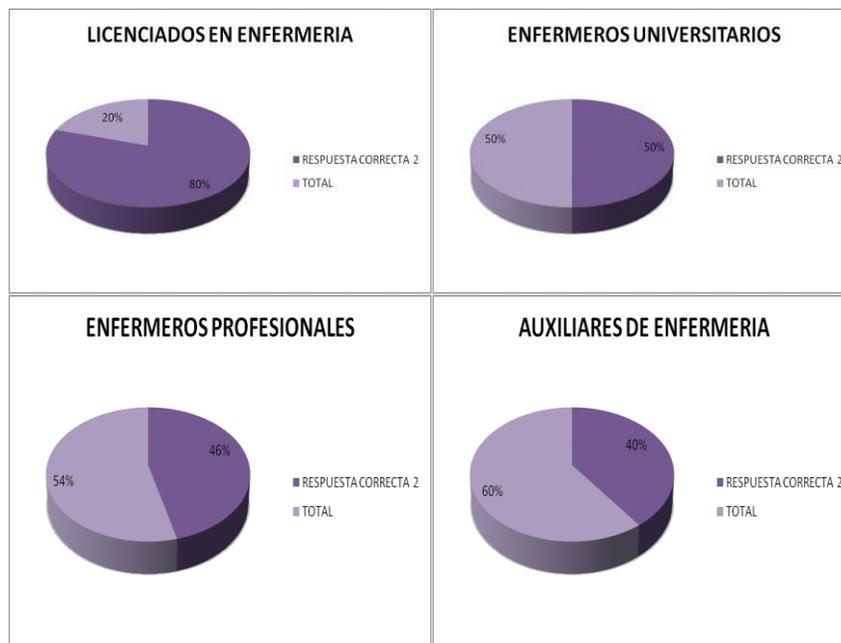
b) Solamente guantes, antiparras y bandeja.

c) No es necesario utilizar “todos” los elementos mencionados.

d) Barbijo y antiparras.

Figura II

Pregunta n°2: Las medidas de bioseguridad necesarias en el momento de la aplicación de quimioterapia



Fuente. Elaboración propia

En cuanto a la pregunta n°2 el mayor porcentaje de respuestas correctas correspondió a los Licenciados en Enfermería, con un 80%, seguido por los Enfermeros Universitarios con el

50%, los Enfermeros Profesionales con el 46% y el menor porcentaje 40% correspondió a los Auxiliares de Enfermería.

3) ¿Qué medidas de prevención utilizaría en caso de derrame accidental de una drogacitotóxica?

- a) Barbijo, guantes, avisar inmediatamente al personal de limpieza.
- b) Doble par de guantes, barbijo, derramar hipoclorito de sodio al 10% hasta que se inactiven las drogas, juntar todas las piezas y descartarlas en doble bolsa roja rotulada.**
- c) Guantes, barbijo, derramar hipoclorito de sodio al 1% y descartar todo en bolsa rotulada.
- d) Avisar inmediatamente al personal de limpieza del hospital.

Figura III

Pregunta n°3: ¿Qué medidas de prevención utilizaría en caso de derrame accidental de una droga citotóxica?



Fuente: Elaboración propia

El mayor porcentaje de respuestas correctas a la pregunta n° 3, corresponde a Licenciados en Enfermería y Enfermeros Universitarios, con un 20%, los Profesionales en Enfermería 18%, en tanto que los Auxiliares tienen el 10% de respuestas correctas siendo el menor porcentaje.

4) Las medidas de bioseguridad respecto al descarte e inactivación del material que contiene drogas citotóxicas son:

a) Guantes, barbijo, descartar todos los elementos para su posterior incineración a 1000°C.

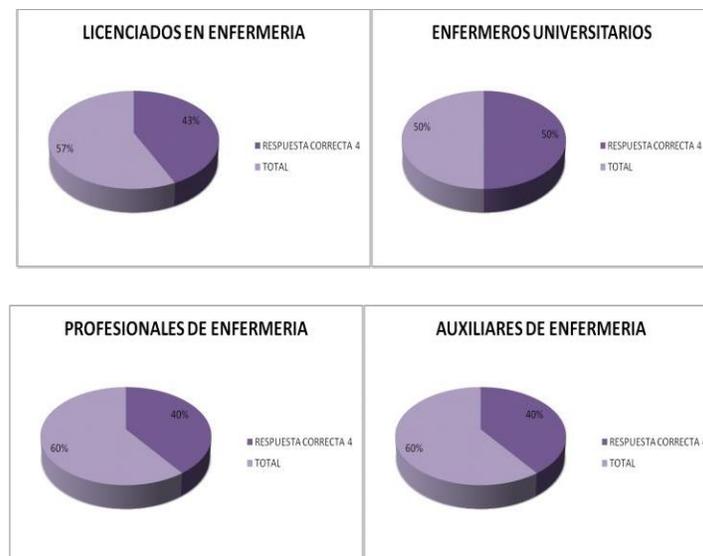
b) Guantes y barbijo.

c) Barbijo, descartar en bolsa roja y mandar a incinerar a 1000°C.

d) No le corresponde a enfermería realizar maniobra alguna

Figura IV

Pregunta n° 4: Las medidas de bioseguridad respecto al descarte e inactivación del material que contiene drogas citotóxicas



