



**Universidad Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo**



Facultad de Enfermería

**“Actuación del profesional de enfermería ante derrames de
citostáticos”**

Que para obtener el título de Licenciada en Enfermería

Presenta

PLE. Ivon Zitlaly Alvarez Guerra

Asesora

Dra. Ma. Lilia Alicia Alcantar Zavala

DIRECTIVOS

M.S.P. Julio Cesar González Cabrera
Director

M.E. Ruth Esperanza Pérez Guerrero
Secretaría académica

M.E. Renato Hernández Campos
Secretaría administrativa

Sinodales

Asesora

Dra. Ma. Lilia Alicia Alcantar Zavala

Cooasesora

Dra. Vanesa Jiménez Arroyo

Revisora

Dra. Mayra Huerta Baltazar

Dedicatorias

Primeramente, a dios por darme la dicha de la vida.

A mis padres por su apoyo incondicional para culminar esta etapa de mi vida profesional.

A mi abuelo J. Alvarez por siempre alentarme, apoyarme y estar presente conmigo en todo momento.

A Yassiel Alvarez por ser el motivo de superación y enseñarme tantas cosas de la vida.

A la Doctora. Ma Lilia Alicia Alcantar Zavala por su paciencia y sobre todo por compartir su conocimiento para realizar y concluir este trabajo de investigación.

A Francisco Ferrel y a mi familia en general, maestros, enfermeras que estuvieron en mi camino y que no dudaron en compartir sus conocimientos para crecimiento de mi vida personal y profesional.

Agradecimientos

A dios por permitirme vivir y hacer posible este momento.

A mis padres por impulsarme y ayudarme a concluir esta etapa de mi vida profesional.

Resumen

El cáncer es un problema de salud pública con impacto en los servicios de salud en México; es una de las principales causas de mortalidad. Dado que los citostáticos son sustancias que inhiben el desarrollo de las células cancerosas, pero que no solo actúan sobre las células malignas, también afectan todas las células sanas organismo provocando efectos tempranos (náuseas, vómitos, cefaleas alopecia, prurito, eritema) hasta llegar a los tardíos (genotoxicidad, carcinogenicidad).

Objetivo Determinar en nivel de actuación de los profesionales de enfermería ante derrames de citostáticos. **Metodología** este estudio fue cuantitativo, no experimental, descriptivo, transversal, el muestreo utilizado no probabilístico a conveniencia con una muestra de 30 enfermera(os), que manipulaban constantemente citostáticos el instrumento aplicado “Nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre la actuación en caso de derrames de citostáticos”, criterios de inclusión, exclusión y eliminación. **Resultados.** 80.0% (24) fueron mujeres, 77.4% (24) tuvieron licenciatura, 54.8% (17) se encontraron laborando en el turno matutino, el nivel de actuación fue; bueno 74.2% (23) regular 22.6% (7), 87.5% (21) que tuvieron licenciatura fueron mujeres el 62.5% (15) mujeres estuvieron en el turno matutino 58.3% (14) participantes con licenciatura estuvieron en dicho turno, 82.6% (19) mujeres tuvieron conocimiento bueno, 52.2% (12) de los encuestados encontrados en el turno matutino tuvieron nivel de actuación bueno. **Discusión** los resultados de esta investigación concuerdan con los resultados de algunos estudios mientras que con otros difiere.

Palabras clave: Conocimiento, derrames, citostáticos, cáncer, manipulación, efectos

Abstract

Cáncer is a public health problem with an impact on health services in Mexico; it is one of the leading causes of mortality. Since cytostatics are substances that inhibit the development of cancer cell, but not only act on malignant cells, they also affect all healthy body cells causing early effects (nausea, vomiting, headache, alopecia, pruritus, erythema, until reaching the late (genotoxicity, carcinogenicity). Objective to determine the level of performance of nursing professionals in the face of cytostatics spills. Methodology this study was quantitative, non-experimental, descriptive, cross sectional, the sampling used non probabilistic to convenience with a sample of 30 nurses the instrument level of knowledge of the nursing professional on the action in case of cytostatic spills criteria of inclusion exclusion and elimination. Results. 80.0% (24) were women, 77.4% (24) had a bachelor's degree, 54.8% (17) were working in the morning shift, the level Of action was; good 74.2% (23) regular 22.6% (7), 87.5% (21) who had a degree were women 62.5% (15) women were in the morning shift 58.3% (14) participants with a degree were in that turn, 82.6% (19) women had good knowledge, 52.2% (12) of the respondents found in the morning shift had a good level of performance. Discussion the results of this research agree with the results of some studies while with others is differs.

Keywords: Knowledge, effusions, cytostatic, cancer, manipulation, effects.

Índice de tablas

Numero de la tabla	Nombre de la tabla	Pagina
1	Medicamentos peligrosos de uso más común clasificados en función de su grupo terapéutico.	19
2	Clasificación de citostáticos de acuerdo a su agresividad tisular.	19
3	Características a contemplar para clasificar un medicamento peligroso.	20
4	Género de los participantes.	30
5	Escolaridad de los participantes.	30
6	Turno laboral de los encuestados.	31
7	Nivel de actuación ante derrames de citostáticos de los encuestados.	31
8	Género relacionado con la escolaridad de los encuestados.	32
9	Género de los participantes relacionado con el turno.	32
10	Escolaridad relacionada con el turno de los participantes.	33
11	Nivel de actuación relacionado con el género de los participantes.	33
12	Nivel de actuación de los participantes relacionado con la escolaridad.	34
13	Nivel de actuación de los encuestados en relación al turno laboral.	34
14	Operación de variables	47

Índice de contenido

Introducción.....	1
Capítulo I	2
1.1. Justificación.....	3
1.2 Magnitud.....	8
1.3 Trascendencia.....	8
1.4 Vulnerabilidad.....	8
1.5 Factibilidad.....	9
1.6 Estudios relacionados.....	9
1.7 Planteamiento del problema.....	12
1.8 Objetivos.....	14
1.9 General.....	14
1.9.1 Específicos.....	14
Capítulo II	15
2.1 Marco Teórico.....	16
2.2 Nivel.....	16
2.3 Actuación.....	16
2.4 Conocimiento.....	16
2.5 Conocimientos en los profesionales de salud.....	16
2.6 Bioseguridad.....	16
2.7 Citostáticos.....	17
2.8 Clasificación de citostáticos.....	17
2.9 Clasificación de los citostáticos según sus efectos farmacológicos.....	17
2.10 Residuos citostáticos o citotóxicos.....	18
2.10.1 Derrames.....	18
2.10.2 Medicamentos peligrosos.....	18
2.10.3 Sustancia Peligrosa.....	20
2.10.4 Efectos para la salud.....	20
2.10.5 Manipulación de citostáticos.....	20
2.10.6 Efectos de los citostáticos en los manipuladores.....	21
2.10.7 Efectos secundarios.....	21
2.10.8 Enfermedad profesional.....	22
2.10.9 Cáncer.....	22
2.10.10 Teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem.....	22
2.10.11 Teoría del autocuidado.....	23
2.10.12 Teoría déficit del autocuidado.....	23
Capítulo III	25
3.1 Metodología.....	26
3.2 Tipo y diseño de estudio.....	26
3.3 Universo.....	26
3.4 Muestreo.....	26
3.5 Muestra.....	26
3.6 Criterios de Inclusión.....	26
3.7 Criterios de exclusión.....	26
3.8 Criterios de eliminación.....	26
3.9 Procedimiento de recolección de datos.....	26
3.10 Descripción del instrumento.....	27
3.11 Procesamiento y análisis de los datos.....	27
3.12 Aspectos Éticos y legales en materia de investigación.....	27
Capítulo IV	29
4.1 Resultados.....	30
4.2 Discusión.....	35
4.3 Conclusiones.....	36
4.4 Sugerencias.....	37
4.5 Referencias Bibliográficas.....	39
4.6 Anexos.....	43
4.6.1 Cuestionario.....	43
4.7 Apéndices.....	47
4.7.1 Consentimiento informado.....	49

Introducción

El estudio titulado, “Actuación del profesional de enfermería ante derrames de citostáticos” se conforma de cuatro capítulos, en los cuales se observan diversos componentes de dicha investigación. El capítulo I consta de la justificación donde se plasma, después de una revisión exhaustiva, los elementos que la sustentan; también se incluye el planteamiento del problema terminando con la pregunta de investigación, el objetivo general y los específicos también están incluidos.

En el capítulo II encontramos el marco teórico en el cual se abarcan definiciones sobre los antineoplásicos y como se clasifican estos, así como también sobre efectos y derrames de estos mismos.

El capítulo III se plasma la metodología utilizada en la cual podemos ver el tipo de estudio del que se trata, universo y muestra de estudio, así como los criterios de inclusión y exclusión para llevar a cabo el proceso de la recolección de datos.

En el capítulo IV se encuentran las referencias bibliográficas que dieron sustento a este trabajo de investigación, anexos y Apéndices también son puntos que conforman este capítulo

Capítulo I

1.1 Justificación

El cáncer es una de las principales causas de muerte en el mundo, en el año 2012 fueron 14.1 millones de casos nuevos y 8.2 de muertes a causa de esta patología; se prevé que para en 2030 el número de casos nuevos aumente a 23.6 millones (Instituto Nacional del Cáncer [NCI], 2013).

