



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA SALUD**

**“NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN EL MANEJO DE LOS  
CITOSTÁTICOS EN LOS ALUMNOS DE LA SEGUNDA  
ESPECIALIDAD DE ENFERMERIA EN ONCOLOGÍA – 2021”**

**TRABAJO ACADEMICO PARA OPTAR EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN ENFERMERIA ONCOLOGICA**

**PRESENTADO POR:  
PALOMARES SAVA, GISELA ANDREA**

**ASESOR:  
MG. RODOLFO AREVALO MARCOS**

**LIMA – PERÚ  
2021**



## **DEDICATORIA**

A Dios por guiarme día a día en cada paso que doy y porque siempre está a mi lado protegiéndome de todo mal. A mis padres por brindarme su amor y apoyo incondicional en el desarrollo de mi formación profesional, por sus consejos y enseñanzas.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer a Dios quien me guio y dio la fortaleza para seguir adelante y me permitió llegar a este momento tan importante de mi vida. A mis compañeros de la especialidad de Oncología por su participación, paciencia y tiempo en el estudio realizado por mi persona. A mi asesor por su tiempo y experiencia en investigación, las cuales fueron fundamentales para la culminación de mi proyecto.

## **ASESOR**

Mg. Rodolfo Arévalo Marcos

## **JURADO**

Dra. Susan Haydee Gonzales Saldaña

Mg. Milagros Lisbeth Uturnco Vera

Mg. Werther Fernando Fernández Rengifo

## ÍNDICE

	Pág.
ÍNDICE	02
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>03</b>
<b>II. MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>17</b>
2.1. Enfoque y diseño de investigación	17
2.2. Población, muestra y muestreo	17
2.3. Variable de estudio	18
2.4. Técnica e instrumento de medición	18
2.5. Procedimiento para recolección de datos	19
2.6. Métodos de análisis estadístico	19
2.7. Aspectos éticos	20
<b>III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DEL ESTUDIO</b>	<b>21</b>
3.1. Cronograma de actividades	21
3.2. Recursos financieros	22
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>23</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>26</b>
Anexo A: Operacionalización de la variable o variables	27
Anexo B: Instrumentos de recolección de datos	29
Anexo C: Consentimiento informado y/o Asentimiento informado	34

## I.INTRODUCCIÓN

El cáncer es un término común en la cual genera una extensa variedad de enfermedades que ocasiona un daño en el organismo; asimismo se referencia a presentar tumores malignos o neoplasias malignas. Es la multiplicación rápida de células anormales que se propagan a lugares cercanos y también pueden invadir partes adyacentes del cuerpo o propagarse a otros órganos (metástasis) (1).

Siendo por ello, un grupo de enfermedades en la cual tienen ciertas características biológicas, como la invasión y destrucción de los tejidos adyacentes, la cual hace que se genere una resistencia al tratamiento y la capacidad de emitir metástasis, por lo tanto va a generar la muerte de los seres humanos. Se manifiesta como resultado de la pérdida de la propiedad de regular los procesos de proliferación, diferenciación, adhesión, migración, angiogénesis y apoptosis. El cáncer es un trastorno genético en el cual las células madres son modificadas y dan origen a células hijas en la cual presenta y transmiten alteraciones en sus genes (2).

El cáncer ha generado que en las últimas décadas haya un incremento notable en la cual ha ocasionado serias preocupaciones a la comunidad científica toda vez que hasta el día de hoy no hay ningún método que pueda dar resultados en la cual permitan cuantificar de forma individual la magnitud y consecuencias a corto y largo plazo derivadas de la exposición a citostáticos en el personal de salud; todavía no hay datos precisos que indiquen que una exposición a dosis bajas y continua esté libre de presentar los efectos que pueden ser subclínicos y no ser evidentes durante años de exposición. Es así que, al momento de la manipulación de los citostáticos debe considerarse peligroso por la exposición prolongada a la manipulación de los citostáticos por la cual se deben establecer normas de manejo con la finalidad de evitar la exposición innecesaria (3).

Así mismo es importante considerar que la Organización Mundial de la Salud provee que, a nivel mundial, la mortalidad por cáncer se aumentará un 45% entre 2007 y 2030 (pasará de 7,9 millones a 11,5 millones de fallecidos), dado por el crecimiento demográfico y la senectud de la población. Se tomo en consideración algunas ligeras reducciones previstas de la mortalidad por algunos tipos de cáncer

en países con grandes recursos. Se ha previsto que en el mismo periodo el número de casos nuevos de cáncer aumentará de 11,3 millones en 2007 a 15,5 millones en 2030 (4).

En 1943 se usó por primera vez los citostáticos, después del descubrimiento de aplasias medulares que se generó en los individuos que estaban expuestos al gas mostaza cuando combatían en la segunda guerra mundial el cual genero el uso de mostaza nitrogenada en los tratamientos de la enfermedad de Hodgking. Por lo tanto en el manejo de los citostáticos, se debe tener en cuenta lo peligroso que es para la salud (5).

Si bien no hay mucha información acerca de la exposición a citostáticos en humanos, siempre se habrá el riesgo sobre estos medicamentos, lo cual es necesario tomar medidas de protección para no presentar más adelante posibles consecuencias por la exposición. Los protocolos o guías están hechos para el personal expuesto (manipulador, enfermo y medio ambiente) (6).

El riesgo potencial de estos medicamentos que va a generar al enfermero(a) que está frecuentemente en contacto se puede controlar a través de una listado de acciones y controles característicos de higiene industrial, técnicas y prendas de protección personal y prácticas de trabajo apropiadas. Antes del contacto con los citostáticos se le debe brindar una formación al personal de enfermería para que tenga conocimiento del riesgo al que se enfrenta, teniendo en cuenta la motivación para el personal cuando realice su trabajo así se podrá minimizar el riesgo. La exposición del profesional a éste tipo de fármacos es general desde el número de preparaciones por día que se realice, también es la técnica personal de trabajo y de las precauciones que se tomen durante su manipulación (7).

En algunos países, como Gran Bretaña, Irlanda, EE.UU y Japón, tienen reglamentos cuyo objetivo son preventivas y reguladoras, en el uso de los fármacos. Por consiguiente se establecen; concentraciones máximas admisibles en el ambiente de trabajo, medidas de protección personal y ambiental, y mantenimiento de un registro de las personas expuestas a los carcinógenos (8).