Fuente: Elaboración propia

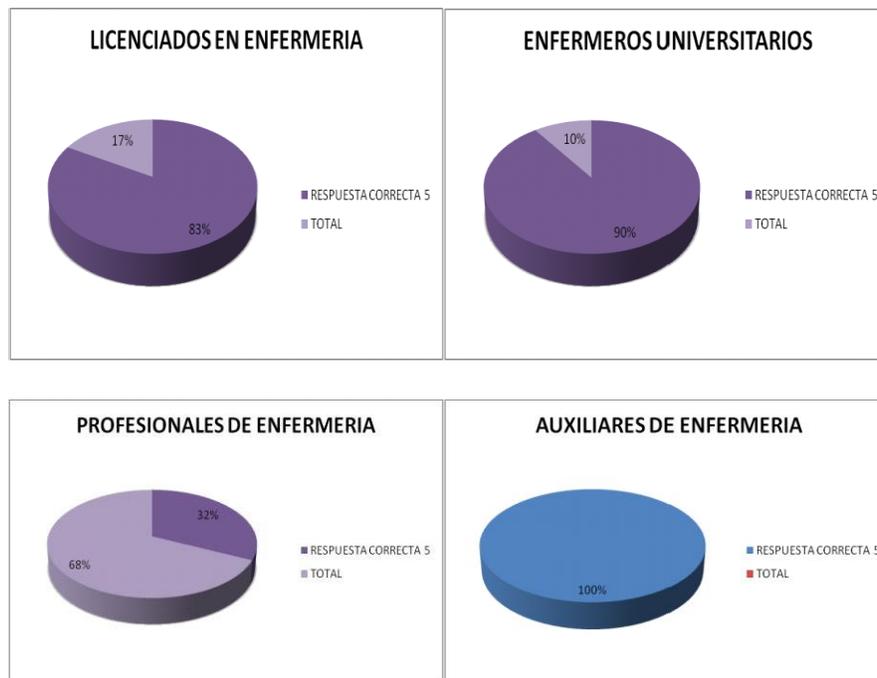
El 50% de los Enfermeros Universitarios responden correctamente a la pregunta n° 4 Licenciados en Enfermería 43%, Enfermeros Profesionales y Auxiliares de Enfermería obtienen el 40% de respuestas correctas.

5) La exposición por largo tiempo a las drogas citotóxicas podría causar efectos-

- a) Carcinogénicos, mutagénicos y teratogénicos.
- b) Fetotóxicos, teratogénicos, carcinogénico y mutagénicos.**
- c) estos efectos solo están demostrados en animales de laboratorio.
- d) Está demostrado internacionalmente que no producen ningún efecto en humanos.

Figura V

Pregunta n° 5: La exposición por largo tiempo a las drogas citotóxicas



Fuente: Elaboración propia

En esta pregunta se observa que el mayor porcentaje de respuestas correctas corresponde a los Auxiliares de Enfermería, conformando el 100% de este nivel de formación, el 90% a Enfermeros Universitarios, 83% a Licenciados en Enfermería, en tanto

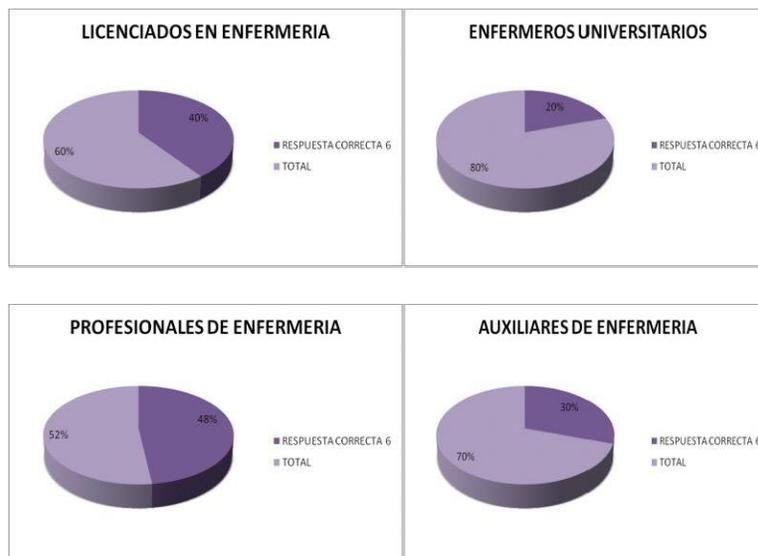
que el menor porcentaje lo obtuvieron los Enfermeros Profesionales con un 32%.

6) La preparación de quimioterapia debería realizarse en:

- a) **Una unidad centralizada de la farmacia por farmacéutico especializado.**
- b) Una sala común, junto a las demás tareas, con personal calificado.
- c) En una habitación especial.
- d) En el lugar que el jefe de servicio disponga.

Figura VI:

Pregunta n° 6: La preparación de quimioterapia



Fuente: Elaboración propia

En la pregunta n° 6 a los Enfermeros Profesionales les correspondió el 48% de respuestas correctas, el 40% a Licenciados en Enfermería, el 30% a Auxiliares de Enfermería, mientras que solo un 20%, el porcentaje menor, correspondió a Enfermeros Universitarios.

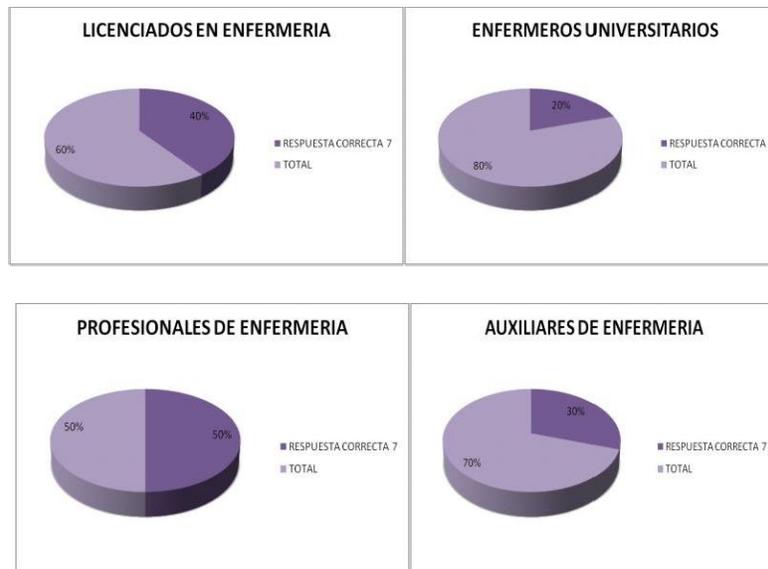
7) Los desechos del paciente durante y después de la quimioterapia, tales como excreta y orina deben ser descartados:

- a) **Utilizando guantes, barbijo y antiparras.**

- b) No es necesaria la utilización de barreras protectoras.
- c) Utilizar barreras protectoras solo si el paciente está infectado.
- d) Utilizar solo guantes para no contaminar la mano de la enfermera.