El cáncer es un problema de salud pública con impacto en los servicios de salud en México; es una de las principales causas de mortalidad con 610.6 de cada 100,000 habitantes y se espera que aumente los casos para el año 2035. De los 56 millones de defunciones que se calcula ocurrieron en el mundo en los 2012, 38 millones (68%) correspondieron a enfermedades no transmisibles siendo el cáncer una de ellas con 8.2 millones de defunciones, lo que corresponde al 13% del total de estas, se prevé que para el 2035 las defunciones aumenten superando los 14.5 millones. Más del 70% de las defunciones por cáncer se registraron en países de bajos ingresos bajos y medianos en las Américas se registraron 1.3 millones de muertes por cáncer en el 2012, aproximadamente, el 47% sucedieron en América latina y el caribe. Más del 60% de los casos nuevos del mundo se producen en África, Asia, América Central y Sudamérica, se prevé que los casos de cáncer aumentaran de 14 millones de 2012 a 22 millones en las próximas décadas, entre los años 2012 y 2030 se espera que el número de casos nuevos se incremente en un 67% y se estima que para el 2030 se diagnosticaran anualmente 1.8 millones de casos nuevos de cáncer en América Latina y el Caribe (García, 2018).

Cada año, se estiman 148 mil nuevos casos de cáncer de los cuales 65.5 mil casos corresponden a hombres y 82.4 mil a mujeres. Los tipos de cáncer más comunes son; recto, cáncer, hígado leucemia, linfoma no hodgkin, melanoma, cáncer de páncreas, cáncer de próstata, cáncer de pulmón, cáncer de riñón, cáncer de seno (mama), cáncer de vejiga El cáncer de seno se encuentra en el primer lugar de cáncer más común con más de 268,670 casos nuevos estimados en Estados Unidos para 2018 (Carrasco, 2107).

En España, el total de casos nuevos de cáncer en el 2015 fue de 247,771 de los cuales, 148,827 corresponden varones y 98,944 a mujeres. Los tipos de cáncer más frecuentemente diagnosticados en el año 2015 fueron colo-rectales con 41,441 casos, prostáticos 33,370 casos, pulmonares 28,347 casos, mamario 27,747 casos

y vesicales 21.093 casos. Los cinco tumores más frecuentemente diagnosticados en varones en España en el año 2015 fueron: de próstata 33,370 casos, de colo-recto 24,764 casos, de pulmón 22,430, de vejiga 17,43 y de estómago 5,150 casos, mientras que en mujeres los cinco tumores más frecuentes: de mama con 27,747, de colo-recto con 16,677, del cuerpo uterino fueron 6,160, de pulmón 5,917 casos y de vejiga 3,654 (Sociedad Española de Oncología Médica [SEOM], 2015).

Los tumores relacionados con una tasa de mortalidad alta en el 2014 en España en la población general fueron: de pulmón que originó 21,220 muertes el colorrectal con 15,449 muertes, seguidos del de páncreas con 6,278 casos, de mama 6,213 muertes y de próstata con 5,855 muertes. En los hombres, el tumor que causó mayor número de fallecimientos en España en 2014 fue el cáncer de pulmón con 17,173 fallecimientos, de colon con 6,951 muertes, el de próstata originó 5,855 muertes, en tanto que el de vejiga 3,894, el de hígado 3,389 muertes, el de estómago 3,328 y el de páncreas 3,193, mientras que en mujeres, los tumores que causaron más muertes fueron el cáncer de mama con 6,213 fallecimientos, seguido del de colon con 4,827, de pulmón con 4,047, el de páncreas con 3,085, de estómago 2,194, de útero 2.185 y de ovario con 2,152 (SEOM, 2017).

Los estados de la república con mayor tasa de Incidencia por cáncer en la infancia de 0 a 9 años son los siguientes: Durango (189.53 casos), Colima (187.42), Aguascalientes (167,36), Sinaloa (163,44) y Tabasco (158,94). En la adolescencia de 10 a 19 años, las entidades con mayor tasa de Incidencia por cáncer son: Campeche (149,56), Colima (117,27), Aguascalientes (106,29), Nuevo León (99,79) y Morelos (98,73). Las entidades federativas con mayor tasa de mortalidad en niños de 0 a 9 años son: Campeche (6.3), Chiapas (6.2), Aguascalientes (6.0), Colima y Tabasco (5.6). Mientras que los adolescentes de 10 a 19 años la mayor tasa de mortalidad corresponde a: Campeche (8.6), Tabasco (7.6), Chiapas (7.0), Oaxaca (6.5) e Hidalgo (6.4); en cuanto al sexo el 56% de los casos registrados correspondió a varones y 44% a mujeres (Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia [CeNSIA], 2019).

En México, los fallecimientos por cáncer en el año 2015 fueron de 85,201 casos de los cuales, el 54.2% sucedieron en el hogar, el 36.4% en un hospital del sector público y el 4.8% en una institución de salud privada; en cuanto al sexo, el 48.9% se presentaron en hombres, mientras que el 51.1% correspondió a mujeres.

Los estados de la república mexicana con mayor mortalidad por cáncer fueron: Estado de México (9,857), Ciudad de México (8,598), Veracruz (6,346), Jalisco (5,772), Nuevo León (3,953). Entre los años 2000 a 2015, la tasa de mortalidad se elevó con un promedio del 1.24% menor a los años 1995 y 2000 (Aldaco, Pérez, Cervantes, Torrecillas, 2015).

En 2013, en México, fallecieron 2 mil 104 niños menores de 18 años por cáncer lo que equivale a una tasa de 4.9 casos por cada 100 mil. En Michoacán, en el mismo lapso, fallecieron 57 niños lo que correspondió a una tasa de mortalidad inferior a la de México siendo esta de 3.3 casos por cada 100 mil niños (Díaz, 2014).

El cáncer infantil en México es un problema de salud pública al ser la principal causa de muerte por enfermedad entre los 5 y 14 años de edad, cobrando más de 2,000 muertes al año; el cáncer en la infancia y adolescencia representa una proporción baja, ya que solo el 5% de los casos de cáncer ocurren en niños Centro (Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia [CeNSIA], 2019).

Michoacán fue el primer estado de la República Mexicana en contar con un banco de medicamentos oncológicos e implementar un programa de gratuidad en la atención de niños con cáncer. En 2016, señaló la Secretaría de Salud de Michoacán (SSM), se detectaron un total de 75 pacientes nuevos con cáncer, pero año con año, en el Hospital Infantil “Eva Sámano de López Mateos” se atiende un promedio de 80 niños, con excepción del año 2011 cuando hubo 114 casos, donde el cáncer más frecuente es la leucemia presente en el 50% de los casos. Anualmente ingresan a esa institución alrededor de 90 usuarios nuevos para recibir atención con tratamiento oncológico; en la actualidad se atienden 700 niños que se mantienen bajo vigilancia y tratamiento médico (Lemus, 2018).

Michoacán se ubica en el décimo tercer lugar a nivel nacional en relación con muertes por cáncer infantil, con una tasa de mortalidad del 4.7%, es decir, que se encuentra debajo de la media nacional ya que en el país el porcentaje es de 4.9, existe una incidencia en la entidad del 9.6 casos de cáncer por cada 100 mil menores de 18 años, mientras que el México es del 12.9. En cuanto al sexo, el 54% de los casos de cáncer infantil en Michoacán corresponde a niños y el 46% a niñas,

en los cuales predomina la leucemia con el 52% y los tumores sólidos se presentan en el 48%; la sobrevivencia en estas personal corresponde al 70% (Ibarra, 2018).

En el 2012 los tumores malignos fueron la tercera causa de muerte en Michoacán; fallecieron 3,023 personas.; En los infantes de 0 a 4 años, los tumores malignos fueron causa del 1.6% de las defunciones, siendo la leucemia la principal causa de los casos registrados con un 40.0% en hombres y 60.0% en mujeres. En el grupo de 5 a 14 años los tumores malignos representaron 12.1% siendo al igual que el grupo anterior la leucemia fue la principal causa originado el 53.8% de casos en hombres y el 60.0% en mujeres, y en el grupo de 15 a 24 años los tumores malignos representan el 4.8% de las defunciones, en los hombres la leucemia estuvo presente en el 39.3% y el tumor de testículo con el 25.0%, y en las mujeres la leucemia con el 52.9% (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2014).

La Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) es el cáncer infantil más común, 3 de cada 4 niños que les diagnostican leucemia reciben el diagnóstico de LLA, siendo está más frecuente en niños menores de cinco años de los cuales, la mayoría, ocurre en el sexo masculino de entre 2 y 4 años. La tasa de sobrevivencia de cinco años de niños con LLA diagnosticada ha mejorado considerablemente con el paso del tiempo y ahora es superior al 91% (American Society of Clinical Oncology [ASCO], 2019).

Alrededor del 90% de niños con LLA con tratamiento tienen un índice de supervivencia sin complicaciones de 30 a 45%, la supervivencia general estimada de 3 años a la fecha es de 73% con un esquema de dosis con metrotexato ya que es este el antineoplásico de elección más utilizado para el tratamiento de las leucemias (NCI, 2019).

Actualmente se cuenta con 54 unidades médicas acreditadas a nivel nacional que atienden de manera integral cerca de 2,500 pacientes anuales, cuyo tratamiento es cubierto por el Seguro Popular, entre 2008 y 2012 se destinó un promedio de 250 millones de pesos anuales para la atención de niñas, niños y adolescentes con cáncer, en 2013 el Seguro Popular otorgó más de 400 millones de pesos para el cuidado de los pacientes y sus familiares (secretaria de salud [SS], 2015).

En 2017 se hace referencia que solo el 26% de los países de bajos ingresos contaban con sanidad pública y más del 90% de los países de altos ingresos ofrecen tratamiento oncológico, mientras que los países de bajos ingresos el porcentaje de atención brindada de tratamiento oncológico es menor al 30% (OMS, 2018).

