



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE  
SERVICIOS DE SALUD**

**Conocimiento y actitud sobre medidas de bioseguridad en el  
manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una  
Clínica, Lima 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud**

**AUTORA:**

Barrionuevo Hajar, Jessica Lisbeth (ORCID: 0000-0003-3745-8990)

**ASESOR:**

Dr. Yakov Mario Quinteros Gómez (ORCID: 0000-0003-2049-5971)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Calidad de las Prestaciones Asistenciales y gestión del riesgo en salud

Lima – Perú

2022

### **Dedicatoria**

A mi familia, por la comprensión y el apoyo incondicional. Son mi mayor motivación para nunca rendirme.

### **Agradecimientos**

A mi asesor de tesis, Dr. Yakov Quinteros Gómez por la paciencia, disposición y oportunidad de recurrir a sus conocimientos científicos.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Carátula .....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos .....	iii
Índice de contenido .....	iv
Índice de tablas.....	vi
Índice de figuras.....	viii
Resumen .....	x
Abstract.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	7
III. MÉTODOLÓGÍA.....	28
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	28
3.2. Variables y operacionalización.....	29
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis .....	38
3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos .....	39
3.5. Procedimiento .....	42
3.6. Método de análisis de datos.....	42
3.7. Aspectos éticos.....	44
IV. RESULTADOS.....	45
V. DISCUSIÓN .....	61
VI. CONCLUSIONES.....	71
VII. RECOMENDACIONES .....	72
REFERENCIAS .....	73

## ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Operacionalización de las variables

Anexo 3: Instrumentos

Anexo 4: Validez

Anexo 5: Confiabilidad

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nivel de conocimiento sobre aspectos generales de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021 .....	45
Tabla 2. Nivel de conocimiento sobre barreras de protección personal en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	46
Tabla 3. Nivel de conocimiento sobre administración de citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.....	47
Tabla 4. Nivel de conocimiento sobre manejo de contaminaciones accidentales con agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	48
Tabla 5. Nivel de conocimiento sobre manejo y eliminación de residuos citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	49
Tabla 6. Nivel de conocimiento sobre manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos, por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	50
Tabla 7. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	51
Tabla 8. Nivel de la dimensión cognitiva de la actitud sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos del personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	52
Tabla 9. Nivel de la dimensión conductual de la actitud sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos del personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	53
Tabla 10. Nivel de la dimensión afectiva de la actitud sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos del personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	54
Tabla 11. Actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos del personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.....	55

Tabla 12. Relación entre el conocimiento y actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	56
Tabla 13. Relación entre el conocimiento de barreras de protección personal y la dimensión conductual de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	57
Tabla 14. Relación entre el conocimiento de la administración de citostáticos y la dimensión cognitiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	58
Tabla 15. Relación entre el conocimiento del manejo de contaminaciones accidentales y la dimensión afectiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	59
Tabla 16. Relación entre el conocimiento del manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos, con la dimensión cognitiva de las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	60

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje de conocimiento sobre aspectos generales de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.....	45
Figura 2. Porcentaje de conocimiento sobre barreras de protección personal en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.....	46
Figura 3. Porcentaje de conocimiento sobre administración de citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.....	47
Figura 4. Porcentaje de conocimiento sobre manejo de contaminaciones accidentales con agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	48
Figura 5. Porcentaje de conocimiento sobre sobre manejo y eliminación de residuos citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	49
Figura 6. Porcentaje de conocimiento sobre manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos, por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	50
Figura 7. Distribución del conocimiento sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	51
Figura 8. Porcentaje de la dimensión cognitiva de la actitud sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos del personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	52
Figura 9. Porcentaje de la dimensión conductual de la actitud sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos del personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	53
Figura 10. Porcentaje de la dimensión afectiva de la actitud sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos del personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. ....	54

Figura 11. Distribución actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos del personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. .... 55

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la relación entre el conocimiento y la actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica. Se trató de una investigación tipo aplicada, de diseño no experimental, con enfoque mixto y de nivel correlacional transversal. Los instrumentos utilizados fueron el cuestionario estructurado de 20 ítems y el test de actitud con 18 ítems; además, fueron sometidos a cinco jueces expertos y se realizó una prueba piloto con 5 licenciadas de enfermería. La muestra estuvo conformada por 75 participantes entre licenciadas de enfermería y técnicos de enfermería, aplicando un muestreo por conveniencia. La data su procesada en el software SPSS V. 28.0 y Excel 2019. Se utilizó análisis descriptivo a través de tablas y gráficos; para el análisis inferencial se utilizó la prueba Rho de Spearman. Se encontró que el 47% de los investigados contaban con nivel de conocimiento medio sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos y el 36% presentaban actitud favorable sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos. Sin embargo, se halló que no existe relación entre las variables, ya que  $p=0.354$  ( $p>0.05$ ).

**Palabras clave:** barreras de protección personal, enfermería, manejo de citostáticos, respuestas conductuales.

## ABSTRACT

The objective of the study was to determine the relationship between knowledge and attitude about biosafety measures in the handling of cytostatic agents by the health personnel of a Clinic. It was an applied type research, non-experimental design, with a mixed approach and a cross-correlational level. The instruments used were the structured questionnaire with 20 items and the attitude test with 18 items; Furthermore, they were subjected to five expert judges and a pilot test was carried out with 5 nursing graduates. The sample consisted of 75 participants, including nursing graduates and nursing technicians, applying a convenience sampling. The data was processed in the SPSS V. 28.0 and Excel 2019 software. Descriptive analysis was used through tables and graphs; Spearman's Rho test was used for inferential analysis. It was found that 47% of those investigated had a medium level of knowledge about biosafety measures in the management of cytostatic agents and 36% had a favorable attitude about biosafety measures in the management of cytostatic agents. However, it was found that there is no relationship between the variables, since  $p = 0.354$  ( $p > 0.05$ ).

**Keywords:** personal protection barriers, nursing, cytostatic management, behavioral responses.

## I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2020 se reportaron a nivel mundial más de 19 millones de casos nuevos de cáncer, situándose como la segunda causa de muerte. El cáncer es un grupo de enfermedades causadas por la multiplicación sin control de las células anormales debido a factores físicos, químicos, genéticos o biológicos; estas células cancerosas se caracterizan por incapacidad de diferenciación, aumento de la capacidad de invasión y disminución de la sensibilidad a fármacos citostáticos. El ciclo celular de las células neoplásicas inicia en la fase de crecimiento (fase G1) donde se generan enzimas para la síntesis de ARN y ADN; terminando esta fase, se sintetiza de ADN (fase S) con las enzimas generadas anteriormente, continúa el periodo premitótico (fase G2) donde sintetiza ARN y proteínas, y finaliza con la mitosis (fase M) donde se realiza la división celular, generando dos células hijas y que inician todo el proceso celular.

El tratamiento para el cáncer es diverso y consiste principalmente en radioterapia, quimioterapia y/o cirugía. La quimioterapia consiste en la administración de agentes citostáticos que tienen actuación en el ADN alterando la formación de ácidos nucleicos, división celular (mitosis) o síntesis de proteínas, provocando la destrucción de células neoplásicas. Sin embargo, estos medicamentos no son selectivos y generan también daño en células no cancerígenas (toxicidad en los tejidos sanos) con alta incidencia de recambio celular como en médula ósea y mucosa gástrica provocando en el paciente efectos secundarios como alopecia, vómitos, leucopenia, etc.

Diversos estudios han demostrado que los agentes citostáticos, no sólo causan efectos secundarios en el paciente que lo recibe sino también posee efectos tóxicos en los profesionales de la salud que lo manipula. Es por ello que la Sociedad Americana de Farmacéuticos Hospitalarios (ASHP) desde 1990 y la NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) desde 2004, consideran a los citostáticos como fármacos tóxicos y peligrosos por presentar en los usuarios de salud y el personal sanitario que lo manipula una o más de las siguientes

particularidades: carcinogenicidad, teratogenicidad, toxicidad reproductiva, toxicidad de órganos en dosis bajas y genotoxicidad (NIOSH, 2010). Por consiguiente, el manejo de estos fármacos requiere realizarse bajo las normas de las Instituciones Internacionales mencionadas anteriormente, además del conocimiento de las mismas por parte del personal que manipula estos medicamentos peligrosos y la verificación del cumplimiento.

Los profesionales de enfermería son los encargados de manipular los medicamentos citostáticos durante la preparación, transporte interno, administración, contaminaciones ocasionales, derrames o eliminación de los residuos y excretas; convirtiéndose estos fármacos como riesgosos y peligrosos para la salud de los profesionales que lo manipulan. La exposición ocupacional puede ocasionar cambios agudos o cambios crónicos en la salud de los trabajadores que manipulan citostáticos y está determinada por su toxicidad inherente y el tiempo de exposición. Esta exposición puede generar cambios agudos que incluyen alergias, rash cutáneos, irritaciones oculares, náuseas, vómitos, diarreas y cefalea, mientras que los cambios crónicos pueden afectar la capacidad reproductiva representado por el aumento de la tasa de infertilidad, abortos espontáneos y defectos congénitos; y está determinada por su toxicidad inherente y el tiempo de exposición.

La bioseguridad es un conglomerado de disposiciones, normas y protocolos aplicados con el fin de reducir los riesgos ocupacionales provenientes de la exposición no intencional a agentes latentemente infecciosos o con una alta carga de riesgo biológico, químico y/o mecánico. Debe entenderse como el principio del comportamiento que busca actitudes y conductas que reduzcan el riesgo ocupacional para la adquisición de infecciones. Por consiguiente, la práctica adecuada de bioseguridad es de vital importancia para disminuir el riesgo ocupacional de los trabajadores sanitarios a causa de la manipulación de los agentes citostáticos.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) fomenta la creación de programas que protejan la vida y la salud del personal asistencial a nivel mundial; es decir, la

cultura de seguridad enfocada en el autocuidado con el fin de garantizar las prácticas adecuadas de bioseguridad en todos sus principios. Sin embargo, a lo largo del ejercicio profesional el cumplimiento de las medidas de bioseguridad se ven afectadas por múltiples causas como falta de recursos y equipos de protección personal, el conocimiento inapropiado y la actitud inadecuada, no identificando el riesgo ocupacional al que se encuentra expuesto la propia persona sino también los pacientes y compañeros de trabajo.

Las actitudes no se miden directamente, pero se obtienen como consecuencia de la conducta; que es la predisposición para adquirir aprendizaje a través de la experiencia propia, provocando una reacción específica para cada actividad realizada. La elección de las actitudes adecuadas va a permitir la adherencia de los profesionales de salud a los protocolos de bioseguridad; y para lograr dicha actitud es primordial la motivación y el compromiso que tenga este profesional con la Institución al que pertenece y con el paciente.

Diversas instituciones como la NIOSH y OSHA recomiendan diversas medidas con la finalidad de delimitar el peligro de exposición en la manipulan citostáticos, como la implementación de protocolos para manipulación de citostáticos, cabinas de flujo laminar para su preparación, sistemas cerrados para la administración y uso de medidas de bioseguridad. En el Perú, la ley N°29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo), en su artículo 56 redacta que la exposición a químicos no debe generar daños a la salud en las personas expuestas y en el artículo 60, se asevera que el empleador debe proveer de equipos de protección personal adecuados para su manipulación.

Las normas de bioseguridad en enfermería están respaldadas por la Ley N°27669 (Ley del trabajo de la Enfermera), donde en el capítulo III indica que se debe proveer de materiales y suministros necesarios para cumplir con las funciones designadas de manera segura, además de contar con un ambiente seguro y medidas de bioseguridad para minimizar el riesgo a contaminantes y sustancias tóxicas. A su vez, todas las entidades públicas que realizan administración de citostáticos cuentan con el documento técnico: manual de bioseguridad de la unidad de

quimioterapia, donde expresan los lineamientos necesarios para cumplir con el proceso de la administración segura de estos medicamentos. Por consiguiente, para garantizar la más alta protección al personal de salud, es necesario no sólo asegurar las medidas de bioseguridad sino también instruir sobre el manejo de los medicamentos citostáticos y riesgos que ello supone.

La Clínica Oncosalud es una Institución especializada que atiende pacientes oncológicos en todas las etapas de la enfermedad; y sus procesos de atención a estos pacientes, enfocados en la calidad y seguridad del paciente se han acreditados por la prestigiosa entidad Accreditation Canada (ACI). Es por ello que, cuenta con protocolos y manuales establecidos para guiar el trabajo del personal asistencial. Sin embargo, se han observado dificultades en el manejo de bioseguridad en la administración de quimioterapia, traducidos en el uso inadecuado de guantes, uso de respiradores FFP3 y justificados por manifestaciones verbales como “hace mucho calor para usar el respirador y la bata”, “hay mucho trabajo, por eso no utilizo los guantes”, “no pasa nada por no usar la bata”, etc. Todas esas actividades por el desconocimiento de la dimensión del riesgo ocupacional al que están propensos.

La investigación se justifica por el inadecuado conocimiento de medidas de bioseguridad en el manejo de citostáticos por parte personal de salud, a pesar de realizar actividades con alto riesgo de contagio y/o sufrir efectos secundarios que esta manipulación supone. Además, la investigación será el primer estudio científico que aborda esta problemática en una clínica especializada en el tratamiento oncológico; quedando como material bibliográfico y servir como referente teórico para otras investigaciones.

De las deducciones que se obtengan de la investigación servirán como fuente de información para los gestores de Enfermería de la Institución con el fin de gestar las estrategias necesarias en el reforzamiento de los puntos débiles encontrados y fomentar la adherencia del protocolo de bioseguridad. El presente estudio resultó viable ya que se cuenta con viabilidad logística y con acceso directo a la población

de estudio previa firma de consentimiento informado. Además, se contó con los permisos necesarios de las autoridades de la Institución.

Por lo expuesto, se propuso la siguiente **pregunta general**: ¿Existe relación entre el conocimiento y la actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021? Y como **preguntas específicas**: ¿Existe relación entre el conocimiento de barreras de protección personal y la dimensión conductual de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021?, ¿Existe relación entre el conocimiento de la administración de citostáticos y la dimensión cognitiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021?, ¿Existe relación entre el conocimiento del manejo de contaminaciones accidentales y la dimensión afectiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021?, ¿Existe relación entre el conocimiento del manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos, con la dimensión cognitiva de las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021?

Para fines de la presente investigación se tuvo como **objetivo general**: Determinar la relación entre el conocimiento y la actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. Además, como **objetivos específicos**: determinar la relación entre el conocimiento de barreras de protección personal y la dimensión conductual de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021; determinar la relación entre el conocimiento de la administración de citostáticos y la dimensión cognitiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021; determinar la relación entre el conocimiento del manejo de contaminaciones accidentales y la dimensión afectiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021; y determinar la relación entre el conocimiento del manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos, con la dimensión

cognitiva de las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.

Asimismo, la **hipótesis general** fue: Existe relación entre el conocimiento y actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021, y las **hipótesis específicas** fueron: existe relación entre el conocimiento de barreras de protección personal y la dimensión conductual de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021; existe relación entre el conocimiento de la administración de citostáticos y la dimensión cognitiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021; existe relación entre el conocimiento del manejo de contaminaciones accidentales y la dimensión afectiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021; y existe relación entre el conocimiento del manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos, con la dimensión cognitiva de las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.

## II. MARCO TEÓRICO

En la revisión de investigaciones internacionales y nacionales sobre la variable conocimiento de medidas de bioseguridad en la manipulación de citostáticos, se encontraron:

Soto y Olano (2002) realizaron una investigación en un hospital de Chiclayo, en relación al conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en las enfermeras que laboraban en dicho hospital. Los autores afirman que el personal de enfermería presenta el mayor número de los accidentes laborales a causa de punciones en la administración de medicamentos por reencapuchamiento de la aguja. Además, aseguran que un adecuado conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad, protege al profesional de salud y a los pacientes. La investigación tuvo como objetivo identificar el conocimiento y medidas de bioseguridad que cuentan las enfermeras y técnicos de enfermería que se desempeñan en los servicios de alto riesgo del hospital en mención. Fue un estudio descriptivo, transversal, tuvo como población 196 trabajadores y la muestra fue por selección aleatoria, obteniendo a 117 profesionales de enfermería y técnicos de enfermería. El instrumento para evaluar el nivel de conocimiento fue el cuestionario y el instrumento para evaluar el cumplimiento de las normas de bioseguridad fue una guía de observación realizadas con los investigadores. El cuestionario de nivel de conocimiento otorgaba a cada ítem correcto 2 puntos y al incorrecto 0 puntos, así se obtenía nivel de conocimiento alto a puntaje mayor a 44 puntos, de 22 a 44 puntos nivel regular y menor de 22 puntos a conocimiento bajo. La guía de observación se calificaba de 0 a 8 puntos como nivel I cumplimiento bajo, de 9 a 16 puntos cumplimiento medio (nivel II) y mayor a 16 puntos adecuado cumplimiento (nivel III). Se halló que el 86% de los encuestados presenta conocimiento alto acerca de las normas de bioseguridad, 15% grado regular de conocimiento y no se obtuvo nivel bajo en ninguna área. En la determinación de grado de cumplimiento se encontró que el 56% se encontraba en nivel III, 35% en el nivel II y 9% nivel I. En el análisis de la data los investigadores destacan el inadecuado uso de guantes ya que después de su uso al realizar procedimientos o manejo de residuos biológicos, el personal no realizaba el cambio debido por cada paciente, lo que

deriva una disminución de la frecuencia del lavado de manos. También destaca la ausencia de uso de lentes o protectores faciales y el desconocimiento sobre la práctica peligrosa de re-encapuchamiento de agujas.

Rojas *et al.* (2008) realizaron un estudio en Valencia-Venezuela sobre las circunstancias de exposición a agentes químicos. Sobre ello se afirma que el aumento exponencial de estas sustancias en el sector salud, aumenta el riesgo ocupacional por la exposición o multiexposición (factores ambientales, hábitos y domésticos); es por ello, que la carencia de conocimiento de estos riesgos aumenta la incidencia de efectos adversos. Los investigadores aseveran que el uso de equipo de protección individuales debe ser obligatorio durante la manipulación de antineoplásicos, así como también el uso de tecnologías de alta seguridad como la campana de flujo laminar, tal como lo recomiendan las organizaciones internacionales que velan por la seguridad de los trabajadores. El estudio fue descriptivo, en el Hospital Público de Valencia. La muestra fue aleatoria estratificada y se obtuvo 48 profesionales de salud (16 ocupaciones distintas) quienes aceptaron participar de la investigación (firma del consentimiento informado). El 44% de la población eran enfermeras y sólo el 13% de la muestra pertenecían a oncología. Se recolectaron datos a través de la encuesta autoadministrada, se obtuvieron datos sociodemográficos y se indagó a cerca del conocimiento y manejo de riesgos ocupaciones, uso de agentes químicos, conocimiento de manejo y segregación de desechos, conocimiento, nivel de capacitación y manejo de equipos de protección individual y estado de ello. Se encontró que el agente antineoplásico al que se encontraba expuesto fue doxorubicina (17%), paclitaxel (8%), 5-fluoracilo (8%) y etopósido (8%) y sólo el 10% de los encuestados fueron entrenados en el reconocimiento, manejo y desecho de citostáticos. El 31% de los encuestados se encontraban en edad reproductiva, lo que aumenta el riesgo de alteraciones obstétricas por la manipulación de citostáticos. En relación al empleo de equipos de protección individual, el 83% utilizaban batas y el 75% de ellos lo calificaban en buen estado. El 60% utilizaban respiradores y el 90% utilizaban guantes libres de talco. Se encontró que existe relación entre el entrenamiento y el conocimiento del manejo de los químicos generales (neoplásicos y no antineoplásicos).

Valderrama (2009) realizó un estudio en el Instituto Nacional de enfermedades Neoplásicas sobre el nivel de conocimiento y el cumplimiento de las normas de bioseguridad en la administración de citostáticos por parte de las enfermeras. La investigadora refiere que, durante sus labores diarias en el Servicio de Quimioterapia Ambulatoria, no se utiliza guantes para la canalización de vía periférica, no se utiliza mandilones, lentes y mascarillas para la manipulación de citostáticos a pesar de conocerlos como tóxicos y peligrosos. La investigación fue aplicativa y descriptiva. La muestra de estudio fueron 14 licenciadas de enfermería. La técnica empleada fue la encuesta y el instrumento un cuestionario estructurado. La segunda técnica aplicada fue la observación directa con instrumento lista de cotejo para evaluar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la manipulación de citostáticos. La observación se realizó en turnos de mañanas y se realizaron 3 observaciones por cada licenciada. Se realizó la validación por 8 juicios de expertos y la prueba piloto en 5 enfermeras. Los hallazgos encontrados fueron: 64% de las entrevistadas tenían entre 25 a 35 años y además sólo el 21% tenían especialidad en oncología. Se encontró que el 29% presenta nivel bajo de conocimiento, el 21% conocimiento alto y el 50% de las licenciadas de enfermería en estudio presentaban nivel medio sobre las medidas de bioseguridad frente a la administración de citostáticos. Además, solo el 21% tenían un correcto cumplimiento y el 78% incumplían las normas de bioseguridad en la administración de citostáticos. Al relacionar las variables, se encontró que las licenciadas de enfermería que contaban con un nivel alto de conocimiento aplicaban adecuadamente las medidas de bioseguridad y las licenciadas que tenían conocimiento bajo, no cumplían con las medidas de bioseguridad en la administración de citostáticos.

Baroni *et al.* (2013) realizaron un estudio en Brasil sobre el descarte de residuos químicos que aplican los profesionales de enfermería en la unidad de quimioterapia. En el estudio hace referencia a las regulaciones nacionales donde están delimitados los estándares necesarios para aminorar los riesgos para la salud de los profesionales que manipulación citostáticos y el riesgo del medio ambiente producto del desecho de citostáticos. El estudio fue descriptivo, exploratorio y tuvo como objetivo evaluar el conocimiento de enfermería sobre el manejo de residuos

de quimioterapia según las estandarizaciones de la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA) y el Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA). El área de estudio fue el Servicio de Quimioterapia de un Hospital General, ubicado en la ciudad Belo Horizonte. La población muestral fueron 9 enfermeras que laboraban en el servicio de quimioterapia y los datos se recolectaron durante setiembre a octubre del 2006. Se aplicó como técnica la encuesta e instrumentos la observación y un cuestionario de 10 ítems en relación al conocimiento sobre clasificación de residuos, la eliminación de materiales (punzocortante y generales) contaminados por quimioterapia y la importancia de la educación continua. Se encontró que sólo el 12% de los encuestados presentaban estudios superiores, lo que va en contra de la normativa de ANVISA, que establece que la manipulación de los medicamentos citostáticos es responsabilidad de profesionales con educación superior. En relación al conocimiento, el 100% de los trabajadores en cuestión conocían sobre la clasificación de los residuos citostáticos. Los encuestados identificaron que los residuos derivados de la administración de quimioterapia fueron: frascos de soluciones con quimioterapia (100%), guantes y materiales utilizados para la administración de quimioterapia (60%), jeringas, agujas, esparadrapo y algodón contaminados por quimioterapia (39%). En relación al conocimiento sobre la eliminación de materiales (punzocortante y generales) contaminados por quimioterapia, el 88 % de los encuestados utilizaban el contenedor rígido (recomendado por ANVISA) y el 12% cajas de cartón para almacenar punzocortante punzantes contaminados con quimioterapia; todo ello fue contrastado durante la observación en la práctica diaria, donde se identificó que el contenedor de desechos comunes contenía material utilizado en la administración de quimioterapia, volumen mayor a 2/3 de estos contenedores, incumpliendo las medidas de bioseguridad . Así mismo, se halló que el 87% de los encuestados fueron capacitados en gestión de residuos, sin embargo, al comparar el cuestionario y la observación, se halló una relación negativa.

Jurado *et al.* (2014) realizaron un estudio en Ica-Perú sobre las medidas de bioseguridad aplicadas por las enfermeras y la relación que existe con la exposición. En ese sentido, las investigadoras afirman que la bioseguridad es una disciplina que con su aplicación se logran actitudes y conductas que pueden

disminuir el riesgo de adquisición de enfermedades ocupacionales en los trabajadores sanitarios y contaminación cruzada con los pacientes. También se afirma que las medidas de bioseguridad serán eficaces siempre y cuando el personal de salud conozca la correcta aplicación y su importancia. Fue un estudio descriptivo correlacional, con 70 enfermeros en estudio y muestra de 57 enfermeros durante el 2013. Se empleó como instrumento un cuestionario elaborado por los autores, validado por jueces expertos, se realizó prueba piloto y se aplicó el alfa de Cronbach. El instrumento estuvo conformado por 3 partes: la primera parte evaluaba datos generales, la segunda parte contenía ítems para la evaluación de las medidas de bioseguridad y la tercera parte con ítems para mediar la exposición al riesgo laboral; todos ellos con respuestas dicotómicas y de escala Likert con puntuación de 1 al 5. Se halló que la aplicación de barreras de protección personal guarda relación inversa con la exposición a riesgo biológico y relación directa con riesgo químico. En la misma línea, se encontró que el 42% aplican adecuadamente las barreras físicas y resalta que el 7% del personal de salud en estudio cuenta con la vacuna de Hepatitis B completa. EL 97% realiza adecuadamente el lavado de manos y el 72% realizan adecuadamente el desecho de materiales contaminados; además, el 74% afirmó haber estado expuesto a riesgo laboral.