Los citostáticos son denominados como agentes oncogénicos, mutagénicos y teratogénicos, de tal forma que es imprescindible tener todas las medidas de bioseguridad tanto en la protección del personal encargado, también al momento de la manipulación, reconstrucción, preparación y en el momento de la administración, incluyendo los procesos de eliminación de desechos y residuos. De igual manera, se debe tener en cuenta que el paciente oncológico, esta propenso a presentar con mayor frecuencia infecciones, es por eso que en el proceso de la preparación de los citostáticos debe ser en un ambiente esterilizado; con una buena condición en el trabajo y al igual del peligro que están expuestos los pacientes y personal encargado (9).

La base conceptual del presente estudio es acerca del nivel de conocimiento en el manejo de los citostáticos en los alumnos de la segunda especialidad de enfermería de oncología se describirá a continuación:

### Conocimiento

El conocimiento se realiza constantemente y se va explayando a través del tiempo. Con el pasar de los años se observa un crecimiento en las investigaciones la cual va aportar información en la percepción de la realidad. Durante el desarrollo del conocimiento se requiere el propósito de aprendizaje, lo susceptible de conocer; y del sujeto, la persona que comprende, dueño del conocimiento en el cual se va a reflejar la razón. La conciencia, la inteligencia, es un aspecto único del ser humano dotado de razón. La persona posee la capacidad de pensamiento y la habilidad de conocer (10).

### Nivel de Conocimiento

Es el nivel de información que cada individuo tiene almacenado, la cual ha sido obtenida durante un periodo de tiempo y por lo general se crea uno nuevo o se amplía. Y debido al desarrollo en la producción y complejidad del conocimiento se clasifica como:

- Malo: 00 – 09
- Bueno: 10-18.

### Los tres Niveles del Conocimiento

La persona tiene la habilidad de comprender un objetivo en tres niveles distintos, las cuales son: sensible o sensorial, conceptual y holístico.

- El conocimiento sensible: se da en comprender un objetivo a través de los sentidos; es el caso de las imágenes percibidas por medio del sentido de la vista. El cual nos va a facilitar guardar en nuestro cerebro las imágenes de las cosas ya sea por el color, figura y dimensiones. El ser humano usa como sentido primordial los ojos y los oídos al contrario de los animales que utilizan como sentidos principales el olfato y el tacto. Con la ayuda de los sentidos, (vista, oído, tacto, gusto y olfato) el ser humano es capaz de comprender la realidad por primera vez. Es fundamental señalar que el conocimiento sensible se divide en dos actos, el de la percepción sensible y el de la conciencia sensible.
- El conocimiento conceptual, se basa en las proyecciones invisibles, inmateriales, no obstantes universales y esenciales. La distinción que se da entre el nivel sensible y el conceptual se establece en la particularidad y generalidad que se determina, correspondientemente, a estos dos tipos de conocimiento. El nivel de conocimiento conceptual tiene un objetivo el cual es alcanzar la totalidad en los conceptos y objetos, en la cual cada ser humano sea capaz de comprender de igual manera, colaborando así a que se resuelva el dilema. La diferencia que hay entre el conocimiento sensible es particular y en lo conceptual es general. Para entender mejor los dos tipos de conocimiento se da como ejemplo, el poder mirar y conservar la imagen de mi padre; esto quiere decir que es el conocimiento sensible, (particular). Sin embargo también, se puede considerar el significado de padre, en la cual comprende en conjunto a los padres; esto quiere decir que es el conocimiento conceptual (general). Cuando se refiere a la imagen de padre es particular, el cual se va a interpretar como un ser humano que presenta dimensiones y una personalidad real. Por el contrario el significado de padre es general (padre es la persona que da vida a otro individuo). La figura de padre se da solo a la persona que se delante. Sin embargo, el significado de padre se asigna a todos los padres.
- El conocimiento holístico (asimismo denominado intuitivo, con la probabilidad de que haya equivocaciones, en la cual el termino de intuición

se ha empleado inclusive en las conversaciones ya sea en los presentimientos a futuro). Cuando se habla de intuir un elemento se simboliza que se debe comprender dentro de los márgenes de un escenario, como una pieza de un todo, exento de una organización ni márgenes delimitados con precisión. El termino holístico se expone a una generalidad en la cual se advierte en una situación de presentimiento. La primordial distinción que se da entre el conocimiento holístico y conceptual radica en la forma. El holístico le hace falta una contextura, en la cual no tiene la necesidad de prescindir de ellas. El conceptual, es sin embargo, un conocimiento que tiene forma. Es preciso decir que lo captado a nivel intuitivo no se llega a precisar, (precisar es delimitar), se percibe como un componente de un todo, se tiene la existencia de una figura, aunque no se pueda declarar apropiadamente. Por lo visto hay muchos inconvenientes para poder dar ejemplos reales de este nivel de conocimiento. Intuir un valor, nos demuestra, que es poseer la presencia de ese mérito y respetarlo por igual, sin embargo se tiene un limitada posibilidad de poder expresar y transmitir las personas. La adquisición de valores nos proporciona especialmente ejemplos de conocimiento holístico. A través del sentido se puede visualizar a la persona que se encuentra delante de nosotros (hace referencia al conocimiento sensible o de primer nivel). El ser humano comprende el significado de hombre y es capaz de explicarlo (a esto se denomina conocimiento conceptual o de segundo nivel). Sin embargo asimismo, se puede distinguir el valor de esta persona en específico dentro de su núcleo familiar. Nos percatamos su valor y lo estimamos. Hace referencia al conocimiento holístico o de tercer nivel (11).

La profesionalización de enfermería está basada y orientada en la figura educativa, investigativa y humanística y en la cual hace referencia que haya una modificación diaria, constante y trascendental en brindar la atención, asimismo se corrobora la técnica de cuidar, también es importante la modernización con diferentes instrumentos, incluyendo la exploración y las practicas alcanzadas, todo esto da origen a nuevos conocimientos para el adiestramiento en los lugares donde el personal realizara las funciones diarias intensificando la protección en sus actividades (12).

## Cáncer según la OMS

“Es el desarrollo del crecimiento y propagación de células descontroladas. Se manifiesta en cualquier zona del cuerpo. El cáncer frecuentemente penetra el tejido adyacente en la cual se puede producir metástasis en zonas alejadas del organismo”. Para este tipo de trastorno hay distintos tipos de tratamientos; se comienza primeramente con el diagnóstico del cáncer en la cual los tratamientos tienen un propósito, que por primera instancia es la cura de la persona, la ampliación de la existencia y la mejora de la condición de supervivencia de la persona enferma (13,14).