Según la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo (EU-OSHA) los medicamentos citostáticos son un factor de riesgo para aquellas personas que tienen contacto y los manipulan diariamente. En Europa, la exposición laboral por medicamento citostáticos causa 2,220 nuevos casos de leucemia que dan lugar a 1,467 muertes anuales en profesionales de la salud, por lo que se estima que en Europa hay más de 12.7 millones de profesionales de la salud de los cuales, 7.3 millones corresponden al personal de enfermería potencialmente expuesto a dichos fármacos cancerígenos, mutágenos y tóxicos (Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud [ISTAS], 2018).

En el año 2011 en una institución hospitalaria en Lima, Perú se demostró que el 63% del personal de enfermería presentó algún tipo de efecto adverso debido a la manipulación de citostáticos, de estos efectos, el 37% fueron locales y el 26% sistémicos; dentro de los primeros los más frecuentes fueron: irritación de piel (55%), de mucosas (27%) y alteraciones en las uñas (18%); los efectos sistémicos presentes fueron: náuseas (38%), mareos (38%) y cefalea (24%), por lo que esta situación demuestra la vulnerabilidad del personal de enfermería que manipula citostáticos sin el conocimiento y material necesario que se requiere para el manejo de los mismos (Marcelo, Oropeza, Tipacti, 2017).

La OMS en 2018 afirma que, en México, 3.9 enfermeras están a cargo en promedio de mil habitantes, cuando lo ideal es que sean 6 por cada 1000 habitantes. La Encuesta Nacional de Ocupación y empleo [ENOE] en 2018 establece que 475,295 personas mayores de 15 años se dedicaban a la enfermería, de las cuales, el 43% son especialistas, el 31% técnicos y el 26% son auxiliares en enfermería y paramédicos, donde el 85% son mujeres y el 15% hombres. De acuerdo al INEGI (2015), en México laboran 475 mil 295 enfermeras y enfermeros y se establece que deberían de ser 731 mil 223 profesionales para poder eliminar las barreras de acceso a la salud y expandir los cuidados en áreas con escaso personal sanitario.

1.2 Magnitud

En un área hospitalaria en donde son atendidos pacientes oncológicos, la manipulación de citostáticos es habitual, este manejo debe hacerse en condiciones de autocuidado que eviten, hasta donde sea posible, que estos fármacos penetren en el personal de enfermería que están en contacto con ellos. Una situación que se presenta con mucha frecuencia y representa un riesgo potencial para enfermería es el derrame de citostáticos que da origen a una contaminación, esta puede producirse por la inhalación de partículas o por contacto directo en la piel y mucosas. Los efectos adversos a largo plazo de estos medicamentos son: carcinogenicidad, mutagenicidad, y teratogenicidad (Arceiz, Ibáñez, Romo, 2012).

Michoacán es el único estado de la república que cuenta con servicio especializado en oncología pediátrica ubicado en el Hospital Infantil de Morelia “Eva Sámano de López Mateos”, cuya demanda de niños oncológicos es alta, atendiendo un promedio de 80 niños, en donde el cáncer más frecuente es la leucemia linfoblástica aguda (LLA) presente en el 50% de los casos. Anualmente ingresan a esa institución alrededor de 90 usuarios nuevos para recibir atención con tratamiento oncológico, en la actualidad se atienden 700 niños que se mantienen bajo vigilancia y tratamiento médico (Ibarra, 2018).

1.3 Trascendencia

El riesgo ocupacional por el manejo de citostáticos es un problema para el personal de enfermería, ya que los efectos adversos ocasionados por los citostáticos son frecuentes y en ocasiones graves y pueden ser inevitables e incluso, pueden ocasionar problemas de salud graves. Se ha demostrado un aumento de mutagenicidad en el personal de enfermería expuesto a dichos fármacos y se establece que existe una relación entre esta y el incremento de abortos espontáneos, malformaciones, así como embarazos ectópicos y vulnerabilidad a desarrollar algún tipo de cáncer, tanto en la madre como el niño.

1.4 Vulnerabilidad

Los accidentes por derrames de citostáticos y el riesgo de exposición a los efectos que estos pueden ocasionar pueden minimizarse a través de un manejo adecuado que puede reforzarse en el personal de enfermería realizando acciones de autocuidado. Esta investigación fue de gran utilidad debido a que pudimos saber la

magnitud del impacto que causa el no tener un autocuidado en la manipulación de citostáticos, para así mismo fomentar la importancia del autocuidado en todo momento de la vida del ser humano (García, 2015).

1.5 Factibilidad

El presente trabajo fue realizado en el Hospital Infantil de Morelia “Eva Sámano de López Mateos”, fue posible de realizarse, debido a que se contó con los recursos necesarios y se tuvo acceso a la población de estudio, así mismo, los gastos generados en la investigación fueron cubiertos en su totalidad por los responsables.

1.6 Estudios relacionados

Correa y Rivera en 2016 realizaron un trabajo de investigación titulado: “Aplicación de Cuidados de Enfermería durante el tratamiento de quimioterapia en el área de hospitalización de Oncología en el Hospital Teodoro Maldonado”, donde el objetivo fue evaluar los cuidados que proporciona el personal de enfermería a los pacientes durante el tratamiento de quimioterapia en el área de hospitalización de oncología. obteniendo como resultado que el cuidado directo que reciben los pacientes corresponde a profesionales de enfermería como es el caso de las licenciadas en un 57% correspondiente a más de la mitad de los trabajadores de dicha área de los cuales la mayoría de los profesionales del área de hospitalización de Oncología en un 90% dan un cuidado directo al paciente, el personal de enfermería cumple con niveles de atención medianamente adecuados para atender a pacientes oncológicos mientras que el 56% de los profesionales encuestados respondieron que ha recibido poca capacitación sobre la administración de quimioterapia lo que demuestra que no es suficiente el conocimiento que deben de tener para laborar en dicha área.

Leiva (2016), Buenos Aires, Argentina, realizo un estudio titulado” El manejo y riesgo de los citostáticos de los enfermeros del Hospital Militar Central con el objetivo Determinar el nivel de conocimiento de los enfermeros, en relación al manejo y riesgos de los citostáticos, en el Hospital Militar Central, en la ciudad Autónoma de Buenos Aires en el mes de octubre del año 2016, los resultados obtenidos fueron los siguientes; estudio fue conformada por 75 enfermeros de los distintos servicios del Hospital Militar Central, de los cuales n=58 fueron encuestados el 77,3% ya que hubo un porcentaje 5,3% (4) que estuvo ausente al

momento de la encuesta. El 17,4% (13) se negaron a contestar o dejaron la encuesta en blanco. La población de los servicios fue del Hospital de Día de 8,6% (5), 2do piso 39,8% (23), 7mo piso 25,8% (15) y 4to piso 25,8% (15). El personal de enfermería que manipula citostáticos está conformado por un nivel etario desde los 20 a los 65 años de edad, teniendo un 18,9% (11) de 20 a 25 años, 22,4% (13) de 26 a 30 años, 25,8% (15) de 31 a 35 años, 12% (7) de 36 a 40 años, 5,1% (3) de 41 a 45 años, 6,8% (4) de 46 a 50 años, 5,1% (3) de 51 a 55 años, 1,7% (1) de 56 a 60 años y un 1,7% (1) de 61 a 65 años de edad.

Villarroel (2014), Santiago Chile, realizó un estudio titulado “Identificación, análisis y evaluación del riesgo de exposición ocupacional en servicios de preparación de citostáticos” con el objetivo de identificar, analizar y evaluar el riesgo de exposición ocupacional a citostáticos, en una muestra de instalaciones destinadas a preparación de mezclas destinadas a tratamiento terapéutico oncológico. Los resultados obtenidos revelan una gran variedad de situaciones en las que, pese a la existencia de una regulación que define el tipo y características de la contención mínima necesaria, se observan insuficiencias en el nivel de control observado y consiguiente riesgo al que se expone el personal, concluyen que el 36% de las instalaciones evidencia condiciones extremas de exposición, en el 7% de las instalaciones, se observan condiciones de riesgo bajo, en relación con la existencia y suficiencia de los medios, frecuencia e idoneidad del personal.

Mamani S (2011), Lima Perú, realizó un estudio titulado: Nivel de conocimiento que tienen las enfermeras sobre los riesgos en la manipulación de citostáticos en el Servicio de Pediatría del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN). El objetivo fue determinar los conocimientos que tienen las enfermeras sobre riesgos en la manipulación de citostáticos. Los resultados de este trabajo fueron acerca de los conocimientos que tienen las enfermeras sobre los citostáticos, efectos sobre la salud y vías de exposición; 75% (21) desconocen, 25% (7) conocen. Sobre los conocimientos que tienen las enfermeras sobre las medidas de prevención de los riesgos; 68% (19) desconocen, 32% (9) conocen.

Alcantar, Huerta, Ruiz, Jiménez, Núñez, Roldan, 2018 en un estudio en relación a la genotoxicidad oral en personal de enfermería en 2013 y posteriormente en 2017 en Morelia Michoacán, obtuvieron los siguientes resultados; en la primera y segunda medición de genotoxicidad a través del ensayo de micro núcleos en células del epitelio oral los participantes fueron los mismos que se estudiaron en 2013 y 2017, en relación con el servicio en la primera medición de genotoxicidad el 100% de los participantes estaban en el servicio de medicina Interna mientras que en la segunda medición solamente 36.36% se encontraban en dicho servicio la genotoxicidad oral observo que tanto los micronúcleos como las yemas nucleares se presentan en mayor número al inicio del estudio en 2013 que lo encontrado en 2017, en la primera medición (2013) se demuestra que los micro núcleos como las yemas nucleares están incrementadas en el personal expuesto a citostáticos en relación con los no expuestos, en una comparación de los resultados a cuatro años posteriores (2017) el número de micronúcleos del personal expuesto a citostáticos es mayor en la primera medición (8 y 2 respectivamente) al igual que las yemas nucleares con mayor número de ellas en la primera medición (32 y 3 comparativamente).