Figura VII

Pregunta n°7: Los desechos del paciente durante y después de la quimioterapia



Fuente: Elaboración propia

El 50% de los Enfermeros Profesionales responden correctamente a la pregunta n° 7, Licenciados en Enfermería el 40%, Auxiliares de Enfermería 30%, mientras que los Enfermeros Universitarios tienen el menor número de respuestas correctas con un 20%.

8) Los guantes en la manipulación de citostáticos se utilizan para:

- a) Evitar infecciones cruzadas y manejar secreciones corporales.
- b) Protección del usuario y evitar la contaminación macroscópica de las manos.
- c) **Protege al operador y al usuario.**
- d) Protege solo al usuario.

Figura VIII**Pregunta n° 8: Los guantes en la manipulación de citostáticos**

Fuente: Elaboración propia

El 64% de los Enfermeros Profesionales responden correctamente a la pregunta n° 8, Auxiliares de Enfermería 40%, 10% Enfermeros Universitarios, en tanto que los Licenciados en Enfermería son quienes menos cantidad de respuestas correctas tienen con un 0%

9) El barbijo en la manipulación de citostáticos se utiliza:

- a) Para prevenir la exposición de las mucosas de agentes infecciosos.
- b) Como barrera de protección entre fluidos del usuario y las mucosas del personal de salud.
- c) **Como barrera de protección entre los aerosoles de las drogas y las mucosas del operador.**
- d) Para no sentir el olor de las drogas.

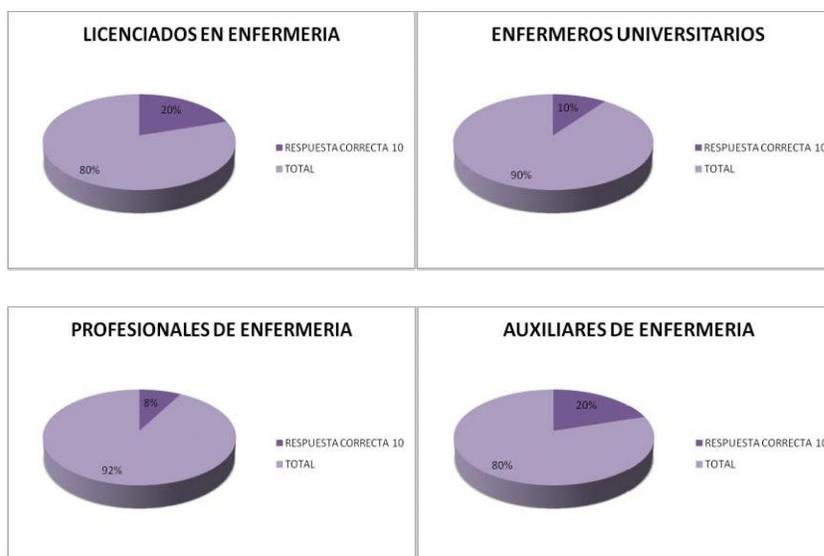
Figura IX**Pregunta n° 9: El barbijo en la manipulación de citostáticos**

Fuente: Elaboración propia

Los Licenciados en Enfermería responden correctamente a la pregunta n° 9 con el mayor porcentaje, 57%, el 50% lo obtienen los Enfermeros Universitarios y Auxiliares de Enfermería mientras que los Enfermeros Profesionales con un 34% tienen el porcentaje más bajo de respuestas correctas.

10) El camisolín en la manipulación de citostáticos se emplea para:

- a) Prevenir el contacto con usuarios inmunodeprimidos.
- b) Evitar salpicaduras de drogas.**
- c) Evitar salpicaduras de sangre o líquidos corporales.
- d) Cuidarnos el uniforme.

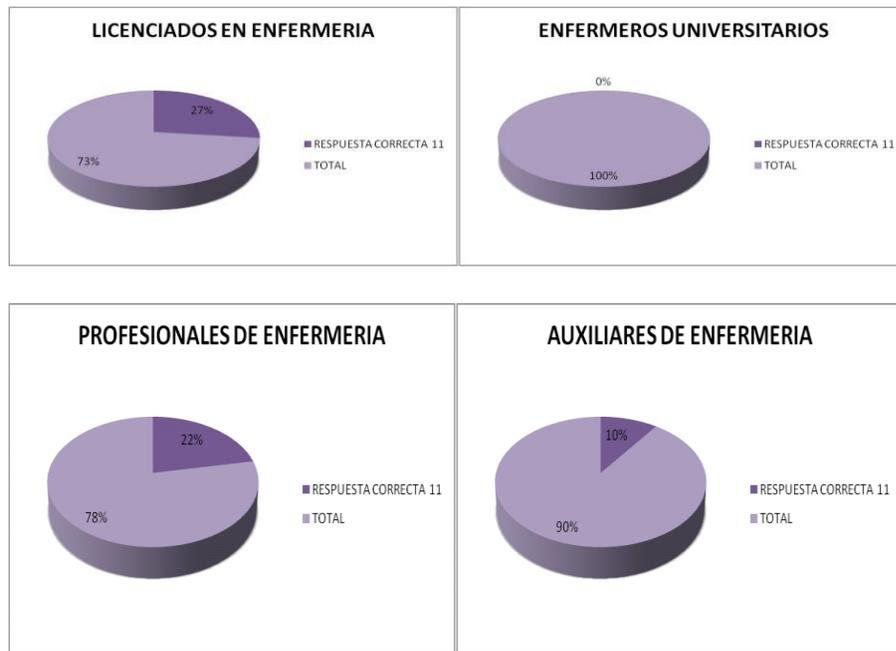
Figura X**Pregunta n° 10: El camisolín en la manipulación de citostáticos**

Fuente: Elaboración propia

Licenciados en Enfermería y Auxiliares de Enfermería tienen el mayor porcentaje de respuestas correctas a la pregunta n° 10 con un 20%, Enfermeros Universitarios 10% mientras que Enfermeros Profesionales obtienen el menor número de respuestas correctas con un 8%.