## Diagnóstico y tratamiento del cáncer

El diagnóstico del cáncer es la principal decisión de elección para enfrentar a la temida afección. Por lo tanto se requiere de un conjunto de evaluaciones clínicas meticulosamente y exploraciones específicas que abarcan la endoscopia, la imagenología, la histopatología, la citología y los exámenes de laboratorio. Ni bien se haya comprobado la diagnosis se debe especificar en qué fase se halla el cáncer, esto se realiza para así poder seleccionar el tratamiento a seguir, fijar una predicción y organizar el plan de los reglamentos del procedimiento práctico. La terapéutica de esta enfermedad consta ya sea en la cirugía, radioterapia, quimioterapia, hormonoterapia y puede ser también una mezcla de estos tipos de tratamientos.

- Cirugía: consiste en extraer el desarrollo canceroso de manera primordial.
- Radioterapia: se hace uso de rayos ionizantes de alta potencia.
- Quimioterapia: se hace uso de la administración de fármacos citotóxicos en la cual dicha medicación puede brindar una curación, tener un control o medicación paliativa.

Los citostáticos son aquellas sustancias capaces de frenar o retrasar el desarrollo de la neoplasia, reduciendo el desarrollo y multiplicación de células dañinas, actuando en los ciclos particulares de la fase celular y es así que son eficaces delante de células que se ubican en la fase desintegración. Estos fármacos que tienen un efecto dañino y a la vez efectos mutagenicos se tiene en cuenta que son de riesgo. Así mismo hace que sean consideradas, carcinógenas, mutágenas y/o teratógenas (15).

## **Clasificación**

Conforme sus consecuencias farmacológicas, estas son:

1. Agentes Alquilantes: modifican las proteínas y también impiden la actividad del ADN. Se aplican por Vía Intravenosa. Los que se utilizan a diario son: Ciclofosfamida, Mecloretamina, Melfalán, Tiotepa.
2. Anti metabolitos: retrasan la producción de bases nitrogenadas y del ADN, por la interrupción del enzimático, se utilizan también como terapia para los tumores, al igual que para las afecciones autoinmunes y también en el proceso de trasplantes para evitar la reacción. Los que se utilizan a diario son: Metrotexate, Citarabina, 5-Fluoracilo. Estos fármacos están permitidos aplicarse por Vía IV, IM, y Oral.
3. Antibióticos Antitumorales: proceden en el ADN/ARN impidiendo su reproducción. Los que integran esta agrupación son: Bleomicina, Adriamicina, Mitomicina.
4. Alcaloides de la Vinca: son demasiados dañinos, en la cual está prohibido el uso afuera del sector hospitalario. Los que se utilizan a diario son: Vincristina, Vinblastina, Etopósido, y Vindesina.
5. Agentes varios: pertenece a una agrupación de elementos en la cual tiene una complicada organización, tales son los provenientes del Platino: Cisplatino, Carboplatino, Asparaginasa (16).

Es por eso que la utilización de dichos fármacos se debe tener en cuenta que son condicionalmente graves para la salud. El peligro condicional que hay para la salud del trabajador sanitario que va estar expuesto a los citostáticos debería estar vigilado constantemente, a través de una organización de actividades e inspecciones de limpieza industrial, procedimientos y destrezas dentro del quehacer en condiciones apropiadas. Es completamente necesario que el personal tenga una educación, ya que igualmente debe comprender el peligro al que se expone, por eso deben estar incentivados al momento de trabajar para así disminuir al máximo el peligro con un procedimiento apropiado (17).

## **Manejo de citostáticos**

Son aquellos procesos y actividades que comienza desde la recepción, almacenamiento, preparación, administración y eliminación de desechos y residuos de citostáticos desecho de residuos de citostáticos. Los procedimientos de

utilización tienen que estar estandarizados para así poder salvaguardar la seguridad del convaleciente, el entorno y sobre todo del trabajador que se ocupa del uso de estos componentes. Es cuantioso la cantidad de agentes antineoplásicos en la cual se ha demostrado que son cancerígenos, mutagénicos y teratógenos; es preciso decir que, están comprometidos en la comparecencia de tumores secundarios es por eso que hay una fuerte cantidad que da origen a una afección específica en el epitelio cutáneo y membranas mucosas dado por su actividad inflamatoria, vesicante o alérgica. Por tal motivo el personal de enfermería responsable del uso debe tener en cuenta del peligro latente que esta cuando entra en contacto con los fármacos y sobre todo tener la obligación de laborar con prudencia y la bioseguridad en principio a un protocolo que están de antemano declarados y publicados. Por lo general todos los establecimientos de salud pública o privada poseen particularmente un reglamento de manejo de citostáticos demostradas por los manuales universales (18).

#### 1. Recepción y almacenamiento de productos citostáticos

El recibimiento se realiza en un lugar asignado en la cual es exclusivo e inspeccionado por el trabajador encargado que tiene una competencia sobre el artículo que emplea. Los productores deben tener en cuenta que durante la expedición se debe realizar en las cláusulas oportunas, con esto se podrá prevenir infecciones, incidentes y un mantenimiento oportuno. El sitio de reserva tiene que ser apropiado para poder prevenir probables accidentes (desgracias y deterioro de recipientes, siempre teniendo en cuenta las cláusulas específicas de reserva. El trabajador encargado tiene el conocimiento necesario si se genera una rotura. Ideal sería que el almacenamiento del producto sea en un sector alejado.

#### 2. Preparación de citostáticos

Es la fase por el cual el manufacturado que se obtiene del fabricante se adquiere la solución, elaboración o la combinación de los citostáticos en buen estado para la aplicación en el paciente. Por eso en esta fase hay un mayor riesgo de inhalación del producto. En la cual es aconsejable el centralismo para la elaboración de los fármacos citostáticos en los servicios de farmacia de hospitales para tener un respaldo universal, una importante garantía que se debe dar al personal y en el

ámbito en donde se trabaja, precisamente como el mejoramiento en la calidad y protección ya sea en la elaboración del producto y de tal manera para el enfermo.