Tambo (2013), Ecuador realizó el estudio titulado “Conocimiento del personal de enfermería sobre bioseguridad en la manipulación de agentes citostáticos en el hospital Vicente Rodríguez WITT Solca- Loja”, el estudio fue descriptivo. El objetivo fue determinar el grado de conocimiento e identificar la aplicación de medidas de bioseguridad en la manipulación de citostáticos; el método de recolección de datos fue a través de una encuesta y de una guía de observación (lista de cotejo). Los resultados arrojaron que el 65% del personal de enfermería se encuentran entre edades de 25 a 35 años, con un riesgo citotóxico alto en relación al tiempo de exposición mayor a 7 años de labor en servicio de quimioterapia, lo cual se relaciona con mayor presencia de efectos locales como: prurito, cefalea, odinofagia, disfagia y efectos sistémicos: fragilidad cromosómica. El 65% de los encuestados tiene un nivel de conocimiento medio sobre las medidas de bioseguridad y manejo de citostáticos, el nivel de cumplimiento en su mayoría es incorrecto en el 50%.

1.7 Planteamiento del problema

La administración de quimioterapia es uno de los procedimientos donde la intervención de enfermería es muy relevante. El personal de enfermería debe realizar estrictas medidas de seguridad para evitar posibles exposiciones ya que, si entran en contacto directo con el organismo, podría pasar a la circulación sistémica con sus respectivos efectos adversos tanto inmediatos como a largo plazo. Por esas y otras razones, todos los hospitales que manejan citostáticos deberían ofrecer formación y establecer un protocolo de actuación conocido por todo el personal sanitario que vaya a manipular este tipo de sustancias sobre los efectos que pueden desencadenarse en el personal de enfermería y la forma de auto protegerse (Castillo, 2016; Alcantar, et al., 2013).

Un incidente por medicamentos citostáticos incluye todos los accidentes, problemas o sucesos inesperados o no deseados que se producen por error o no durante los procesos de utilización de los medicamentos y que pueden causar daño a pacientes y personal de la salud; estos incidentes están relacionados con las prácticas profesionales o con los productos, procedimientos y fallas en la prescripción médica, comunicación, etiquetado, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización de los medicamentos. La OMS refiere que un acontecimiento adverso por medicamentos es cualquier daño grave o leve causado por el uso terapéutico de un medicamento. Es por eso que se recomienda desarrollar protocolos de uso y procedimientos especiales para manejar los medicamentos de alto riesgo (Atonal, Bastida, López, 2017).

Los citostáticos son un riesgo para la salud de personal que trabaja en instituciones de este tipo, los más expuestos a este tipo de fármacos son personal de laboratorio, farmacia, departamentos de oncología y enfermería, las dimensiones del riesgo en el personal que maneja estos fármacos se clasifican de dos formas; la toxicidad del citostático utilizado: siendo más grave el poder carcinogénico (International Agency for research on Cáncer) establece un nivel de carcinogenicidad las cuáles se clasifican: cancerígeno para el hombre, alta probabilidad cancerígena para el ser humano, baja probabilidad cancerígena para el hombre, probablemente no cancerígena para el hombre y el nivel de exposición del manipulador (Arceiz, Ibáñez, Romo , 2012).

Los efectos tóxicos de los citostáticos son frecuentes y en ocasiones graves, estos pueden ser inevitables, pero si bien en su mayoría pueden y deben minorarse o evitarse con medidas preventivas. Desde que se empleó el tratamiento con citostáticos, se han realizado diversos estudios y protocolos recopilando los efectos negativos e ir tomando las medidas convenientes para la prevención y disminución de incidencias que puedan ocasionar problemas graves al personal de salud, a medida que también han ido transformándose ya que estos fármacos han evolucionado química y tecnológicamente (Crespo, 2015).

Las exposiciones accidentales son perjudiciales para la salud a los profesionales de enfermería originando efectos como: náuseas, vómitos, cefaleas alopecia, prurito, eritema, abortos anomalías congénitas, nacimientos prematuros, fetos muertos, embarazos ectópicos, dificultades para conseguir la concepción y riesgo aumentado de cáncer hematológico. Para evitar los efectos genotóxicos las normativas desaconsejan que mujeres embarazadas, con planificación de embarazo a corto plazo, en periodo de lactancia o con abortos anteriores se expongan a dichos fármacos, para prevenir el resto de alteraciones se deben seguir criterios de exclusión para el personal, no podrán ponerse en contacto con estas sustancias personal que sea alérgico a estos agentes, padezcan dermatopatías extensas, inmunodeprimidos que hayan recibido tratamiento citostáticos anteriormente o inmunosupresores y tampoco aquellos que hayan estado expuestos a un alto nivel de radiaciones ionizantes como radioterapia (García, 2015).

Por su genotoxicidad, carcinogenicidad, teratogenicidad y toxicidad, las drogas antineoplásicas son un riesgo ocupacional. El manipulador puede absorber los citostáticos por diferentes vías; respiratoria, piel, mucosas, parenteral y oral. Los efectos pueden ser locales: dermatitis, mucositis, pigmentación, reacciones alérgicas, entre otros; los efectos sistémicos pueden ser: náuseas, vómitos vértigos, cefaleas, mareos, alopecia, neutropenia e hipoacusia. El nivel de exposición depende no solamente del número de preparaciones o administración que quimioterapias que se realicen por día, sino en la forma de manipular estos fármacos (Martorell y Arencibia, 2014).

Durante el tratamiento con estos fármacos, las células no tumorales (sanas) pueden ser también dañadas por el modo de acción no selectivo de muchos de

estos compuestos, por lo que para el personal que manipula estos compuestos (que precisamente son las enfermeras/os) supone considerables riesgos para su salud. Los riesgos para las enfermeras del área de manipulación de medicamentos antineoplásicos provienen de una combinación de su toxicidad inherente y de la extensión de la exposición. A pesar de que los posibles beneficios terapéuticos de los fármacos citotóxicos superan los riesgos de efectos secundarios en los pacientes enfermos; las enfermeras, en caso de exposición, podrían estar en riesgo de sufrir alguno de estos efectos secundarios sin ningún beneficio terapéutico para ellas, lo cual plantea condiciones de trabajo y de seguridad que son absolutamente intolerables e inaceptables (López, 2018).

Esta investigación se realizó en una institución de segundo nivel en Morelia, Michoacán, por ser un lugar en donde se atienden a un gran número de personas con cáncer, lo que implica que el personal de enfermería que manipula los fármacos antineoplásicos tienen un riesgo elevado de presentar efectos locales o sistémicos por el contacto de dichas sustancias, ya sea por su manipulación o por el cuidado a personas bajo tratamiento, más aún, cuando no se cuenta con el material y equipo necesario que en cierta manera, protege al personal de enfermería.

Tomando en cuenta lo mencionado anteriormente surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la actuación del profesional de enfermería ante derrames de citostáticos?

1.8 Objetivos

1.9 General

Determinar en nivel de actuación de los profesionales de enfermería ante derrames de citostáticos

1.9.1 Específicos

Caracterizar a la población participante

Analizar en nivel de conocimiento del personal de enfermería en la actuación en caso de derrames de citostáticos



Capítulo II

2.1 Marco Teórico

2.2 Nivel

El termino nivel hace referencia a la presencia de etapas y estados que se dan en una situación particular y que por lo general está compuesta por dos o más de ellos (Briceño, 2017).

2.3 Actuación

La acción y efecto de poner en ejercicio, asimilar, ejecutar funciones, hacer o de producir un efecto determinado (Briceño, 2017).

2.4 Conocimiento

La Organización Mundial de la Salud (OMS), 2018 ha definido la Traducción del Conocimiento como "la síntesis, el intercambio y la aplicación del conocimiento por parte de las partes interesadas para acelerar los beneficios de la innovación global y local en el fortalecimiento de los sistemas de salud y para mejorar la salud de las personas (Bambibre, 2009).

El conocimiento se construye y reconstruye constantemente, se va desarrollando con el paso del tiempo con el acontecer del tiempo se van realizando más investigaciones que aportan datos nuevos para la comprensión de la realidad. Para que se dé el proceso de conocimiento se necesita del objeto de estudio susceptible de conocer y del sujeto, entendiéndose como el ente que conoce, poseedor de conciencia en la cual se refleja el conocimiento. La conciencia es una cualidad única de los seres humanos dotados de razón. El ser humano tiene la facultad de pensamiento y de la capacidad de conocer (Cárdenas, Moreno, Osorio, Pablich, 2017).

2.5 Conocimientos en los profesionales de salud

Es muy importante investigar sobre los conocimientos que tienen los profesionales de salud en los respectivos ámbitos de trabajo, para así valorar si la formación y la educación que se imparten son efectivos o si es necesario aumentarlas o enfocarlas de otra forma (Crespo, 2015).

2.6 Bioseguridad

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; también de los pacientes y del medio ambiente. La bioseguridad garantiza las medidas orientadas a proteger al personal, a apacientes y medio ambiente (OMS, 2016).

2.7 Citostáticos

Los citostáticos Son sustancias que impiden el desarrollo, crecimiento, y proliferación de células tumorales malignas, funcionan como interruptores moleculares. (NCI, 2019).

Los medicamentos antineoplásicos, llamados anteriormente citotóxicos o anticancerosos, tienen la capacidad de matar o detener el crecimiento de las células vivas. Son utilizados en el tratamiento para el cáncer y debe realizarse generalmente en centros especializados (OMS, 2019).