11) La protección ocular se utiliza durante la:

- a) Preparación de citostáticos.
- b) Manipulación de desechos corporales del paciente.
- c) **En todo momento en que se esté en contacto con drogas citotóxicas.**
- d) Administración de citostáticos.

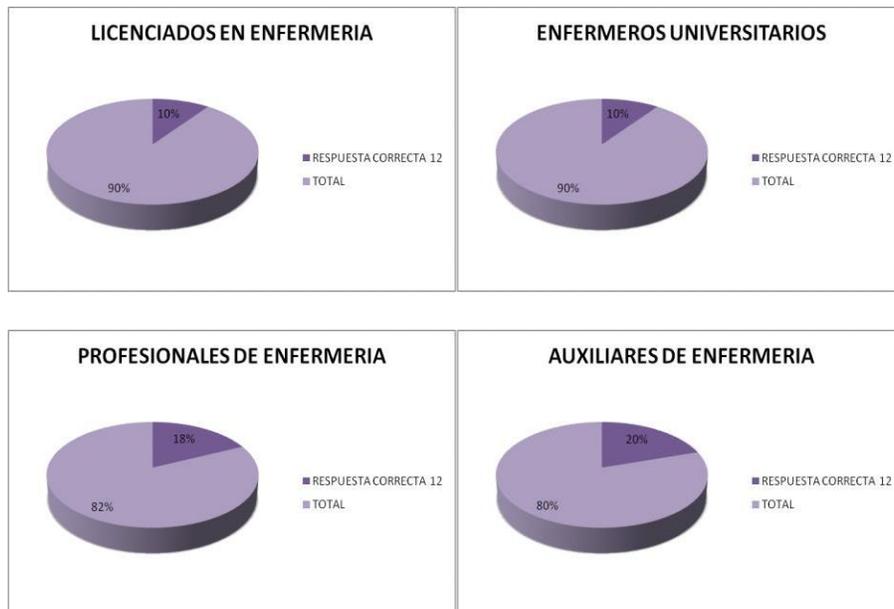
Figura XI**Pregunta n° 10: La protección ocular**

Fuente: Elaboración propia

El mayor porcentaje de respuestas correctas a la pregunta n° 11, corresponde a Licenciados en Enfermería con un 27%, Enfermeros Profesionales 22%, Auxiliares de Enfermería 10%, en tanto que los Enfermeros Universitarios tienen la menor cantidad de respuestas correctas, con el 0%

12) Las agujas y jeringas con contenido de drogas citotóxicas se deben desechar en:

- a) Descartador y bolsa roja.
- b) Bolsa roja.
- c) **Descartador y doble bolsa roja.**
- d) Lugar que disponga el Departamento o Servicio de Enfermería.

Figura XII**Pregunta n 12: Las agujas y jeringas con contenido de drogas citotóxicas**

Fuente: Elaboración propia

El 20% de Auxiliares de Enfermería responden correctamente a la pregunta nº 12, el 18% Enfermeros Profesionales, en tanto que los Licenciados en Enfermería y los Enfermeros Universitarios tienen el menor porcentaje de respuestas correctas, conformando un 10%

13) La ropa de cama contaminada con secreciones y fluidos corporales del paciente después de recibir una sesión de quimioterapia se deben enviar al lavadero en:

- a) Bolsas rojas.
- b) Bolsas especiales.
- c) Se deben descartar para incineración.
- d) Bolsa negra.

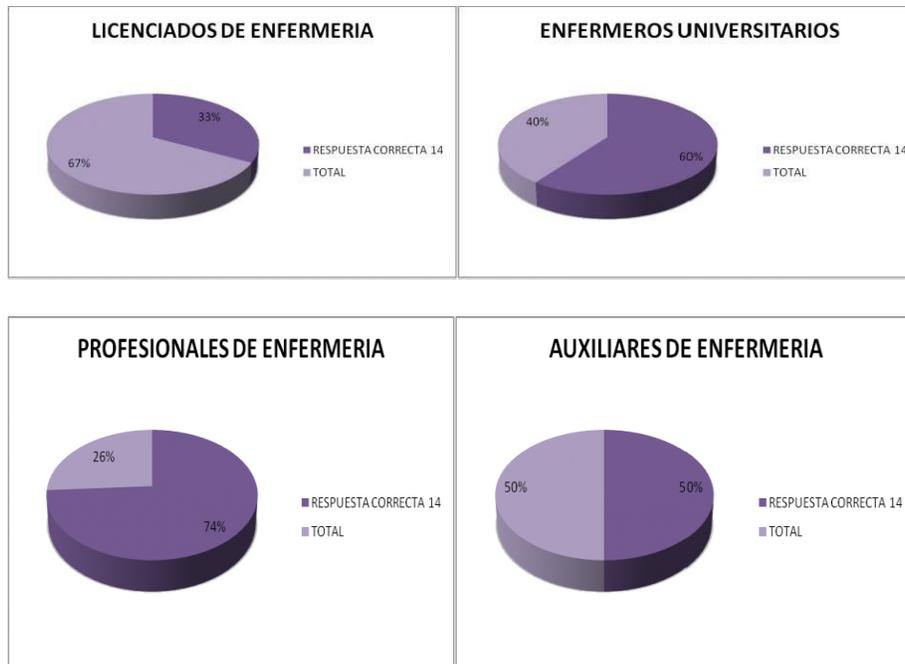
Figura XIII**Pregunta n° 13: La ropa de cama contaminada con secreciones y fluidos corporales del paciente después de recibir una sesión de quimioterapia**

Fuente: Elaboración propia

El total de los Enfermeros Universitarios respondieron correctamente a la pregunta n° 13, Enfermeros Profesionales 96%, Licenciados en Enfermería 93%, mientras que el menor porcentaje de respuestas correctas fue de los Auxiliares de Enfermería con un 90%

14) El personal que manipula citostáticos debe ser entrenado respecto a:

- a) **Efectos de las drogas, posibles peligros, manipulación correcta de las drogas, medidas para contrarrestar los peligros.**
- b) Posibles peligros, manipulación correcta de las drogas.
- c) Peligros biológicos.
- d) Solo aspectos legales respecto al manejo de citostáticos.