Ferreira *et al.* (2016) realizaron una investigación en Brasil sobre el nivel de conocimiento de las normas de bioseguridad aplicadas por los profesionales de enfermería durante la administración de quimioterapia. En ese sentido, se afirma que el riesgo consecuente de la asociación de la exposición citotóxicas y ausencia de las medidas de protección adecuadas, no solo ocurre con los pacientes sino también con los profesionales sanitarios, quienes también pueden presentar alteraciones celulares y clínicas. En el texto también hace referencia a la adherencia a medidas de bioseguridad condicionada a la dotación adecuada de equipos de protección personal, conocimiento sobre los riesgos ocupacionales, carga laboral y cumplimiento del protocolo del manejo de quimioterapia. Fue descriptivo, transversal, se recolectaron los datos en abril 2015; y su población fueron las 25 enfermeras del servicio de Medicina Interna y 5 enfermeras de Quimioterapia Ambulatoria del Hospital Universitario de Brasilia (HUB). Para la recogida de datos sociodemográficos se empleó un instrumento elaborado por los autores y para

determinar el nivel de conocimiento se utilizó un cuestionario adaptado sometido a validez a través de juicio de expertos, que constó de 17 ítems con respuestas dicotómicas y de opción múltiple. Las respuestas correctas obtenían 1 punto, las respuestas incorrectas obtenían puntaje 0 y el puntaje máximo fue 37 puntos. La data fue procesada con el software SPSS V.19.0. Se encontró que el 93% de las enfermeras no contaban con especialidad en oncología y más del 50% desconocían de los protocolos de su servicio, sin embargo, los consideraban importante para el manejo de citostáticos. También, se halló que el 60% de los enfermeros presentaban un buen nivel de conocimiento y de ellos el 97% indicaron que la principal forma es a través del contacto directo con piel y mucosas y el 80% por inhalación de aerosoles. El 74% de las enfermeras alcanzaron nivel adecuado de conocimiento sobre medidas de bioseguridad para el manejo de antineoplásicos. Además, se encontró nivel bajo de conocimiento en las enfermeras del servicio de medicina interna a comparación de las enfermeras que laboran en el área ambulatoria; sin embargo, aquellas enfermeras que tenían más tiempo de trabajo, obtenían mayor nivel de conocimiento.

Alarcón *et al.* (2016) realizaron una investigación en las enfermeras que laboraban en el Hospital Belén de Lambayeque sobre el nivel de conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos. En este sentido es indispensable que las instituciones de salud brinden los escenarios necesarios de seguridad de los trabajadores sanitarios por estar expuestos a agentes dañinos para su salud. El profesional de enfermería es el grupo profesional más expuesto a sangre y fluidos corporales por sus actividades laborales como canalización de vía periférica, aspiración de secreciones, curación de heridas, etc.; por lo que las enfermedades ocupacionales derivadas de la contaminación de estos agentes biológicos tienen gran implicancia social, laboral, legal y económica. Asimismo, las instituciones del Ministerio de Salud no cuentan con dotación adecuada de equipos de protección personal y sumada la gran demanda de pacientes, dificulta la calidad cuidado de estos pacientes y predispone al personal de salud a la contaminación con sangre y fluidos corporales. Fue una investigación correlacional y transversal durante el año 2012. Se tomó como población muestral a 43 enfermeras de los diferentes servicios del Hospital, utilizando un cuestionario y una lista de cotejo como instrumentos. El

cuestionario estuvo dividido en 4 partes: la primera, contenía datos demográficos; la segunda, constituida por 6 ítems para evaluación de riesgos biológicos; la tercera, 11 ítems para medidas de bioseguridad y la cuarta, 3 ítems para evaluar manejo de residuos hospitalarios. La lista de cotejo contenía evaluación del empleo de medidas de bioseguridad para cada ítem del cuestionario. Se incluyó a todas las enfermeras que hayan laborado mínimo 6 meses en el Hospital y que hayan aceptado participar del estudio; se excluían a aquellas que desempeñaron labores administrativas. Se utilizó el alfa de Cronbach obteniendo 0,87, y la prueba de Kuder Richardson para la lista de cotejo obteniendo 0.69. Para el proceso de la data se empleó el software Excel. Se obtuvieron como resultados que sólo el 7% tenían conocimiento bueno y el 67% de las encuestadas contaban con conocimiento regular en la prevención de riesgos biológicos; además sólo el 5% tienen práctica adecuada y 40% práctica deficiente en la prevención del riesgo biológico. De ello, se estableció que no existe relación entre las variables.

Somocurcio (2017) realizó un estudio en el Hospital Nacional Hipólito Unanue de Lima-Perú, sobre el conocimiento que cuentan los profesionales de salud sobre medidas de bioseguridad y su asociación con características como grupo ocupacional, tiempo de labores, edad, área de trabajo y capacitaciones sobre medidas de bioseguridad. El autor afirma que las medidas para prevenir accidentes ocupacionales incluyen la aplicación de medidas de bioseguridad, vacunación contra la hepatitis B, dotación adecuada de equipo de protección personal y reporte de los accidentes. El estudio fue un estudio prospectivo, transversal, observacional, tuvo como población a 908 trabajadores de salud y como muestra a 567 profesionales de la salud que laboraban durante el segundo semestre del año 2011. Se incluyeron a todos los profesionales de salud que hayan firmado el consentimiento informado. Se empleó como instrumento un cuestionario creado por el investigador basado en una norma técnica dictaminada por el MINSA en el año 2014 y que consistía en 10 ítems. Se halló que sólo el 21% de la población estudiada presentaba nivel adecuado de conocimiento, 75% nivel regular y 4% nivel inadecuado, siendo el profesional médico con mayor nivel de conocimiento seguido por los tecnólogos y obstetras. Sin embargo, se encontró que el personal que labora y ha recibido inducción presenta nivel bajo de conocimiento comparado con aquel

personal que no recibieron esta capacitación, y el tema con mayores respuestas incorrectas fue el manejo de la exposición a materiales contaminados y transporte de material a laboratorio. Los resultados de este estudio fueron similares a otros realizados en hospitales de la misma categoría.

Nwagbo *et al.* (2017) realizaron un estudio en Nigeria sobre el conocimiento de quimioterapia y las medidas de seguridad ocupacional que poseen las enfermeras. Afirmaron que la administración de quimioterapia requiere una especial preparación (por ser un fármaco peligroso) ya que el más mínimo error puede producir efectos adversos en el paciente o personal involucrado. Estos efectos adversos dependen de factores propios del medicamento, dosis administrada y medidas de protección personal del personal, pero también depende de otros factores como el conocimiento y habilidades de los profesionales involucrados en toda la cadena de tratamiento. Fue una investigación descriptiva y transversal, su muestra fueron 100 enfermeras de la unidad de oncología del University College Hospital, Ibadan. Se incluyeron a las enfermeras que tuvieran experiencia de 6 meses mínimo del trabajo y que hayan aceptado participar del estudio. Se empleó un cuestionario de 54 ítems sometido a juicio de expertos. Los datos se tomaron en tres semanas y el tratamiento de la data se realizó en el software SPSS V.16.0. Para medir el nivel de conocimiento se asignó 1 punto para las respuestas correctas y 0 para las respuestas incorrectas, siendo 16 la puntuación máxima y se clasificaron 3 niveles: conocimiento deficiente (0-4), regular (4,5-6) y bueno (7-9). Para evaluar las medidas de protección ocupacional se clasificaron en las dimensiones: nunca practica, práctica ocasional y practica siempre; siendo su puntuación máximo 30 puntos. El 96% conocía el uso de guantes para la preparación y administración agentes quimioterapéuticos y el 92% conocía el uso de guantes durante derrames o fugas; y el 26% no tenía buen conocimiento sobre la actuación durante el contacto con fluidos corporales de pacientes en quimioterapia. En general, el 91% obtuvo un nivel de conocimiento por encima del promedio sobre las medidas de protección y las pautas para la administración de agentes quimioterapéutico; y de ese porcentaje, el 30% presentaban conocimientos razonables y el 61% buenos conocimientos. En la evaluación de la práctica de medidas de bioseguridad el 60% tenían buenas prácticas de bioseguridad. Al relacionar las variables, se determinó

que el buen conocimiento de la administración de quimioterapia, también se obtenía buenas prácticas de bioseguridad.

Lozano y Castillo (2018) quienes realizaron un estudio en Trujillo-Perú sobre el nivel de conocimiento y la adherencia al protocolo de bioseguridad de un Hospital Nacional. Aseguran que con la aparición y aumento de las enfermedades infectocontagiosa se han incrementado el riesgo de exposición del personal de salud que se encuentran en contacto con sangre y/o fluidos corporales de los pacientes, por lo que aumenta la necesidad de aplicar adecuadamente los protocolos de bioseguridad, pero que se ve afectadas por diferentes factores como la inadecuada dotación de material y equipos de protección personal, inadecuado o deficiente conocimiento y actitud inadecuada del personal de salud. El estudio fue descriptivo, correlacional y transversal, el cual tuvo como población muestral a 43 trabajadores, durante agosto 2016 a febrero del 2017. El instrumento utilizado fueron tres cuestionarios sometidos a juicio de expertos y prueba piloto con 20 trabajadores del mismo hospital. La data se procesó en el software SPSS V25.0 y se utilizaron tablas y gráficos para su presentación. Se halló que el 67% de los encuestados obtuvo nivel regular de conocimiento y sólo el 19% obtuvo nivel bueno. Además, el 67% de los estudiados mostraron actitud desfavorable y sólo el 33% actitud favorable. El 86% de la muestra manifestó no adherencia a las prácticas de bioseguridad. Al relacionar las variables se encontró que el 96% de los encuestados con actitud desfavorable, no se adhieren a las prácticas de bioseguridad y el 50% de los encuestados que presentan nivel de conocimiento bueno, se adhieren a las prácticas de bioseguridad.

Ccarahuarupay y Cruzado (2017) realizaron una investigación sobre la influencia del conocimiento de bioseguridad en los enfermeros de Lima- Perú. Los autores aseguran que la bioseguridad es importante para la gestión de calidad y que su aplicación es imprescindible en los establecimientos de salud. Además, se asevera que el riesgo biológico es la principal causa de accidentes laborales, que se ocasionan por accidentes punzocortantes y enfermedades transmisibles. El estudio fue descriptivo, correlacional y tuvo como muestra a 185 licenciadas de enfermería que laboraban en dos hospitales nacionales de Lima (99 de lima Norte y 86 de Lima

Este). Se tomó el muestreo no probabilístico y se incluyó a enfermeros asistenciales de ambos sexos y que laboraban más de 6 meses. Para medir la variable práctica de bioseguridad se empleó como instrumento un cuestionario con 16 ítems que evaluaba el cumplimiento en relación a lavado de manos, uso de barreras protectoras, eliminación de residuos contaminantes y no contaminantes y preocupación de la exposición de residuos biológicos, estas prácticas se clasificaban en apropiada y medianamente apropiada. Para evaluar la variable nivel de conocimiento se empleó un cuestionario de 19 ítems dimensionada en agentes biológicos, medidas de bioseguridad y manejo de residuos sólidos; también, fue validada por jueces expertos con un alfa de Cronbach de 0.70. Para el procesamiento de la data se utilizó el software STATA 12 y se realizó el análisis de Chi-cuadrado. Se encontró que el 50% de los encuestados contaban con conocimiento regular de bioseguridad y el 49% conocimiento bueno del mismo. Además, se halló que el buen conocimiento sobre bioseguridad lleva al 72% de buenas prácticas de bioseguridad. De la misma manera, se encontró que 93% de los participantes mostraron presentaron nivel de conocimiento bueno sobre medidas de bioseguridad; también, el 89% presentaron conocimiento bueno sobre manejo de residuos hospitalarios.

Valera y Pérez (2020) realizaron un estudio en una institución de alta complejidad de Envigado- Colombia sobre medidas de bioseguridad en la manipulación de citostáticos y los efectos de la exposición a estos fármacos, asegurando que los tratamientos administrados a los pacientes con cáncer representan un alto riesgo por el nivel de citotoxicidad, genotoxicidad y carcinogénesis, para el personal de salud que brindan atención a estos pacientes, y más aún el personal de enfermería quienes son los encargados de la manipulación, transporte y descarte de estos fármacos. El estudio fue descriptivo y tuvo como población a 51 trabajadores de salud (enfermeros y auxiliares de enfermería). Utilizaron como técnica la encuesta que tuvo prueba piloto previamente. En dicha encuesta se consignaban datos sociodemográficos, años de labores en la Institución, años de experiencia en oncología y datos de salud como efectos secundarios tales como náusea, cefaleas, dolor abdominal, diarreas, alopecia, etc.; así mismo, la encuesta investigaba las medidas de bioseguridad empleadas en la manipulación de citotóxicos. La data fue

consignada en el programa Microsoft Excel y fue procesada con el software estadístico SPSS V. 24.0. Se encontró que el 98 % de los profesionales de salud contaban con la dotación adecuada de equipo de protección individual para la administración y manipulación de citotóxicos; los más utilizados fueron los lentes de seguridad, mascarilla quirúrgica y guantes de látex con talco. Llama la atención que sólo más del 19% de los encuestados habían recibido capacitación sobre manejo de citotóxicos y su descarte; y más del 80% conocía el protocolo de bioseguridad. En este sentido, 96% tenía conocimiento sobre protocolo de lavado de manos, el 94% tenía buen conocimiento sobre el manejo de citotóxicos y el 86% buen conocimiento del descarte de citotóxicos. En relación al protocolo de descarte de citostáticos, el 100% conocían los medios de acumulación de estos residuos y el 61% tenía buen conocimiento de la disposición final de citostáticos.

Asefa *et al.* (2021) realizaron un estudio en Etiopía sobre el nivel de conocimiento y las prácticas en el manejo de citostáticos entre enfermeras oncológicas. En ese sentido, los autores afirman que la administración de quimioterapia es un procedimiento complejo que requiere de altos niveles de educación, competencias y bioseguridad para evitar errores que puedan causar daños al paciente y al manipulador, en especial a las enfermeras que se encuentran más expuestas. La investigación buscaba identificar el conocimiento y las prácticas en la administración de agentes citostáticos por parte del personal de enfermería en hospitales universitarios de enseñanza superior seleccionados en Addis Abeba. Fue una investigación transversal y se realizó en los Hospitales Especializados Tikur Anbesa y el St. Paul's Hospital Millennium Medical College. La muestra fueron 77 enfermeras oncológicas y se utilizó el muestreo intencional. Para la recolección de la data se empleó un cuestionario estructurado y autoadministrado (previa firma de consentimiento informado) que consistía en tres partes, la primera parte fueron datos sociodemográficos, la segunda parte evaluaba el conocimiento y la tercera parte las prácticas de manipulación de los citostáticos, durante el año 2019. Se utilizó el software SPSS versión 23.0. Se encontró como resultados que el 60% conocía que los citostáticos eran cancerígenos, 22% teratogénicos y 11% mutagénicos. Además, el 97% de las encuestadas refirieron que las medidas de bioseguridad minimizan riesgos para la salud, el 91% de las enfermeras en estudio

tenían buen conocimiento sobre el uso de barreras de protección personal como el uso de bata, guantes, mascarillas, gafas, gorro y cubrezapatos, 57% conocían sobre el uso de cabinas laminares. Del mismo modo, el 86% de las encuestadas, refirieron que, al presentarse contaminación ocular accidental, se lavan con abundante agua, así como con el contacto de la piel (79%). El 32% mantenían precaución en la eliminación de excretas por 48 horas de la administración de quimioterapia y sólo el 21% descartaban las jeringas utilizadas en un contenedor rígido. En relación a uso de equipos de protección personal, el 73% afirmaron que utilizaban guantes, 37% batas, 47% respiradores N95 y 55% cabina biológica, sin embargo, el 34% nunca utilizaban gafas y 47% no utilizaban gorro.

En relación a la variable actitud sobre medidas de bioseguridad en la administración de citostáticos encontramos los siguientes estudios a nivel internacional y nacional:

Cuyubamba (2003) realizó en Junín-Perú una investigación sobre el conocimiento y actitudes del personal sanitario en relación a la aplicación de medidas de bioseguridad. En ese sentido se afirma que la actitud es la disposición que se adquiere con la experiencia, que promueve la actuación del individuo hacia personas, objetos y situaciones. Asimismo, el autor asegura que, la participación activa con cambios actitudinales de los profesionales de salud, se debe realizar mediante educación continua para motivar el interés y favorecer las prácticas adecuadas de medidas de bioseguridad. Se realizó un estudio descriptivo correlacional. La población de estudio fueron 40 trabajadores asistenciales (médico y enfermeras) de los diferentes servicios del Hospital Félix Mayorca Soto en Tarma durante el año 2003. Se aplicaron dos encuestas que fueron sometidos a jueces expertos. La encuesta que evalúa el nivel de conocimiento constaba de 16 ítems y se asignó 0 puntos para respuestas erradas y 1,2 a 2,5 puntos para respuesta correcta, teniendo como puntuación final de 20. La encuesta que evalúa la variable actitud es evaluada por escala Likert de 52 proposiciones y se puntuaba como positivas (5 a 1 puntos) y negativas (1 a 5 puntos). Se encontró que el 63% de la población de estudio presenta un conocimiento medio sobre medidas de bioseguridad, 37% conocimiento bajo y 0% conocimiento alto. En relación a las actitudes sobre medidas de bioseguridad, se encontró que el 0% muestran actitud

desfavorable, el 70% actitud intermedia y el 30% actitud favorable hacia la aplicación de bioseguridad. Al relacionar las variables el 49% con nivel de conocimiento intermedio, presenta actitud favorable; y el 64% que presentaba nivel de conocimiento bajo presenta actitud intermedia. Además, se encontró que la relación no es significativa entre las variables.

Rojas (2009) realizó un estudio en Venezuela sobre la actitud que cuenta el profesional de enfermería para el cumplimiento de las normas de bioseguridad. En este sentido se afirma que el profesional de enfermería debe poseer conocimientos científicos con el fin de promover el mantenimiento óptimo para la salud, entrenados por la teoría y la práctica sistemática. El estudio fue de campo y descriptivo y se realizó en el servicio de Oncohematología del Hospital Rafael Calles Sierra durante el 2009 con 11 profesionales de enfermería. El instrumento aplicado fue el cuestionario de 16 ítems que fueron sometido a Alfa de Cronbach con resultado de 0,9. Se obtuvo como resultados que el 54% de la población cuenta con más de 20 años de servicio y el 64% tenían grado académico de técnico superior universitario mientras que el 36% eran licenciadas de enfermería. En relación a las actitudes, se encontró que el 73% cuentan con actitud favorable en el cumplimiento de normas de bioseguridad, mientras que el 27% cuenta con actitud desfavorable. En relación a la actitud de especto cognitivo, se encontró que el 73% de los estudiados, presentaban actitud favorable en aspectos cognitivos ante el cumplimiento de normas de bioseguridad, y el 28% presentaban actitud desfavorable de esta dimensión. De la misma forma, para el aspecto emocional, el 82% de los investigados mostraron actitud favorable ante el cumplimiento de normas de bioseguridad y el 18% actitud desfavorable en la misma dimensión. En la dimensión habilidades y destrezas, se halló que el 64% muestran actitud positiva en esa dimensión con respecto a las normas de bioseguridad, y el 36% muestra actitud negativa en la misma dimensión.

Alvarado y Flores (2012) realizaron un estudio sobre el conocimiento que cuentan las enfermeras sobre el manejo de citostáticos y las actitudes de bioseguridad. Por ello, las autoras afirman que el personal de enfermería debe considerar a los medicamentos citostáticos como tóxicos y peligrosos y que, la toma correcta de

medidas de bioseguridad reducirá el riesgo potencial ocupacional que sugiere la manipulación de citostáticos. El estudio fue descriptivo correlacional, de corte transversal. El universo muestral fue 20 enfermeras asistenciales del servicio de Oncología y Medicina de un Hospital Nacional en Trujillo. El estudio se realizó durante los meses de enero y agosto del 2012. El instrumento para medir el nivel de conocimiento, constaba de 18 ítems y se le asignaba a la respuesta correcta 1 punto y a la incorrecta 0 puntos, obteniendo como nivel de conocimiento bueno cuando se obtenía puntajes en el rango de 14-18 y conocimiento malo cuando se obtenía puntaje entre 0 a 13 puntos. El instrumento para medir actitud de bioseguridad constaba de 24 ítems, asignando puntajes de 0 a 1 en escala de Likert. Se encontró que el 50% presentaba nivel de conocimiento bueno y 50% conocimiento malo sobre el manejo de citostáticos en las enfermeras del servicio en estudio. En relación al grado de actitud de bioseguridad, se encontró que el 40% presentaba nivel de actitud adecuada y el 60% actitud inadecuada sobre bioseguridad en las enfermeras. Al relacionar las variables, el 30% de las enfermeras que presentaban nivel de conocimiento bueno, tenían actitud adecuada y el 40% de la población en estudio que presentaba nivel de conocimiento malo, tenían actitud inadecuada de las medidas de bioseguridad el manejo de citostáticos. Además, se demostró que existe una relación significativa pues al relacionar las variables se encontró que  $p = 0.04$ ; por lo que se afirmó en dicha investigación, que sí existe relación entre el nivel de conocimientos en el manejo de citostáticos y el grado de actitud de bioseguridad en las enfermeras; por lo que, a mayor conocimiento sobre manejo de citostático, mayor será la actitud de bioseguridad.

Cóndor *et al.* (2013) realizaron un estudio sobre el conocimiento, actitudes y prácticas en relación a la bioseguridad en dos unidades de cuidados intensivos de Lima. En ese sentido los autores afirman que la prevención de infecciones nosocomiales y del personal de salud radica en el cumplimiento de normas de bioseguridad, por lo que su cumplimiento debe involucrar a todos los miembros del equipo de salud. Además, se afirma que el lavado de manos es la principal actividad para la prevención de contagio de gérmenes multidrogo resistente. Fue un estudio descriptivo transversal realizado en los servicios de UCI de los hospitales de Lima y su población fueron 80 profesionales (19 médicos, 34 enfermeras y 27 técnicos

de enfermería). Para medir el conocimiento se utilizó un cuestionario de nueve ítems, para las actitudes el cuestionario constaba de siete ítems y para medir las prácticas se utilizó la observación directa con once ítems. Se le asignó un punto a la respuesta correcta, si cumplía con la práctica y cero a la respuesta incorrecta o práctica inadecuada. Para medir la confiabilidad se utilizó la prueba Coeficiente KR-20 y los datos fueron analizados en el software SPSS V.15.0. Se encontró que el 66% tenía conocimiento bueno, 14% conocimiento regular y 20% conocimiento malo. Respecto a las actitudes, los autores encontraron que el 95% presentaron actitud favorable y 5% actitud desfavorable. Respecto a las prácticas, el 46% de los participantes presentaron prácticas adecuadas, y el 53% prácticas inadecuadas. También, se encontró relación entre prácticas y conocimiento ( $r=0,462$ ;  $p<0,001$ ), no se encontró correlación entre las prácticas y las actitudes, además, el conocimiento no tuvo correlación con las prácticas.

Echeverri y Salcedo (2014) realizaron un estudio sobre el conocimiento y actitudes del personal de enfermería en la aplicación de medida de bioseguridad. En ese sentido los autores afirman que la carencia de conocimiento conlleva a actividades equivocados. Se afirma también, que en la Institución donde se realizó el estudio, se reportan numerosos casos de accidentes punzocortantes donde la principal causa es el desconocimiento en el correcto adecuado de punzocortantes y de elementos de protección personal. Se realizó un estudio descriptivo y transversal, con 131 enfermeras y auxiliares de enfermería en una Institución Prestadora de Servicio de Salud de Colombia. Se excluyeron a estudiantes de enfermería, personal de vacaciones, con licencia por incapacidad. Para evaluar el nivel de conocimiento y actitud en bioseguridad se utilizó un cuestionario, considerando factores sociodemográficos, conocimiento sobre riesgo biológico y actitudes en la exposición a agentes biológicos y bioseguridad. Se puso calificación a conocimiento como alto, medio y bajo; y las actitudes como desfavorables, indiferente y favorable mediante escala de Likert y se realizó 4 pruebas pilotos de 30 sujetos cada uno y se evaluó la consistencia interna por alfa de Cronbach (0,7). Se encontró que el 83% eran técnicas de enfermería, 15% eran profesionales de enfermería y el 2% contaban con post grado. Respecto a nivel de conocimiento se encontró que 56% presentaban conocimiento adecuado y 44% conocimiento inadecuado sobre

conceptos generales de bioseguridad, en el uso de protección personal se encontró que el 85% presentaba conocimiento adecuado y el 15% conocimiento inadecuado. Con respecto al lavado de manos el 62% presentaban conocimiento adecuado y el 38% conocimiento inadecuado; así mismo, más del 70% de los encuestados conocían la actuación en accidentes de riesgo biológico. Respecto a las actitudes sobre medidas de bioseguridad, la investigación encontró que más del 60% de los estudiados presentaron actitud desfavorable. Al relacionar las variables no se encontró correlación.

Borges *et al.* (2019) realizaron un estudio en Brasil sobre conocimiento, actitudes y prácticas de bioseguridad frente a riesgo químico derivado del trabajo en la unidad de quimioterapia. Los autores señalan que los fármacos antineoplásicos producen daño celular y los efectos a causa de la exposición en el personal de salud, se pueden manifestar inmediatamente o posteriormente, es por ello que la manipulación desde la preparación hasta la eliminación de excretas, debe ser obligatorio el uso de equipo de protección personal y que debe ser manipulado por profesionales responsables y capacitados. También, hace referencia que el uso de maquillaje, joyas o accesorios durante la jornada laboral puede aumentar la posibilidad de fijación de aerosoles en dichos accesorios. El estudio fue descriptivo, cuantitativo y su muestra de estudio fue 26 enfermeros que laboran en dos Centros de Quimioterapia de la ciudad de Rio de Janeiro. Se incluyeron a las enfermeras asistenciales y que hayan firmado consentimiento informado: se excluyeron a las enfermeras que se encontraban de vacaciones y residentes de enfermería. Para la recogida de datos se utilizó un cuestionario autoadministrado que contenía preguntas con respuestas tipo Likert durante el año 2014. En relación al nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en la manipulación de citostáticos, se encontró que las enfermeras en estudio conocen el riesgo químico de exposición a agentes neoplásicos (89%), el 77% presenta conocimiento alto y el 19% presenta conocimiento medio sobre el protocolo para la actuación de accidentes con citostáticos, el 92% conoce la importancia de los equipos de protección personal en la disminución de la exposición de estos agentes, el 100% conoce la disposición final de los residuos citostáticos y el 89% conoce el manejo de excretas indicando que es imprescindible el uso de equipo de protección personal para la eliminación

de excretas durante 48 horas posteriores a la administración de la quimioterapia; también se encontró que el 46% afirmaban que las partículas de aerosoles se fijan en el maquillaje, accesorios y joyas. En relación a las actitudes de bioseguridad, el 92% coinciden que el uso de equipo de protección personal minimiza el riesgo de exposición química; y en el mismo porcentaje afirman la importancia del uso de guantes, higiene de manos e importancia de protocolo de bioseguridad. Se encontró también que las prácticas no se relacionan con el conocimiento; además, el 76,9% cree que las pautas del protocolo estándar pueden proteger al profesional. Se demostró que, a pesar de afirmar la importancia de equipos de protección personal, sólo el 65% practicaba su uso y sólo el 30% se retiran alhajas o joyas para el lavado de manos.