2.8 Clasificación de citostáticos

Los citostáticos se clasifican según sus efectos farmacológicos; agentes alquilantes: alteran las proteínas y bloquean la función del ADN se administran por vía intravenosa los de uso más habituales son: ciclofosfamida (Genoxal), mecloretamina, melfalán, antimetabolitos: inhiben la síntesis de bases nitrogenadas y del ADN, por bloqueo enzimático, se usan también para el tratamiento de tumores, enfermedades autoinmunes y en caso de trasplantes para impedir el rechazo los más utilizados son: metrotexato, citarabina, 5-fluoracilo se pueden administrar por vía intravenosa, intramuscular , y oral, antibióticos antitumorales: actúan sobre el ADN/ARN inhibiendo su duplicación pertenecen a este grupo: bleomicina, adriamicina, mitomicina, alcaloides de la vinca: son muy tóxicos, no deben manejarse fuera del ambiente hospitalario en este grupo, los más usados son: vincristina, vinblastina, etopósido, y vindesina, agentes varios: son un grupo de sustancias de difícil clasificación, como son los derivados del platino: cisplatino, carboplatino, L-asparaginasa (NCI,2104).

2.9 Clasificación de los citostáticos según sus efectos farmacológicos

Pueden ser: Agentes Alquilantes: sustancias muy reactivas que forman enlaces covalentes con los aminoácidos, alteran las proteínas y bloquean la función del ADN. Se administran por Vía Intravenosa. Los de uso más habituales son: (ciclofosfamida (genoxal), mecloretamina (caryolisina), Melfalán, tiotepa). Antimetabolitos: inhiben la síntesis de bases nitrogenadas y del ADN, por el bloqueo

enzimático, se usan además de para el tratamiento de tumores, para el tratamiento de enfermedades autoinmunes y en caso de trasplantes para impedir el rechazo. Los de uso más habituales son: Metrotexate, citarabina, 5-Fluoracilo. Se pueden administrar por Vía Intravenosa, Intramuscular, y vía oral. Antibióticos Antitumorales: Pertenecen a este grupo: bleomicina, adriamicina, mitomicina. Son antibióticos que actúan sobre el ADN o el ARN inhibiendo su duplicación. Alkaloides de la vinca: son muy tóxicos, no se deben manejar fuera del ambiente hospitalario. En este grupo los más usados son: vincristina, vinblastina, etopósido, y vindesina y por último los agentes varios: son un grupo de sustancias de difícil clasificación, como son los derivados del platino: cisplatino, carboplatino, asparaginasa. (Romero, Sánchez 1997; Leiva 2016).

2.10 Residuos citostáticos o citotóxicos

Se considera como residuos citostáticos o citotóxicos aquellos compuestos por los restos de medicamentos citostáticos, soluciones preparadas y no administradas, medicamentos citostáticos adecuados y todo material que este en contacto con citostáticos utilizados en su preparación y administración (Arceiz, Ibáñez, Romo, 2012).

2.10.1 Derrame

Vertido al suelo o al ambiente de cualquier sustancia líquida o sólida, en su presentación comercial. Los derrames de materiales peligrosos como sustancias químicas peligrosas o agentes biológicos, combustibles y líquidos son una situación de alto riesgo que pueden poner en peligro la salud y seguridad de aquel personal que este en contacto directo con estas sustancias, algunos derrames pueden ser identificados fácilmente otros en cambio no son percibidos en su inicio por lo que siempre se debe estar alerta a señales; olor, vapor, etc. Y a los síntomas que experimentan las personas; irritación en los ojos, piel, frecuencia respiratoria anormal, entre otros (Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2014).

2.10.2 Medicamentos peligrosos

Los medicamentos peligrosos son todos aquellos que presentan uno o más de los siguientes efectos: Carcinogenicidad, teratogenicidad u otra toxicidad para el desarrollo, tóxico para la reproducción, tóxicos para los órganos a bajas dosis, genotoxicidad (Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud [ISTAS], 2018).

Tabla 1

Medicamentos peligrosos de uso más común clasificados en función de su grupo terapéutico

Citostático intravenoso	Fluoruracilo, bleomicina, bortezomib, carboplatino, cisplatino, vincristina, Paclitaxel, Oxaliplatino, mitomicina
Citostáticos orales	Afatinib, axitinib, capecitabina, dasatinib, imatinib
Inmunosupresores	Azatioprina, ciclosporina, micofenolato, tacrolimus, sirolimus, metrotexato

Fuente: Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud (ISTAS), 2018).

Tabla 2

Clasificación de citostaticos de acuerdo a su agresividad tisular

No agresivo	Irritantes	Vesicantes
Asparagina	Carmustina	Amsacrina
Bleomicina	Cladribina	Dactinomicina
Carboplatino	Dacarbizina	Daunorubicina
Cisplatino	Docetaxel	Doxorubicina
Ciclofosfamida	Etoposido	Epirubicina
Citarabina	Mitoxantrone	Estramustina
Fludarabina	Teniposido	Estreptozocina
5-Fluorouracilo	Tiotepa	Idarubicina
Gemcitabina		Meclortamida
Ifosfamida		Mitomicina
Irinotecan		Mitramicina
Melfalan		Vinblastina
Metrotexate		Vincristina
Mitoguazona		Vindesina

Fuente: Leiva 2016.

Tabla 3

Características a contemplar para clasificar un medicamento como peligroso

Carcinogenicidad
Teratogenicidad u otra toxicidad para el desarrollo
Toxicidad reproductiva
Toxicidad en órganos a dosis bajas
Genotoxicidad
Medicamentos nuevos con perfiles de estructura y toxicidad similar a medicamentos existentes que se determinan como peligroso

Fuente: (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT], 2016).

2.10.3 Sustancia Peligrosa

Toda sustancia que por naturaleza produce o puede producir daños momentáneos o permanentes a la salud humana (Illanes, 2014).

2.10.4 Efectos para la salud

Los efectos para la salud pueden clasificarse en: Agudos: todos aquellos que se producen en un corto espacio de tiempo desde el momento de la exposición, generalmente tras una elevada exposición, sus efectos son evidentes e inmediatos. Crónicos: Estos ocurren tras un largo periodo de tiempo después de la exposición o después de exposiciones acumuladas a concentraciones bajas de una sustancia toxica (Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud, ISTAS 2018).

2.10.5 Manipulación de citostaticos

Comprende cuatro fases: preparación, distribución, administración, eliminación de residuos. Fase de preparación está centrada en el centro de una mezcla, un servicio especial de farmacia, solo debe ingresar el personal autorizado y cumplir con todas las medidas de seguridad. Fase de distribución y transporte se realiza a través del celador de farmacia se utilizan contenedores rígidos y de cierres hermético. Fase de administración en esta fase se está en contacto con el paciente, los enfermeros deben tener ciertos conocimientos y capacitaciones para la administración d estas drogas comenzando con la protección adecuada, es necesario eliminar burbujas en el purgado del equipo de infusión de sueros, jeringas

y siempre se efectuara sobre gasas mojadas con alcohol al 70° todo material contaminado debe eliminarse. Fase

de eliminación de residuos se considera residuos todo material contaminado de medicamentos y materiales usados con citostaticos; restos de medicamentos, soluciones, agujas, jeringas, equipos de infusión antes de realizar dicho procedimiento se debe contar con: guantes , mascarilla, bata, gafas, los residuos deben colocarse en contenedores rígidos de un solo uso con cierre hermético y señalizado (Leiva,2016).

2.10.6 Efectos de los citostáticos en los manipuladores

Efectos locales: Se producen como consecuencia de moderados corte con material contaminado o accidentes que ponen en contacto la piel o mucosas. En función del fármaco utilizado pueden producirse irritación local, o ulceraciones y posterior necrosis en la zona afectada, otros pueden provocar alergias, las reacciones que puede presentar el personal manipulador de citostáticos son reacciones de tipo local como pigmentaciones, dermatitis, prurito, urticaria, mucositis, quemaduras o alergias, otras reacciones que se presentan son: cefaleas, náuseas, vértigos, aturdimiento, malestar general, perdida del cabello. Cualquiera de ellas debe alertar de una posible absorción de citostáticos durante su manipulación. Los efectos sistemáticos: Se producen en un periodo largo de tiempo por exposiciones repetidas a bajas dosis, y por lo que es muy difícil que se demuestre epidemiológicamente la relación causa-efecto entre la exposición laboral a estos fármacos y efectos sistemáticos (Tambo, 2013).

2.10.7 Efectos secundarios

Es importante identificar los posibles daños que pueden provocar los citostáticos al no utilizar medidas de protección: Mutagénicos; induce o incrementa mutaciones genéticas dichas alteraciones pueden afectar a un solo gen o un conjunto de genes o un cromosoma entero. Genotóxico: Prejudicial para el ADN celular, pueden causar mutaciones o cáncer. Tóxico para la reproducción: producen efectos negativos no hereditarios en las descendencias, aumentar la frecuencia de estos, y afectar de forma negativa la función o capacidad reproductora. Las acciones tóxicas de estos medicamentos incluyen: teratógeno, citostática, carcinógena, mutagena, alteración corneal, cardiotoxicidad, hepatotoxicidad, nefrotoxicidad,

hemorrágica, vesicante, irritante de piel y mucosas, emetizante, hematológica. Cancerígenos: producen cáncer o aumenta la frecuencia. Las principales manifestaciones que se pueden presentar al manipular medicamentos antineoplásicos son: náuseas, cefaleas, vómitos, aturdimiento, alopecia, malestar general, hiperpigmentación, irritación de la piel y mucosas, prurito, erupción y urticariforme (Pu, 2014).