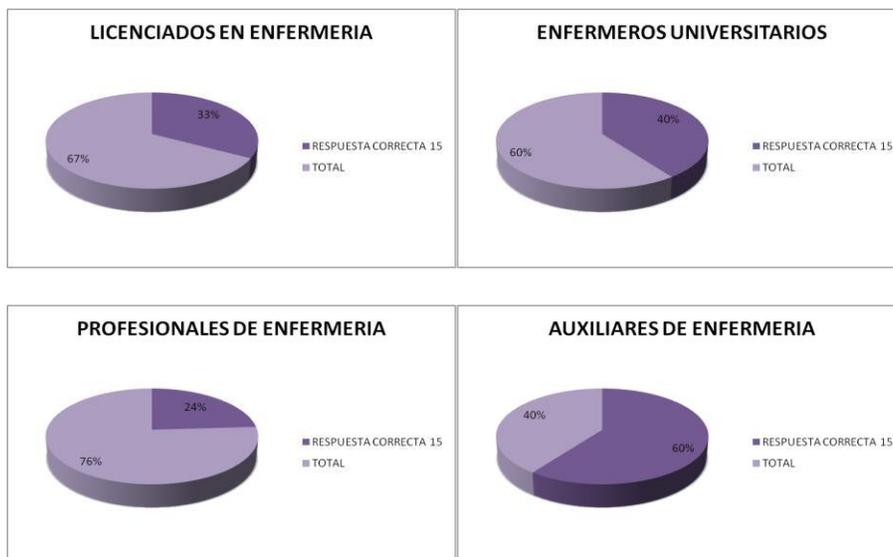
Figura XIV**Pregunta n° 14: El personal que manipula citostáticos debe ser entrenado**

Fuente: Elaboración propia

El 74% de los Enfermeros Profesionales respondieron correctamente a la pregunta n° 14, Enfermeros Universitarios 60%, Auxiliares de Enfermería 50%, mientras que los Licenciados en Enfermería constituyen el porcentaje menor de respuestas correctas con el 33%

15) Se deben prohibir trabajar en la manipulación de citostáticos a:

- a) Personal que se encuentre embarazada.
- b) Personal que se encuentre en etapa de lactancia.
- c) **a y b son correctas.**
- d) Personal directivo.

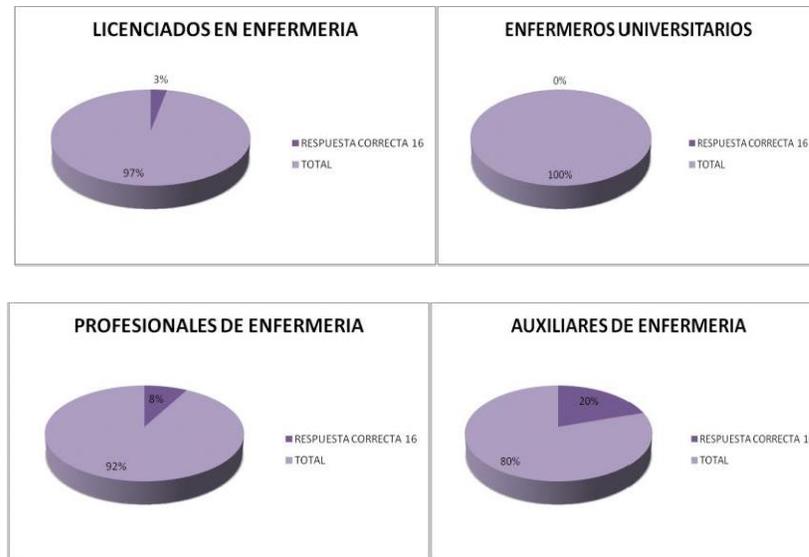
Figura XV**Pregunta n° 15: Se deben prohibir trabajar en la manipulación de citostáticos**

Fuente: Elaboración propia

La mayor cantidad de respuestas correctas a la pregunta n° 15, correspondió a los Auxiliares de Enfermería con un 60%, mientras que Enfermeros Universitarios responden correctamente un 40%, Licenciados en Enfermería 33% y el menor porcentaje corresponde a Enfermeros Profesionales con el 24%.

16) Dentro del área de preparación de quimioterapia:

- a) No se puede fumar ni comer.
- b) No se puede comer ni guardar comida.
- c) **No se puede comer, beber, fumar, mascar chicle, guardar comida, aplicar cosméticos.**
- d) No existen problemas respecto a todo lo anterior siempre que se evite el contacto con las drogas.

Figura XVI**Pregunta n° 16: Dentro del área de preparación de quimioterapia**

Fuente: Elaboración propia

El mayor porcentaje de respuestas correctas a la pregunta n° 16 lo obtuvieron los Auxiliares de Enfermería con un 20%, seguido por un 8% correspondiente a los Enfermeros Profesionales, un 3% de respuestas correctas a Licenciados en Enfermería, y los Enfermeros Universitarios obtuvieron 0%

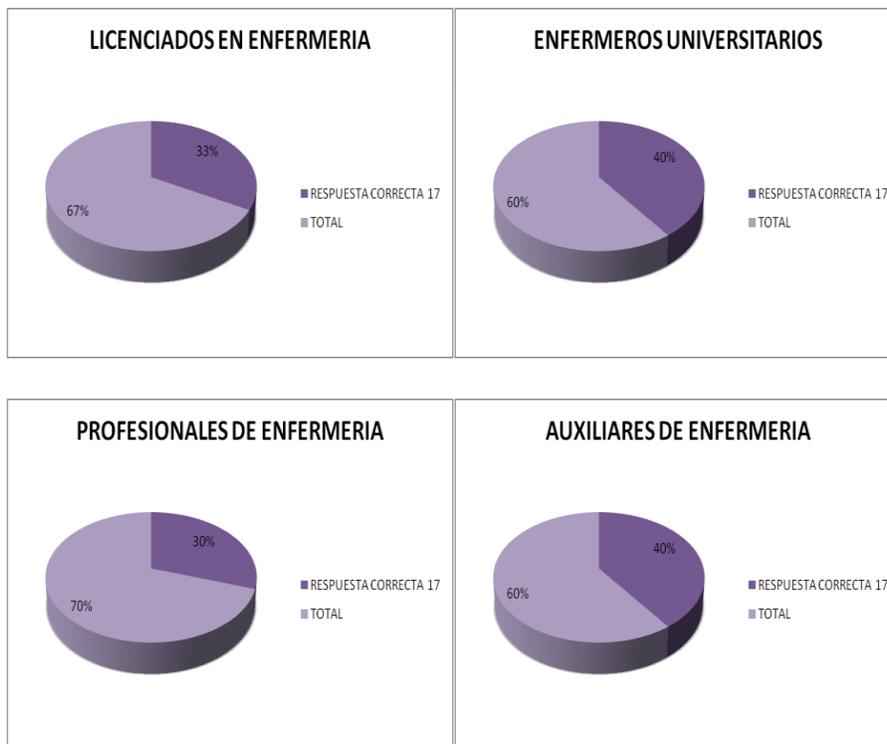
17) Todos los preparados de citostáticos:

a) Deberán tener un rotulo seguro con el nombre del paciente, nombre de la droga, concentración y la fecha.

b) No es necesario el rotulo, todas las drogas se preparan de igual forma.

c) Deberán tener un rotulo solo con la fecha.

d) Lo único importante es el nombre y apellido del paciente.

Figura XVII**Pregunta n° 17: Todos los preparados de citostáticos**

Fuente: Elaboración propia

La Mayor cantidad de respuestas correctas a la pregunta n° 17, corresponde a Enfermeros Universitarios y Auxiliares de Enfermería con el 40%, el 33% a Licenciados en Enfermería y el porcentaje menor es del 30% de los Enfermeros Profesionales.

18) Si el operador al preparar o aplicar una droga citotóxica se contaminara la piel debe:

a) Avisar al médico.

b) Lavar inmediatamente el área con agua y jabón.

c) Lavar con hipoclorito de sodio al 10%.

d) No debe realizar ninguna maniobra, no existen riesgos en la piel.

Figura XVIII

Pregunta n° 18: Si el operador al preparar o aplicar una droga citotóxica se contaminara la piel



Fuente: Elaboración propia

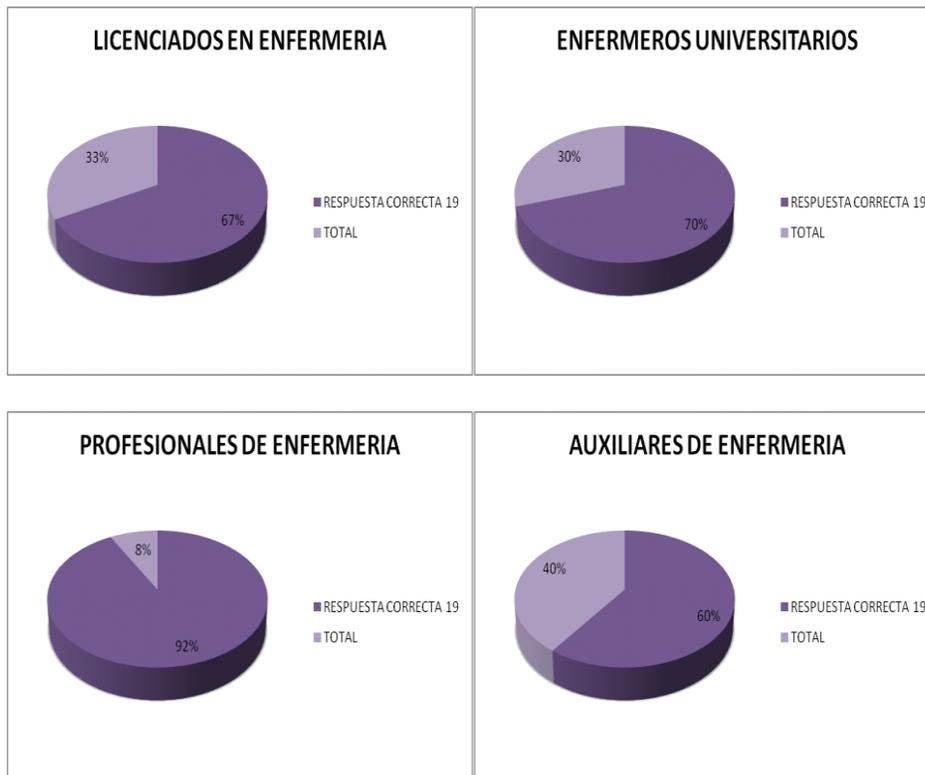
El 96% de las respuestas correctas a la pregunta n° 18, corresponden a los Enfermeros profesionales en tanto que el 90% corresponde a Auxiliares de Enfermería, el 87% a Licenciados en Enfermería y un 80% conformando el porcentaje menor a los Enfermeros Universitarios.

19) En el caso de contacto directo en los ojos del operador con una droga citotóxica debe:

- a) Lavarse con agua y jabón.
- b) Avisar inmediatamente al médico.
- c) Lavar inmediatamente con abundante agua o solución fisiológica.**
- d) No debe realizarse maniobra alguna, no existen riesgos.

Figura XIX

Pregunta n° 19: En el caso de contacto directo en los ojos del operador con una droga citotóxica