Lavado *et al.* (2019) realizó un estudio en el Callao sobre el conocimiento y la actitud de las enfermeras hacia la bioseguridad. En cuanto a ello, los investigadores refieren que los profesionales que realizan labores en áreas críticas como emergencia o UCI se encuentran en mayor vulnerabilidad por la actitud negativa en la aplicación y uso de medidas de protección personal; por lo que su aplicación disminuiría los accidentes laborales. Se realizó una investigación descriptiva deductiva, no experimental y correlacional. Se tomó como muestra a la población total de 27 enfermeras y técnicos de enfermería. Se utilizó un cuestionario de 20 ítems para evaluar el conocimiento. El cuestionario con escala de Likert para medir actitud hacia las prácticas de bioseguridad constaba de 18 ítems. Para la validez de contenido, se realizó una prueba piloto con 10 enfermeras y se sometió a confiabilidad del instrumento por alfa de Cronbach con 0,7. Se encontró que el 48% eran técnicos de enfermería y el 52% eran licenciadas de enfermería. Para el nivel de conocimiento sobre bioseguridad, se determinó que el 70% presentaba conocimiento alto y el 30% conocimiento medio. Además, se halló que el 93% presentaban actitud favorable y el 7% actitud intermedia. En la correlación de las variables se halló  $p = 0.000$ , por lo que existe relación entre el conocimiento y la actitud de las prácticas de bioseguridad. En relación a las dimensiones de actitud se encontró que el 89% presentaban actitud favorable y el 11% actitud intermedia para la dimensión cognitiva; el 81% contaba con actitud favorable y el 19% actitud intermedia para la dimensión conductual; además, el 89% presentaba actitud

favorable y el 11% actitud intermedia de la dimensión afectiva. También, se encontró que, el 63% de los encuestados que tenían conocimiento alto presentaban actitud favorable, el 7% con conocimiento alto, presentaba actitud intermedia; mientras que el 26% de los entrevistados que poseían conocimiento medio, presentaban actitud favorable y el 4% que poseían conocimiento medio, presentaban actitud intermedia. Asimismo, existe asociación entre el nivel de conocimiento y la dimensión cognitiva de las prácticas de bioseguridad. Al asociar el nivel de conocimiento y la actitud de bioseguridad en la dimensión conductual se encontró que el 66% de los participantes que tenían conocimientos adecuados, presentan actitud favorable en la dimensión conductual y el 3.7% de los participantes que tenían nivel de conocimiento alto, presentaban actitud intermedia en la misma dimensión y el 15% con conocimiento medio tenían actitud favorable. De la misma manera, existe asociación entre el nivel de conocimiento y la dimensión conductual de las prácticas de bioseguridad. En la relación entre el nivel de conocimiento y la actitud de bioseguridad en la dimensión afectiva se encontró que el 59% de los participantes que tenían conocimientos adecuados, presentan actitud favorable en la dimensión conductual y el 11% de los participantes que tenían nivel de conocimiento alto, presentaban actitud intermedia en la misma dimensión y el 30% con conocimiento medio tenían actitud favorable. También, se encontró que sí existe asociación entre el nivel de conocimiento y la dimensión afectiva de las prácticas de bioseguridad.

## **Bases teóricas**

### **Modelo de promoción de la salud de Nola Pender**

Nola Pender, enfermera de profesión, creó este modelo donde afirmaba que la conducta humana está motivada por la aspiración del bienestar y potencial máximo. Este modelo buscaba dar respuesta a la toma de decisiones acerca del cuidado de su salud; es decir, la interacción de su entorno y su vínculo con sus características personales, experiencias, conocimientos, creencias y situaciones; y como estas median en la conducta, actitudes y motivaciones para la obtención del cuidado de la salud. Este modelo se basa en dos bases teóricas: teoría social de Albert Bandura y el modelo de valoración de expectativas de la motivación humana de

Feather (Aristizábal et al. 2011). La teoría social de Albert Bandura sostiene que los cambios en la conducta son respuesta de los procesos cognitivos y que los factores psicológicos influyen en ellas. Describe cuatro requerimientos para el aprendizaje social y estos son: atención (interés y alerta a los que sucede), retención (recordar lo observado), reproducción (imitar la conducta) y motivación para adoptar esa conducta. El modelo de valoración de expectativas de la motivación humana de Feather, afirma que la conducta es racional y que la intencionalidad es la pieza clave para motivación en la consecución de los logros. Es decir, cuando hay un propósito claro y preciso por alcanzar una meta, aumenta la posibilidad de lograr el objetivo (Aristizábal et al. 2011).

El modelo de Nola Pender establece tres componentes para la promoción de la salud, que influyen en la toma de un plan de acción y por consiguiente el logro de una conducta promotora de la salud donde se obtengan resultados positivos para la salud como el bienestar. Los componentes son: las características y experiencias propias; los conocimientos y sentimientos respecto a una conducta específica; y el resultado de la conducta. El primer componente es referido a las experiencias previas que pueden producir efectos directos o indirectos en el compromiso con la promoción de la salud; también incluye los factores personales, los cuales son predictivos de una cierta conducta. El segundo componente es referido a los conocimientos y sentimientos a una conducta específica; y comprenden 6 componentes: percepción de beneficios de la acción (resultados positivos anticipados de la conducta de salud), percepción de barreras para la acción (valoración negativa que pueden entorpecer la conducta y el compromiso con la acción), percepción de autoeficacia (percepción de suficiencia para la ejecución de una cierta conducta y es proporcional al compromiso de la conducta de salud), sentimientos relacionados con la actividad (emociones positivas o negativas hacia una conducta), influencias interpersonales (el compromiso para la adopción de conductas de promoción de salud estarán influenciadas por las personas consideradas importantes) y el último componente son las influencias situacionales que pueden favorecer o ir en contra del compromiso para la conducta promotora de salud (Aristizábal et al. 2011).

## **Modelo de actitudes de tres componentes**

Rosenberg y Rovland (1960) afirman que las actitudes son la tendencia que tienen las personas para responder ante cualquier clase de estímulo; es decir, cuando se presenta un objeto actitudinal. Las actitudes tienen las siguientes características: dirección (positiva o negativa, favorable o desfavorable) e intensidad (alta o baja). Se pueden referir a objetos (personas o grupos, organizaciones, asociaciones políticas, raciales o religiosas y problemas de coyuntura) o situaciones como algún comportamiento específico de los objetos en mención. Las personas exteriorizan tres tipos de respuestas: cognitivas (creencias y pensamientos sobre el objeto), respuestas afectivas (emociones asociadas al objeto como disgusto, afinidad, etc.) y respuestas conductuales (comportamientos que dirigen su actuación ante el objeto) (Aigner, 2010).

Este modelo afirma que estos tres componentes pueden estar desconectados, por lo que se podrían distinguir entre creencias, intenciones, conductas y las propias actitudes. Las creencias son las opiniones que se tienen del objeto de actitud y las actitudes representan la predisposición del comportamiento y las emociones en relación al objeto de actitud, dándole valor positiva o negativa. Además, la ventaja de este modelo radica en que enriquece el concepto de actitud como evaluación, ya que no se puede evaluar algo si no se conoce; por lo que una evaluación positiva de un objeto, deriva una conducta positiva también (Aigner, 2010).

## **Definición de términos básicos**

### **Conocimiento sobre medidas de bioseguridad**

Proceso mental ligada a la experiencia del comportamiento profesional con el fin de lograr actividades y conductas para la disminución del riesgo del trabajador de salud a adquirir enfermedades en su desempeño laboral producto del riesgo ocupacional por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos (Cuyubamba, 2003).

### **Actitud sobre medidas de bioseguridad**

La actitud es la creación de la conducta y disposición interna de un individuo en el desenvolvimiento sobre una persona, objeto o situación (Escalante, Repetto y Martinello, 2012).

### **Agentes citostáticos**

Sustancias químicas que se unen al material genético en el núcleo de las células, afectando el crecimiento y proliferación de células; y así impedir la evolución del cáncer. Estas sustancias actúan específicamente en procesos específicos de la división ciclo celular y que por su misma naturaleza son carcinógenas, mutágenas y/o teratógenas (INEN, 2008).

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

##### **Tipo de investigación**

La investigación fue de tipo aplicada. Para Murillo (2008, como se citó en Vargas, 2009) este tipo de investigaciones se caracteriza por la búsqueda de la utilidad de los conocimientos con el que se cuenta y al mismo tiempo conseguir nuevos conocimientos como resultado de la práctica en la investigación. Este tipo de investigación sigue una estructura general, demanda un marco teórico (conceptos centrales de acuerdo a la situación problemática) y depende de los lineamientos científicos de la investigación básica. Por lo tanto, esta generación de conocimiento tiene valor agregado ya que al llevar a la práctica las teorías de la investigación básica, se busca resolverlas necesidades de la población.

##### **Diseño de investigación**

La investigación tuvo diseño no experimental ya que no se condicionará o se estimulará al objeto de estudio serán observados en su área de trabajo y se describirá como su desenvolvimiento. Tal como lo afirma Kerlinger y Lee (2002), este diseño de investigación consiste en la exploración metodológica en donde el investigador no tiene el control de las variables independientes, puesto que la problemática del objeto de estudio es inherente y no manipulable; además, no existe aleatoriedad de los sujetos de estudio y se estudia la problemática tal y como ocurre de forma natural.

La investigación tiene un enfoque mixto o también llamado modelo multimodal, caracterizada por el empleo conjugado de procedimientos de investigación cuantitativa y cualitativa. Tal como lo afirma Otero (2018), este método busca dar respuesta a un problema de investigación desde un diseño de integración según los objetivos planteados, a través de la recolección, análisis e interpretación de data cualitativa (visión subjetiva) y cuantitativa (visión objetiva). Para fines de esta investigación se emplea el nivel mixto ya que cuenta con ambas variables cualitativas (Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes

citostáticos y actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos) y el tratamiento de la data es cuantitativa.

Asimismo, la investigación tuvo un nivel correlacional transversal. Para Cancela *et al.* (2010), los estudios correlaciones son aquellos donde se busca descubrir o confirmar/rechazar las relaciones entre las variables mediante la aplicación de los coeficientes de correlación, es decir, uso de indicadores matemáticos como grado, intensidad, etc.

También fue de nivel transversal, ya que la toma de datos ocurrió en un determinado momento. Tal como lo afirman Hernández *et al.* (2014) quienes define este nivel como una investigación observacional que mide las características de un fenómeno en un momento dado, recolectando la información en el presente o de conductas /experiencias pasadas de los individuos.

### **3.2. Variables y operacionalización**

**Variable independiente: conocimiento sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos**

#### **Definición conceptual**

El conocimiento es el grupo de información que se obtiene a lo largo de la vida obtenidos a través de su aprendizaje externo, experiencias y capacitaciones brindadas por la Institución sobre las medidas de bioseguridad en la administración de citostáticos con el fin de prevenir riesgos ocupacionales derivados de esta manipulación (Merino, 2004).

#### **Definición operacional**

Es toda información que poseen las licenciadas y técnicos de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en la manipulación de citostáticos (preparación, administración, transporte, almacenamiento, manipulación de desechos citotóxicos, transporte, eliminación de desechos y actuación en caso de derrames) en los servicios de hospitalización. Esta información se obtendrá a partir de un

cuestionario dimensionado en: aspectos generales, barreras de protección personal, administración de citostáticos, manejo de contaminaciones accidentales, manejo y eliminación de material punzocortantes; y manejo y eliminación de excretas.

## **Dimensiones de la variable conocimiento sobre medidas de bioseguridad en el manejo de citostáticos**

### **Dimensión 1: Aspectos generales de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos**

Los indicadores a tomar en cuenta para esta dimensión son: definición de bioseguridad, principios de bioseguridad y utilidad de citostáticos. Según Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (s.f.), la bioseguridad es el conjunto de medidas dirigidas a la prevención y el control del riesgo biológico (evitar la liberación del agente biológico) que implica las actividades con manipulación de bioproductos, muestras sanguíneas o de algún fluido de pacientes potencialmente infecciosos. En el mismo sentido, la Organización Mundial de la Salud (2005) hace referencia al término de seguridad biológica para referirse a las medidas de bioseguridad, es decir, principios y prácticas utilizadas con el propósito de evitar la exposición a patógenos o su liberación no intencional durante la manipulación de ellos.

Para la OPS (2005) , los principios de bioseguridad son: universalidad, donde todo el personal de salud, pacientes y visitantes deben cumplir con las normas de bioseguridad; el principio de uso de barreras, establece el uso de barreras adecuadas (barreras físicas, químicas y biológicas) con el propósito de impedir la exposición directa a agentes potencialmente contaminantes; el principio de medios de eliminación que especifica la manera correcta de eliminación del material contaminado derivados de la atención de los pacientes; el principio de evaluación de riesgos, donde se analiza la probabilidad que ocurran daños al paciente; y el principio de gestión de la evaluación de riesgos, donde se establecer pautas para aminorar los riesgos e implementar mecanismos.

## **Dimensión 2: Barrera de protección personal en el manejo de citostáticos**

Comprende el uso de materiales o elementos adecuados para evitar la exposición inmediata a muestras potencialmente contaminante y evitar la transmisión de patógenos o enfermedades. El uso de barreras como guantes no impide accidentes de exposición, pero disminuye las secuelas de la exposición (Papone, 2000). También, Reeder, Martín y Koniak (2009) sostienen que el empleo de barreras protectoras disminuye el riesgo de exposición de la piel o mucosas contra sangre o fluidos corporales de pacientes. Los indicadores a tomar en cuenta para esta dimensión son: Barreras de protección para el manejo de citostáticos, barreras físicas y barreras químicas para el manejo de citostáticos.

Los tipos de barreras de protección para el manejo de citostáticos incluye: barreras físicas (equipo de protección personal - EPP), barreras químicas (higiene de manos con base alcohólica o agua y jabón) y barreras biológicas (inmunizaciones) (OMS, 2005). Las barreras químicas, es decir, la higiene de manos es la técnica más eficaz de bioseguridad puesto que disminuye la carga bacteriana de las manos para impedir su propagación y proteger al paciente, personal y familia. La higienización de manos puede realizarse frotando las manos con un preparado alcohólico o lavándolas con agua y jabón (Encarnación, 2020). Es por ello que la Organización Mundial de la Salud (2006) insta un modelo de “Los cinco momentos para la higiene de las manos” y para el 2009 establece los pasos para una técnica correcta de lavado de manos.

Las barreras físicas o equipos de protección personal (EPP) son los dispositivos o materiales para cada trabajador de salud con el fin de protegerlo de cualquier riesgo ocupacional derivado de su desempeño laboral y que pueda amenazar contra su salud y vida. Incluye el uso de guantes, mascarillas quirúrgicas, respiradores tipo N95, FFP2/FFP3, lentes protectores, protectores faciales, mandiles o traje protector completo, pechera, botas y gorros; según el riesgo ocupacional (Ministerio de Salud, 2020).

Según el Instituto Nacional del Cáncer (2016) los citostáticos son sustancias que detienen el crecimiento de las células e incluso las cancerosas, sin destruirlas y

provocando disminución del tamaño del tumor. Son un grupo de sustancias de distinta naturaleza química, que se utilizan como tratamiento antineoplásico y también en otras enfermedades, solas o acompañadas de otro tipo de tratamiento.

Para el manejo de citostáticos se debe utilizar un par de guantes de nitrilo por paciente en procedimientos donde se manipule sustancias biológicas como mucosas, sangre, piel no intacta y/o fluidos corporales, además de la manipulación de instrumental médico contaminado. Estos guantes de nitrilo serán clasificados según su espesor para el procedimiento que se realice, así tenemos que los guantes de nitrilo de 3 a 3.5 gramos se utilizan para exploración en situaciones clínicas con probabilidad de tocar sangre o secreciones; los guantes de nitrilo de puño corto (4 a 5 gramos) y puño largo (5.5. a 6.5 gramos) se utilizan para la administración de citostáticos y otras sustancias corrosivas, tóxicas o inflamables; los guantes de nitrilo de alto riesgo (espesor 12 gramos) se utiliza para la preparación de citostáticos y otras sustancias tóxicas. Las mascarillas quirúrgicas descartables se deben utilizar para protección de contra gotitas potencialmente contaminadas (mayores a 0.5um). El respirador N95 se debe utilizar para protección de aerosoles (partículas menores de 0.5um) en caso de enfermedades como tuberculosis, sarampión, etc.; previa prueba de ajuste y no mayor a 12 horas. Los respiradores FFP3 se deben utilizar para el manejo de sustancias citostáticas y su uso máximo es de 12 horas. Los protectores oculares se deben usar durante las actividades que puedan provocar salpicaduras, gotas o aerosoles; de sangre u otros fluidos corporales. Los gorros descartables siempre deben usarse para protección del paciente y del personal (Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, 2018).

### **Dimensión 3: Administración de citostáticos**

Los indicadores a tomar en cuenta para esta dimensión son: profesionales de la salud que manipulan citostáticos, riesgo de exposición en la administración de citostáticos, tipo de efectos locales, tipos de efectos sistémicos y cabina de flujo laminar. Los trabajadores de salud en especial en personal de enfermería están expuestos durante la preparación, administración, transporte o distribución interna, almacenamiento, manipulación de desechos citotóxicos, transporte, eliminación de

excretas y limpieza de contaminación o derrame accidental de los agentes citostáticos. Es por ello que los profesionales que manipulan estos fármacos debe ser personal especializado en oncología. En el mundo no existe un método para cuantificar la magnitud y consecuencias a corto y largo plazo, en el personal de salud que manipulan citostáticos; pero tampoco existen datos fehacientes para descartar que la exposición a dosis bajas y continuas no producen riesgo para la salud de este personal. El riesgo para el personal de salud proviene de una combinación de su toxicidad inherente de los citostáticos y del tiempo de exposición del mismo. El nivel de exposición está relacionado con la carga laboral (número de preparaciones a cargo y tiempo de exposición en la preparación), condiciones de manipulación (dotación de EPP, técnica de manipulación y tiempo de exposición) y la fase del proceso del citostático (preparación o administración). Para medir la intensidad del contacto con los citostáticos, el Centre National d'Information sur le Medicament Hospitalier francés (CNIMH) elaboró el ICC (índice de contacto citotóxico) con 3 niveles que clasifica la exposición de los citostáticos según la frecuencia e intensidad de su preparación y administración (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de Argentina, 2021).

Los citostáticos pueden contaminar al profesional de salud por contacto en absorción dérmica, inhalación de aerosoles e ingestión por contaminación de comida o bebidas (Martinez *et al.*, 2002). Los efectos locales inmediatos en piel y mucosa se producen como consecuencia de derrames, cortes con instrumental contaminado o por accidentes que implique contacto de los citostáticos con la piel y mucosas causando eritema en la zona de contacto, rash, dermatitis, prurito y edema. El efecto en la contaminación inhalatoria se ocasiona por aerosoles producidos durante la preparación de los citostáticos, al retirar la aguja del vial del fármaco, al romper ampollas o salpicadura no intencional del fármaco. La contaminación oral ocurre en la ingesta de alimentos o bebidas contaminadas accidentalmente por el fármaco citotóxico. La contaminación parenteral ocurre por el ingreso directo por pinchazos o cortes (Sagrado Corazón. Sanatorio de Alta Complejidad, 2020).

Los efectos principales de los agentes citostáticos sobre la salud de los trabajadores son: efectos irritativos de la vía aérea que puede llegar a broncoespasmos causados por inhalación de aerosoles; efectos alérgicos como reacciones de hipersensibilidad inmediata o anafilaxia; efecto traducido en daño hepático y otros efectos como mareos, náuseas, cefalea, caída de cabello, etc. En el mismo sentido, también se pueden tener efectos a largo plazo a causa de exposición continua a baja dosis durante largos periodos; estos efectos pueden ser subclínicos, por lo que resulta más difícil la demostración de la relación causa-efecto con los citostáticos. La carcinogenicidad en los trabajadores de salud, aunque no está bien establecida, se relaciona directamente con la aparición de cáncer en estos trabajadores, ya que se ha encontrado cambios en los cromosomas específicos para síndrome mielodisplásico y leucemia mielodisplásica aguda. En relación a los efectos reproductivos, se han reportado abortos espontáneos, malformaciones, alteración menstruales e infertilidad (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de Argentina, 2021).

La preparación de citostáticos debe ejecutarse en cabinas de seguridad biológica (CBS) clase II tipo B o clase III (aislador) de flujo laminar vertical, que deben contar con certificaciones internacionales y cumplir con los estándares establecidos. La clase I, no se recomienda para la preparación del citostático ya que cuenta sólo con un filtro HEPA y brinda protección a la persona que manipula y el ambiente, más no al producto. La clase II, crea una presión negativa que compensa su entrada con la entrada del aire exterior a la cabina, protegiendo al manipulador. La clase III, cuentan con compartimientos cerrados en su totalidad, así la zona de trabajo queda aislada. La maniobra se realiza con unos guantes fijos adheridos en la cabina y los materiales son ingresados por una cámara de transferencia, por lo que se consigue protección al manipulador y al fármaco (Cajaraville y Tamés, 2018).

#### **Dimensión 4: Manejo de contaminaciones accidentales con agentes citostáticos**

Los indicadores a tomar en cuenta para esta dimensión son: Manejo por exposición aguda accidental en piel y manejo en exposición aguda en los ojos y mucosas. En caso de exposición aguda, como acción inmediata el personal afectado se debe

retirar los guantes y todo equipo de protección personal que se haya contaminado, y acto seguido se descontamina el área de piel y/o mucosas afectadas (Hospital Nacional Dos de Mayo, 2016).

Para la exposición aguda de piel intacta, se debe proceder con el lavado de la zona afectada, de manera inmediata con jabón suave no antiséptico y abundante agua durante 10 minutos. En caso de contacto con mitomicina lavar primero con solución de bicarbonato sódico 1M y si fuera el caso de contacto con carmustina se debe lavar primero con agua y solo si hubiera irritación de piel lavar con la solución bicarbonatada en mención.

Para la exposición agua en ojos o mucosas, se debe enjuagar con abundante agua por lo menos 15 minutos, luego irrigar con abundante solución salina fisiológica estéril por lo menos 5 minutos. Acto seguido, se deben retirar lentes de contactos si son portadores de ellos y como último paso acudir con oftalmología para descartar posibles lesiones (Hospital Nacional Dos de Mayo, 2016).

#### **Dimensión 5: Dimensión manejo y eliminación de residuos citostáticos**

Los indicadores a tomar en cuenta para esta dimensión son: Fuente de residuos citostáticos y medios de acumulación de residuos. Todos los desechos originados por el manejo de los citostáticos deben ser apartados y empaquetados de tal manera que asegure la protección del personal que lo manipula y protección del ambiente. Además, el personal que realizan estas actividades debe recibir formación e instrucción acerca del transporte adecuado y manejo de derrames que puedan surgir durante todo el proceso. Se considera residuos citostáticos a los materiales utilizados en la preparación y administración como materiales cortopunzantes y productos citotóxicos (viales reconstituidos, ampollas, fármacos caducados, etc.) y los equipos de protección personal. Además, los elementos utilizados en la limpieza de las zonas donde se realiza manipulación de estos fármacos y material de desecho producto de limpieza de derrames, también son considerados como residuos citostáticos (Cajaraville y Tamés, 2018).

Se deben utilizar contenedores rígidos específicos para el material punzo cortante con cierre hermético, rotulados debidamente y que no sean capaces de emitir gases durante su incineración. Los otros materiales no punzo cortantes deben ser almacenados en bolsas de polietileno gruesas rotuladas en forma visible donde indique su contenido. Todos estos desechos deben ser incinerados a 1000°C (garantiza la descomposición de los citotóxicos) en hornos provistos con filtros para la protección del medio ambiente, no sometidos a compactación mecánica y no mezcladas con los otros residuos hospitalarios (Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, 2008).

### **Dimensión 6: Manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos**

Los indicadores a tomar en cuenta para esta dimensión son: tiempo de peligrosidad de las excretas y medios de eliminación de excretas. Son consideradas excretas a orina, heces, vómitos, secreciones y fluidos corporales, y se usará mascarillas quirúrgicas de triple capa o respiradores FFP3, guantes de nitrilo y bata impermeable, para el manejo o descarte de los diferentes dispositivos de recolección como chatas, papagayos, sondas, bolsa de colostomía, bolsas de urostomías, drenajes, pañal, entre otros. Las excretas de los pacientes que reciben citostáticos deben ser considerados como material contaminante ya que pueden contener restos del fármaco y por lo tanto deben recibir un manejo especial. Estas excretas deben considerarse peligrosas por lo menos 48 horas después de finalizado el tratamiento y puede ser variable según el medicamento, vía de administración, dosis, entre otros. Las excretas serán descartadas en el inodoro, se tirará de la llave de tres a cinco veces para que fluya abundante agua y se tapaná el mismo para evitar aerosolización o salpicaduras (Hospital Nacional Dos de Mayo, 2016).

### **Variable dependiente: actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos**

#### **Definición conceptual**

Escalante *et al.* (2012) define actitud como una conducta previa, es decir una disposición de las respuestas conductuales ante estímulos sociales. Las actitudes

pueden referirse a objetos como personas, instituciones, mayorías políticas, raciales, etc. o situaciones como comportamientos específicos de un objeto. Es por ello que una conducta puede considerarse como factor que se relaciona con la actitud. En ese sentido, Aignerren (2010) refiere que las actitudes son indicadores de la conducta, pero no la conducta en sí; por tal motivo, la valoración de actitud debe representar indicios y no hechos. Las características principales de las actitudes son: dirección (positiva o negativa) e intensidad (alta o baja).