- Zona de preparativos: Es el espacio acondicionado para los fármacos (citostáticos) en la cual debe presentar un ordenamiento particular diminutamente, de tal modo que tenga:
  - ✓ Espacio o lugar apartado naturalmente fuera de las instalaciones de otros servicios en la que no se ejecuten diferentes procedimientos.
  - ✓ Sin la presencia del aire acondicionado.
  - ✓ Estancia independiente con una compresión negativa.
  - ✓ Campana de ventilación laminar vertical.
  - ✓ Entrada restringida exclusivamente al trabajador permitido.
  - ✓ El piso de la estancia en donde se localiza en la cual está colocada la cámara no se pasara la escoba solamente se desinfectara con una fregona exclusivamente y la lejía.
- La seguridad del entorno: La elaboración de la combinación que se da con los agentes citostáticos se deben desarrollar en una cámara de seguridad biológica. En la cual son totalmente indispensables para así evitar que el personal esté al alcance del fármaco, es así que están proporcionadas de un método de propulsión de aire purificado por la cual hace que el lugar donde se labora esté resguardado y a la vez el personal también, asimismo por ser un flujo laminar simboliza que se pueden prevenir las perturbaciones. Adentro de ellas se desechan las de flujo laminar horizontal, que dirigirán el aire en dirección al área de la operación y en la cual se demuestran que tienen un crecimiento apropiado a las de flujo laminar vertical, en la cual empujan el aire desde la zona sobresaliente en torno a la espacio del quehacer y por lo tanto se absorbe a través de las redecillas o agujeros.
- Seguridad del empleador: El trabajador encargado de la elaboración de las composiciones de los citostáticos debe ser competente, en la cual debe tener conocimiento de los riesgos al manipular, sobre todo si se maniobra de manera errónea estos fármacos, precisamente como en las situaciones que se requieren para cada uno de los aspectos farmacéuticos. El equipo de seguridad a utilizar son:

- ✓ Guantes
- ✓ Bata
- ✓ Mascarilla
- ✓ Gafas
- ✓ Gorro

### 3. Transporte y distribución

El traslado se tiene que desarrollar del modo correcto para así prevenir daños o esparcimiento durante el camino y es así que para este tipo de fármaco se acondiciona unas canastillas exclusivas. En cuanto menor sea el trayecto de los medicamentos, asimismo será al mínimo la desgracia que se pudiera dar sobre todo las equivocaciones y los accidentes. Está prohibido el traslado unido a otros tipos de componentes o fármacos no vinculados.

### 4. Administración al paciente

La aplicación es de suma importancia ya que es la fase donde se va estar en contacto con el paciente. El personal debe tener realmente conciencia y enseñanza al momento de la aplicación de estas sustancias. Asimismo deben estar preparados y tener conocimiento si llegara a suceder una envenenamiento imprevisto del paciente (derramamiento) o del trabajador y del ámbito en que se encuentra.

Se deberán cumplir las normas de seguridad de administración de quimioterapia.

#### ✓ Administración Quimioterapia Intravenosa

En el momento que se emplea la vía intravenosa, lo primordial que se debería tener es la precaución en la extravasación de los agentes vesicantes o irritantes, consecuentemente al peligro que puede generar en el paciente.

El peligro de exhibición que está sujeto el trabajador mientras se da el desarrollo de la aplicación es producido primordialmente en el momento que el medicamento impurifica el ámbito, esto se da como consecuencia a una sobrepresión, en los procedimientos de conexión o desconexión de los medicamentos o también se da a consecuencia de un derramamiento.

#### ✓ Administración de quimioterapia oral

El manejo de dosificaciones orales de los fármacos citostáticos se debe facilitar adaptarse ya sea las cantidades enteras (comprimidos, grageas y/o cápsulas). Si no fuera probable, la dosificación tendría que elaborarse de una manera de suspensión, descomponiendo la pastilla, tableta o gragea ya sea de manera sólida. Las suspensiones deben administrarse en un recipiente o se selecciona una jeringa. Asimismo esta tiene la capacidad de que se pueda colocar adentro de la boca y con eso se podrá disminuir los derrames.

#### 5. Eliminación de desechos y residuos de citostáticos

El conjunto de herramientas que se usara durante el desarrollo de los fármacos los citostáticos, tendría que ser eliminado y ser separado de los demás medicamentos es por eso que la eliminación debe seguir precisas técnicas.

Deben estar agrupados en depósitos duros, adecuadamente rotulados con el pictograma de citostáticos, se debe impedir cualquier manejo de los residuos, los contenedores deben estar ubicados muy cercano a las áreas de trabajo, nunca se deben llenar más de tres cuartos de su capacidad y una vez alcanzado su capacidad será destinado a la persona encargada de su recolección para su evacuación al almacén final de residuos. La eliminación de residuos citostáticos, según la legislación vigente debe de realizarse únicamente mediante incineración (19).

A nivel internacional; Freitez y Cols, en un estudio realizado acerca de “Nivel de conocimiento sobre el manejo de citostáticos y uso de medidas preventivas por parte del personal de enfermería en hospitales públicos de Barquisimeto” en Venezuela, obtiene como resultado: sobre el total de profesionales de enfermería encuestadas, un 52.95% tiene un nivel de conocimiento regular sobre la manipulación general de los citostáticos. Por otro lado, sorprende que solo el 11.76% obtuvo un previo entrenamiento basados al manejo de citostáticos y apenas el 5.88% solo fueron advertidos del peligro a que se exponían al manipular estos medicamentos (20).

A nivel nacional; Valderrama, “Nivel de conocimientos y de cumplimiento de las medidas de bioseguridad frente a la administración de citostáticos del personal de enfermería en el Servicio Quimioterapia Ambulatoria del INEN” Lima, 2009.

Obteniéndose los siguientes hallazgos que el 50% tienen un nivel de conocimiento medio sobre los parámetros de bioseguridad frente a la administración de los citostáticos, el 28.57% posee un nivel de Conocimientos bajo y solo un 21.43% obtuvieron un nivel de conocimiento alto (21).

Torres en su estudio denominado: “Nivel de información y actitud sobre bioseguridad del personal de enfermería de la Clínica Peruano Americana. Trujillo 2006” logro estos resultados: manteniendo una muestra de 34 trabajadoras del departamento de enfermería, un 52,9% posee un buen nivel de información sobre bioseguridad y un 79,4% mantiene una actitud favorable sobre la bioseguridad; por ello no existe relación estadística de mayor significancia entre información y la actitud de trabajadoras del departamento de enfermería sobre bioseguridad (22).