Fuente: Elaboración propia

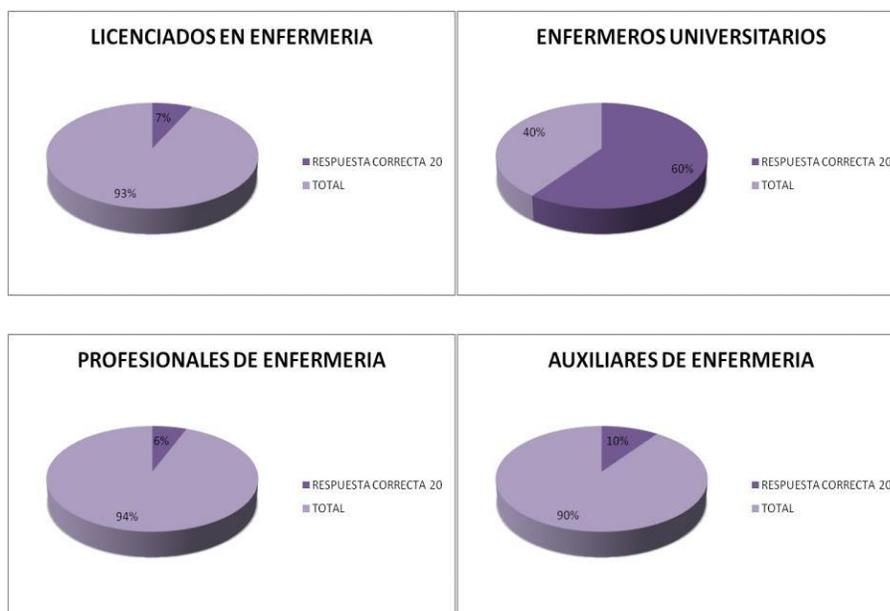
El 92% de las respuestas correctas a la pregunta n° 19, corresponde a Enfermeros Profesionales, el 70% a Enfermeros Universitarios, un 67% a Licenciados en Enfermería y el porcentaje menor correspondió a Auxiliares de Enfermería con un 60%.

20) Los desperdicios de citostáticos deben ser mantenidos:

- a) **Separados de otro tipo de residuos, las bolsas deben estar siempre cerradas y claramente rotuladas “Desechos Citotóxicos Solamente”.**
- b) Claramente rotuladas “Desechos Tóxicos”.
- c) Junto con los demás residuos.
- d) Junto con los demás residuos, pero rotuladas “Peligro Drogas Citotóxicas”.

Figura XX

Pregunta n° 20: Los desperdicios de citostáticos



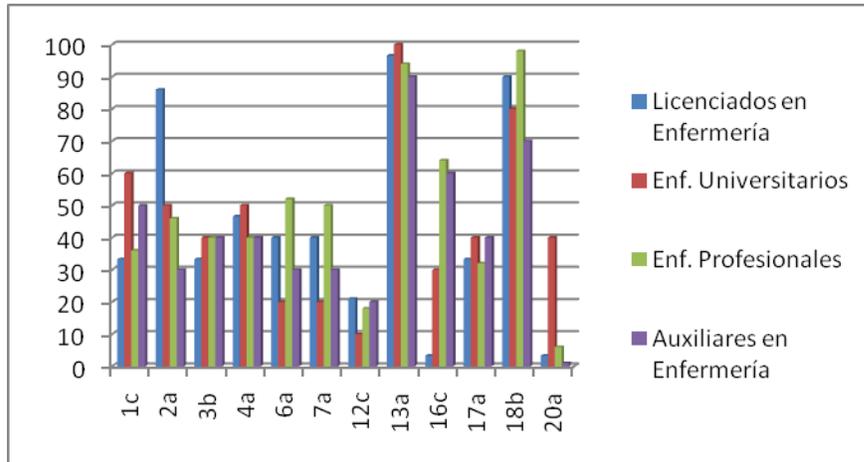
Fuente: Elaboración propia

El mayor porcentaje de respuestas correctas a la pregunta n° 20, corresponden a Enfermeros Universitarios con el 60%, 10% a Auxiliares de Enfermería, 7% a Licenciados en Enfermería y 6% a Enfermeros Profesionales.

ANÁLISIS FINAL

Tabla IV

Respuestas correctas según nivel de formación



Fuente: Elaboración propia

Para poder determinar el tipo de información sobre preparación, administración y eliminación de drogas antineoplásicas que posee el personal de Enfermería según niveles de formación, de las veinte preguntas del cuestionario escrito, se tuvieron en cuenta algunas preguntas, para poder diferenciar el conocimiento respecto a:

- Bioseguridad en la preparación de drogas antineoplásicas. (Pregunta 2)
- Bioseguridad en la administración de drogas antineoplásicas (Preguntas 1,6,16,17,18)
- Bioseguridad en la eliminación de drogas antineoplásicas (Preguntas 3,4,7,12,13,20)

Tabla V

Preguntas seleccionadas para poder diferenciar el conocimiento respecto a las diferentes fases de la Bioseguridad en la Manipulación de Drogas Antineoplásicas

| Respuestas Correctas | 1 c % | 2 a % | 3 b % | 4 a % | 6 a % | 7 a % | 12 c % | 13 a % | 16 c % | 17 a % | 18 b % | 20 a % |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Nivel de Formación | | | | | | | | | | | | |
| Licenciados en Enfermería | 30 | 80 | 20 | 43 | 40 | 40 | 10 | 93 | 3 | 33 | 87 | 7 |
| Enf. Universitarios | 60 | 50 | 20 | 50 | 20 | 20 | 10 | 100 | 0 | 40 | 80 | 60 |
| Enf. Profesionales | 36 | 46 | 18 | 40 | 48 | 50 | 18 | 96 | 8 | 30 | 96 | 6 |
| Auxiliares en Enfermería | 50 | 40 | 10 | 40 | 30 | 30 | 20 | 90 | 20 | 40 | 90 | 10 |

Fuente: Elaboración propia

En el análisis de las preguntas seleccionadas se puede observar que respecto a:

- a) Bioseguridad en la preparación de drogas antineoplásicas: los Licenciados en Enfermería obtienen un 80% de respuestas correctas mientras que en los niveles de formación restantes existe una diferencia menor en cuanto al número de respuestas correctas.
- b) Bioseguridad en la administración de drogas antineoplásicas: los porcentajes no tienen una diferencia significativa entre los niveles de formación, excepto en la pregunta nº 16 en la que los Auxiliares de Enfermería se diferencian con el 20% de respuestas correctas.
- c) Bioseguridad en la eliminación de drogas antineoplásicas: los porcentajes de respuestas correctas se mantuvieron menos en la pregunta nº 20 donde el mayor

número de respuestas correctas lo obtuvieron los Enfermeros Universitarios con el 60%

CAPITULO V

Conclusión

Al finalizar la investigación se obtiene como resultado que el nivel de formación no presenta estadísticamente diferencias significativas entre las proporciones de respuestas correctas dentro de los grupos de Licenciados en Enfermería, Enfermeros Universitarios, Enfermeros Profesionales y Auxiliares de Enfermería, específicamente en las preguntas realizadas para medir: qué Información sobre Manipulación de drogas Antineoplásicas poseen dichos profesionales.