### **Definición operacional**

Es el estado de disposición que tiene el personal de salud para la aplicación de medidas de bioseguridad en el manejo de citostáticos, con el fin de mitigar riesgos ocupacionales en el manejo de citostáticos, provocando aceptación, rechazo o indiferencia. Esta predisposición será producto de una experiencia de aprendizaje que conlleva a una carga efectiva y emocional siendo favorable o desfavorable. Esta información se obtendrá a partir de un cuestionario dimensionado en: cognitiva, afectiva y conductual.

### **Dimensiones de la variable actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de citostáticos**

#### **Dimensión 1: Dimensión cognitiva**

Conformado por las percepciones y creencias de un objeto o situación, así como la información que se tiene sobre ese objeto. Sin embargo, no se obtendrán actitudes de los objetos que no se conocen o no se tiene información. Este componente se refiere al nivel de conocimiento, creencias u opiniones que se tienen de un objeto de actitud (Aignerren, 2010). Se utilizarán los indicadores principios de universalidad, uso de barreras de protección personal y eliminación de material contaminado.

#### **Dimensión 2: Dimensión conductual**

Es el componente activo, la reacción hacia los objetos de una determinada manera. Esta dimensión constituye las intenciones de conducta y las acciones en relación al objeto de actitud (Aignerren, 2010). Se utilizarán los indicadores principios de

universalidad, uso de barreras de protección personal, eliminación de material contaminado y excretas, y manejo de la exposición aguda accidental.

### **Dimensión 3: Dimensión afectiva**

Es el componente más representativo de las actitudes y es definido como sentimiento en apoyo o en oposición de un determinado tema de interés. Es la impresión a favor o en contra y la evaluación de un objeto social (Aignerren, 2010). Se utilizarán los indicadores principios de universalidad y uso de barreras de protección personal.

## **3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis**

### **Población**

La población estuvo constituida por 111 participantes. Se tomaron como grupos ocupaciones a licenciadas de enfermería y técnicos de enfermería que laboran en los servicios de hospitalización, donde se atienden a pacientes quirúrgicos, pacientes para tratamiento médico (medicina oncológica), pacientes que reciben quimioterapia y pacientes en cuidados paliativos. La población estudiada proviene de distintos distritos de Lima y Callao.

### **Muestra**

La muestra estuvo formada por 75 participantes entre licenciadas de enfermería y técnicos de enfermería, que laboran en los servicios de hospitalización. Se consideró a trabajadores de ambos sexos y de todas las condiciones laborales (contrato, indeterminado y compartidos).

### **Criterios de inclusión**

- Licenciadas y técnicos de enfermería que laboren en los servicios de hospitalización.
- Personal con grado de instrucción a partir de nivel técnico.
- Licenciadas y técnicos de enfermería que hayan aceptado participar voluntariamente de la investigación.

- Licenciadas y técnicos de enfermería con tiempo de labores mayor a un mes.
- Contar con equipos tecnológicos para poder completar el formulario.

### **Criterios de exclusión**

- Licenciadas y técnicos de enfermería que se encontraban de vacaciones o licencia por maternidad durante el periodo de investigación
- Licenciadas y técnicos de enfermería ingresantes en periodo de inducción.
- Licenciadas y técnicos de enfermería que laboren en otros servicios de la Clínica.

### **Muestreo**

Se aplicó el muestreo no aleatorio por conveniencia. Para Otzen y Manterola (2017) el muestreo no aleatorio por conveniencia es aquel que permite el acceso a aquellos casos que hayan aceptado ser incluidos en el estudio y es viable por la proximidad de los sujetos de estudio.

Se escogió el muestreo no aleatorio por conveniencia debido a las restricciones de distanciamiento y horario en que nos encontramos debido a la emergencia sanitaria por la pandemia a causa de coronavirus. Todo ello imposibilita la aplicación de las encuestas presenciales en la Clínica, por lo que se decidió la aplicación del instrumento de manera virtual.

### **Unidad de análisis**

Una Licenciada o técnico de enfermería que desempeñan su labor en los servicios de hospitalización de una clínica especializada en el tratamiento del cáncer.

## **3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos**

La técnica empleada para la recolección de datos fue la encuesta, el instrumento para la variable nivel de conocimiento fue el cuestionario estructurado y para la variable actitud sobre bioseguridad fue el test de actitud.

### **Variable 1: cuestionario sobre conocimiento**

Se utilizó un cuestionario para la búsqueda de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en el manejo de citostáticos, con el que cuentan las licenciadas de enfermería y técnicos de enfermería de los servicios de hospitalización. El instrumento fue diseñado por la autora con referencia al instrumento creado y validado por Valderrama (2009). Este instrumento estuvo estructurado en dos partes: La primera parte incluye datos generales (5 ítems) y en la segunda parte datos específicos (20 ítems). Se le asignó a cada ítem con respuestas correcta 1 punto y 0 puntos para las respuestas incorrectas, quedando como valor final:

Nivel alto: 15-20 puntos

Nivel medio: 8-14 puntos

Nivel bajo: 0-7 puntos

### **Variable 2: actitud sobre medidas de bioseguridad**

Se utilizó el test de actitud sobre bioseguridad que constaba de 18 ítems de escala Likert. El instrumento fue creado, validado por Coronado (2018). Fue modificado y adaptado a la realidad de la población de estudio. A cada ítem se le otorgó la siguiente puntuación:

Muy de acuerdo: 5 puntos

De acuerdo: 4 puntos

Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 3 puntos

En desacuerdo: 2 puntos

Muy en desacuerdo: 1 punto

La puntuación máxima será de 90 puntos y la puntuación mínima 18 puntos, quedando como valor final:

Actitud favorable: 66-90

Actitud intermedia: 41-65

Actitud desfavorable: 18-40

## **Validación del instrumento**

Pineda y Alvarado (2008) sostiene que la validez es un rasgo fundamental que deben tener todos los instrumentos de medición para lograr la confiabilidad; y es definida como el nivel en que un instrumento mida lo que se desea. La validación más acertada es apelar a la ayuda de jueces expertos en el tema a investigar, con el fin de revisar el instrumento y ellos determinar si cumple con la finalidad del estudio.

El instrumento fue reestructurado y adaptado a nuestra realidad para que se ajuste al logro de los objetivos; por ello fue sometido a cinco jueces expertos para comprobar la validez del instrumento (anexo 4-A) quienes revisaron todos los ítems señalando que se ajusta a la realidad y cumple con los requisitos para la consecución de los objetivos. Para el certificado de validez de contenido se consideraron tres categorías: relevancia, pertinencia y claridad (ítem entendido sin dificultad, es conciso y directo). Luego de haber dado su veredicto los jueces, se obtuvo V de Aiken de 1 (anexo 4-B), lo que concluye como un instrumento válido.

## **Confiabilidad**

La confiabilidad es referida al alto grado de validez de un instrumento; es decir, si no presenta sesgos. Por consiguiente, si se determina que la escala es reproducible y consistente, entonces el instrumento será confiable (Villasís *et al.* 2018). Hernández *et al.* (2014) refieren que la prueba piloto es la aplicación del instrumento a sujetos con características semejantes a la muestra de estudio, pero también se somete a prueba las condiciones de aplicación y los procedimientos en cuestión.

Para medir la confiabilidad del instrumento, se ejecutó una prueba piloto con 5 licenciadas de enfermería especialistas en oncología no pertenecientes a la muestra de estudio y que decidieron participar del estudio voluntariamente. Se obtuvo como alfa de Cronbach 0.84 para el instrumento cuestionario sobre conocimiento sobre medidas de bioseguridad en la administración de citostáticos (anexo 5-A) y 0.92 para el instrumento test para determinar la actitud sobre bioseguridad (anexo 5-B). La data su procesada en el software SPSS V. 28.0.0.0 interpretado como instrumento altamente consistente.

### **3.5. Procedimiento**

- Adaptación del cuestionario a las variables del estudio.
- Validación de contenido según juicios de expertos a través de V de Aiken.
- Aplicación de prueba piloto y validación de consistencia con alfa de Cronbach.
- Se envió una carta de autorización dirigida al Director Médico de prestación oncológica y a jefatura de enfermería de la Clínica.
- Luego se creó el formulario virtual con el software Google forms.
- Se realizaron las coordinaciones con el Departamento de Enfermería para establecer el cronograma de recolección de datos.
- Posterior a ello, se realizó el envío del formulario a los participantes del estudio.
- En el formulario firmaron consentimiento informado para dar inicio al cuestionario, asegurando confidencialidad de los datos.
- Completados los formularios, se procesaron los datos en el software SPSS V. 28.0.0.0.

### **3.6. Método de análisis de datos**

#### **Procesamiento de datos**

#### **Análisis descriptivo**

Pineda y Alvarado (2008) refieren que generación de un análisis descriptivo es la obtención de resultados generales de las variables y de las dimensiones de manera que se generan tablas y gráficos; es decir, descripción y sistematización de los datos.

Las tablas y gráficos representante de los resultados descriptivos de la investigación resultantes de ambos instrumentos (cuestionario sobre nivel de conocimiento y test de actitud sobre bioseguridad), fueron procesados con el software SPSS V. 28.0.0.0 y Excel 2019.

#### **Análisis inferencial**

Porrás (2018), afirma que la estadística inferencial se orienta en la elaboración de generalizaciones sobre las características de todas las observaciones con base en

información parcial o incompleta. Este análisis debe ser utilizado en estudios donde se desea comparar los resultados entre dos o más grupos o comparación cambios de un mismo grupo después de una intervención (Flores *et al.* 2017). Para nuestro caso se utilizó la prueba Rho de Spearman ya que se busca medir la asociación de las variables en estudio y se cuenta con muestra pequeña de 75 participantes. Estos resultados inferenciales fueron analizados en el software estadístico SPSS V 28.0.0.0.

### **Rho Spearman**

La función de correlación de Spearman consiste en establecer la presencia de una relación directa entre dos variables a nivel ordinal, y que esta relación no sea producto del azar (estadísticamente significativa). Además, es útil para determinar la dependencia o independencia de estas dos variables y se utiliza también si una de las dos variables está medida a nivel ordinal y la otra nominal. El coeficiente de correlación rho de Spearman toma valores de -1 a +1, se expresa comúnmente como  $r_s$  y se interpreta de la siguiente manera: si los valores son próximos a +1, existe una fuerte asociación entre las variables, si los valores son próximos a -1 existe una fuerte asociación negativa entre las variables y si el valor es 0.0, no hay correlación entre ellas (Mondragón, 2014). La fórmula de este coeficiente es:

$$r_s = 1 - \frac{6\sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Siendo:

n= la cantidad de sujetos que se clasifican

$x_i$  =el rango de sujetos con respecto a una variable

$y_i$  = el rango de sujetos con respecto a una segunda variable

$d_i = x_i - y_i$

Interpretación de grado de relación según coeficiente Rho de Spearman

<b>RANGO</b>	<b>RELACIÓN</b>
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

Fuente: Mondragón (2014)

### **3.7. Aspectos éticos**

La investigación respetó los principios bioéticos de autonomía, beneficencia y justicia. El principio de autonomía respeta la intimidad de los investigados, libertad para decidir sobre su integridad sin temor a repercusiones. Este principio se fue considerado con la firma de consentimiento informado de los participantes, además de la información previa sobre el mantenimiento de discreción de su participación, el respeto de la decisión de participar o no de la investigación y la confidencialidad de los datos obtenidos. También se respetará el principio de beneficencia donde se maximizan los beneficios y minimizan los riesgos asegurando su integridad física, mental y social. Asimismo, se respetará el principio de justicia donde todos los participantes presentan igual derecho de participar sin discriminación de ningún tipo (Pineda y Alvarado 2008).

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Estadística descriptiva

#### Dimensiones de la variable independiente

#### Dimensión 1: Aspectos generales de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos.

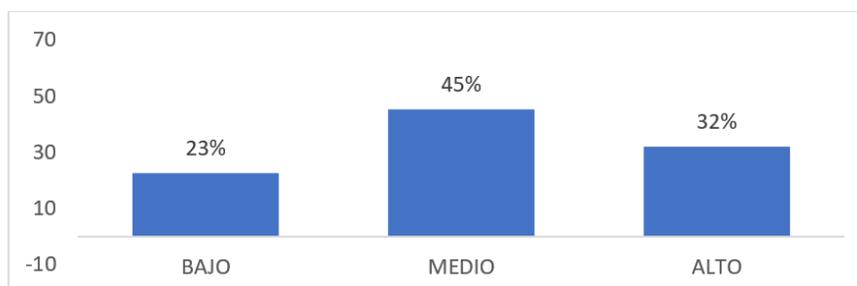
**Tabla 1.**

*Nivel de conocimiento sobre aspectos generales de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
<b>Aspectos generales</b>	Bajo	17	22.7
	Medio	34	45.3
	Alto	24	32.0
	Total	75	100.0

**Figura 1.**

*Porcentaje de conocimiento sobre aspectos generales de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*



En la tabla 1 y figura 1, se muestra la distribución de la frecuencia y porcentaje del nivel de conocimiento sobre aspectos generales de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos. Nótese que 45% y 32% de los participantes contaron con nivel medio y alto, respectivamente, de conocimiento sobre aspectos generales de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos, y sólo el 23% conocimiento bajo sobre el mismo.

## Dimensión 2: Barreras de protección personal en el manejo de agentes citostáticos

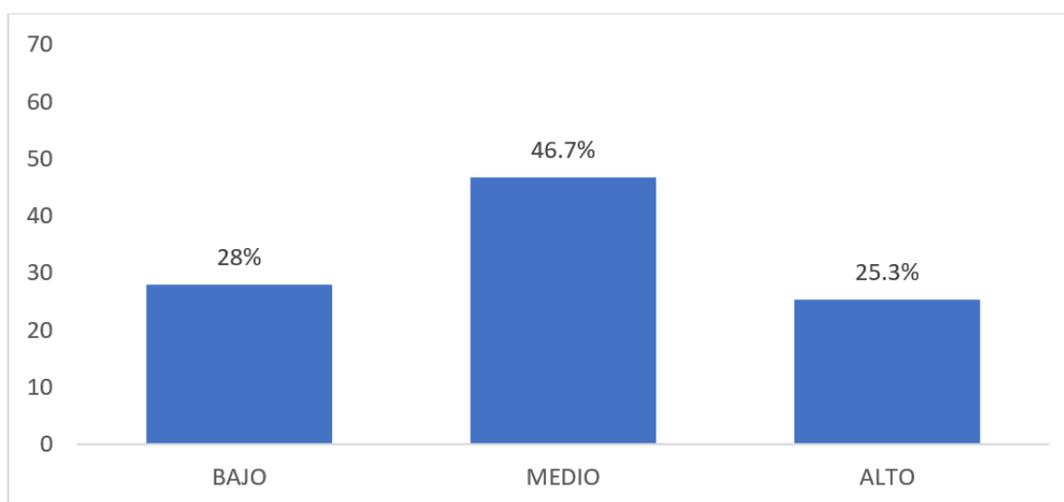
**Tabla 2.**

*Nivel de conocimiento sobre barreras de protección personal en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
<b>Barreras de protección personal</b>	Bajo	21	28.0
	Medio	35	46.7
	Alto	19	25.3
	Total	75	100.0

**Figura 2.**

*Porcentaje de conocimiento sobre barreras de protección personal en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*



En la tabla 2 y figura 2, se muestra la distribución de la frecuencia y porcentaje del conocimiento sobre barreras de protección personal en el manejo de agentes citostáticos, resaltando que el nivel de conocimiento alto y bajo muestran similares resultados; así, el 28% de los participantes presentaron nivel bajo de conocimiento sobre barreras de protección personal en el manejo de agentes citostáticos y el 25% de los participantes mostraron conocimiento alto; en tanto, el 47% de los participantes presentan nivel medio de conocimiento en la dimensión en cuestión.

### Dimensión 3: Administración de citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021

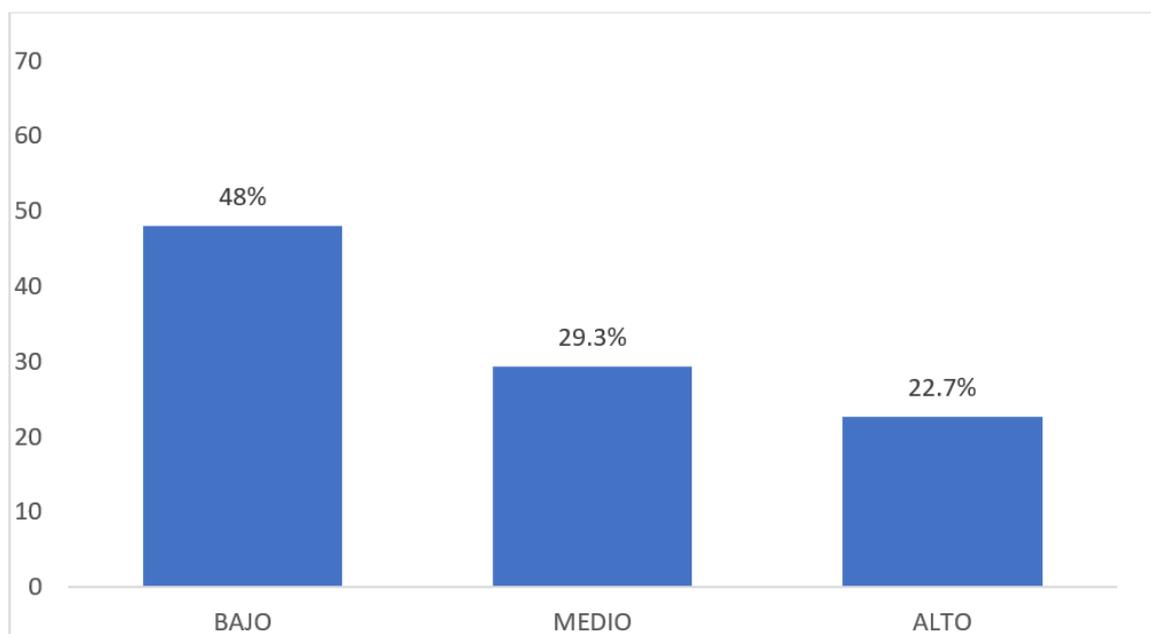
**Tabla 3.**

*Nivel de conocimiento sobre administración de citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*

	<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Administración de citostáticos</b>	Bajo	36	48.0
	Medio	22	29.3
	Alto	17	22.7
	Total	75	100.0

**Figura 3.**

*Porcentaje de conocimiento sobre administración de citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*



En la tabla 3 y figura 3, se muestra la distribución de la frecuencia y porcentaje del nivel de conocimiento sobre administración de citostáticos. Nótese que el 48% de los participantes presentaron nivel de conocimiento bajo sobre administración de citostáticos, mientras que el 22.7% presenta nivel alto y el 29% de los participantes presentaron nivel de conocimiento medio de la dimensión en estudio.

#### Dimensión 4: Manejo de contaminaciones accidentales con agentes citostáticos

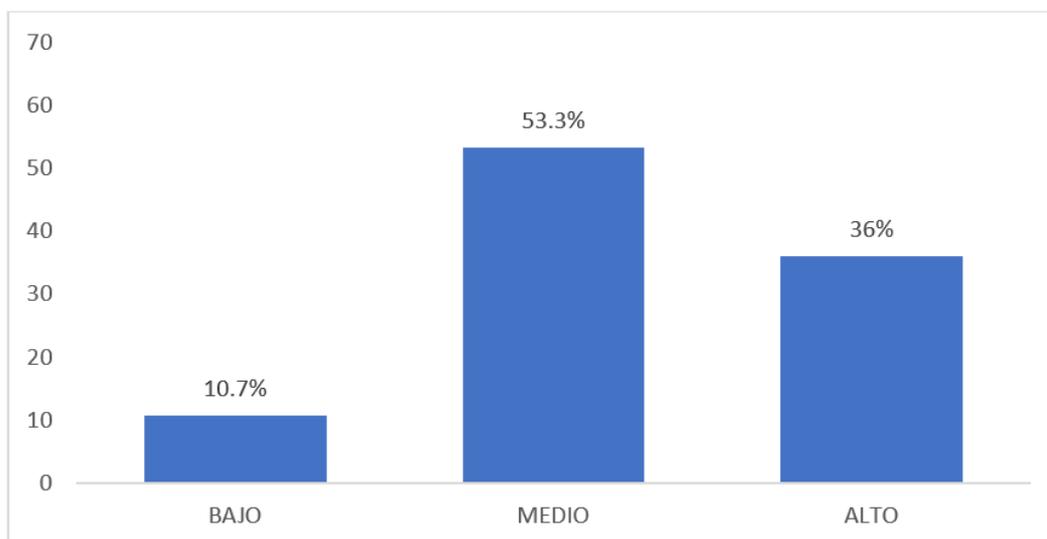
**Tabla 4.**

*Nivel de conocimiento sobre manejo de contaminaciones accidentales con agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
<b>Manejo de contaminaciones accidentales</b>	Bajo	8	10.7
	Medio	40	53.3
	Alto	27	36.0
	Total	75	100.0

**Figura 4.**

*Porcentaje de conocimiento sobre manejo de contaminaciones accidentales con agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*



En la tabla 4 y la figura 4, se presenta la distribución de la frecuencia y porcentaje del nivel de conocimiento sobre manejo de contaminaciones accidentales con agentes citostáticos. Se identificó que el 53.3% y 36% de los participantes presentaron nivel medio y alto de conocimiento, respectivamente, sobre manejo de contaminaciones accidentales con agentes citostáticos; a diferencia del 11% de los participantes, quienes presentaron nivel de conocimiento bajo.

## Dimensión 5: Dimensión manejo y eliminación de residuos citostáticos

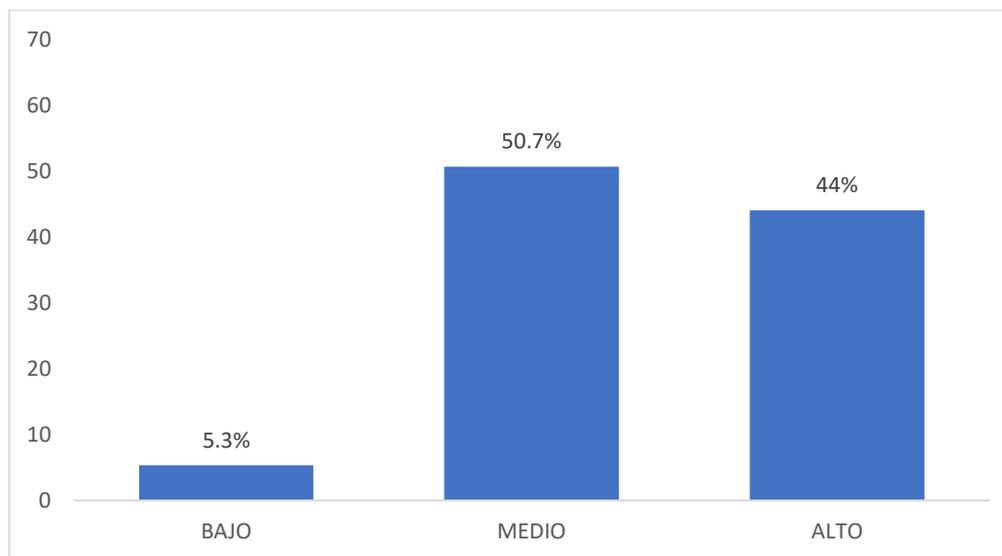
**Tabla 5.**

*Nivel de conocimiento sobre manejo y eliminación de residuos citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
<b>Manejo y eliminación de residuos citostáticos</b>	Bajo	4	5.3
	Medio	38	50.7
	Alto	33	44.0
	Total	75	100.0

**Figura 5.**

*Porcentaje de conocimiento sobre sobre manejo y eliminación de residuos citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*



En la tabla 5 y la figura 5, se presenta la distribución de la frecuencia y porcentaje del nivel de conocimiento sobre manejo y eliminación de residuos citostáticos. Se identificó que el 50.7% y el 44% de los participantes presentaron nivel de conocimiento medio y alto sobre manejo y eliminación de residuos citostáticos, respectivamente; mientras que, el 5.3% presentaron conocimiento bajo del mismo.

## Dimensión 6: Manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos

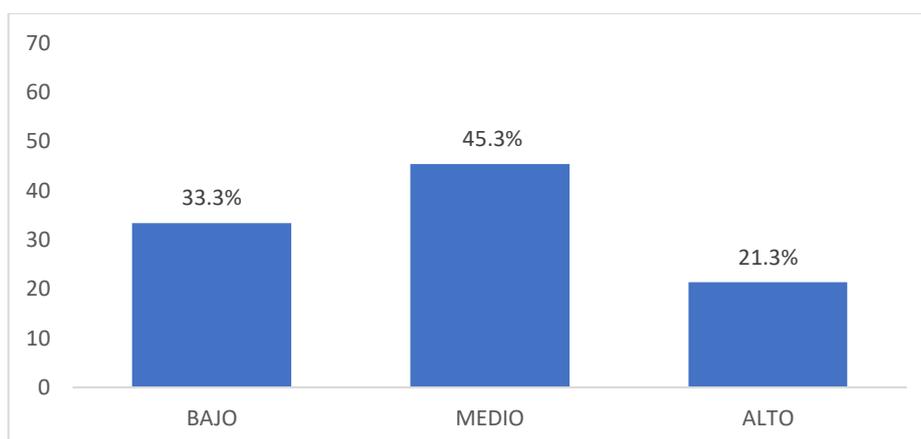
**Tabla 6.**

*Nivel de conocimiento sobre manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos, por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
<b>Manejo y eliminación de excretas de pacientes</b>	Bajo	25	33.3
	Medio	34	45.3
	Alto	16	21.3
	Total	75	100.0

**Figura 6.**

*Porcentaje de conocimiento sobre manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos, por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*



En la tabla 6 y la figura 6, se presenta la distribución de la frecuencia y porcentaje del nivel de conocimiento sobre manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos. Se identificó que el 45.3% y el 21.3% de los participantes presentan conocimiento medio y alto respectivamente, sobre manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos; mientras que, el 33.3% presentaron conocimiento bajo del mismo.