Según el estudio ejecutado por Sánchez, en su investigación denominado “Factores laborales y nivel de conocimientos en el manejo de citostáticos de las enfermeras del servicio de oncología. Trujillo – 2011”. Obtuvo los siguientes resultados: del total de enfermeras del área de oncología del hospital Víctor Lazarte Echegaray; su mayoría poseen un 60%, un buen nivel de conocimientos en la manipulación de citostáticos y el 40% posee un nivel de conocimientos malo, por otro lado, muestran en su mayoría un 66,7% de experiencia laboral mayor o igual a 5 años, mientras que el restante 33,3% tiene experiencia laboral menor de 5 años (23).

Por otro lado Pérez y Prada, presentan el trabajo de investigación denominado “Nivel de conocimientos y actitud sobre normas de bioseguridad en enfermeras del servicio de cirugía. Hospital Regional Docente de Trujillo 2012”. Obteniéndose los siguientes resultados: el 57.1% de enfermeras mostraron un nivel regular sobre el conocimiento de las normas de bioseguridad y un 42.9% mostraron un nivel de conocimiento bueno. Además, el 61.9% de enfermeras, presentó regular actitud sobre las normas de bioseguridad, entre tanto el 38.1 % mostró una actitud buena; finalmente, el 100% de enfermeras que obtuvieron un regular nivel de conocimiento sobre las normas de bioseguridad, mostró una actitud regular en bioseguridad; entre tanto un 88.9 % de enfermeras que obtuvieron un buen nivel

de conocimientos, mostró una actitud buena (24).

La importancia del estudio radica en que los estudiantes de la segunda especialidad de oncología, tienen conocimientos que existe compatibilidad o cambios respecto a la concentración de la sustancia química al efectuar la mezcla de varios medicamentos con una solución intravenosa específica que puede traer como consecuencia reacciones adversas inesperadas, quiere decir que ello implica una gran responsabilidad sobre la administración de antineoplásicos en un servicio de quimioterapia.

El presente estudio es muy relevante, debido a la exposición del personal con citostáticos, tiene la finalidad de prevenir la contaminación y efectos secundarios que estos causan en la salud del personal de enfermería, así mismo se busca garantizar y mejorar las condiciones de trabajo incrementando el nivel de conocimiento de la manipulación de citostáticos. Se hará a través de la implementación de Procedimientos de uso básico de los citostáticos para que el personal de enfermería tenga conocimientos del manejo de los citostáticos. En ese manual va a estar detallado el uso y la prevención que debe tener de ello.

Por lo anteriormente mencionado, se fórmula el objetivo de investigación que es:  
Evaluar el nivel de conocimientos en el manejo de los citostáticos en los alumnos de la segunda especialidad de enfermería en oncología – 2021.

Asimismo, los objetivos específicos son los siguientes:

- Determinar el nivel de conocimientos en cuanto al almacenamiento en el manejo de los citostáticos en los alumnos de la segunda especialidad de enfermería en oncología – 2021.
- Determinar el nivel de conocimientos en cuanto al manejo y la preparación de los citostáticos en los alumnos de la segunda especialidad de enfermería en oncología – 2021.
- Determinar el nivel de conocimientos en cuanto a la administración en el manejo de los citostáticos en los alumnos de la segunda especialidad de enfermería en oncología – 2021.
- Determinar el nivel de conocimientos en cuanto a la eliminación de

desechos y residuos de los citostáticos en el manejo de los citostáticos en los alumnos de la segunda especialidad de enfermería en oncología – 2021.

- Determinar el nivel de conocimientos en cuanto a las manifestaciones clínicas en el manejo de los citostáticos en los alumnos de la segunda especialidad de enfermería en oncología – 2021.

## **II. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1. Enfoque y diseño de investigación**

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, se utilizará la recolección de datos para verificar hipótesis respecto a la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de probar teorías y establecer pautas de comportamiento. La investigación que se realizara es de carácter no experimental, la investigación que se realizara será no manipulando deliberadamente la variable. El diseño del estudio es descriptivo, indagara la consecuencia de las modalidades o niveles de una variable en una población. La presente investigación es también de corte transversal, ya que recolectaran datos en un solo momento, en un tiempo único, con recogida de información mediante entrevista con cuestionario validado (25).

### **2.2. Población, muestra y muestreo**

La población de estudio estará integrada por 35 profesionales de enfermería que cursaran la segunda especialidad de enfermería de oncología.

La muestra del estudio de investigación será la misma por ser una población censable; es decir, los 35 profesionales de enfermería cursaran la segunda especialidad de enfermería de oncología por lo que no se considerara necesario utilizar la fórmula estadística para calcular la muestra de estudio.

El muestreo del estudio será el No Probabilístico por Conveniencia; es decir, todos los participantes del presente estudio tendrán misma la oportunidad de ser escogidos, ya que no será necesario excluirlos a ninguno de los enfermeros.

Asimismo, se tendrá en cuenta solamente los siguientes criterios de inclusión ya que no se puede excluir a ningún participante del presente estudio; siendo todos los profesionales de enfermería que están cursando la segunda especialidad de enfermería de oncología, de ambos sexos, y que acepten participar voluntariamente firmando el consentimiento informado.

### 2.3. Variable de estudio

**Variable:** Nivel de conocimientos en el manejo de los citostáticos

**Definición conceptual de variable:** El conocimiento es el conglomerado de datos que se obtiene a lo largo de la vida como producto de las experiencias y el adiestramiento del sujeto. Utilizar el conocimiento es alcanzar nuevos hechos o información y ser capaz de recordarlos (26).

**Definición operacional de variable:** Es toda aquella información sobre el manejo de los citostáticos, el cual será obtenido mediante la encuesta utilizando un cuestionario y jerarquizando en que conoce y no conoce un tema presentado.

### 2.4. Técnica e instrumento de medición

La técnica que se utilizará en el presente estudio será la encuesta, y como instrumento para recoger la información será un cuestionario “Factores Laborales y Nivel de Conocimientos en el Manejo de Citostáticos” elaborado por Sánchez Ticona Melissa en base a “protocolo de atención de enfermería a pacientes que reciben quimioterapia” (Burgos, 2006) y “Protocolo de vigilancia sanitaria específica para los trabajadores expuestos a agentes citostáticos” (González, 2003).

Consiste de 18 ítems con preguntas cerradas estructurado acerca del conocimiento sobre el manejo de los citostáticos en los alumnos de la segunda especialidad de enfermería en oncología – 2021; consta de 18 ítems, dividido en las dimensiones de los citostáticos (06 ítems), almacenamiento (01 ítem), preparación (03 ítems), administración (03 ítems), eliminación de desechos y residuos de citostáticos (03 ítems), manifestaciones clínicas (02 ítems).