Con los datos analizados se confirma la hipótesis “El personal de enfermería del Hospital Interzonal General Dr. José Penna, independientemente de su nivel de formación, posee escasa información acerca de bioseguridad en la manipulación de drogas antineoplásicas.”

Se cumplió con el propósito y los objetivos de la investigación, ya que se logró identificar la calidad de información sobre bioseguridad en la preparación, administración y eliminación de drogas antineoplásicas que posee el personal de enfermería según nivel de formación.

Recomendaciones

La formación del personal se considera un aspecto clave para realizar esta actividad con plenas garantías, considerando que dicha formación no debe limitarse exclusivamente al personal encargado de una fase específica de la manipulación de drogas antineoplásicas, sino que debe ser extensiva a todo el personal que por distintos motivos pueda estar en contacto con ellos, haciendo referencia tanto a enfermeros, personal de limpieza, lavadero como quienes transportan y almacenan las drogas, entre otros.

La actividad de formación y capacitación en servicio debería adaptarse al trabajo propio de las diferentes categorías de agentes involucrados, como se mencionó anteriormente, debe ser diseñada teniendo en cuenta que estas drogas pueden constituir un riesgo tanto para el manipulador, como para el paciente, familiares, personal y medioambiente

Se sugiere que todo el personal involucrado en cualquiera de las fases de la manipulación reconozca los riesgos y lo minimice utilizando métodos de trabajo adecuados, aplicando paralelamente conocimientos y elementos de protección personal para el autocuidado de la salud, dado que la exposición a este tipo de fármacos no solo depende del número de preparaciones que se realicen por día sino sobre todo de la técnica personal de trabajo y de las precauciones que se tomen de manera individual y colectiva del personal que este en contacto con dichas drogas.

Sería importante que las ART consideren incluir los reconocimientos médicos específicos previos y periódicos para el personal expuesto.

CAPITULO VI

Bibliografía

- Alarcón, K. Nivel de conocimiento de las Medidas de Bioseguridad de los enfermeros del área. (*Tesis de Grado, Licenciatura en Enfermería*). Instituto universitario CEMIC, Capital federal, Buenos Aires, Argentina.
- Atampiz, M. F. (2018). *Conocimiento de procedimientos, manipulación y administración de citostáticos en el servicio de pediatría sanatorio CIMYN*. Tesis de grado, Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Enfermería., Mendoza.
- Ávila Fajardo, Z. P. (2016.). Cumplimiento de las normas de bioseguridad del personal de enfermería en el manejo de citostáticos en la sala de quimioterapia del Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo de octubre del 2015 a febrero del 2016. *Repositorio Digital UCSG* .
- Castillo, R. S. (2016). *Bioseguridad en la manipulación de citostáticos*. Tenerife: Facultad de Ciencias de la Salud: Sección Enfermería y Fisioterapia.
- Eitel, A. -S.-K. *Manejo de Citostáticos*. Madrid, España.
- Goldman, A., & Cáncer, I. N. (2014). *Manual de Enfermería oncológica*. Instituto Nacional de Cáncer, Ministerio de Salud, Buenos Aires.
- Leiva, S. S. (2016). El manejo y riesgo de los citostáticos de los enfermeros del hospital militar central.
- Pérez-Villa, V. V.-D. (2020). Medidas de bioseguridad para la manipulación de citotóxicos y signos clínicos y síntomas de la exposición a estos medicamentos en personal de enfermería. *Revista Salud Bosque*, 10(1).
- Ministerio de Salud, Buenos Aires (2012). *Procedimientos básicos para la preparación, administración y desechos de drogas citostáticas*.
- Ramos, H. R.-G. (2019). Riesgo Laboral en el manejo y administración de medicamentos

citostáticos por personal de enfermería del servicio de Hemato-oncología del hospital nacional rosales,.

-Tamariz Chavarría, F. D. (2018). Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad. *Horizonte Medico*, 18, 42 - 49.

-Villanueva. (2013). Manejo de citostáticos y salud reproductiva. *Medicina y seguridad del trabajo*, vol.59 no.233.

-VV.AA. Medicamentos peligrosos. *Monografía*. Bayer Hispania SL. Farmacia Hospitalaria y Atención Primaria, Barcelona.

Documentos utilizados

- Ley Nacional 24004. Ejercicio de la enfermería. Cap. Conceptos y Alcances. Art 3. Inc. a y b (1991). Argentina
- Ley Nacional 24004. Ejercicio de la Enfermería. Cap. III. Art 9. Inc. a, b, c, d, e. (1991). Argentina
- Ley Provincial de Enfermería 12245. Cap. I. Art. 3. Inc. a y b. (Dec. 18/99).Pcia de Bs As. Argentina
- Ley Provincial de Enfermería 12245. Cap.III. Art. 9. Inc. a, b, c y d. (Dec. 18/99). Pcia Bs As. Argentina
- Ley Provincial del Ejercicio de Enfermería G 2999. Cap.I Conceptos y Alcances. Art3. Inc. a y b. Pcia Rio Negro.
- Ley Nacional 19.587. Higiene e Seguridad en el Trabajo. Reglamentación. Dec. 351/79. Cap. 21. Art. 208, 209, 213 y 232. Pág. 45
- Ley Nacional 24.051. Residuos Peligrosos. Cap. Del Ámbito de la Aplicación y Disposiciones Generales Art.1 y 2. (1992). Argentina.
- Ley Nacional 24.051. Residuos Peligrosos. Cap. IV. De los Generadores. Art. 19. Inc. a, b, c, d, e, f. (1992). Argentina Ley Nacional 24051. Residuos Peligrosos. Cap. V. De los Transportistas y Residuos Peligrosos. Art.28. (1992). Argentina
- Ley Provincial 11720. Residuos Especiales. Art. 2. Bs. As. (1995). Argentina