## Variable 1: Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos

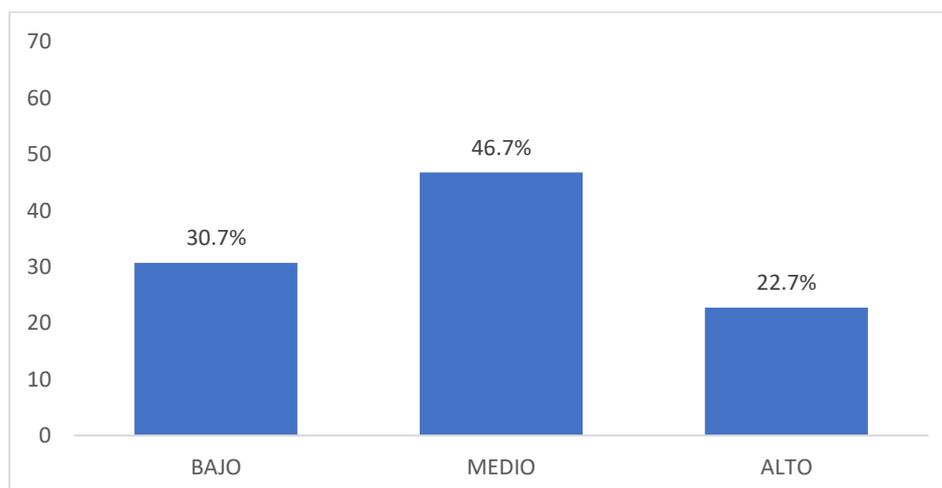
**Tabla 7.**

*Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
<b>Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos</b>	Bajo	23	30.7
	Medio	35	46.7
	Alto	17	22.7
	Total	75	100.0

**Figura 7.**

*Distribución del conocimiento sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*



En la tabla 7 y la figura 7, se presenta la distribución de la frecuencia y porcentaje del nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos. Se identificó que el 30,7% de los participantes presentaron nivel de conocimiento bajo; mientras que sólo el 22,7% presenta nivel de conocimiento alto y 47% nivel de conocimiento medio.

## Dimensiones de la variable dependiente

### Dimensión 1: Dimensión cognitiva

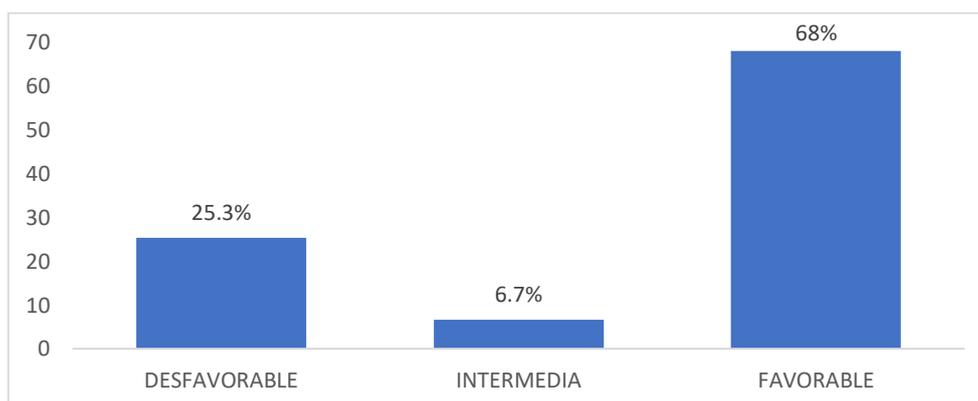
**Tabla 8.**

*Nivel de la dimensión cognitiva de la actitud sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos del personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
<b>Dimensión cognitiva</b>	Desfavorable	19	25.3
	Intermedia	5	6.7
	Favorable	51	68.0
	Total	75	100.0

**Figura 8.**

*Porcentaje de la dimensión cognitiva de la actitud sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos del personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*



En la tabla 8 y la figura 8, se presenta la distribución de la frecuencia y porcentaje de la dimensión cognitiva de la actitud sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos. Se identificó que el 68% de los participantes presentaron actitud favorable de la dimensión cognitiva sobre las medidas de bioseguridad; mientras que el 25,3% presentaron actitud desfavorable y sólo el 6.7% presentaron actitud intermedia de la dimensión cognitiva.

## Dimensión 2: Dimensión conductual

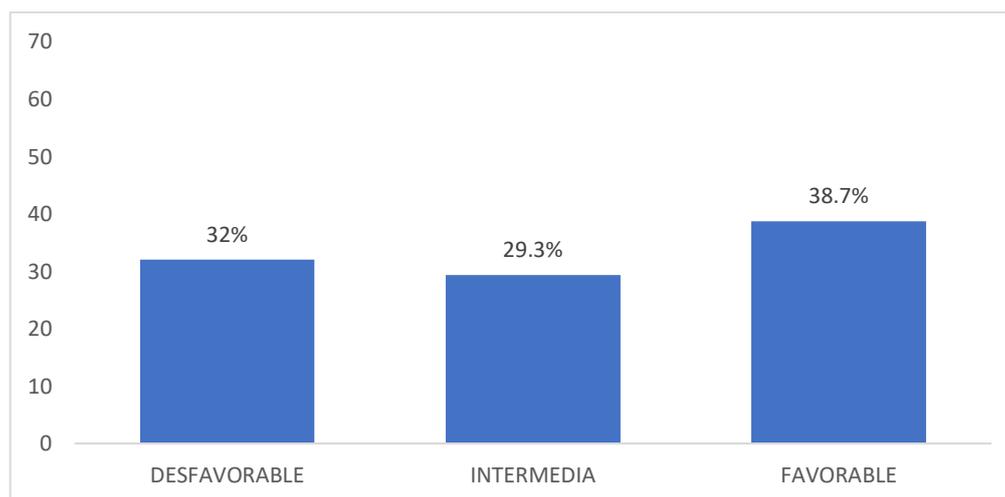
**Tabla 9.**

*Nivel de la dimensión conductual de la actitud sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos del personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*

	<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Dimensión conductual</b>	Desfavorable	24	32.0
	Intermedia	22	29.3
	Favorable	29	38.7
	Total	75	100.0

**Figura 9.**

*Porcentaje de la dimensión conductual de la actitud sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos del personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*



En la tabla 9 y la figura 9, se presenta la distribución de la frecuencia y porcentaje de la dimensión conductual de la actitud sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos. Se identificó que el 38.7% de los participantes presentaron actitud favorable de la dimensión conductual; mientras que un porcentaje similar (32%) presentaron actitud desfavorable de la misma dimensión.

### Dimensión 3: Dimensión afectiva

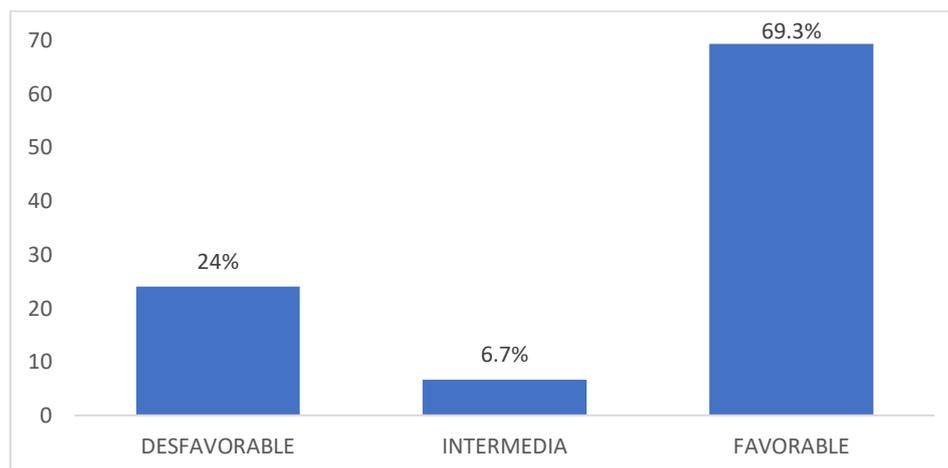
**Tabla 10.**

*Nivel de la dimensión afectiva de la actitud sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos del personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
<b>Dimensión afectiva</b>	Desfavorable	18	24.0
	Intermedia	5	6.7
	Favorable	52	69.3
	Total	75	100.0

**Figura 10.**

*Porcentaje de la dimensión afectiva de la actitud sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos del personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*



En la tabla 10 y la figura 10, se presenta la distribución de la frecuencia y porcentaje de la dimensión afectiva de la actitud sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos. Se identificó que el 69.3% de los participantes presentaron actitud favorable de la dimensión afectiva y el 24% presentó actitud desfavorable sobre la misma dimensión.

**Variable dependiente: actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos**

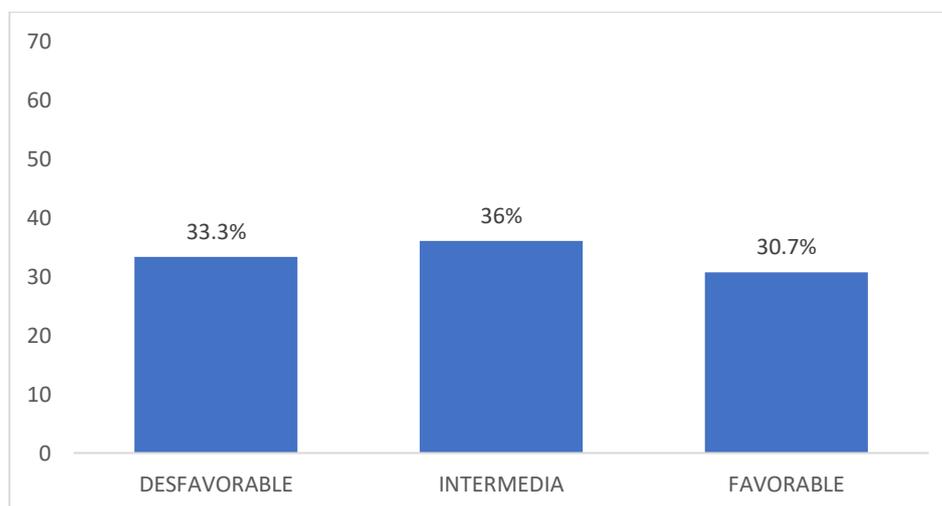
**Tabla 11.**

*Actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos del personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*

	<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos</b>	Desfavorable	25	33.3
	Intermedia	27	36.0
	Favorable	23	30.7
	Total	75	100.0

**Figura 11.**

*Distribución actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos del personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*



En la tabla 11 y la figura 11, se presenta la distribución de la frecuencia y porcentaje de la actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos. Se observa porcentajes similares en los tres niveles; llama la atención que el 36% de los participantes presentaron actitud intermedia, el 33.3% de los participantes presentan actitud desfavorable y el 30.7% actitud favorable.

## 4.2. Estadística inferencial

### Hipótesis General

**H<sub>i</sub>:** Existe relación entre el conocimiento y actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre el conocimiento y actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.

**Tabla 12.**

*Relación entre el conocimiento y actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*

		Correlaciones	Conocimiento	Actitud
Rho de Spearman	Conocimiento	Coefficiente de correlación	1.000	0.109
		Sig. (bilateral)	0.00	0.354
		N	75	75
Actitud	Actitud	Coefficiente de correlación	0.109	1.000
		Sig. (bilateral)	0.354	0.00
		N	75	75

Fuente: Elaboración propia mediante SPSS V. 28.0

### Regla de decisión

Se rechaza H<sub>0</sub> sí y solo sí Sig. < 0.05

No se rechaza H<sub>0</sub> sí y solo sí Sig. > 0.05

### Conclusión de la prueba

En la tabla 12 se observa que  $p=0.354$  ( $p>0.05$ ); entonces no se rechaza H<sub>0</sub>, por lo que no existe relación entre las variables conocimiento sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos y actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos.

### Hipótesis específica 1

H<sub>i</sub>: Existe relación entre el conocimiento de barreras de protección personal y la dimensión conductual de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.

H<sub>o</sub>: No existe relación entre el conocimiento de barreras de protección personal y la dimensión conductual de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.

**Tabla 13.**

*Relación entre el conocimiento de barreras de protección personal y la dimensión conductual de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*

			Conocimiento de barreras de protección personal	Dimensión conductual
Rho de Spearman	Conocimiento de barreras de protección personal	Correlaciones		
		Coefficiente de correlación	1.000	0.069
		Sig. (bilateral)	0.0	0.559
	N	75	75	
	Dimensión conductual	Coefficiente de correlación	0.069	1.000
		Sig. (bilateral)	0.559	0.0
N		75	75	

Fuente: Elaboración propia mediante SPSS V. 28.0

### Conclusión de la prueba

En la tabla 13 se observa que  $p=0.559$  ( $p>0.05$ ); entonces no se rechaza H<sub>o</sub>, por lo que no existe relación entre el conocimiento de barreras de protección personal y la dimensión conductual de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.

## Hipótesis específica 2

H<sub>i</sub>: Existe relación entre el conocimiento de la administración de citostáticos y la dimensión cognitiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.

H<sub>o</sub>: No existe relación entre el conocimiento de la administración de citostáticos y la dimensión cognitiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.

### Tabla 14.

*Relación entre el conocimiento de la administración de citostáticos y la dimensión cognitiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*

		<b>Conocimiento de la administración de citostáticos</b>		
		<b>Correlaciones</b>	<b>Dimensión cognitiva</b>	
<b>Rho de Spearman</b>	<b>Conocimiento de la administración de citostáticos</b>	Coeficiente de correlación	1.000	0.067
		Sig. (bilateral)	0.0	0.566
		N	75	75
<b>Dimensión cognitiva</b>		Coeficiente de correlación	0.067	1.000
		Sig. (bilateral)	0.566	0.0
		N	75	75

Fuente: Elaboración propia mediante SPSS V.28.0

### Conclusión de la prueba

En la tabla 14 se observa que  $p=0.566$  ( $p>0.05$ ); entonces no se rechaza H<sub>o</sub>, por lo que no existe relación entre el conocimiento de la administración de citostáticos y la dimensión cognitiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.

### Hipótesis específica 3

H<sub>i</sub>: Existe relación entre el conocimiento del manejo de contaminaciones accidentales y la dimensión afectiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.

H<sub>0</sub>: No existe relación entre el conocimiento del manejo de contaminaciones accidentales y la dimensión afectiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.

**Tabla 15.**

*Relación entre el conocimiento del manejo de contaminaciones accidentales y la dimensión afectiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*

		<b>Conocimiento del manejo de contaminaciones accidentales</b>		
		<b>Correlaciones</b>	<b>Dimensión afectiva</b>	
Rho de	<b>Conocimiento del manejo de contaminaciones accidentales</b>	Coefficiente de correlación	1.000	0.044
		Sig. (bilateral)	0.0	0.708
		N	75	75
Spearman	<b>Dimensión afectiva</b>	Coefficiente de correlación	0.044	1.000
		Sig. (bilateral)	0.708	0.0
		N	75	75

Fuente: Elaboración propia mediante SPSS V.28.0

### Conclusión de la prueba

En la tabla 15 se observa que  $p=0.708$  ( $p > 0.05$ ); entonces no se rechaza H<sub>0</sub>, por lo que no existe relación entre el conocimiento del manejo de contaminaciones accidentales y la dimensión afectiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.

#### Hipótesis específica 4

Hi: Existe relación entre el conocimiento del manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos, con la dimensión cognitiva de las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.

Ho: No existe relación entre el conocimiento del manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos, con la dimensión cognitiva de las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.

**Tabla 16.**

*Relación entre el conocimiento del manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos, con la dimensión cognitiva de las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.*

			<b>Manejo y eliminación de excretas</b>	<b>Dimensión cognitiva</b>
	<b>Manejo y eliminación de excretas</b>	Coeficiente de correlación	1.000	-0.422**
		Sig. (bilateral)	0.0	<.001
		N	75	75
<b>Rho de Spearman</b>	<b>Dimensión Cognitiva</b>	Coeficiente de correlación	-0.422**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	0.0
		N	75	75

Fuente: Elaboración propia mediante SPSS V. 28.0

#### Conclusión de la prueba

En la tabla 16 se observa que  $p < 0.001$  ( $p < 0.05$ ); entonces se rechaza  $H_0$ , por lo que sí existe relación entre el conocimiento del manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos, con la dimensión cognitiva de las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. De la misma manera, el coeficiente de correlación ( $r = -0.422$ ) expresa una correlación negativa media entre las dimensiones en estudio.

## V. DISCUSIÓN

El personal de enfermería son los encargados de realizar funciones de manipulación, transporte y descarte de los fármacos citostáticos, que son considerados como medicamentos tóxicos y peligrosos; y por ello es la población con mayor riesgo de efectos secundarios y tóxicos derivados de la manipulación de estos fármacos. Por consiguiente, el ejercicio de medidas de bioseguridad son acciones que protege y disminuye de riesgos ocupaciones derivadas de la exposición a las propiedades citotóxicas de los agentes antineoplásicos. La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el conocimiento y actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.

En relación a la dimensión 1 de la variable independiente: Aspectos generales de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos, se encontró que el 45% y 32% de los participantes contaron con nivel medio y alto de conocimiento, respectivamente, sobre la dimensión en mención. Esta dimensión comprende definición de bioseguridad, principios básicos de bioseguridad y uso de citostáticos. En ese sentido el estudio descriptivo transversal realizado por Ccarahuarupay y Cruzado (2017) en Lima a 185 licenciados de enfermería en dos hospitales nacionales, mostraron resultados similares a nuestra investigación, ya que el 50% y 48% presentaron conocimiento regular y bueno respectivamente sobre la bioseguridad. Sin embargo, en contra posición de nuestros resultados, los hallazgos encontrados por Lozano y Castillo (2018) quienes realizaron un estudio descriptivo en 43 trabajadores del hospital I Moche en Trujillo, muestran que el 67% de los encuestados obtuvo nivel regular de conocimiento y sólo el 19% obtuvo nivel bueno. Resultados similares fueron los encontrados por Echeverri y Salcedo (2014) quienes realizaron un estudio con 131 enfermeras y auxiliares de enfermería en una Institución Prestadora de Servicio de Salud de Colombia, encontrando que el 56% presentaban conocimiento adecuado y 44% conocimiento inadecuado sobre conceptos generales de bioseguridad.

Los resultados obtenidos en nuestra investigación en la dimensión 2: Barreras de protección personal en el manejo de agentes citostáticos; se encontraron resultados

similares entre el nivel de conocimiento alto y bajo; ya que, el 28% de los participantes presentaron nivel bajo de conocimiento sobre barreras de protección personal en el manejo de agentes citostáticos y el 25% de los participantes mostraron conocimiento alto; mientras que el 47% de los participantes nivel medio de conocimiento en la dimensión en cuestión. Sin embargo, el estudio realizado por Nwagbo *et al.* (2017) en Nigeria, mostraron datos opuestos donde el 30% presentaron nivel de conocimiento intermedio y el 61% buenos conocimientos sobre las medidas de protección y las pautas para la administración de agentes quimioterapéuticos. En otro estudio realizado en Etiopia por Asefa *et al.* (2021) con una muestra similar al de nuestro estudio, encontraron que el 91% de las enfermeras en estudio tenían buen conocimiento sobre el empleo de barreras de protección personal para el manejo de citostáticos. Estas diferencias en los resultados pueden deberse a que las realidades de los países en estudio son totalmente diferentes (por el nivel educativo); además, los instrumentos utilizados fueron diferentes ya que el estudio de Nigeria utilizó un instrumento de 54 ítems en 100 enfermeras mientras que el cuestionario de conocimiento de nuestra investigación contaba con 20 ítems y se aplicó a 75 enfermeras y técnicas de enfermería.

En cuanto a la dimensión 3 de variable independiente: conocimiento sobre administración de citostáticos, se encontró que el 48% de los participantes presentaron nivel de conocimiento bajo, mientras que el 22.7% presenta nivel alto y el 29% de los participantes presentaron nivel de conocimiento medio de la dimensión en estudio. Esta dimensión incluye: profesionales de la salud que manipulan citostáticos, riesgo de exposición en la administración de citostáticos, tipo de efectos locales, tipos de efectos sistémicos y cabina de flujo laminar. Nuestros resultados muestran que casi el 50% de los participantes mostraron conocimiento bajo sobre la administración de citostáticos, lo que es preocupante; ya que, el personal de enfermería debe conocer que esta actividad requiere de trabajadores especialistas y capacitados, ya que se trata de procedimientos de alto grado de complejidad; además, debe conocer los riesgos para su salud a los que se enfrenta por la exposición ocupacional a estos fármacos. El desconocimiento de la misma, aumenta el riesgo de exposición de los agentes citostáticos. A diferencia

de los resultados de nuestra investigación, Ferreira *et al.* (2016) en su estudio realizado Brasil a 30 enfermeras, encontraron que el 60% de los enfermeros presentaban un buen nivel de conocimiento sobre las formas exposición ocupacional y de ellos el 97% indicaron que la principal forma es a través del contacto directo con piel y mucosas y el 80% por inhalación de aerosoles. De la misma manera, en la investigación realizado en Colombia por Valera y Pérez (2020) con una población de 51 trabajadores de salud (enfermeros y auxiliares de enfermería) revelaron que el 94% presenta buen conocimiento sobre el manejo de citotóxicos.

En nuestra investigación, los resultados de la dimensión 4: conocimiento sobre el manejo de contaminaciones accidentales con agentes citostáticos, arrojaron que el 53.3% y 36% de los participantes presentaron nivel medio y alto de conocimiento, respectivamente, y el 11% de los participantes presentaron nivel de conocimiento bajo. Datos similares de la investigación realizado por Ferreira *et al.* (2016) en Brasil, mostraron que el 60% presentaba buen conocimiento sobre las principales vías de exposición a fármacos citostáticos. No obstante, el estudio realizado por Borges *et al.* (2019) en Brasil con 26 enfermeros que laboran en dos Centros de Quimioterapia de la ciudad de Rio de Janeiro, halló que el 77% presenta conocimiento alto y el 19% presenta conocimiento medio sobre el protocolo para la actuación de accidentes con citostáticos. Estos resultados podrían ser ideales, ya que el profesional de enfermería, quienes son el grupo profesional con mayor riesgo de exposición a citostáticos, debe contar con un alto grado de conocimiento sobre ello, puesto que las contaminaciones accidentales pueden suscitarse en cualquier momento de la cadena de administración de estos fármacos y su actuación inmediata y correcta determinará la presencia de efectos a corto o largo plazo.

Los resultados de nuestra investigación en la dimensión 5 de la variable independiente, mostraron que el 50.7% de los participantes presentaron nivel de conocimiento medio y el 44% nivel alto, sobre manejo y eliminación de residuos citostáticos, respectivamente; mientras que sólo el 5.3% presentaron conocimiento bajo del mismo. En ese sentido, un estudio con resultados similares, realizado en Colombia por Valera y Pérez (2020) con una población de 51 trabajadores de salud

(enfermeros y auxiliares de enfermería) encontró que el 86% de la población presentaba buen conocimiento del descarte de citotóxicos, el 100% conocían los medios de acumulación de estos residuos y el 61% tenía buen conocimiento de la disposición final de citostáticos. Del mismo modo, el estudio realizado por Borges *et al.* (2019) en Brasil con 26 enfermeros que laboran en dos Centros de Quimioterapia de la ciudad de Rio de Janeiro, halló que el 100% de la población en estudio tienen buen conocimiento sobre el manejo de los residuos citostáticos. Otro estudio en Brasil realizado por Baroni *et al.* (2013), muestra que el 100% de su población conocían sobre la clasificación de los residuos citostáticos; y de ellos, el 88 % de los encuestados utilizaban el contenedor rígido para almacenar punzocortante punzantes contaminados con quimioterapia.

Para la dimensión 6, se encontró en nuestra investigación que sólo el 21.3% de los participantes presentan conocimiento alto, el 33.3% presentaron conocimiento bajo y 45.3% conocimiento medio sobre manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos. Estos resultados de conocimiento inadecuado del manejo de excretas son preocupantes porque aumenta el comportamiento inseguro de las enfermeras; puesto que se conoce que una parte de las excretas de los pacientes que reciben tratamiento con quimioterapia, permanece inalterada o en forma de metabolitos capaces de dañar la salud de los trabajadores de salud. Datos similares, se encontraron el estudio realizado por Asefa *et al.* (2021) en Etiopía, donde el 32% de la población estudiada tenían buen conocimiento sobre el manejo de excretas, identificando la precaución en la eliminación de excretas por 48 horas de la administración de quimioterapia. Por el contrario, el estudio realizado por Borges *et al.* (2019) en Brasil, encontraron resultados ideales; donde el 89% de la población estudiada conoce el manejo de excretas indicando que es imprescindible el uso de equipo de protección personal para la eliminación de excretas durante 48 horas posteriores a la administración de la quimioterapia.

Para la variable conocimiento sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos, se encontró que el 30,7% de los participantes presentaron nivel de conocimiento bajo, mientras que sólo el 22.7% presenta nivel de

conocimiento alto y 47% nivel de conocimiento medio. Comparado con el estudio realizado en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas por Valderrama (2009), se encontró resultados similares puesto que el 29% presenta nivel de conocimiento bajo, el 21% conocimiento alto y el 50% de las licenciadas de enfermería en estudio presentaban conocimiento medio sobre las medidas de bioseguridad frente a la administración de citostáticos. Del mismo modo, los resultados obtenidos en la investigación realizada por Somocurcio (2017) en Lima en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, se encontró que sólo el 21% de la población estudiada presentaba nivel adecuado de conocimiento, 75% nivel regular y 4% nivel inadecuado, siendo el profesional médico con mayor nivel de conocimiento seguido por los tecnólogos y obstetras. Estos resultados son preocupantes ya que, el conocimiento inadecuado y falta de entrenamiento especializado en el manejo de drogas tóxicas y peligrosas, acarrea prácticas inadecuadas de bioseguridad y el aumento a la exposición ocupacional aumenta por la incorrecta manipulación de estas drogas. Sin embargo, en el estudio realizado por Soto y Olano (2002) en el Hospital Almanzor Aguinaga de Chiclayo con 117 profesionales de enfermería y técnicos de enfermería, se halló que el 86% de los encuestados presenta conocimiento alto acerca de las normas de bioseguridad, 15% grado regular de conocimiento y no se obtuvo nivel bajo en ninguna área.