El puntaje para cada ítems fue de “01” punto cuando la pregunta es correcta y “0” puntos cuando es incorrecta.

El nivel de conocimientos se calificó en:

- Nivel de conocimientos bueno: 10 a 18 puntos.

- Nivel de conocimientos malo: de 0 a 9 puntos.

La validez del instrumento, "Factores Laborales y Nivel de Conocimientos en el Manejo de Citostáticos" fue realizada utilizando el juicio de expertos para cumplir con el requisito de la validez de contenido; y se realizó por medio de la prueba estadística de correlación Pearson: 0.70 de para cumplir con el requisito de la validez de criterio.

La confiabilidad del instrumento, nivel de conocimientos en el manejo de citostáticos se determinó utilizando el Coeficiente del Alpha de Cronbach (0.67).

## **2.5. Procedimiento para recolección de datos**

Para lograr dar inicio a la recolección de datos, se efectuaron las gestiones referidas a la autorización, para lograr realizar la ejecución de las encuestas. A cada uno de los estudiantes se le informo sobre la investigación y en la cual se le envió el consentimiento informado junto con el cuestionario - factores laborales y nivel de conocimientos en el manejo de citostáticos en estudiantes de Enfermería de la Segunda Especialidad en Oncología que pertenecen a la Universidad Norbert Wiener, teniendo una duración aproximada por cada encuestado de 10 a 15 minutos. Al finalizar el trabajo de campo, se procederá a analizar cada una de las encuestas realizadas, se verificara la excelencia del llenado y la codificación respectiva.

## **2.6. Métodos de análisis estadístico**

Una vez registrados los datos de la encuesta efectuada por la investigadora, se trataran estadísticamente y se presentaran en tablas estadísticas y / o gráficos, que se procesan con la ayuda del programa estadístico Microsoft Excel 2019 y el programa estadístico SPSS 26.0, y allí se procederá a su posterior análisis e interpretación de acuerdo con la base teórica y antecedentes del estudio para su discusión, conclusiones y recomendaciones; la Escala de Estanones también se utiliza para determinar los rangos de evaluación para cada variable examinada.

## **2.7. Aspectos éticos**

El proyecto será entregado al Comité Institucional de Ética en Investigación CIEI-UPNW de la Universidad Peruana Norbert Wiener, con autorización firmada por el director del comité de ética y firma del consentimiento informado a quienes participarán en este estudio; también los principios bioéticos de Belmont:

- Principio de autonomía. Se empleara de una manera estricta en este estudio, a los estudiantes, se respetara sus decisiones y la firma voluntaria de cada participante.
- Principio de beneficencia. Los participantes del estudio serán beneficiados.
- Principio de no maleficencia. El estudio no implica riesgo alguno o daño a los estudiantes.
- Principio de justicia. Los participantes tendrán un trato sin discriminación.

### III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DEL ESTUDIO

#### 3.1. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2020																				2021							
	JULIO				AGOSTO				SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación del Problema	X	X	X	X	X	X																						
Búsqueda bibliográfica							X	X																				
Situación problemática, marco teórico referencial y antecedentes						X	X	X	X																			
Importancia y justificación de la investigación							X	X	X	X																		
Objetivos de la investigación									X	X	X																	
Enfoque y diseño de investigación										X	X	X																
Población, muestra y muestreo										X	X	X																
Técnicas e instrumentos de recolección de datos										X	X	X																
Aspectos bioéticos										X	X	X																
Métodos de análisis de información											X	X	X															
Elaboración de aspectos administrativos del estudio												X	X															
Elaboración de los anexos													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Aprobación del proyecto																									X	X	X	
Sustentación del proyecto de estudio																										X	X	

### 3.2. Recursos financieros

	<b>UNIDAD MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
<b>HUMANOS</b>				
Tesista	Licenciada	01	00.00	00.00
Asesor Estadístico	Estadístico	01	00.00	00.00
<b>Subtotal</b>				<b>00.00</b>
<b>MATERIALES Y EQUIPOS</b>				
Impresora	Unidad	01	300.00	300.00
Computadora	Unidad	01	2,000.00	2,000.00
<b>Subtotal</b>				<b>2,300.00</b>
<b>SERVICIOS</b>				
Fólder Manila	Unidad	20	1.00	20.00
Papel Bond A-4	Millar	1 millar	80.00	80.00
Movilidad – Pasajes	---	---	300.00	300.00
Internet	---	---	200.00	200.00
<b>Subtotal</b>				<b>600.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>2,900.00</b>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS (2012). Cáncer en las américas: Informe, Uruguay. Fecha de consulta el 04 de mayo del 2012. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/index.html>
2. Manual de Oncología. Un puente entre los conocimientos, creencias, actitudes y prácticas de los especialistas y el primer nivel de atención. (2° edición). Brasil: Editorial Instituto Nacional de Cancerología. 2003
3. DJ Sargent. A pooled analysis of adjuvant chemotherapy for resected colon cancer in elderly patients. New England Journal of Medicine 2001
4. OMS (2006,). Día mundial contra el cáncer. Estrategia del control del cáncer: Informe, Puerto Rico.2006. [citado 04 Mayo 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2006/pr06/es/index.html>
5. González, M. (2003). Protocolo de vigencia sanitaria específica para los/las trabajadores/as expuestos a agentes citostáticos: Informe, España. 2003. [citado 20 Mayo 2020]. Disponible en: [www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/Agentescitostaticos.pdf](http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/Agentescitostaticos.pdf)
6. Buedo García J. y López López. Manejo y Precauciones de citostáticos, En Tesis Tarma – 2000
7. Díaz V., Pre constitución de citostáticos. [tesis de licenciatura]. Chiclayo – 2001
8. Montserrat, E.; Serra, A. Manipulación y administración de citostáticos: Informe, Barcelona. 2006. [citado 18 Septiembre 2020]. Disponible en: [http://www.combinopharm.es/upload/publicaciones/MONOGRAFIA\\_CITOSTATICOS.pdf](http://www.combinopharm.es/upload/publicaciones/MONOGRAFIA_CITOSTATICOS.pdf)
9. Morales M., Llopis A., Cejudo Al. Risk factors associated with etiopathogenesis of non-melanoma skin cancer in Valencia. 1996
10. Azpiazu E, Artigas N, Rodríguez B, Hebra S. Consejos para la manipulación de citostáticos. Madrid: Nursing; 2015, p. 10-15.
11. Alan D., Cortez L. Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica [Internet]. Ecuador: 2018 [citado 10 Septiembre 2020]. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14231/1/Cap.3-Niveles%20del%20conocimiento.pdf>