2.10.8 Enfermedad profesional

Es toda enfermedad contraída por la exposición a factores de riesgo que resulte de la actividad laboral. Enfermedad que se produce por el ejercicio de una actividad laboral o por la exposición a agentes químicos físicos en el puesto trabajo (Canchasto, 2018).

2.10.9 Cáncer

El cáncer se caracteriza por el crecimiento y división de células anormales, en alguna parte del cuerpo, esta proliferación forma unas masas denominadas "tumores" o "neoplasias" que destruyen y sustituyen los tejidos normales. Los tumores pueden ser benignos o malignos (SEOM ,2014).

2.10.10 Teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem

El autocuidado consiste en la práctica de las actividades que las personas maduras, o que están madurando, inician y llevan a cabo en determinados periodos de tiempo, por su propia parte y con el interés de mantener un funcionamiento vivo y sano, y continuar con el desarrollo personal y el bienestar. La enfermería desde sus inicios se ha considerado como un producto social vinculado al arte de cuidar, por lo que responde a la necesidad de ayudar a las personas, cuando estas no tienen capacidad suficiente para proporcionarse a sí misma o a las personas que dependen de ellas, la calidad y cantidad de cuidados para mantener la vida, identificando los problemas de salud y las necesidades reales o potenciales de la persona, familia y comunidad que demandan cuidados, generando autonomía o dependencia como consecuencia de las actividades que asume el enfermero. Dorothea Elizabeth Orem presenta su teoría de autocuidado como una teoría general compuesta por tres teorías relacionadas entre sí: Teoría del autocuidado, teoría del déficit de autocuidado y la teoría de los sistemas de enfermería. (Ann Marriner Tomey, 2002)

2.10.11 Teoría del autocuidado

El autocuidado 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. Define además tres requisitos de autocuidado entendiendo por tales los objetivos que se quieren alcanzar con el autocuidado, indican una actividad que un individuo debe realizar para cuidar de sí mismos. Los requisitos de autocuidado universal: son comunes a todos los individuos e incluyen la conservación del aire, agua, eliminación, actividad y descanso, soledad e interacción social, prevención de riesgos e interacción de la actividad humana. Requisitos de autocuidado del desarrollo: promover las condiciones necesarias para la vida y la maduración, prevenir la aparición de condiciones adversas o mitigar los efectos de dichas situaciones, en los distintos momentos del proceso evolutivo o del desarrollo del ser humano: niñez, adolescencia, adulto y vejez. Requisitos de autocuidado de desviación de la salud: surgen o están vinculados a los estados de salud (Ann Marriner Tomey, 2002)

2.10.12 Teoría déficit del autocuidado

La teoría general del déficit de autocuidado es una relación entre la demanda de autocuidado terapéutico y la acción de autocuidado de las propiedades humanas en las que las aptitudes desarrolladas para el autocuidado que constituyen la acción, no son operativas o adecuadas para conocer e identificar algunos o todos los componentes de la demanda de autocuidado terapéutico existente o previsto, los seres humanos tienen gran capacidad de adaptarse a los cambios que se producen en sí mismo o en su entorno. Pero pueden darse una situación en que la demanda total que se le hace a un individuo exceda su capacidad para responder a ella. En esta situación, la persona puede requerir ayuda que puede proceder de muchas fuentes, incluyendo las intervenciones de familiares, amigos y profesionales de enfermería. Dorothea E Orem usa la palabra agente de autocuidado para referirse a la persona que realmente proporciona los cuidados o realiza alguna acción específica. Cuando los individuos realizan su propio cuidado se les considera agentes de autocuidado. La agencia de autocuidado es la capacidad de los individuos para participar en su propio cuidado. Los individuos

que saben satisfacer sus propias necesidades de salud tienen una agencia de autocuidado desarrollada capaz de satisfacer sus necesidades de autocuidado. En otros, la agencia de autocuidado está aún desarrollándose, como en los niños. Otros individuos pueden tener una agencia de autocuidado desarrollada que no funciona. Por ejemplo, cuando el temor y la ansiedad impiden la búsqueda de ayuda, aunque la persona sepa que la necesita. Teoría de los sistemas de enfermería Dorothea E Orem establece la existencia de tres tipos de sistema de enfermería. Los elementos básicos que constituyen un sistema de enfermería son: La enfermera, el paciente o grupo de personas, los acontecimientos ocurridos incluyendo, entre ellos, las interacciones con familiares y amigos. Estos sistemas de enfermería tienen características en común como: Las relaciones para tener una relación de enfermería deben estar claramente establecidas, los papeles generales y específicos de la enfermera, el paciente y las personas significativas deben ser determinados, determinar el alcance de la responsabilidad de enfermería, formularse la acción específica que se va a adoptar a fin de satisfacer necesidades específicas de cuidados de la salud, determinar la acción requerida para regular la capacidad de autocuidado para la satisfacción de las demandas de autocuidado en el futuro (Ann Marriner Tomey, 2002).

Capítulo III

3.1 Metodología

3.2 Tipo y diseño de estudio: cuantitativo, descriptivo, transversal.

3.3 Universo: Personal de enfermería del Hospital Infantil de Morelia Eva Sámano de López Mateos

3.4 Muestreo no probabilístico a conveniencia

3.5 Muestra: Personal de enfermería y pasantes de enfermería del Hospital Infantil de Morelia Eva Sámano de López Mateos que manipularon fármacos citostáticos.

3.6 Criterios de Inclusión

Personal de enfermería y pasantes de enfermería del Hospital Infantil de Morelia “Eva Sámano de López Mateos” que preparen y manejen citostáticos, que acepten participar en el estudio y firmen el consentimiento informado.

3.7 Criterios de exclusión

Personal de enfermería y pasantes de enfermería de Hospital Infantil de Morelia Eva Sanano de López Mateos que no manipulen citostáticos, que no acepten participar en el estudio y/no firmen el consentimiento informado.

3.8 Criterios de eliminación

Cuestionarios contestados de manera incompleta

3.9.Procedimiento de recolección de datos

En cuanto al procedimiento de recolección de datos se realizó lo siguiente:

Se mandó el protocolo de investigación al comité de ética de la facultad de enfermería, así como al departamento de enseñanza del Hospital Infantil de Morelia “Eva Sámano de López Mateos” solicitando el consentimiento para aplicar los instrumentos al personal seleccionado en la presente investigación, así a la jefa de enfermeras; se orientó sobre el modo de llenado de cada instrumento, que fue auto aplicado así como también se pidió firmaran el consentimiento informado antes de contestar el instrumento, los instrumentos se revisaron y posteriormente se determinó el puntaje por cada participante.

Como última etapa de este proceso de recolección de datos se elaboró la tabulación de las mediciones obtenidas para su respectivo análisis estadístico.

3.10 Descripción del instrumento

Cuestionario “Nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre la actuación en caso de derrames de citostáticos” (Cárdenas, Moreno, Osorio, Pablich, 2017).

La recolección de datos se realizó a través del instrumento “Nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre la actuación en caso de derrames de citostáticos” el cual consta de 15 ítems con alternativas múltiples cuyos puntajes serán de (respuesta correcta = 1 y respuesta incorrecta = 0), el cual se evaluó de la siguiente manera de 0 a 5 puntos malo, 6 a 10 puntos regular y de 11 a 14 puntos buenos.

3.11 Procesamiento y análisis de los datos

El procesamiento y análisis de los datos se realizó mediante el uso del paquete estadístico SPSS versión. Se elaboró una base de datos para realizar el análisis estadístico a través de estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes, así como medidas de tendencia central en las variables cuantitativas continuas), presentados en tabla.

3.12 Aspectos Éticos y legales en materia de investigación

La presente investigación se realizó con base a la Ley general de salud en materia de investigación para la salud que establece criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, la cual establece los criterios normativos de carácter administrativo, ético y metodológico, que en correspondencia con la Ley General de Salud y el Reglamento en materia de investigación para la salud, son de observancia obligatoria para solicitar la autorización de proyectos o protocolos con fines de investigación, para el empleo en seres humanos de medicamentos o materiales, respecto de los cuales aún no se tenga evidencia científica suficiente de su eficacia terapéutica o rehabilitadora o se pretenda la modificación de las indicaciones terapéuticas de productos ya conocidos, así como para la ejecución y seguimiento de dichos proyectos. En esta investigación el ser humano prevalece el criterio al respeto a su dignidad a la protección de los derechos y bienestar de las personas que participaran en esta investigación de acuerdo con los siguientes criterios; Capítulo 1, artículo 13.

Capítulo 1, artículo 16. Capítulo 1, artículo 18. Capítulo 1, artículo 20. Capítulo 1 artículo 21. Capítulo 2 artículo 32.

Capítulo IV

4.1 Resultados

La población de estudio fue conformada por 30 enfermeros que manipulan constantemente citostaticos.

A continuación se dan a conocer los resultados obtenidos

Tabla 4

Género de los participantes

Genero	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Hombre	6	20.0	20.0
Mujer	24	80.0	100.0
Total	30	100.0	

Nota: Encuestas aplicadas

En la tabla 3 se observa que 80% (24) fueron mujeres.

Tabla 5

Escolaridad de los participantes

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Técnico	4	12.9	13.3
Licenciatura	24	77.4	93.3
Especialista	2	6.5	100.0
Total	30	100.0	

Nota. Encuestas aplicadas

36.7 (14) de los participantes tuvieron licenciatura ver tabla 4.