Los resultados arrojados en nuestra investigación en la dimensión cognitiva de la variable actitud sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos del personal sanitario, muestra que el 68% de los participantes presentaron actitud favorable de esa dimensión; mientras que el 25,3% presentaron actitud desfavorable y sólo el 6.7% presentaron actitud intermedia de la dimensión cognitiva. Estos resultados son similares a la investigación realizada por Rojas (2009) en Venezuela con 11 profesionales de enfermería de la unidad de Oncohematología del Hospital Rafael Calles Sierra, donde el 73% de los profesionales de enfermería presentaban actitud favorable en aspectos cognitivos ante el cumplimiento de normas de bioseguridad, y el 28% presentaban actitud desfavorable de esta dimensión. A su vez, Lavado *et al.* (2019) realizaron un estudio con 27 enfermeras y técnicos de enfermería que laboraban en el Centro de

Salud Bellavista Perú-Corea, encontrando que el 89% presentaban actitud favorable y el 11% actitud intermedia para la dimensión cognitiva.

Nuestra investigación encontró que el 38.7% de los participantes presentaron actitud favorable de la dimensión conductual sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos; mientras que un porcentaje similar (32%) presentaron actitud desfavorable y 29% actitud intermedia de la misma dimensión. Estos resultados difieren con los hallados en la investigación realizada por Rojas (2009) en Venezuela, quien se refiere a esta dimensión con el término habilidades y destrezas, identificando que en su población de estudio el 64% muestran actitud positiva en esa dimensión con respecto a las normas de bioseguridad, y el 36% muestra actitud negativa en la misma dimensión. Al igual que Lavado *et al.* (2019) quienes realizaron un estudio en el Callao, encontraron que el 81% contaba con actitud favorable y el 19% actitud intermedia para la dimensión conductual. Estas diferencias pueden deberse al distinto abordaje de la dimensión. Sin embargo, la demostración de habilidades y destrezas es primordial para la ejecución de las normas de bioseguridad en especial en la administración de citostáticos; ya que ello permitirá el logro y conservación de la propia salud.

En nuestra investigación el 69.3% de los participantes presentaron actitud favorable de la dimensión afectiva sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos; y el 24% presentó actitud desfavorable sobre la misma dimensión. Estos resultados son similares a la investigación realizada por Rojas (2009) quien halló que el 82% de los investigados mostraron actitud favorable en relación a aspectos emocionales ante el desempeño de bioseguridad y el 18% actitud desfavorable en la misma dimensión. Del mismo modo, Lavado *et al.* (2019) quienes realizaron un estudio con 27 enfermeras y técnicos de enfermería, encontraron que el 89% presentaba actitud favorable y el 11% actitud intermedia de la dimensión afectiva.

Respecto a la variable dependiente actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos, se encontró que el 36% de los participantes presentaron actitud intermedia, mientras que el 33.3% de los participantes

presentan actitud desfavorable y el 30.7% actitud favorable sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos. En ese sentido, la investigación realizada por Cuyubamba (2003) en Junín-Perú con 40 trabajadores asistenciales (médico y enfermeras) de los servicios de Emergencia, Neonatología, Cirugía y Cuidados Intensivos, se encontraron resultados distintos ya que, el 0% muestran actitud desfavorable, el 70% actitud intermedia y el 30% actitud favorable hacia la aplicación de medidas de bioseguridad. Al igual que el estudio realizado por Alvarado y Flores (2012) en Trujillo a 20 enfermeras del servicio de Oncología y Medicina “D” del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, se encontró que el 40% presentaba nivel de actitud adecuada y el 60% actitud inadecuada sobre bioseguridad en las enfermeras. No obstante, en el estudio realizado por Córdor *et al.* (2013) con 80 profesionales de las unidades de Cuidados Intensivos de dos hospitales de Lima, se encontró que el 95% presentaron actitud favorable y sólo el 5% actitud desfavorable. Estas diferencias, pueden ser causa del grado de motivación que las Instituciones promueven, que como consecuencia se obtienen actitudes favorables que conducen a prácticas adecuadas de las normas de bioseguridad.

En cuanto a la estadística inferencial, la hipótesis general de nuestra investigación planteó que existe relación entre el conocimiento y actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. Sin embargo, los resultados de nuestra investigación, tal como lo muestra la tabla 12, muestra que  $p=0.354$  ( $p>0.05$ ) por lo que no existe relación entre las variables conocimiento sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos y actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos. De manera similar, el estudio realizado por Cuyubamba (2003) en el Hospital Félix Mayorca Soto en Tarma, no se encontró relación entre las variables conocimiento y actitudes en la aplicación de bioseguridad. Sin embargo, en el estudio realizado por Alvarado y Flores (2012) en el servicio de Oncología y Medicina “D” de un hospital de Trujillo, mostraron que existe una relación significativa pues al relacionar las variables se encontró que  $p = 0.04$ ; por lo que sí existe relación entre el nivel de conocimientos en el manejo de citostáticos y el nivel de actitud de bioseguridad en las enfermeras. Los resultados de nuestra

investigación hacen notar la falta de capacitación y falta de compromiso de los profesionales de enfermería, a pesar de realizar actividades con alto riesgo de contagio y de efectos tóxicos derivados de la manipulación de los citostáticos. Además, las normas de bioseguridad son la herramienta principal en la prevención de enfermedades derivadas del trabajo diario en los profesionales de salud. La adquisición de conocimientos adecuados conduce a una actitud favorable que, a su vez, puede conducir a prácticas saludables y adecuadas para la prevención de riesgos ocupacionales.

La hipótesis específica 1 buscó determinar la existencia de la relación entre el conocimiento de barreras de protección personal y la dimensión conductual de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos; en cambio, al relacionar las variables mediante Rho Spearman se encontró un valor de  $p=0.559$  ( $p>0.05$ ), por lo que no existe relación entre las variables. Comparado con los resultados de Lavado *et al.* (2019) quienes realizaron una investigación con 27 enfermeras y técnicos de enfermería que laboraban en el Centro de Salud Bellavista Perú Corea, se encontró que al que la prueba de Chi Cuadrado encontrando valor de  $p=0.000$ , se rechaza la hipótesis nula; es decir, existe asociación entre el nivel de conocimiento y la dimensión conductual de las prácticas de bioseguridad.

La hipótesis 2 buscó determinar la existencia de la relación entre el conocimiento de la administración de citostáticos y la dimensión cognitiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario. Sin embargo, al hallar la correlación de Rho Spearman se encontró  $p=0.566$  ( $p>0.05$ ); es decir, no se rechaza  $H_0$ , por lo que no existe relación entre el conocimiento de la administración de citostáticos y la dimensión cognitiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos. En contraposición con el resultado hallado por Lavado *et al.* (2019) quienes realizaron una investigación con 27 enfermeras y técnicos de enfermería que laboraban en el Centro de Salud Bellavista; al realizar la correlación de las dimensiones se encontró el valor de  $p=0.002$ , por lo que se rechaza la hipótesis nula; es decir, existe asociación entre el nivel de conocimiento y la dimensión cognitiva de las prácticas de bioseguridad.

La hipótesis específica 3 buscó determinar la existencia de la relación entre el conocimiento del manejo de contaminaciones accidentales y la dimensión afectiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos. Sin embargo, al realizar la correlación de las variables con Rho de Spearman se encontró  $p=0.708$  ( $p > 0.05$ ); por lo que no se rechaza  $H_0$ , es por ello, que no existe relación entre el conocimiento del manejo de contaminaciones accidentales y la dimensión afectiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos. A diferencia de Lavado *et al.* (2019) quienes realizaron una investigación con 27 enfermeras y técnicos de enfermería que laboraban en el un centro de salud del Callao, al realizar la asociación de las dimensiones, se encontró el valor de  $p=0.000$ , por lo que se rechaza la hipótesis nula; es decir, existe asociación entre el nivel de conocimiento y la dimensión afectiva de las prácticas de bioseguridad.

La hipótesis específica 4 buscó determinar la relación entre el conocimiento del manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos y la dimensión cognitiva de las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos. Los resultados de nuestra investigación mostraron  $p=<0.001$  ( $p<0.05$ ) por lo que sí existe relación entre el conocimiento del manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos y la dimensión cognitiva de las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.

Se encontró correlación negativa entre los ítems: conocimiento sobre tiempo de peligrosidad de excretas de pacientes y consideración de la importancia de las prácticas de bioseguridad en la disminución de riesgos de exposición ocupacional ( $p= 0.002$   $r = -0.349$ ), uso de guantes y lavado de manos necesarios durante el manejo de citostáticos ( $p= 0.013$   $r = -0.286$ ). Por lo que podemos afirmar que a menor nivel de conocimiento sobre la peligrosidad de las excretas de los pacientes que reciben quimioterapia, mayor es la consideración que se tiene sobre la importancia de las prácticas de bioseguridad en la disminución de exposición ocupacional; asimismo, en la consideración del uso de guantes y lavado de manos luego del descarte de excretas de pacientes que reciben tratamiento con

citostáticos. De la misma manera, se ha encontrado en la correlación de ítems que, el conocimiento sobre el descarte de las excretas mediante el uso de equipo de protección personal tiene relación negativa con los ítems 2,3,4 y 5 de la dimensión cognitiva de la actitud de bioseguridad en la administración de citostáticos. Por lo que podemos afirmar que a menor conocimiento sobre el descarte de excretas de pacientes que han recibido tratamiento con citostáticos, será menor la consideración el uso de guantes y lavado de manos durante su descarte; y de la misma manera para la importancia del lavado de manos al iniciar y concluir con el descarte de excretas de pacientes que reciben tratamiento con citostáticos.

Estos resultados son contradictorios, ya que a pesar de no tener conocimiento sobre el manejo de excretas de pacientes que reciben quimioterapia, existe mayor actitud sobre el mismo. Ello puede deberse al alto grado de compromiso que cuenta el personal asistencial en estudio; puesto que las excretas de los pacientes que reciben tratamiento con citostáticos también representan riesgo para los trabajadores de salud que lo manipulan; ya que la principal vía de eliminación de los citostáticos son las heces y orina. Es por ello, que el personal de salud debe utilizar el equipo de protección personal durante la manipulación y descarte de excretas, por lo menos 48 horas después de haber culminado el tratamiento con citostático. Sin embargo, al no contar con conocimientos adecuados sobre ello, provocará que los trabajadores de salud realicen actividades de riesgo en su labor diaria que afectarán la salud. Por lo que, el conocimiento adecuado del manejo de las excretas provocará prácticas adecuadas del mismo, reduciendo así el riesgo de la exposición que genera la manipulación de citostáticos.

## VI. CONCLUSIONES

- Se determinó que no existe relación entre el conocimiento y actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021 ( $p=0.354$  y  $r = 0.109$ ).
- Se determinó que no existe relación entre el conocimiento de barreras de protección personal y la dimensión conductual de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021 ( $p=0.559$  y  $r = 0.069$ ).
- Se comprobó que no existe relación entre el conocimiento de la administración de citostáticos y la dimensión cognitiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021 ( $p=0.566$  y  $r = 0.067$ ).
- Se comprobó que no existe relación entre el conocimiento del manejo de contaminaciones accidentales y la dimensión afectiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021 ( $p=0.708$  y  $r = 0.044$ ).
- Se demostró que existe relación entre el conocimiento del manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos y la dimensión cognitiva de las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021 ( $p=<0.001$  y  $r = - 0.422$ ).

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Realizar investigaciones de tipo experimental donde se apliquen programas educativos sobre bioseguridad en administración de citostáticos para determinar el cambio en el nivel de conocimiento y actitud del personal de enfermería durante la manipulación de citostáticos.
- Realizar estudios que permitan evaluar los factores determinantes del inadecuado nivel de conocimiento y actitud de las técnicas de enfermería y licenciadas de enfermería, con el fin de incidir en puntos débiles de los mismos.
- Se sugiere a las autoridades de la Institución tomar los resultados de la presente investigación como referente para la creación de programas educativos en el personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en la administración de citostáticos ya que estos fármacos son considerados tóxicos y peligrosos para la salud de los manipuladores; y así promover el autocuidado de los profesionales y estandarizar procesos seguros en los procedimientos que implica la manipulación de citostáticos.
- Propiciar la motivación al personal asistencial para la generación de actitudes adecuadas en relación a la aplicación de medidas de bioseguridad en la administración de citostáticos.
- Se recomienda a la jefatura de enfermería de la Institución, realizar evaluaciones periódicas en relación al conocimiento de medidas de bioseguridad en el manejo de citostáticos.

## REFERENCIAS

- Aignerren, M. (2010). Técnicas de medición por medio de escalas. *La Sociología En Sus Escenarios*(18), 1-25.  
<https://revistas.udea.edu.co/index.php/ceo/article/view/6552/6002>
- Alarcón, M., Rubiños, S., y Guzmán, S. (2016). Conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras del hospital Belén Lambayeque. *ACC CIETNA: Revista De La Escuela De Enfermería*, 3(1), 30-38. <https://doi.org/10.35383/cietna.v3i1.53>
- Alvarado, E., y Flores, M. (2012). *Nivel de conocimientos en el manejo de citostáticos y actitud de bioseguridad en las enfermeras. Hospital Víctor Lazarte Echeagaray-2012*. Tesis licenciatura, Trujillo-Perú.  
<https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/13958/1461.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Aristizábal, G., Blanco, D., Sánchez, A., y Ostiguín, R. (2011). El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. *Enfermería Universitaria ENEO-UNAM*, 8(4), 16-23.  
<http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v8n4/v8n4a3.pdf>
- Asefa, S., Aga, F., Dinegde, N., & Demie, T. (2021). Knowledge and Practices on the Safe Handling of Cytotoxic Drugs Among Oncology Nurses Working at Tertiary Teaching Hospitals in Addis Ababa, Ethiopia. *Revista de enseñanza superior en Addis Abeba, Etiopía. Dove Medical Press*, 13, 71–80.  
<https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=68061>
- Baroni, F., Oliveria, J., Guimarães, G., de Matos, S., y Carvalho, D. (2013). O trabalhador de enfermagem frente ao gerenciamento de resíduo químico em unidade de quimioterapia antineoplásica. *REME Rev Min Enferm*, 17(3), 554-559. <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20130041>
- Borges, G., Silvino, Z., y Santos, L. (2019). Conhecimentos, atitudes e práticas dos enfermeiros na central de quimioterapia frente ao risco químico. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, 77(15), 29-36.  
<https://doi.org/10.31011/reaid-2016-v.77-n.15-art.371>

- Cajaraville, G., y Tamés, M. (2018). *Guía de manejo de medicamentos citostáticos*. Pfizer, Madrid.  
<https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/citostaticos/guiamanejocitos.pdf>
- Cancela, R., Cea, N., Galindo, G., y Valilla, S. (2010). *Metodología de la investigación educativa: Investigación ex post facto*. Universidad Autónoma de Madrid. <http://files.investigacion-educativa9.webnode.es/200000028-28c3a29c05/Estudios%20comparativos%20casuales%20o%20ex%20post%20facto.pdf>
- Ccarhuarupay, Y., y Cruzado, K. (2017). ¿Cómo influyen los conocimientos de bioseguridad en las prácticas que realizan los enfermeros limeños? *CASUS: Revista de investigación y casos en salud*, 2(1), 54-61.  
<https://doi.org/10.35626/casus.1.2017.25>
- Cóndor, P., Enríquez, J., Ronceros, G., Tello, M., y Gutiérrez, E. (2013). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre bioseguridad en unidades de cuidados intensivos de dos hospitales de Lima-Perú 2008. *Revista Peruana de Epidemiología*, 17( 1), 01-05.  
<https://www.redalyc.org/pdf/2031/203128542010.pdf>
- Cuyubamba, N. (2003). *Conocimientos y actitudes del personal de salud, hacia la aplicación de las medidas de bioseguridad del Hospital "Félix Mayorca Soto" Tarma - 2003*. Tesis especialidad, Tarma.  
[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/5919/Cuyubamba\\_dn.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/5919/Cuyubamba_dn.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Echeverri, M., y Salcedo, M. (2014). Conocimientos y actitudes en la aplicación de normas de bioseguridad del personal del servicio de enfermería. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 4(1), 15-21.  
[https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc\\_salud\\_ocupa/article/view/4888/4173](https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/4888/4173)
- Encarnación, E. (2020). *Bioseguridad para la prevención de enfermedades infecciosas en estudiantes y docentes de la carrera de medicina humana*. Perú. <https://www.cientifica.edu.pe/sites/default/files/2020-10/Lineamientos-bioseguridad.pdf>

- Escalante, E., Repetto, A., y Mattinello, G. (2012). Exploración y análisis de la actitud hacia la estadística en alumnos de psicología. *Liberabit. Revista de Psicología*, 18(1), 15-26. <https://www.redalyc.org/pdf/686/68623931003.pdf>
- Ferreira, A., Ferreira, E., Campos, M., Reis, P., y Vasques, C. (2016). Medidas de Biossegurança na Administração de Quimioterapia Antineoplásica: Conhecimento dos Enfermeiros. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 62(2), 137-145. <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/169/97>
- Flores, E., Miranda, M., y Villasís, M. (2017). El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada. Estadística inferencial. *Revista Alergia México*, 64(3), 364-370. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v64n3/2448-9190-ram-64-03-0364.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta edición ed.). México: Mc Graw Hill Education. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Hospital Nacional Dos de Mayo. (2016). *Documento técnico: Manual de Bioseguridad de la Unidad de Quimioterapia*. Departamento de Especialidades Médicas, Lima. [http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos\\_de\\_gestion/normas\\_emitidas/r\\_dir/2016/julio/doct\\_tec-manual\\_bioseguridad\\_quimioterapia.pdf](http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos_de_gestion/normas_emitidas/r_dir/2016/julio/doct_tec-manual_bioseguridad_quimioterapia.pdf)
- Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN). (Agosto de 2008). *Normas de procedimientos para manipulación de medicamentos citostáticos*. [https://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/normas\\_tecnicas/2008/1105\\_2010\\_NORMA\\_PARA\\_MANIPULACION\\_DE\\_MEDICAMENTOS.pdf](https://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/normas_tecnicas/2008/1105_2010_NORMA_PARA_MANIPULACION_DE_MEDICAMENTOS.pdf)
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (s.f.). *Bioseguridad*. España. <https://www.insst.es/-/bioseguridad>
- Instituto Nacional del Cáncer. (2016). *citostático*. Obtenido de NIH Instituto Nacional del Cáncer:

<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/citostatico>

Jurado, W., Solís, S., y Soria, C. (2014). Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la exposición al riesgo laboral en el Hospital Santa María del Socorro, año 2013 –2014. *Revista Enfermería a la Vanguardia (REVAN)*, 2(1), 10-16.  
<https://doi.org/10.35563/revan.v2i1.273>

Kerlinger, F., y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento* (Cuarta edición ed.). México: Mc Graw- Hill. <https://padron.entretemas.com.ve/INICC2018-2/lecturas/u2/kerlinger-investigacion.pdf>

Lavado, N., Oropeza, J., y Saldarriaga, P. (2019). *Nivel de conocimiento y actitud hacia las prácticas bioseguridad en el personal de enfermería del Centro de Salud Bellavista Perú Corea, Callao 2019*. Tesis segunda especialidad, Callao.  
<http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/4312/lavado%20canchachi%20oropeza%20juarez%20saldarriaga%20talledo%20da%20espec%20enfermeria%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Lozano, A., y Castillo, D. (2018). Conocimientos y actitudes de adherencia a la bioseguridad hospitalaria. Hospital I Moche – EsSalud. *SCIÉENDO: Ciencia para el desarrollo*, 21(2), 165-177.  
<http://dx.doi.org/10.17268/sciendo.2018.017>

Martínez, M., García, F., Hernández, M., Manzanera, J., y Garrigós, J. (2002). Los Citostáticos. *Enfermería Global*(1), 1-16.  
<https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/23868/1/687-3203-4-PB.pdf>

Merino Godoy, A. (2004). Actitudes y Conocimientos de profesionales de Enfermería sobre el paciente VIH+/SIDA. *Nure Investigación*(6), 1-6.  
<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:E0gaBu741SwJ:https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/download/163/149/+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=pe>

- Ministerio de Salud. (2020). *Norma técnica de salud para el uso de los equipos de protección personal por los trabajadores de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (Norma Técnica de salud N° 161-MINSA/2020/DGAIN)*. MINSA.  
[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/931760/RM\\_456-2020-MINSA.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/931760/RM_456-2020-MINSA.PDF)
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de Argentina. (2021). *Guía de actuación y diagnóstico de enfermedades profesionales. Citostáticos*.  
[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/20\\_guia\\_citostaticos.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/20_guia_citostaticos.pdf)
- Mondragón, M. (2014). Uso de la correlación de spearman en un estudio de intervención en fisioterapia. *Movimiento Científico*, 8(1), 98-104.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5156978>
- Nwagbo, S., Ilesanmi, R., Ohaeri, B., & Oluwatosin, A. (2017). Knowledge of chemotherapy and occupational safety measures among nurses in oncology units. *Journal of Clinical Sciences*, 14(3), 131-137.  
<https://www.jcsjournal.org/text.asp?2017/14/3/131/213090>
- OPS. (2005). *Curso de gestión de calidad para laboratorios. Modulo 11: Bioseguridad*. Organización Panamericana de la Salud, Washington D.C.  
<https://www.paho.org/Spanish/AD/THS/EV/labs-CGC-MOD11.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2005). *Manual de bioseguridad en el laboratorio* (Tercera edición ed.). Ginebra.  
[https://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/CDS\\_CSR\\_LYO\\_2004\\_11SP.pdf?ua=1](https://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/CDS_CSR_LYO_2004_11SP.pdf?ua=1)
- Organización Mundial de la Salud. (2006). *Sus 5 momentos para la higiene de las manos*. Ginebra. <https://www.paho.org/costa-rica/dmdocuments/5Momentoshigienemanos.pdf>
- Otero, A. (2018). *Enfoques de investigación*. researchgate.  
[https://www.researchgate.net/publication/326905435\\_ENFOQUES\\_DE\\_INVESTIGACION](https://www.researchgate.net/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION)

- Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232.  
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Papone, V. (2000). *Normas de bioseguridad en la práctica odontológica*. Universidad de la República Oriental del Uruguay.  
<https://files.sld.cu/protesis/files/2011/09/normas-de-bioseguridad-en-la-practica-odontologica.pdf>
- Pineda, E., y Alvarado, E. (2008). *Metodología de la investigación* (Tercera edición ed.). Washington, D.C., Estados Unidos: Organización Panamericana de la Salud.
- Porras, A. (2018). *Estadística inferencial*. Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo", A.C., Ciudad de México.  
<https://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1012/159/1/15-Estadistica%20Inferencial%20-%20Diplomado%20en%20An%C3%A1lisis%20de%20Informaci%C3%B3n%20Geoespacial.pdf>
- Reeder, S., Martín, L., y Koniak, D. (2009). *Enfermería Materno infantil* (17a edición ed.). México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A.
- Rojas, K. (2009). *Actitud del profesional de enfermería ante el cumplimiento de las normas de bioseguridad*. Tesis licenciatura, San Juan de los Morros - Venezuela.  
[https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8874/Rojas\\_MKE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8874/Rojas_MKE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rojas, M., Rivero, E., y Espino, C. (2008). Condiciones de exposición ocupacional a agentes químicos en un hospital público de Valencia, Venezuela. Evaluación preliminar. *Revista Ciencias de la Salud*, 6(2), 25-38.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56260203>
- Sagrado Corazón. Sanatorio de Alta Complejidad. (2020). *Normas para manejo de medicamentos citostáticos. Bioseguridad*. Buenos Aires.  
<http://intranet.sagrado->

corazon.com.ar:1102/intranet/capacitacion/manuales/manual\_bioseseguridad\_m-citostatico.pdf

Somocurcio, J. (2017). Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. *Horizonte Médico*, 17(4), 53-57.

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2017000400009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2017000400009)

Soto, V., y Olano, E. (2002). Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga. Chiclayo 2002. *Anales de la Facultad de Medicina. Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 65(2), 103 – 110.

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832004000200004](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832004000200004)

Valderrama, M. (2009). *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 especialidad, Lima.

[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/13420/Valderrama\\_Lopez\\_Maritza\\_Ana\\_2009.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/13420/Valderrama_Lopez_Maritza_Ana_2009.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

Varela, V., y Pérez, M. (2020). Medidas de bioseguridad para la manipulación de citotóxicos y signos clínicos y síntomas de la exposición a estos medicamentos en personal de enfermería. *Revista Salud Bosque*, 10(1), 1-9. <https://doi.org/10.18270/rsb.v10i1.2764>

Vargas, Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia. *Revista Educación*, 33(1), 155-165.

<https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>

Villasís, M., Márquez, H., Zurita, J. N., Miranda, G., y Escamilla, A. (2018). El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. *Revista Alergia México*, 65(4), 414-421.