12. Montesinos, G. El conocimiento y la enfermería. Revista Biomédica Latinoamericana. Mex Enfer Cardiol. México. 2002.
13. ASHP (American Society of Hospital Pharmacists) technical assistance bulletin on handling cytotoxic and hazardous drugs. Am J Hosp Pharm. 1990;47:1033-49
14. Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública. Hospital «Ramón y Cajal» de Madrid. Guía para el manejo de drogas antineoplásicas.
15. Escribano R., Sánchez F., "Preparación y Administración de citostáticos" en: El Paciente Oncohematológico y su Tratamiento. 1ª edición. Madrid. Editores Médicos, 1997.
16. Roncancio G, Lozano C. Medicamentos citostáticos. Bucaramanga: Universidad Nacional de Colombia; 2015, p. 27.
17. Díaz M., Jiménez N. Una aproximación al manejo de medicamentos citostáticos inyectables en hospitales españoles. Madrid: AEFH; 2014, p. 25.
18. De Armas, F. Bioseguridad y manejo de citostáticos. Biomedicina, (2014). 8(2), 6-16.
19. Manual de normas y procedimientos de la Unidad de Citostáticos. Servicio de Farmacia Hospital de San Pedro (Logroño). Alfaro Olea A., Apiñaniz Apiñaniz R., Barajas Santos M.T., Hurtado Gomez M.F., Obaldia Alaña M., C.Sainz de Rozas Robles C., Torroba Terroba J.I. 3ª edición 2010.
20. Freitz, E.; Cols . Nivel de Conocimiento sobre Manejo de Citostáticos por parte del Personal de Enfermería en Hospitales Públicos y Badan. (Tesis de Especialidad). Barquisimeto-Venezuela: Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado. 1999
21. Valderrama M. Nivel de conocimientos y de cumplimiento de las medidas de bioseguridad frente a la administración de citostáticos del personal de enfermería en el Servicio Quimioterapia Ambulatoria del INEN Lima, 2009. (Tesis de especialidad). Lima-Perú. Universidad Mayor de San Marcos 2009.
22. Torres M. Nivel de información y actitud sobre bioseguridad del personal de enfermería de la clínica Peruano-Americana de Trujillo. (Tesis de Licenciatura). Trujillo-Perú: Universidad Nacional de Trujillo 2006.

23. Sánchez, M. Factores laborales y nivel de conocimientos en el manejo de citostáticos de las enfermeras del servicio de oncología. Trujillo – 2011(Tesis Licenciatura). Trujillo-Perú: Universidad Nacional de Trujillo 2011.
24. Pérez, K.; Prada, M. Nivel de conocimiento y actitud sobre normas de bioseguridad en enfermeras del servicio de cirugía. Hospital Regional Docente de Trujillo 2012. (Tesis de Licenciatura). Trujillo-Perú: Universidad Nacional de Trujillo 2012.
25. Prieto P. Comités de ética en investigación con seres humanos: relevancia actual en Colombia. Experiencia de la Fundación Santa Fe de Bogotá. Acta Med Colomb [revista en Internet] 2011 [citado 25 Mayo del 2020]; 36(2): 98-104. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v36n2/v36n2a09.pdf>
26. Merino, G. Actitudes y conocimientos de profesionales de enfermería sobre Pacientes VIH/SIDA. (1° edición). Colombia: Editorial On-line versión ISSN. 2004

# **ANEXOS**



			<p>Eliminación de desechos y residuos de citostáticos</p> <p>Manifestaciones clínicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fuente de residuos</li> <li>▪ A la hora de desechar el material de trabajo</li> <li>▪ Destino final de los citostáticos</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Signos y síntomas que presenta una persona intoxicada</li> <li>▪ Efectos secundarios debido a la manipulación de citostáticos a largo plazo</li> </ul>	<p>14 – 16</p> <p>17 – 18</p>		
--	--	--	---	--	----------------------------------	--	--

## **Anexo B. Instrumento de recolección de datos**

### **INTRODUCCIÓN:**

Estimado(a) colega, soy la Lic. GISELA ANDREA PALOMARES SAVA, es grato dirigirme a usted para informarle que estoy realizando un estudio titulado “NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN EL MANEJO DE LOS CITOSTÁTICOS EN LOS ALUMNOS DE LA SEGUNDA ESPECIALIDAD DE ENFERMERIA EN ONCOLOGIA – 2021”, por lo que se solicita su colaboración.

### **INSTRUCCIONES:**

El instrumento es estrictamente confidencial y anónimo, por lo que se le pide la mayor sinceridad posible. Le agradeceremos marque con un aspa (X) su respuesta en cuanto a sus datos generales y específicos.

### **DATOS GENERALES:**

1. Edad: \_\_\_\_\_ años
2. Género: Masculino ( ) Femenino ( )
3. Estado Civil:  
Soltero (a) ( ) Casado (a) ( ) Viudo (a) ( ) Separado (a) ( ) Divorciado (a) ( )  
Conviviente ( )
4. Servicio donde labora: \_\_\_\_\_

### **DATOS ESPECÍFICOS:**

#### **CUESTIONARIO “FACTORES LABORALES Y NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN EL MANEJO DE CITOSTÁTICOS”**

**Autora: Sánchez Ticona Melissa Giovanna (2011)**

#### **TIEMPO DE EXPERIENCIA LABORAL.**

a) ¿Cuánto tiempo de servicio acumulado tiene Ud., como enfermera asistencial en el servicio de oncología?

..... AÑOS ..... MESES

#### **EDUCACIÓN CONTINUA.**

a) ¿Ud. ha recibido capacitación en el área de oncología?

SI ( ) NO ( )

b) Ud. ha recibido capacitación referente al manejo de citostáticos hace 2 años o más.

SI ( ) NO ( )

Ud. ha recibido capacitación referente al manejo de citostáticos en los 2 últimos años.