Tabla 6

Turno laboral de los encuestados

Turno	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Matutino	17	54.8	56.7
Vespertino	5	16.1	73.3
Nocturno	8	25.8	100.0
Total	30	100.0	

Nota: Encuestas aplicadas

En el turno matutino laboran 43.3 (13) de los participantes

Tabla 7

Nivel de actuación ante derrames de citostaticos de los encuestados

Nivel de actuación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Malo	0	0	0
Regular	7	22.6	100.0
Bueno	23	74.2	
Total	30	100.0	

Nota: Encuestas Aplicadas

80% (24) de los participantes tuvieron un nivel de actuación bueno.

Tabla 8

Genero relacionado con la escolaridad de los encuestados

Genero	Técnico		Licenciatura		Especialidad		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Mujer	1	4.2	21	87.5	2	8.3	24	100.0
Hombre	3	50	3	50	0	0	6	100.0

Nota: Encuestas Aplicadas=Frecuencia. % porcentaje

87.5 (21) mujeres tuvieron el grado de licenciatura (Tabla 7).

Tabla 9

Genero de los participantes relacionado con el turno

Genero	Matutino		Vespertino		Nocturno		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Mujer	15	62.5	3	12.5	6	25.0	24	100.0
Hombre	2	33.3	2	33.3	3	33.3	6	100.0

Nota: Encuestas Aplicadas. F= Frecuencia. % Porcentaje

En la tabla 8 se observa que en el turno matutino laboran 62.5% (15) mujeres.

Tabla 10

Escolaridad relacionada con el turno de los participantes.

Escolaridad	Matutino		Vespertino		Nocturno		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Técnico	2	50.0	1	25.0	1	25.0	4	100.0
Licenciatura	14	58.3	4	16.7	6	25.0	24	100.0
Especialista	1	50.0	0	0	1	50.0	2	100.0

Nota: Encuestas Aplicadas. F= Frecuencia. %Porcentaje

De los encuestados que tuvieron licenciatura 58.3% (14) se encontraban en el turno matutino (Tabla 9).

Tabla 11

Nivel de actuación relacionado con el género de los participantes.

Genero	Bueno		Regular		Malo	
	F	%	F	%	F	%
Mujer	19	82.6	5	71.4	0	0
Hombre	4	17.4	2	28.6	0	0

Nota. Encuestas Aplicadas. F= Frecuencia. % Porcentaje

El nivel de actuación bueno en las mujeres fue 82.6% (19) ver tabla 10.

Tabla 12

Nivel de actuación de los participantes relacionado con la escolaridad

Escolaridad	Bueno		Regular		Malo		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Técnico	2	8.7	2	28.6	0	0	4	13.3
Licenciatura	19	82.6	5	71.4	0	0	24	80.0
Especialista	2	8.7	0	0	0	0	2	6.7

Nota: Encuestas Aplicadas. F=Frecuencia. %Porcentaje.

En la tabla 11 se observa que 82.6% (19) de los encuestados con grado de licenciatura tuvieron conocimiento bueno.

Tabla 13

Nivel de actuación de los encuestados en relación al turno laboral

Turno	Bueno		Regular		Malo		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Matutino	12	52.2	5	71.4	0	0	17	56.7
Vespertino	5	21.7	0	0	0	0	5	16.7
Nocturno	6	26.1	2	28.6	0	0	8	26.7

Nota: Encuestas Aplicadas. F= Frecuencias. %Porcentaje

En la tabla 12 se plasma que el turno matutino tiene 52.2% (12) de nivel de actuación bueno.

4.2 Discusión

El manejo de citostáticos es una actividad importante y destacada en la profesión de enfermería, así como el conocimiento de estos. Este estudio con una población de (30) enfermera(os) tuvo un nivel de actuación ante derrames de citostáticos bueno por arriba de los resultados obtenidos por Leiva 2016 “El manejo y riesgo de los citostáticos de los enfermeros del Hospital Militar Central” tuvo , mientras que en el estudio Tambo 2013 “Conocimiento del personal de enfermería sobre bioseguridad en la manipulación de agentes citostáticos en el hospital Vicente Rodríguez WITT Solca- Loja”, con un nivel de conocimiento medio sobre las medidas de bioseguridad y manejo de citostáticos en cuanto al género concuerda esta investigación con Leiva en que la mayoría de los participantes pertenecen al género femenino, así como en la escolaridad en ambos estudios la que más predominó fue licenciatura, en relación al turno este estudio concuerda con Leiva que es el turno matutino donde se encontró mayor personal y el nocturno con el porcentaje menor de personal de enfermería pero difiere con Tambo en cuanto al turno con mayor personal, el nivel de actuación tanto en Leiva como este estudio muestran que es mejor en las mujeres, y en los participantes que tuvieron licenciatura difiriendo en cuanto al conocimiento en mujeres con Tambo 2013.

4.3 Conclusiones

La mayoría de los participantes correspondió al género femenino 80% (14).

La licenciatura fue el grado que más predominó en los encuestados 77.4% (24).

En cuanto al turno el matutino fue donde más se encontró personal 54.8% (17).

El nivel de actuación ante derrames de citostáticos de los encuestados fue adecuado 74.2% (23).

El grado académico (Licenciatura) predominó más en las mujeres 87.5% (21).

En el turno matutino la mayoría de los participantes fueron mujeres 62.5% (15).

En el turno matutino la escolaridad que más predominó de los encuestados fue la licenciatura 58.3% (14).

Las mujeres tuvieron mejor nivel de actuación ante derrames de citostáticos 82.6% (19).

Los participantes con grado de licenciatura tuvieron un nivel de actuación adecuado 82.6% (19).

El nivel de actuación fue mejor en el turno matutino 52.2% (12).

4.4 Sugerencias

Al Hospital Infantil de Morelia “Eva Sámano de López Mateos”

Contar con personal especializado en áreas de oncología.

Elaborar un registro del personal de Enfermería expuesto a agentes citostáticos para tener una vigilancia especial por parte del Servicio de Salud laboral y mantener programas de prevención.

Es importante que la institución fomente la actualización y capacitación continua del personal de enfermería para lograr la concientización adecuada de la protección del personal de enfermería que trabaja en esta área.

Rotar al personal del área de manera que no se acumulen los riesgos en el mismo personal.

Contar con una campana de flujo laminar vertical y espacio específico para la manipulación de citostáticos.

Fomentar que el personal de enfermería con alta exposición a riesgo laboral se realice estudios clínicos para una detección o prevención temprana de efectos tóxicos.

A la Facultad de Enfermería de la Universidad Michoacana de San Nicolás De Hidalgo.

Seguir impulsando la investigación en los estudiantes.

Seguir realizando trabajos de investigación en relación al desarrollo de la facultad.

Implementar materias específicas sobre la manipulación correcta de citostáticos.

Impartir talleres didácticos relacionados a las acciones específicas que deben realizarse cuando se presentan incidentes como derrames de citostáticos para prevenir complicaciones a corto y largo plazo.

A los alumnos de la facultad de Enfermería.

Realizar más trabajos de Investigación para desarrollo de la facultad.

Realizar trabajos de investigación que tengan mayor conveniencia con la población de estudio para obtener resultados más verídicos.

Pedir en toda institución a la que vayan a realizar prácticas profesionales los protocolos de seguridad previos al área en que estarán y actuar conforme a ellos.

No realizar prácticas que representen un riesgo para la salud sin contar con el material y conocimiento necesarios.

Avisar a las autoridades correspondientes, en caso de incidentes durante sus prácticas profesionales.

4.5 Referencias bibliográficas

- Alcántar-Zavala, M.L.A., Huerta-Baltazar, I. M., Ruiz-Reséndiz, M.J., Jiménez-Arroyo, V, Núñez-Pastrana, F. y Roldán-Reyes, E. (2018). Genotoxicidad oral en personal de enfermería expuesto a citostáticos: un estudio longitudinal. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n28/pdf/e171.pdf>
- Asociación Madrileña de Medicina del Trabajo en el Ámbito Sanitario (AMMTAS). *Guía de buenas prácticas para trabajadores profesionalmente expuestos a agentes citostáticos 2014*. Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Instituto de Salud. Disponible en: <https://gruposdetrabajo.sefh.es/gedefo/images/stories/documentos/2013/bioseguridad.pdf>
- Cárdenas, K. Moreno, N. Osorio, P. Pablich, A. (2017). *Nivel de conocimiento y la practica de profesional de enfermería sobre el protocolo de actuación en caso de derrames de citostáticos. INEN 2017*. Tesis de especialista en Enfermería en cuidado enfermero en oncología, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú. Disponible en: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1537/Nivel_CardenasHuama_n_Karina.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Caro, D. (2011). *Determinación del grado de cumplimiento y conocimiento del riesgo de la exposición ocupacional a fármacos citotóxicos en los diferentes servicios y unidades de apoyo en el hospital base Valdivia*. Tesis de Licenciatura en Químico Farmacéutico, Universidad Austral de Chile, Chile. Disponible en: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2011/fcc292d/doc/fcc292d.pdf>
- Chillan, M. (2014). *Estrategias de protección en la administración de medicamentos citostáticos en el servicio de oncohematología del Hospital Baca Ortiz*. Tesis de maestría en Enfermería Quirúrgica, Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador. Disponible en:

<http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/3373/1/TUAMEQ005-2014.pdf>

Canchasto, G. (2018). *Estrategias de protección en el manejo de medicamentos oncológicos por el personal de enfermería*. Tesis de Licenciatura en Enfermería, Universidad Alas Peruanas, ICA. Disponible en: http://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/uap/7380/1/T059_70456376_T.pdf

Carreño, G. Márquez, P. Muñoz, A. (2017). Equipos de protección individual para el manejo de medicamentos peligrosos. *Revista ILAPHAR* 28 (1), 44-56. Disponible en: <http://www.revistadelaofil.org/articulo-espacial-equipos-de-proteccion-individual-para-el-manejo-de-medicamentos-peligrosos/>