<http://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v65n4/2448-9190-ram-65-04-414.pdf>

**ANEXOS**

## ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

<b>Título: Conocimiento y actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.</b> <b>Autora: Jessica Lisbeth Barrionuevo Hajar</b>																																											
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES																																								
			DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	NIVELES Y RANGO																																				
<p><b><u>Problema general:</u></b> ¿Existe relación entre el conocimiento y la actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021?</p> <p><b><u>Problemas específicos:</u></b> 1. ¿Existe relación entre el conocimiento de barreras de protección personal y la dimensión conductual de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021? 2. ¿Existe relación entre el conocimiento de la administración de citostáticos y la dimensión cognitiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021?</p>	<p><b><u>Objetivo general:</u></b> Determinar la relación entre el conocimiento y la actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.</p> <p><b><u>Objetivos específicos:</u></b> 1. Determinar la relación entre el conocimiento de barreras de protección personal y la dimensión conductual de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. 2. Determinar la relación entre el conocimiento de la administración de citostáticos y la dimensión cognitiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.</p>	<p><b><u>Hipótesis general:</u></b> Existe relación entre el conocimiento y actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.</p> <p><b><u>Hipótesis específicas</u></b> 1. Existe relación entre el conocimiento de barreras de protección personal y la dimensión conductual de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021. 2. Existe relación entre el conocimiento de la administración de citostáticos y la dimensión cognitiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.</p>	<p><b>VARIABLE 1:</b> Variable independiente: conocimiento sobre medidas de bioseguridad en el manejo de citostáticos</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">D1: Dimensión aspectos generales</td> <td style="width: 20%;">Definición de bioseguridad</td> <td style="width: 5%;">1</td> <td rowspan="9" style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;">Nominal</td> <td rowspan="9" style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Principios de bioseguridad</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Utilidad de citostáticos</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>D2: Dimensión barrera de protección personal</td> <td>Barreras de protección para el manejo de citostáticos</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Barreras físicas</td> <td>5, 6, 7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Barreras químicas</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>D3: Dimensión administración de citostáticos</td> <td>Profesionales de la salud que manipulan citostáticos</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Riesgo de exposición en la administración de citostáticos</td> <td>10, 11</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Tipo de efectos locales</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Tipos de efectos sistémicos</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Cabina de flujo laminar</td> <td>14</td> </tr> </table>					D1: Dimensión aspectos generales	Definición de bioseguridad	1	Nominal			Principios de bioseguridad	2		Utilidad de citostáticos	3	D2: Dimensión barrera de protección personal	Barreras de protección para el manejo de citostáticos	4		Barreras físicas	5, 6, 7		Barreras químicas	8	D3: Dimensión administración de citostáticos	Profesionales de la salud que manipulan citostáticos	9		Riesgo de exposición en la administración de citostáticos	10, 11		Tipo de efectos locales	12		Tipos de efectos sistémicos	13		Cabina de flujo laminar	14	<p><b><u>Cuestionario:</u></b> <b><u>Conocimiento sobre medidas de bioseguridad en la administración de citostáticos</u></b></p> <p>Este instrumento estuvo estructurado en dos partes: La primera parte incluye datos generales (5 ítems) y en la segunda parte datos específicos (20 ítems). Se le asignó a cada ítem con respuestas correcta 1 punto y 0 puntos para las respuestas incorrectas, quedando como valor final:</p> <p>Nivel alto: 15-20 puntos Nivel medio: 8- 14 puntos Nivel bajo: 0-7 puntos</p>
D1: Dimensión aspectos generales	Definición de bioseguridad	1	Nominal																																								
	Principios de bioseguridad	2																																									
	Utilidad de citostáticos	3																																									
D2: Dimensión barrera de protección personal	Barreras de protección para el manejo de citostáticos	4																																									
	Barreras físicas	5, 6, 7																																									
	Barreras químicas	8																																									
D3: Dimensión administración de citostáticos	Profesionales de la salud que manipulan citostáticos	9																																									
	Riesgo de exposición en la administración de citostáticos	10, 11																																									
	Tipo de efectos locales	12																																									
	Tipos de efectos sistémicos	13																																									
	Cabina de flujo laminar	14																																									

<p>3. ¿Existe relación entre el conocimiento del manejo de contaminaciones accidentales y la dimensión afectiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021?</p> <p>4. ¿Existe relación entre el conocimiento del manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos y la dimensión cognitiva de las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021?</p>	<p>3. Determinar la relación entre el conocimiento del manejo de contaminaciones accidentales y la dimensión afectiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.</p> <p>4. Determinar la relación entre el conocimiento del manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos y la dimensión cognitiva de las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.</p>	<p>3. Existe relación entre el conocimiento del manejo de contaminaciones accidentales y la dimensión afectiva de medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.</p> <p>4. Existe relación entre el conocimiento del manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos y la dimensión cognitiva de las medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.</p>	<p>D4: Dimensión manejo de contaminaciones accidentales</p> <p>D5: Dimensión manejo y eliminación de residuos</p> <p>D6: Dimensión manejo y eliminación de excretas</p>	<p>Manejo por exposición aguda accidental en piel</p> <p>Manejo en exposición aguda en los ojos y mucosas.</p> <p>Fuente de residuos citostáticos</p> <p>Medios de acumulación de residuos</p> <p>Tiempo de peligrosidad de las excretas</p> <p>Medios de eliminación de excretas.</p>	<p>15</p> <p>16</p> <p>17</p> <p>18</p> <p>19</p> <p>20</p>		
<p><b>VARIABLE 2:</b> actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de citostáticos (dependiente)</p>							
<b>DIMENSIÓN</b>		<b>INDICADOR</b>	<b>ITEMS</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>NIVELES Y RANGO</b>		
<p><b>D1: Dimensión cognitiva</b> Conformado por las percepciones y creencias de un objeto o situación, así como la información que se tiene sobre ese objeto.</p>		<p>Principio de universalidad</p> <p>Uso de barreras de protección personal</p> <p>Eliminación de material contaminado</p>	1-5	Ordinal	<p><u>Test para determinar la actitud sobre bioseguridad</u></p> <p>Se utilizó el test de actitud sobre bioseguridad que constaba de 18 ítems de escala Likert.</p>		
<p><b>D2: Dimensión conductual</b></p>		Principio de universalidad	6-15				

			Referido las intenciones de conducta y las acciones en relación al objeto de actitud.	Uso de barreras de protección personal Uso de medios de eliminación de material contaminado y excretas Manejo por exposición aguda accidental			A cada ítem se le otorgó la siguiente puntuación:  Muy de acuerdo: 5 puntos De acuerdo: 4 puntos Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 3 puntos En desacuerdo: 2 puntos Muy en desacuerdo: 1 punto  La puntuación máxima será de 90 puntos y la puntuación mínima 18 puntos, quedando como valor final:  Actitud favorable: 66-90 Actitud intermedia: 41-65 Actitud desfavorable: 18-40
			<b>D3: Dimensión afectiva</b> Referido al sentimiento en apoyo o en oposición de un determinado objeto social	Principio de universalidad Uso de equipo de protección personal	16-18		
<b>METODOLOGÍA Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>TÉCNICAS INSTRUMENTOS</b>	<b>E</b>	<b>ESTADÍSTICAS A UTILIZAR</b>			
Tipo: aplicada Diseño: no experimental Enfoque: mixto Nivel correlacional transversal	<b>Población:</b> 111 personal de salud entre licenciadas de enfermería y técnicos de enfermería de los servicios de hospitalización de la Clínica Oncosalud  <b>Muestra</b> La muestra estuvo formada por 75 participantes entre licenciadas de enfermería y técnicos de enfermería, que	<b>Variable 1: conocimiento sobre medidas de bioseguridad en el manejo de citostáticos</b>  Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario conocimiento sobre medidas de bioseguridad en la administración de citostáticos		<b>Estadística descriptiva:</b> Pineda y Alvarado (2008) refieren que generación de un análisis descriptivo es la obtención de resultados generales de las variables y de las dimensiones de manera que se generan tablas y gráficos; es decir, descripción y sistematización de los datos.  Las tablas y gráficos representante de los resultados descriptivos de la investigación resultantes de ambos instrumentos (cuestionario estructurado sobre nivel de conocimiento y test de actitud sobre bioseguridad), fueron procesados con el software SPSS V. 28.0.0.0 y Excel 2019.			

	<p>laboran en los servicios de hospitalización de la Clínica Oncosalud</p> <p><b>Muestreo</b> Se aplicó el muestreo no aleatorio por conveniencia.</p>	<p>Autor: Modificado por la investigadora en base a Valderrama (2009). Ámbito de Aplicación: Licenciadas de enfermería y técnicos de enfermería de los servicios de hospitalización de la Clínica Oncosalud. Forma de Administración: Encuesta de aprox. 15 minutos de duración.</p> <p><b>Variable 2: actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de citostáticos</b></p> <p>Técnica: Encuesta Instrumento: Test para determinar la actitud sobre bioseguridad Autor: Modificado por la investigadora en base a Coronado (2018). Ámbito de Aplicación: Licenciadas de enfermería y técnicos de enfermería de los servicios de hospitalización de la Clínica Oncosalud. Forma de Administración: Encuesta de aprox. 15 minutos de duración.</p>	<p><b>Análisis inferencial:</b> Porras (2018), afirma que la estadística inferencial se orienta en la elaboración de generalizaciones sobre las características de todas las observaciones con base en información parcial o incompleta. Este análisis debe ser utilizado en estudios donde se desea comparar los resultados entre dos o más grupos o comparación cambios de un mismo grupo después de una intervención (Flores <i>et al.</i> 2017). Para nuestro caso se utilizó la prueba Rho de Spearman ya que se busca medir la asociación de las variables en estudio y se cuenta con muestra pequeña de 75 participantes. Estos resultados inferenciales fueron analizados en el software estadístico SPSS V 28.0.0.0.</p>
--	--	--	---

## ANEXO 2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>Conocimiento y actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021</b>				
<b>Variables</b>	<b>Conceptos</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>
<b>Variable independiente: conocimiento sobre medidas de bioseguridad en el manejo de citostáticos</b>	El conocimiento es el conjunto de información que se obtiene a lo largo de la vida obtenidos a través de su aprendizaje externo, experiencias y capacitaciones brindadas por la Institución sobre las medidas de bioseguridad en la administración de citostáticos con el fin de prevenir riesgos ocupacionales derivados de esta manipulación (Merino, 2004).	D1: Dimensión aspectos generales	Definición de bioseguridad	1
			Principios de bioseguridad	2
			Utilidad de citostáticos	3
		D2: Dimensión barrera de protección personal	Barreras de protección para el manejo de citostáticos	4
			Barreras físicas.	5, 6, 7
			Barreras químicas	8
		D3: Dimensión administración de citostáticos	Profesionales de la salud que manipulan citostáticos	9
			Riesgo de exposición en la administración de citostáticos	10, 11
			Tipo de efectos locales	12
			Tipos de efectos sistémicos	13
			Cabina de flujo laminar	14
		D4: Dimensión manejo de contaminación es accidentales	Manejo por exposición aguda accidental en piel	15
			Manejo en exposición aguda en los ojos y mucosas.	16
		D5: Dimensión manejo y eliminación de residuos	Fuente de residuos citostáticos	17
			Medios de acumulación de residuos	18
		D6: Dimensión manejo y eliminación de excretas	Tiempo de peligrosidad de las excretas	19
			Medios de eliminación de excretas.	20

<b>Variable 2: actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de citostáticos</b>	La actitud es una disposición de las respuestas conductuales ante estímulos sociales. Las actitudes pueden referirse a objetos como personas, instituciones, mayorías políticas, raciales, etc. o situaciones como comportamientos específicos de un objeto. Las características de las actitudes son: dirección (positiva o negativa) e intensidad (alta o baja).	<b>D1: Dimensión cognitiva</b> Conformado por las percepciones y creencias de un objeto o situación, así como la información que se tiene sobre ese objeto.	Principio de universalidad	1-5
			Uso de barreras de protección personal	
			Eliminación de material contaminado	
		<b>D2: Dimensión conductual</b> Referido las intenciones de conducta y las acciones en relación al objeto de actitud.	Principio de universalidad	6-15
			Uso de barreras de protección personal	
			Uso de medios de eliminación de material contaminado y excretas	
			Manejo por exposición aguda accidental	
		<b>D3: Dimensión afectiva</b> Referido al sentimiento en apoyo o en oposición de un determinado objeto social.	Principio de universalidad	16-18
			Uso de equipo de protección personal	

## **ANEXO 3. INSTRUMENTOS**

### **ANEXO 3-A. HOJA INFORMATIVA AL PARTICIPANTE**

**TÍTULO DEL ESTUDIO:** Conocimiento y actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Jessica Barrionuevo Hijar

Nos dirigimos a Ud. para informarle sobre un estudio de investigación, aprobado por el Comité Ético de la Institución, en el que se le invita a participar. Nuestra intención es que Ud. reciba la información correcta y suficiente para que pueda evaluar y juzgar, si quiere o no participar en este estudio. Para ello le solicito lea esta hoja informativa con atención, pudiendo consultar con las personas que considere oportuno, y con ello, aclararle las dudas que le puedan surgir. Debe saber que su participación en este estudio es voluntaria, y que puede decidir no participar, o cambiar su decisión y retirar su consentimiento en cualquier momento, sin que por ello se altere la relación laboral.

Usted es licenciada de enfermería o técnica (o) de enfermería, por lo que queremos solicitarle su consentimiento para incluirle en un estudio que recoge datos y evaluar el nivel de conocimiento y actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos. La inclusión de sus datos no supondrá para usted ningún riesgo personal o laboral, pero tampoco ningún beneficio personal, sin embargo, ayudará a conocer el conocimiento y actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos con el que cuenta el personal de enfermería con el fin de obtener información valiosa para los gestores de Enfermería y ellos puedan plantear estrategias necesarias en el reforzamiento de los puntos débiles y fomentar la adherencia del protocolo de bioseguridad. Usted puede ejercer su derecho de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos, en cualquier etapa de la investigación. El acceso a su información personal quedará restringido a la investigadora para comprobar los datos y procedimientos del estudio, pero siempre manteniendo la confidencialidad de los mismos.

### ANEXO 3-B. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_ identificado con el número de DNI \_\_\_\_\_ Indico que se me ha explicado que formaré parte del trabajo de investigación: "CONOCIMIENTO Y ACTITUD SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL MANEJO DE AGENTES CITOSTÁTICOS POR EL PERSONAL SANITARIO DE UNA CLÍNICA, LIMA 2021". Mis resultados se juntarán con los obtenidos por los demás participantes y en ningún momento se revelará mi identidad.

Se respetará mi decisión de aceptar o no colaborar con la investigación, pudiendo retirarme de ella en cualquier momento, sin que ello implique alguna consecuencia desfavorable para mí.

Por lo expuesto, declaro que:

- He recibido información suficiente sobre el estudio.
- He tenido la oportunidad de efectuar preguntas sobre el estudio.

Se me ha informado que:

- Mi participación es voluntaria.
- Puedo retirarme del estudio, en cualquier momento, sin que ello me perjudique.
- Mis resultados personales no serán informados a nadie.

Por lo expuesto, acepto formar parte de la investigación.

Lima, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2022

\_\_\_\_\_  
Firma del Participante

  
\_\_\_\_\_  
Jessica Barrionuevo Hijar  
Investigador

En caso de dudas e inquietudes referentes a la investigación, puede escribir al correo electrónico del investigador: [jessicalisbh@gmail.com](mailto:jessicalisbh@gmail.com)

### ANEXO 3 -C.

#### CUESTIONARIO CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ADMINISTRACIÓN DE CITOSTÁTICOS

Estimada (o) participante:

Mi nombre es Jessica Lisbeth Barrionuevo Híjar, pertenezco al Programa de Posgrado de la Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud de la Universidad César Vallejo. Estoy realizando una investigación que tiene como objetivo determinar la relación entre el conocimiento y la actitud sobre medidas de bioseguridad en el manejo de agentes citostáticos por el personal sanitario de una Clínica, Lima 2021.

Es por ello, que solicito su participación respondiendo las preguntas que se presentan a continuación. Cabe mencionar que este cuestionario es ANÓNIMO, por lo que se garantiza la protección de sus datos.

#### Instrucciones:

Lea detenidamente y con atención las preguntas que se presentan a continuación, tómese el tiempo que crea conveniente, marque las respuestas que estime verdadera y no deje casilleros en blanco.

Agradezco de antemano su participación.

#### Datos generales

1. Sexo  
(a) Masculino                      (b) Femenino
  
2. Grado académico  
(a) Técnico (b) Licenciada (c) Especialidad (d) Maestría (e) Doctorado  
de enfermería      (o)                      en oncología
  
3. Tiempo de experiencia en el servicio de quimioterapia o en la  
manipulación de citostáticos de quimioterapia  
(a) Menor de 6 meses    (b) 6 a 12 meses      (c) 1 a 3 años    (d) 4 a 7 años      (e) 8 a mas años
  
4. ¿Ha recibido capacitación sobre bioseguridad en la administración de  
citostáticos durante este año?

- (a) Si
- (b) No

**Aspectos generales:**

1. La bioseguridad en salud se define como un conjunto de medidas destinadas a:
  - (a) Proteger la salud del paciente
  - (b) Inactivar y/o matar gérmenes
  - (c) Reducir o eliminar los riesgos para el personal, paciente y al medio ambiente como resultado de las actividades laborales
  - (d) Proteger la atención directa al usuario y manipulación de materiales contaminados.
2. Los principios básicos de bioseguridad son:
  - (a) Universalidad, uso de barreras y medios de eliminación de material contaminado
  - (b) Uso de guantes, mascarillas, gafas, mandilón y botas.
  - (c) Uso de equipo de protección personal y universalidad.
  - (d) Manejo y eliminación de desechos contaminados
3. Los citostáticos se usan para:
  - (a) Tratamiento de enfermedades neoplásicas
  - (b) Tratamiento de enfermedades infecciosas
  - (c) Tratamiento de patologías autoinmunes
  - (d) Tratamiento de enfermedades neoplásicas y autoinmunes

**Barreras de protección personal para el manejo de citostáticos**

4. El equipo de protección personal para evitar exposición de personal en la manipulación de citostáticos es:
  - (a) Guantes de nitrilo, mascarillas, mandil, lentes y yodopovidona
  - (b) Lentes, mascarillas, guantes y lavado de manos
  - (c) Mascarillas, mandilones, gorros, guantes de nitrilo, botas y lejía
  - (d) Guantes de nitrilo, respiradores FFP3, mandilón, gorros y lentes
5. En relación a los guantes utilizados por el personal de salud frente a la manipulación de citostáticos, señale lo correcto:

- (a) Deben ser guantes de nitrilo con espesor de 0,3mm y sin talco
- (b) Se deben cambiar cada media hora y/o se contaminen o rompan
- (c) Se deben utilizar doble guantes
- (d) a y b son correctas
- (e) a, b y c son correctas

6. En relación a las batas utilizadas por el personal de salud frente a la manipulación de citostáticos, señale lo correcto:

- (a) Se pueden utilizar batas destinadas para pacientes.
- (b) Deben ser desechables y con abertura trasera, manga larga, puños elásticos e impermeables.
- (c) Se pueden reutilizar para la atención de todos los pacientes.
- (d) La a y la c es correcta

7. En el uso de mascarillas y respiradores durante la administración de citostáticos o descarte de excretas de pacientes que han recibido tratamiento con citostáticos:

- (a) Es válido el uso de mascarillas quirúrgicas de 3 pliegues.
- (b) Se debe utilizar respirador N95 o FFP3 para estas actividades.
- (c) Se puede utilizar doble mascarilla quirúrgica
- (d) A y b con correctas
- (e) Ninguna es correcta

8. Con respecto al lavado de manos durante la manipulación de citostáticos, considera correcto:

- (a) Sólo antes de manipular los citostáticos o eliminación de excretas
- (b) Se debe realizar con 12 pasos y 5 momentos, sólo después del manejo de citostáticos o eliminación de excretas.
- (c) Realizarlo antes y después del manejo de citostáticos o eliminación de excretas
- (d) Ninguna de las anteriores

### **Administración de citostáticos**

9. El profesional que manipula los citostáticos:

- (a) Puede ser enfermera sin especialidad o sin experiencia previa.
- (b) Sólo debe tener en cuenta los quince correctos para la administración de medicamentos.
- (c) Personal de salud capacitado en el manejo de citostáticos y especialista en oncología.
- (d) Ninguna de las anteriores.

10. El riesgo de exposición a un medicamento citostáticos va a depender de:

- (a) Citotoxicidad del medicamento, vía de entrada y condiciones físicas del personal.
- (b) Las medidas de protección adoptadas, la formación técnica de la enfermera en el manejo de citostáticos.
- (c) Condición biológicas, vía de entrada y patologías de la enfermera.
- (d) Citotoxicidad, tiempo de exposición, vía de entrada, medidas de protección, manejo de citostáticos y condiciones biológicas y patológicas de la enfermera.

11. Las vías de exposición del personal sanitario que manipula citostáticos son:

- (a) Contacto en absorción dérmica e inhalación de aerosoles.
- (b) ingestión por contaminación de comida o bebidas.
- (c) Contacto en absorción dérmica.
- (d) Contacto en absorción dérmica, inhalación de aerosoles e ingestión por contaminación de comida o bebidas.

12. Los efectos locales en piel y mucosas asociados a exposiciones accidentales de medicamentos citostáticos son:

- (a) Hiperpigmentación de piel, lunares y verrugas.
- (b) Ulceración, mucositis y verrugas.
- (c) Alteraciones reproductivas, úlceras y alergias.
- (d) Manifestaciones alérgicas, hiperpigmentación de piel, ulceración y fotosensibilidad.

13. Los efectos sistémicos a causa de exposiciones accidentales en el personal de salud que manipula citostáticos son:

- (a) Hepatotxicidad, neurotoxicidad y lunares.
- (b) Nefrototoxicidad, hepatotoxicidad y alergias.
- (c) Alteraciones del sistema inmune y verrugas
- (d) Cardiotoxicidad, hepatotoxicidad, nefrototoxicidad, alteraciones del sistema inmune.

14. Las cabinas de flujo laminar:

- (a) Son cámaras selladas que minimizan los riesgos tóxicos por inhalación de aerosoles y aseguran la esterilidad de los citostáticos preparados.
- (b) Son cabinas de aire vertical y con filtro HEPA.
- (c) Es la unidad centralizada de preparación de medicamentos citostáticos.
- (d) Todas son correctas

### **Manejo de contaminación accidental con agentes citostáticos**

15. En caso de exposición aguda en la piel con agentes citostáticos, como acción inmediata el personal afectado debe:

- (a) Retirar los guantes y todo equipo de protección personal que se haya contaminado.
- (b) Retirar los guantes y con todo equipo de protección personal, debe realizar el lavado de manos.
- (c) Retirar los guantes y todo equipo de protección personal que se haya contaminado, y acto seguido se descontamina el área de piel y/o mucosas afectadas.
- (d) Ninguna de las anteriores.

16. Si se produce salpicadura de citostáticos en los ojos durante la manipulación de estos, se debe:

- (a) Lavar el ojo con agua por 5 minutos y luego irrigar con abundante solución salina fisiológica estéril por lo menos 5 minutos
- (b) Lavar el ojo con agua por 15 minutos y luego irrigar con abundante solución salina fisiológica estéril por lo menos 5 minutos
- (c) Lavar el ojo con cloruro de sodio por 5 minutos
- (d) Lavar el ojo con cloruro de sodio por 10 minutos

## **Manejo y eliminación de residuos citostáticos**

17. Se considera fuente de residuo citostáticos:

- (a) Medicamentos caducados
- (b) Soluciones preparadas no administradas.
- (c) Medicamentos caducados y material utilizado en la preparación, administración y derrames (equipo de protección personal, agujas, jeringas, viales o ampollas, soluciones preparadas no administradas, bolsas, venoclisis, etc.)
- (d) Ninguna es correcta

18. Los residuos citostáticos se deben almacenar en:

- (a) Contenedores rígidos resistentes a perforación y en bolsas rojas debidamente rotuladas.
- (b) Contenedores rotulados y cerrados.
- (c) Bolsas cerradas y rotuladas.
- (d) Bolsas rojas rotuladas y cerradas.

## **Manejo y eliminación de excretas de pacientes que reciben tratamiento con agentes citostáticos**

19. Las excretas de los pacientes que reciben tratamiento con citostáticos deben ser considerados como peligrosas por lo menos:

- (a) 48 horas después de finalizado el tratamiento.
- (b) 6 horas después de finalizado el tratamiento.
- (c) 24 horas después de finalizado el tratamiento
- (d) 72 horas después de finalizado el tratamiento

20. El descarte de orina y heces de los pacientes que han recibido citostáticos como tratamiento:

- (a) Se debe realizar con medidas de protección y descarte como un paciente común.
- (b) Se debe realizar con medidas de protección y tirar el agua de 3 a 5 veces.
- (c) Se debe realizar con medidas de protección y aplicar neutralizante químico.
- (d) Se debe realizar sin medidas de protección y descarte como un paciente común.

### ANEXO 3-D.

#### TEST PARA DETERMINAR LA ACTITUD SOBRE BIOSEGURIDAD

INSTRUCCIONES: A continuación, se presentan una serie de ítems respecto a la actitud sobre bioseguridad en el manejo de citostáticos. En cada ítem se presenta 5 proposiciones, marque con una "X" dentro del casillero correspondiente a la alternativa con la que Ud. se sienta más identificada. (totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo).

Enunciado	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<b>Dimensión cognitiva</b>					
1.Considero que practicar la bioseguridad en el manejo de citostáticos, disminuye riesgos de exposición ocupacional					
2. Todo material utilizado en un procedimiento invasivo debe ser estéril.					
3.Considero que al utilizar los guantes no sustituye totalmente el lavado de manos luego del manejo de citostáticos					
4.Es importante el lavado de manos al iniciar y concluir con un procedimiento y/o descarte de excretas de pacientes que reciben tratamiento con citostáticos					
5.Considero necesario tener conocimiento y practica sobre el manejo/eliminación de citostáticos					
<b>Dimensión conductual</b>					
6.No me demanda mucho tiempo verificar la limpieza y desinfección del servicio donde trabajo.					