SI ( ) NO ( )

## NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN EL MANEJO DE CITOSTÁTICOS

### Los citostáticos

1. Los citostáticos se usan para:
  - a) Tratamiento de enfermedades neoplásicas.
  - b) Tratamiento de enfermedades infecciosas.
  - c) Tratamiento de patologías autoinmune.
  - d) a y c son correctas.
  - e) Todas las anteriores.
2. Los citostáticos son drogas toxicas para quien los manipula:
  - a) Sí.
  - b) No.
3. En cuáles de las condiciones NO se debe manipular esta sustancia:
  - a) Embarazada.
  - b) Puerperio y lactancia.
  - c) Antecedentes de abortos y malformaciones congénitas.
  - d) Personal tratado previamente con citostáticos, radiaciones o ambas.
  - e) Todas son correctas.
4. El vestuario correcto o equipo de protección personal para manipular citostáticos:
  - a) Gorro y bata estéril de cirujano desechable.
  - b) Guantes estériles quirúrgicos de látex.
  - c) Guantes de látex desechables.
  - d) Mascarilla.
  - e) Solo a, b y d son correctas.
  - f) Todas son anteriores.
5. Con respecto al lavado de manos considera correcto:
  - a) Lavado de manos antes de manipular los citostáticos.
  - b) Lavado de manos después de manipular los citostáticos.
  - c) Lavado de manos antes y después de manipular los citostáticos.
6. Respecto al uso de los guantes, se los cambia cuando:
  - a) Llevan más de una hora de uso continuo.
  - b) Llevan más de media hora de uso continuo.
  - c) Al finalizar cada sesión de trabajo.
  - d) Todas las anteriores
  - e) Ninguna de las anteriores

### A. En cuanto al almacenamiento:

7. El lugar de almacenamiento para las drogas citostáticos deben reunir las siguientes

condiciones:

- a) Buena luz y ventilación.
- b) Una nevera (2 y 8 °C).
- c) Temperatura controlada (15 y 30°C).
- d) Solo a y b son correctas.
- e) Todas son correctas.

**B. En cuanto a la preparación:**

8. Si sus guantes se contaminan con el medicamento durante la preparación es correcto:

- a) Cambiar los guantes.
- b) Cambiar los guantes y lavar las manos con abundante agua y jabón.
- c) Continuar con el procedimiento.
- d) Ninguna de las anteriores.

9. Como considera Ud. Como cierto que aquellos citostáticos cuya presentación es en ampolla, se debe:

- a) Al abrir el frasco, se asegura de que no haya líquido en la parte superior del mismo.
- b) Es diferente si queda el líquido en la parte superior del frasco, si solo se trata de unas cuantas gotas.
- c) Destapa el frasco ayudándose con la bata que carga puesta.
- d) Antes de destapar el frasco, rodea la tapa con una gasa estéril empapada de alcohol absoluto al 70%.
- e) Solo a y b son correctas.
- f) Solo b y d son correctas.

10. En qué dirección considera que se debe abrir el frasco.

- a) Hacia su cuerpo.
- b) En dirección contraria.
- c) Es indiferente
- d) En sentido lateral.
- e) Ninguna de las anteriores.

**C. En cuanto a la administración:**

11. El personal sanitario que manipula citostáticos puede resultar expuesto por la vía

- a) Inhalatoria.
- b) Dérmica.
- c) Oral.
- d) a y b son correctas.
- e) Todas.

12. Al administrar citostáticos vía endovenosa se recomienda:

- a) Escoger venas suaves y flexibles, no duras ni escleróticas.
- b) Inyectar el medicamento comprobando periódicamente la integridad de la vena y el flujo.
- c) Lavar la vena con solución salina durante 20 minutos, entre una droga y otra.
- d) a y c son correctas.
- e) Todas son correctas.

13. Antes de administrar el medicamento citostáticos tener en cuenta la estabilidad del medicamento que está determinado por:

- a) Naturaleza del agente antineoplásico.
- b) Todo tipo de diluyente empleado.
- c) Concentración de la solución.
- d) Tipo de envase polivinilo, polipropileno, vidrio.
- e) Condiciones ambientales, luz, temperatura.
- f) Todas las anteriores.

**D. En cuanto a la eliminación de desechos y residuos de citostáticos:**

14. Se consideran fuentes de residuo:

- a) Medicamentos caducados.
- b) Soluciones preparadas que no se hayan administrado.
- c) Restos que queden en viales o ampollas.
- d) Solo a y b
- e) Todas las anteriores.

15. A la hora de desechar el material de trabajo (ropa, equipo de preparación, restos de medicamentos, etc.)

- a) Lo coloca en la papelera general de desechos del servicio.
- b) Los coloca en un recipiente o bolsa resistente, cerrando herméticamente y etiquetado que diga "peligro, contenido citostáticos" y los envía a un sitio para desechos especiales.
- c) Los coloca en un recipiente o bolsa resistente, cerrando herméticamente y los envía a un sitio para desechos especiales.
- d) Ninguna de las anteriores.

16. Con respecto al destino final de los citostáticos:

- a) Se incineran en el hospital.
- b) Se envían a sitios especiales para ser neutralizados químicamente o incinerados.
- c) Se neutralizan químicamente en el hospital.
- d) Se envían con el resto de los desechos hospitalario al vertedero público.
- e) Solo a y c son verdaderas.

### **Manifestaciones clínicas**

17. Entre los signos y síntomas que presenta una persona intoxicada con citostáticos se encuentran:

- a) Náuseas y vómitos.
- b) Irritación de piel y mucosas.
- c) Cefalea y mareos.
- d) Todas.
- e) Solo a, b y c son correctas.

18. Entre los efectos secundarios debido a la manipulación de citostáticos a largo plazo se desconocen:

- a) Carcinogénesis.
- b) Trastornos hematológicos.
- c) Mutagénesis.
- d) Cardiotóxicas.
- e) Trastornos gastrointestinales
- f) Trastornos de la piel.
- g) Todas las anteriores.

## Anexo C. Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados:

**Título del proyecto:** “Nivel de conocimientos en el manejo de los citostáticos en los alumnos de la segunda especialidad de enfermería en oncología – 2021”

**Nombre de la investigadora:**  
Lic. GISELA ANDREA PALOMARES SAVA

**Propósito del estudio:** Evaluar el nivel de conocimientos en el manejo de los citostáticos en los alumnos de la segunda especialidad de enfermería en oncología – 2021.

**Beneficios por participar:** Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional

**Inconvenientes y riesgos:** Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario

**Costo por participar:** Usted no hará gasto alguno durante el estudio

**Confidencialidad:** La información que usted proporcione estará protegido, solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

**Renuncia:** Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho

**Consultas posteriores:** Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede llamar al número de teléfono: 975444704.

**Participación voluntaria:**  
Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse

en cualquier momento.

Lima, Octubre del 2021

**\*Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.**

.....  
Firma del participante