Caro, D. (2011). *Determinación del grado de cumplimiento y conocimiento del riesgo de la exposición ocupacional a fármacos citotóxicos en los diferentes servicios y unidades de apoyo en el hospital base Valdivia*. Tesis de Licenciatura en Químico Farmacéutico, Universidad Austral de Chile, Chile. Disponible en: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2011/fcc292d/doc/fcc292d.pdf>

Catillo, R. (2016). *Bioseguridad en la manipulación de citostáticos en el Hospital*. Tesis de licenciatura en Enfermería, Universidad de La Laguna, Canarias. Recuperado de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/3673/Bioseguridad%20en%20la%20manipulacion%20de%20citostaticos%20en%20el%20Hospital%20Universitario%20de%20Canarias.pdf?sequence=1&isAllowed=1>

Crespo, C. (2015). *Estudio y prevención de los efectos tóxicos de los citostáticos en los pacientes y personal sanitario*. Tesis de Licenciatura en Enfermería, Universidad de la Rioja. [Acceso: 20/12/2018]. Disponible en: https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE001090.pdf

Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia (CeNSIA). *Programa de cáncer en la infancia y adolescencia*. 2019. [Acceso: 15/5/2019]. Disponible en:

<https://www.gob.mx/salud/censia/acciones-y-programas/programa-cancer-en-la-infancia-y-la-adolescencia>

De armas, F. (2014). *Bioseguridad y manejo de citostáticos*. [Acceso: 3/01/2019]. Disponible en: http://www.um.edu.uy/docs/bioseguridad_rcb.pdf

Gaceta Mexicana de Oncología. *Mortalidad por cáncer en México: Actualización 2015*. 2018. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/324522811_Mortalidad_por_Cancer_en_Mexico_actualizacion_2015

Martell, L. y Arencibia, A. (2014). Aspectos a tener en cuenta en la atención integral de enfermería durante la quimioterapia en pediatría. *Revista Cubana Hematología, Inmunología y Hemoterapia*. 30 (2),114-124 [Acceso 23/01/2019]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hih/v30n2/hih04214.pdf>

Organización Mundial De la Salud (OMS). *Cáncer*. 2018. Acceso: 21/01/2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>

Organización Panamericana de la salud. (OPS). *Cáncer* 2018. Disponible en: https://www.paho.org/par/index.php?option=com_content&view=article&id=1021:4-febrero-dia-mundial-cancer&Itemid=258

Organización Panamericana de la Salud. *Cáncer de las Américas*. Perfil de País. 2013. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=1866&Itemid=3904

Plaza. A. (2016). *Enfermería Ciudad Real*. [Acceso: 20/01/2019]. Disponible en: <https://www.enfermeriadeciudadreal.com/cancer-y-extravasacion-de-citostaticos-526.htm>

Rodríguez, J. Rodríguez, S. Jara, F. (2018). La actuación del profesional de enfermería ante las extravasaciones de citostáticos. *Revista Médica Electrónica Portales Médicos*, 13 (6), 2-6. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/la-actuacion-del-profesional-de-enfermeria-ante-las-extravasaciones-de-citostaticos/>

Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM). *Las cifras del cáncer en España* 2017. Disponible en:

https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Las_cifras_del_cancer_en_Esp_2017.pdf

Viñeta, M. Gallego, M. Patricio, G. (2013). Manejo de citostáticos y salud reproductiva revisión bibliográfica. *Revista Ciencias de la salud*, 59 (233), 7-11.] Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2013000400007

4.6 Anexos

4.6.1 Cuestionario



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Facultado de Enfermería

Nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre la actuación en caso de derrames de citostáticos (Cárdenas, Moreno, Osorio, Pablich., 2017).

Instrucciones

A continuación, se presentan una serie de datos que debe responder, lea con cuidadosamente y marque con una (X) su respuesta.

Edad: _____

Sexo: 1 Femenino () 2 Masculino ()

Escolaridad: 1 Técnico () 2 Licenciad@ () 3 Especialista () 4 Maestr@ ()
5 Doctorado ()

Turno Laboral: 1 Matutino () 2 Vespertino () 3 Nocturno ()

1. ¿Cuál es el objetivo del protocolo en caso de derrame de citostáticos?

a) Disminuir la contaminación ambiental y la exposición del personal a drogas citostáticos.

b) Disminuir la contaminación ambiental.

c) Disminuir la exposición del personal a drogas citostáticos.

2. ¿Cuál es el equipo para el manejo de derrame?

a) Mandil con puño, mascarilla descartable, guantes descartables, botas, bolsas plásticas con etiquetas de advertencia, contenedor de plástico, detergente, paleta desechable para recoger fragmentos de vidrio.

b) Mandil con puño, mascarilla descartable, guantes descartables, botas, bolsas plásticas con etiquetas de advertencia, contenedor de plástico, detergente.

c) Mascarilla descartable, guantes descartables, botas, bolsas plásticas con etiquetas de advertencia, contenedor de plástico, detergente, paleta desechable para recoger fragmentos de vidrio.

3. ¿En caso de derrame de citostáticos que debe hacer usted?

a) Colocar una señal de alerta de peligro.

b) Colocar una señal de alerta de no pasar.

C) Colocar una señal de alerta de área restringida.

4. ¿Cuántos pares de guantes debe de usar en caso de derrame del citostáticos?

a) Ninguno.

b) Un solo par de guantes.

c) Dos pares de guantes.

5. ¿Qué materiales de limpieza utiliza usted en caso de pequeños derrames (menos de 5 ml)?

a) Usar vestimenta adecuada, doble par de guantes, protector de ojos y botas. b) Usar almohadillas de gasa húmeda para productos sólidos liofilizados.

c) a y b

6. ¿Qué materiales de limpieza utiliza usted en caso de grandes derrames (más de 5 ml)?

a) Usar vestimenta adecuada, doble par de guantes, protector de ojos y botas. b) Usar almohadillas de gasa húmeda para productos sólidos liofilizados.

c) Todas las anteriores

7. ¿En caso de derrame de citostáticos líquidos que usa usted?

a) Uso de sábanas absorbentes o almohadillas.

b) Uso de aspiradora.

c) Uso de contenedor de residuos (rojo).

8. ¿En caso de derrame de citostáticos sólidos que usa usted?

a) Uso de sábanas absorbentes o almohadillas.

b) Uso de aspiradora.

c) Uso de contenedor de residuos (rojo).

9. ¿Qué materiales se desechan en el recipiente de materiales punzocortantes?

a) Agujas usadas.

b) Fragmento de vidrio.

c) Papel de desecho.

10. ¿Qué solución utiliza para la limpieza del derrame de citostáticos?

a) Detergente con agua.

b) Lejía con agua.

c) Jabón con agua.

11. ¿Qué hace usted de inmediato en caso de producirse el derrame sobre el personal?

a) Eliminar los guantes o la vestimenta contaminada de inmediato.

b) Usar un antiséptico para desinfectarse.

c) Lavarse las manos con abundante agua y jabón.

12. ¿Cómo debe lavarse las manos en caso de producirse el derrame de citostáticos?

a). Lavarse las manos con abundante agua y jabón la zona afectada.

b) Lavarse las manos ligeramente

c) Lavarse las manos con agua oxigenada.

13. ¿Cómo actúa usted en caso de una exposición ocular al citostático?

a) Lavar el ojo afectado con abundante agua.

b) Lavar el ojo afectado con agua y jabón.

c) Lavar el ojo afectado con agua.

14. ¿Una vez terminado el protocolo de actuación ante derrames que hace usted?

a) Informar las circunstancias y la forma de manipular el derrame.

b) Informar a la enfermera jefe.

c) a y b

4.7 Apéndices

Tabla 6

Operación de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo
Nivel del conocimiento del personal de enfermería	Es todo lo que refiere al saber o conocer de los profesionales de enfermería, en caso de derrame de citostáticos antes, durante y después de ocurrido (OMS, 2018).	Se medirá mediante un instrumento conformado por 15 ítems, con respuestas dicotómicas, se le dará un valor de (respuesta correcta = 1) y (respuesta incorrecta = 0), el cual será valorado en nivel de conocimiento malo (0-5), regular (6-10) y bueno (11-15).	Cualitativo
Sexo	Conjunto de seres que tienen uno o varios caracteres, puede dividirse en masculino o femenino (Real	Determinar si es de sexo masculino o femenino	(Cualitativa Nominal) El encuestado marco con una X, según categoría masculina o

	Academia Española, 2019).		femenina. Se calculó el porcentaje de distribución por género.
Nivel de formación académica	Es el nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos (Real Académica Española, 2019).	Se determinará en nivel de estudios culminados en el personal de enfermería.	(Cualitativa nominal) El encuestado marco con una X, según corresponda entre las categorías de Licenciado en Enfermería, Enfermero, Auxiliar de Enfermería. Se analizó la distribución de enfermeros según el título académico obtenido 4

Fuente (Alvarez, 2019).

4.7.1 Consentimiento informado



Universidad Michoacana de San Nicolás De Hidalgo



Facultad de Enfermería

Conocimiento sobre actuación en derrames de citostáticos por profesionales de enfermería

Investigador: PLE Ivon Zitlaly Alvarez Guerra.

El presente trabajo se realiza basado en la Ley general de salud en materia de investigación para la salud de acuerdo a los siguientes criterios; Capítulo 1, artículo 13. Capítulo 1, artículo 16. Capítulo 1, artículo 18. Capítulo 1, artículo 20. Capítulo 1 artículo 21. Capítulo 2 artículo 32.

Se me informo que el siguiente cuestionario será de manera individual y la información que proporcione será completamente confidencial.

.

Firma del participante