7. Creo que es necesario utilizar la mascarilla FFP3 frente a pacientes que reciben citostáticos					
8. Considero necesario que mis compañeros de trabajo utilicen equipo de protección personal.					
9. Me preocupa por tener conocimiento del descarte de residuos citostáticos					
10. En caso de tener un accidente con un agente biocontaminado (punzocortantes o secreciones), comunico inmediatamente a mi jefe o superior.					
11. Es mi responsabilidad considerar a las excretas de los pacientes que reciben citostáticos como material contaminante ya que pueden contener restos del fármaco.					
12. Es imprescindible utilizar guantes de nitrilo libre de polvo para el manejo y cuidado de pacientes que recibe citostáticos.					
13. La duración del lavado de manos clínico (60 segundos) me resulta eficaz.					
14. Es mi responsabilidad considerar a todos los usuarios como infectados					
15. Considero necesario que el personal que manipula citostáticos deben ser especialistas y capacitados					
<b>Dimensión afectiva</b>					
16. Me motiva evidenciar que mis compañeros de trabajo cumplan con las normas de bioseguridad					
17. Es correcto clasificar y ubicar a los pacientes oncológicos por precauciones estándar y especial (inmunosuprimidos o por contacto)					
18. Me siento segura(o) al utilizar medidas de bioseguridad en mi atención a los usuarios					

**Gracias por su participación**

## ANEXO 4. VALIDEZ

### ANEXO 4 -A: VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

ESCUELA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO  
CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ADMINISTRACIÓN DE CITOSTÁTICOS

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia				Relevancia				Claridad				Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>Dimensión aspectos generales</b>														
1	La bioseguridad en salud se define como un conjunto de medidas destinadas a:				X				X					X
2	Los principios básicos de bioseguridad son:				X				X					X
3	Los citostáticos se usan para:				X				X					X
<b>Dimensión: barreras físicas de protección personal para manejo de citostáticos</b>														
4	El equipo de protección personal para evitar exposición de personal en la manipulación de citostáticos es:				X				X					X
5	En relación a los guantes utilizados por el personal de salud frente a la manipulación de citostáticos, señale lo correcto:				X				X					X
6	En relación a las batas utilizadas por el personal de salud frente a la manipulación de citostáticos, señale lo correcto:				X				X					X
7	En el uso de mascarillas y respiradores durante la administración de citostáticos o descarte de excretas:				X				X					X
8	Con respecto al lavado de manos, considera correcto:				X				X					X
<b>Dimensión: Administración de citostáticos</b>														
9	El profesional que manipula los citostáticos:			X				X		X				¿Profesional calificado?
10	El riesgo de exposición de un medicamento citostáticos va a depender de:				X				X					X
11	Las vías de exposición del personal sanitario que manipula citostáticos son:				X				X					X
12	¿Cuáles son los efectos locales en piel y mucosas asociados a exposiciones accidentales de medicamentos citostáticos?				X				X					X
13	Los efectos Sistémicos a exposiciones accidentales son:				X				X					X ...exposiciones de citostáticos?
14	Las cabinas de flujo laminar:				X				X					X
<b>Dimensión: Manejo de contaminación accidental</b>														
15	En caso de exposición aguda, como acción inmediata el personal afectado debe:				X				X					X
16	Si se produce salpicadura de citostáticos en los ojos, se debe:				X				X	X				... se debe. Mas precisar la
<b>Manejo y eliminación de residuos</b>														
17	Se considera fuente de residuo a:				X				X					X
18	Los residuos citostáticos se deben acumular en:				X				X	X				...acumular... sugiero utilizar otro termino.
<b>Manejo y eliminación de excretas</b>														
19	Las excretas de los pacientes que reciben citostáticos deben ser considerados como peligrosas por lo menos:				X				X					X
20	El descarte de orina y heces de los pacientes que se ha administrado citostáticos:				X				X					X

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Hay suficiencia

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable (  ) Aplicable después de corregir (  ) No aplicable (  )

**Apellidos y nombres del juez validador:** Victor M. Sánchez Acevedo

**DNI:** 21797576

**Especialidad y grado del validador:** MEDICO, MBA, DOCTOR, DOCTORANDO PhD

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados

18 de octubre del 2021



Firma de experto informante

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL TEST PARA DETERMINAR LA ACTITUD SOBRE BIOSEGURIDAD**

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia				Relevancia				Claridad				Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>Dimensión cognitiva</b>														
1	Considero que practicar la bioseguridad, disminuye riesgos de infección			X				X					X	
2	Todo material utilizado en un procedimiento invasivo debe ser estéril.			X				X					X	
3	Considera que al utilizar los guantes sustituye totalmente el lavado de manos			X				X					X	
4	Es importante el lavado de manos al iniciar y concluir con un procedimiento y descarte de excretas			X				X					X	
5	Considero necesario tener conocimiento y practica sobre el manejo/eliminación de citostáticos			X				X					X	
<b>Dimensión conductual</b>														
6	Demanda mucho tiempo verificar la limpieza y desinfección del servicio donde trabajo.			X				X		X				...limpieza y desinfección ORDEN
7	Creo que no es necesario utilizar la mascarilla FFP3 frente a pacientes que reciben citostáticos			X				X					X	
8	Considero innecesario que mis compañeros de trabajo utilicen equipo de protección personal.			X				X					X	
9	Me es indiferente tener conocimiento del descarte de residuos citostáticos			X				X					X	
10	En caso de tener un accidente con un agente biocontaminado (punzocortantes, secreciones), sólo comunico si el paciente padece de alguna enfermedad infectocontagiosa			X				X		X				...si el paciente padece? Considero que debería reformularse la pregunta
11	Es mi responsabilidad considerar a las excretas de los pacientes que reciben citostáticos como material contaminante ya que pueden contener restos del fármaco.			X				X					X	
12	Es imprescindible utilizar guantes de nitrilo libre de polvo para el manejo y cuidado de pacientes que recibe citostáticos.			X				X					X	
13	La duración del lavado de manos clínico (60 segundos) me resulta eficaz.			X				X					X	
14	Es mi responsabilidad considerar a todos los usuarios como infectados			X				X					X	
15	Considero necesario que el personal que manipula citostáticos debe ser especialistas y capacitados			X				X					X	

<b>Dimensión afectiva</b>														
16	Me desmotiva evidenciar que mis compañeros de trabajo no cumplan con las normas de bioseguridad			X				X					X	
17	Es correcto clasificar y ubicar a los pacientes por la vía de transmisión estándar y especial	X						X		X				...vía de transmisión es como identificar al paciente por cama
18	Me siento segura(o) al utilizar medidas de bioseguridad en mi atención a los usuarios			X				X					X	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Si hay suficiencia

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable (    ) Aplicable después de corregir ( **X** ) No aplicable (    )

**Apellidos y nombres del juez validador:** Victor M. Sánchez Acevedo

**DNI:** 21797576

**Especialidad y grado del validador:** Medico, MBA Doctor, Doctorando Phd

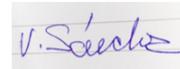
<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados

18 de octubre del 2021



Firma de experto informante

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO  
CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ADMINISTRACIÓN DE CITOSTÁTICOS**

N°	Dimensiones / Items	Pertinencia				Relevancia				Claridad				Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>Dimensión aspectos generales</b>														
1	La bioseguridad en salud se define como un conjunto de medidas destinadas a:				X				X				X	
2	Los principios básicos de bioseguridad son:				X				X				X	
3	Los citostáticos se usan para:				X				X				X	
<b>Dimensión: barreras físicas de protección personal para manejo de citostáticos</b>														
4	El equipo de protección personal para evitar exposición de personal en la manipulación de citostáticos es:				X				X				X	
5	En relación a los guantes utilizados por el personal de salud frente a la manipulación de citostáticos, señale lo correcto:				X				X				X	
6	En relación a las batas utilizadas por el personal de salud frente a la manipulación de citostáticos, señale lo correcto:				X				X				X	
7	En el uso de mascarillas y respiradores durante la administración de citostáticos o descarte de excretas de pacientes que han recibido tratamiento con citostáticos:				X				X				X	
8	Con respecto al lavado de manos durante la manipulación de citostáticos, considera correcto:	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	Revisar bien la técnica y los 5 momentos le falta 1 ítem
<b>Dimensión: Administración de citostáticos</b>														
9	El profesional que manipula los citostáticos:				X				X				X	
10	El riesgo de exposición de un medicamento citostáticos va a depender de:				X				X				X	
11	Las vías de exposición del personal sanitario que manipula citostáticos son:				X				X				X	
12	Los efectos locales en piel y mucosas asociados a exposiciones accidentales de medicamentos citostáticos son:				X				X				X	

13	Los efectos sistémicos a causa de exposiciones accidentales en el personal de salud que manipula citostáticos son:				X				X				X	
14	Las cabinas de flujo laminar son:				X				X				X	
<b>Manejo de contaminación accidental</b>														
15	En caso de exposición aguda en la piel con agentes citostáticos, como acción inmediata el personal afectado debe:				X				X				X	
16	Si se produce salpicadura de citostáticos en los ojos durante la manipulación de estos, se debe:				X				X				X	
<b>Manejo y eliminación de residuos</b>														
17	Se considera fuente de residuo citostático a:				X				X				X	
18	Los residuos citostáticos se deben almacenar en:				X				X				X	
<b>Manejo y eliminación de excretas</b>														
19	Las excretas de los pacientes que reciben tratamiento con citostáticos deben ser considerados como peligrosas por lo menos: (número de horas)				X				X				X	
20	El descarte de orina y heces de los pacientes que han recibido citostáticos como tratamiento:				X				X				x	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** si hay suficiencia

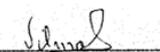
**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable (  X ) Aplicable después de corregir (  ) No aplicable (  )

**Apellidos y nombres del juez validador:** Díaz Ríos Gregoria Vilma

**DNI:** 09958777

**Especialidad y grado del validador:** Enfermera Oncóloga y Grado de Magister

28 de octubre del 2021

  
 Firma de experto informante

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL TEST PARA DETERMINAR LA ACTITUD SOBRE BIOSEGURIDAD**

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia				Relevancia				Claridad				Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	<b>Dimensión cognitiva</b>				X				X				X	
1	Considero que practicar la bioseguridad en el manejo de citostáticos, disminuye riesgos de exposición ocupacional				X				X				X	
2	Todo material utilizado en un procedimiento invasivo debe ser estéril.				X				X				X	
3	Considero que al utilizar los guantes no sustituye totalmente el lavado de manos luego del manejo de citostáticos				X				X				X	
4	Es importante el lavado de manos al iniciar y concluir con un procedimiento y/o descarte de excretas de pacientes que reciben tratamiento con citostáticos				X				X				X	
5	Considero necesario tener conocimiento y practica sobre el manejo/eliminación de citostáticos				X				X				X	
	<b>Dimensión conductual</b>													
6	No me demanda mucho tiempo verificar la limpieza y desinfección del servicio donde trabajo.				X				X				X	
7	Creo que es necesario utilizar la mascarilla FFP3 frente a pacientes que reciben citostáticos				X				X				X	
8	Considero necesario que mis compañeros de trabajo utilicen equipo de protección personal.				X				X				X	
9	Me preocupo por tener conocimiento del descarte de residuos citostáticos				X				X				X	
10	En caso de tener un accidente con un agente biocontaminado (puncocortantes o secreciones), comunico inmediatamente a mi jefe o superior.				X				X				X	
11	Es mi responsabilidad considerar a las excretas de los pacientes que reciben citostáticos como material contaminante ya que pueden contener restos del fármaco.				X				X				X	
12	Es imprescindible utilizar guantes de nitrilo libre de polvo para el manejo y cuidado de pacientes que recibe citostáticos.				X				X				X	
13	La duración del lavado de manos clínico (60 segundos) me resulta eficaz.				X				X				X	
14	Es mi responsabilidad considerar a todos los usuarios como infectados				X				X				X	
15	Considero necesario que el personal que manipula citostáticos deben ser especialistas y capacitados				X				X				X	

Dimensión afectiva														
16	Me motiva evidenciar que mis compañeros de trabajo cumplan con las normas de bioseguridad				X				X				X	
17	Es correcto clasificar y ubicar a los pacientes oncológicos por precauciones estándar y especial (inmunosuprimidos o por contacto)				X				X				X	
18	Me siento segura(o) al utilizar medidas de bioseguridad en mi atención a los usuarios				X				X				x	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Si hay suficiencia

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable (  ) Aplicable después de corregir (  ) No aplicable (  )

**Apellidos y nombres del juez validador:** Diaz Rios Gregoria Vilma

**DNI:** 09958777

**Especialidad y grado del validador:** Enfermera Oncóloga con Grado de Magister.

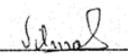
<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados

28 de octubre del 2021

  
 Firma de experto informante

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO**  
**CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ADMINISTRACIÓN DE CITOSTÁTICOS**

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia				Relevancia				Claridad				Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>Dimensión aspectos generales</b>														
1	La bioseguridad en salud se define como un conjunto de medidas destinadas a:				x				x				x	
2	Los principios básicos de bioseguridad son:				x				x				x	
3	Los citostáticos se usan para:				x				x				x	
<b>Dimensión: barreras físicas de protección personal para manejo de citostáticos</b>														
4	El equipo de protección personal para evitar exposición de personal en la manipulación de citostáticos es:				x				x				x	
5	En relación a los guantes utilizados por el personal de salud frente a la manipulación de citostáticos, señale lo correcto:				x				x				x	
6	En relación a las batas utilizadas por el personal de salud frente a la manipulación de citostáticos, señale lo correcto:				x				x				x	
7	En el uso de mascarillas y respiradores durante la administración de citostáticos o descarte de excretas de pacientes que han recibido tratamiento con citostáticos:				x				x				x	
8	Con respecto al lavado de manos durante la manipulación de citostáticos, considera correcto:				x				x				x	
<b>Dimensión: Administración de citostáticos</b>														
9	El profesional que manipula los citostáticos:				x				x				x	
10	El riesgo de exposición de un medicamento citostáticos va a depender de:				x				x				x	
11	Las vías de exposición del personal sanitario que manipula citostáticos son:				x				x				x	
12	Los efectos locales en piel y mucosas asociados a exposiciones accidentales de medicamentos citostáticos son:				x				x				x	
13	Los efectos sistémicos a causa de exposiciones accidentales en el personal de				x				x				x	

	salud que manipula citostáticos son:													
14	Las cabinas de flujo laminar son:				x				x				x	
<b>Manejo de contaminación accidental</b>														
15	En caso de exposición aguda en la piel con agentes citostáticos, como acción inmediata el personal afectado debe:				x				x				x	
16	Si se produce salpicadura de citostáticos en los ojos durante la manipulación de estos, se debe:				x				x				x	
<b>Manejo y eliminación de residuos</b>														
17	Se considera fuente de residuo citostático a:				x				x				x	
18	Los residuos citostáticos se deben almacenar en:				x				x				x	
<b>Manejo y eliminación de excretas</b>														
19	Las excretas de los pacientes que reciben tratamiento con citostáticos deben ser considerados como peligrosas por lo menos: (número de horas)				x				x				x	
20	El descarte de orina y heces de los pacientes que han recibido citostáticos como tratamiento:				x				x				x	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** El instrumento reúne los requisitos en la elaboración de los ítems, guardando relación con la variable de estudio

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable () Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dra. Diestra Cueva Elizabeth Teresa

**DNI:** 09050280

**Especialidad y grado del validador:** Doctora en Educación

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

28 de octubre del 2021



Firma de experto informante |

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL TEST PARA DETERMINAR LA ACTITUD SOBRE BIOSEGURIDAD**

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia				Relevancia				Claridad				Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>Dimensión cognitiva</b>														
1	Considero que practicar la bioseguridad en el manejo de citostáticos, disminuye riesgos de exposición ocupacional				x				x					x
2	Todo material utilizado en un procedimiento invasivo debe ser estéril.				x				x					x
3	Considero que al utilizar los guantes no sustituye totalmente el lavado de manos luego del manejo de citostáticos				x				x					x
4	Es importante el lavado de manos al iniciar y concluir con un procedimiento y/o descarte de excretas de pacientes que reciben tratamiento con citostáticos				x				x					x
5	Considero necesario tener conocimiento y practica sobre el manejo/eliminación de citostáticos				x				x					x
<b>Dimensión conductual</b>														
6	No me demanda mucho tiempo verificar la limpieza y desinfección del servicio donde trabajo.				x				x					x
7	Creo que es necesario utilizar la mascarilla FFP3 frente a pacientes que reciben citostáticos				x				x					x
8	Considero necesario que mis compañeros de trabajo utilicen equipo de protección personal.				x				x					x
9	Me preocupo por tener conocimiento del descarte de residuos citostáticos				x				x					x
10	En caso de tener un accidente con un agente biocontaminado (puncocortantes o secreciones), comunico inmediatamente a mi jefe o superior.				x				x					x
11	Es mi responsabilidad considerar a las excretas de los pacientes que reciben citostáticos como material contaminante ya que pueden contener restos del fármaco.				x				x					x
12	Es imprescindible utilizar guantes de nitrilo libre de polvo para el manejo y cuidado de pacientes que recibe citostáticos.				x				x					x
13	La duración del lavado de manos clínico (60 segundos) me resulta eficaz.				x				x					x
14	Es mi responsabilidad considerar a todos los usuarios como infectados				x				x					x
15	Considero necesario que el personal que manipula citostáticos deben ser especialistas y capacitados				x				x					x
<b>Dimensión afectiva</b>														

16	Me motiva evidenciar que mis compañeros de trabajo cumplan con las normas de bioseguridad				x				x					x
17	Es correcto clasificar y ubicar a los pacientes oncológicos por precauciones estándar y especial (inmunosuprimidos o por contacto)				x				x					x
18	Me siento segura(o) al utilizar medidas de bioseguridad en mi atención a los usuarios				x				x					x

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** El instrumento reúne los requisitos en la elaboración de los ítems, guardando relación con la variable de estudio

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable () Aplicable después de corregir (  ) No aplicable (  )

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dra. Diestra Cueva Elizabeth Teresa

**DNI:** 09050280

**Especialidad y grado del validador:** Doctora en Educación

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

28 de octubre del 2021

  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO**  
**CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ADMINISTRACIÓN DE CITOSTÁTICOS**

N°	Dimensiones / Items	Pertinencia				Relevancia				Claridad				Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>Dimensión aspectos generales</b>														
1	La bioseguridad en salud se define como un conjunto de medidas destinadas a:				x				x					x
2	Los principios básicos de bioseguridad son:				x				x					x
3	Los citostáticos se usan para:				x				x					x
<b>Dimensión: barreras físicas de protección personal para manejo de citostáticos</b>														
4	El equipo de protección personal para evitar exposición de personal en la manipulación de citostáticos es:				x				x					x
5	En relación a los guantes utilizados por el personal de salud frente a la manipulación de citostáticos, señale lo correcto:				x				x					x
6	En relación a las batas utilizadas por el personal de salud frente a la manipulación de citostáticos, señale lo correcto:				x				x					x
7	En el uso de mascarillas y respiradores durante la administración de citostáticos o descarte de excretas de pacientes que han recibido tratamiento con citostáticos:				x				x					x
8	Con respecto al lavado de manos durante la manipulación de citostáticos, considera correcto:				x				x					x
<b>Dimensión: Administración de citostáticos</b>														
9	El profesional que manipula los citostáticos:				x				x					x
10	El riesgo de exposición de un medicamento citostáticos va a depender de:				x				x					x
11	Las vías de exposición del personal sanitario que manipula citostáticos son:				x				x					x
12	Los efectos locales en piel y mucosas asociados a exposiciones accidentales de medicamentos citostáticos son:				x				x					x
13	Los efectos sistémicos a causa de exposiciones accidentales en el personal de				x				x					x

	salud que manipula citostáticos son:													
14	Las cabinas de flujo laminar son:				x				x					x
<b>Manejo de contaminación accidental</b>														
15	En caso de exposición aguda en la piel con agentes citostáticos, como acción inmediata el personal afectado debe:				x				x					x
16	Si se produce salpicadura de citostáticos en los ojos durante la manipulación de estos, se debe:				x				x					x
<b>Manejo y eliminación de residuos</b>														
17	Se considera fuente de residuo citostático a:				x				x					x
18	Los residuos citostáticos se deben almacenar en:				x				x					x
<b>Manejo y eliminación de excretas</b>														
19	Las excretas de los pacientes que reciben tratamiento con citostáticos deben ser considerados como peligrosas por lo menos: (número de horas)				x				x					x
20	El descarte de orina y heces de los pacientes que han recibido citostáticos como tratamiento:				x				x					x

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** El instrumento presenta suficiencia en relación a la variable  
**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable (  ) Aplicable después de corregir (  ) No aplicable (  )

**Apellidos y nombres del juez validador:** Venegas de Gutiérrez, Isabel Hermila  
**DNI:** 15997000

**Especialidad y grado del validador:** Enfermera – Magister en salud pública

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

25 de octubre del 2021

  
 Firma de experto informante  
 Lic. Enfermera  
 C.F.P. 0915

Firma de experto informante

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL TEST PARA DETERMINAR LA ACTITUD SOBRE BIOSEGURIDAD**

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia				Relevancia				Claridad				Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>Dimensión cognitiva</b>														
1	Considero que practicar la bioseguridad en el manejo de citostáticos, disminuye riesgos de exposición ocupacional				x				x					x
2	Todo material utilizado en un procedimiento invasivo debe ser estéril.				x				x					x
3	Considero que al utilizar los guantes no sustituye totalmente el lavado de manos luego del manejo de citostáticos				x				x					x
4	Es importante el lavado de manos al iniciar y concluir con un procedimiento y/o descarte de excretas de pacientes que reciben tratamiento con citostáticos				x				x					x
5	Considero necesario tener conocimiento y practica sobre el manejo/eliminación de citostáticos				x				x					x
<b>Dimensión conductual</b>														
6	No me demanda mucho tiempo verificar la limpieza y desinfección del servicio donde trabajo.				x				x					x
7	Creo que es necesario utilizar la mascarilla FFP3 frente a pacientes que reciben citostáticos				x				x					x
8	Considero necesario que mis compañeros de trabajo utilicen equipo de protección personal.				x				x					x
9	Me preocupo por tener conocimiento del descarte de residuos citostáticos				x				x					x
10	En caso de tener un accidente con un agente biocontaminado (punzocortantes o secreciones), comunico inmediatamente a mi jefe o superior.				x				x					x
11	Es mi responsabilidad considerar a las excretas de los pacientes que reciben citostáticos como material contaminante ya que pueden contener restos del fármaco.				x				x					x
12	Es imprescindible utilizar guantes de nitrilo libre de polvo para el manejo y cuidado de pacientes que recibe citostáticos.				x				x					x
13	La duración del lavado de manos clínico (60 segundos) me resulta eficaz.				x				x					x
14	Es mi responsabilidad considerar a todos los usuarios como infectados				x				x					x
15	Considero necesario que el personal que manipula citostáticos deben ser especialistas y capacitados				x				x					x
<b>Dimensión afectiva</b>														
16	Me motiva evidenciar que mis compañeros de trabajo cumplan con las normas de bioseguridad				x				x					x
17	Es correcto clasificar y ubicar a los pacientes oncológicos por precauciones estándar y especial (inmunosuprimidos o por contacto)				x				x					x
18	Me siento segura(o) al utilizar medidas de bioseguridad en mi atención a los usuarios				x				x					x

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento presenta suficiencia en relación a la variable  
 Opinión de aplicabilidad: Aplicable () Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Venegas de ~~Gutiérrez~~ Isabel Hermila  
 DNI: 15997000

Especialidad y grado del validador: Enfermera – Magister en salud pública

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

25 de octubre del 2021

  
 Firma de experto informante  
 Lic. Enfermera  
 C.R.A. 9915

Firma de experto informante

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO**  
**CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ADMINISTRACIÓN DE CITOSTÁTICOS**

N°	Dimensiones / Items	Pertinencia				Relevancia				Claridad				Sugerencias	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
<b>Dimensión aspectos generales</b>															
1	La bioseguridad en salud se define como un conjunto de medidas destinadas a:				x					x					x
2	Los principios básicos de bioseguridad son:				x					x					x
3	Los citostáticos se usan para:				x					x					x
<b>Dimensión: barreras físicas de protección personal para manejo de citostáticos</b>															
4	El equipo de protección personal para evitar exposición de personal en la manipulación de citostáticos es:				x					x					x
5	En relación a los guantes utilizados por el personal de salud frente a la manipulación de citostáticos, señale lo correcto:				x					x					x
6	En relación a las batas utilizadas por el personal de salud frente a la manipulación de citostáticos, señale lo correcto:				x					x					x
7	En el uso de mascarillas y respiradores durante la administración de citostáticos o descarte de excretas de pacientes que han recibido tratamiento con citostáticos:				x					x					x
8	Con respecto al lavado de manos durante la manipulación de citostáticos, considera correcto:				x					x					x
<b>Dimensión: Administración de citostáticos</b>															
9	El profesional que manipula los citostáticos:				x					x					x
10	El riesgo de exposición de un medicamento citostáticos va a depender de:				x					x					x
11	Las vías de exposición del personal sanitario que manipula citostáticos son:				x					x					x
12	Los efectos locales en piel y mucosas asociados a exposiciones accidentales de medicamentos citostáticos son:				x					x					x
13	Los efectos sistémicos a causa de exposiciones accidentales en el personal de				x					x					x

	salud que manipula citostáticos son:														
14	Las cabinas de flujo laminar son:				x					x					x
<b>Manejo de contaminación accidental</b>															
15	En caso de exposición aguda en la piel con agentes citostáticos, como acción inmediata el personal afectado debe:				x					x					x
16	Si se produce salpicadura de citostáticos en los ojos durante la manipulación de estos, se debe:				x					x					x
<b>Manejo y eliminación de residuos</b>															
17	Se considera fuente de residuo citostático a:				x					x					x
18	Los residuos citostáticos se deben almacenar en:				x					x					x
<b>Manejo y eliminación de excretas</b>															
19	Las excretas de los pacientes que reciben tratamiento con citostáticos deben ser considerados como peligrosas por lo menos: (número de horas)				x					x					x
20	El descarte de orina y heces de los pacientes que han recibido citostáticos como tratamiento:				x					x					x

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** El instrumento presenta suficiencia  
**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable (x) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

**Apellidos y nombres del juez validador:** Judy Sthefany Moriano Osorio

**DNI:** 46719858

**Especialidad y grado del validador:** Enfermera – Maestría en gestión de servicios de salud

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

25 de octubre del 2021



Firma de experto informante

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL TEST PARA DETERMINAR LA ACTITUD SOBRE BIOSEGURIDAD**

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia				Relevancia				Claridad				Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>Dimensión cognitiva</b>														
1	Considero que practicar la bioseguridad en el manejo de citostáticos, disminuye riesgos de exposición ocupacional				x				x					x
2	Todo material utilizado en un procedimiento invasivo debe ser estéril.				x				x					x
3	Considero que al utilizar los guantes no sustituye totalmente el lavado de manos luego del manejo de citostáticos				x				x					x
4	Es importante el lavado de manos al iniciar y concluir con un procedimiento y/o descarte de excretas de pacientes que reciben tratamiento con citostáticos				x				x					x
5	Considero necesario tener conocimiento y practica sobre el manejo/eliminación de citostáticos				x				x					x
<b>Dimensión conductual</b>														
6	No me demanda mucho tiempo verificar la limpieza y desinfección del servicio donde trabajo.				x				x					x
7	Creo que es necesario utilizar la mascarilla FFP3 frente a pacientes que reciben citostáticos				x				x					x
8	Considero necesario que mis compañeros de trabajo utilicen equipo de protección personal.				x				x					x
9	Me preocupo por tener conocimiento del descarte de residuos citostáticos				x				x					x
10	En caso de tener un accidente con un agente biocontaminado (punzocortantes o secreciones), comunico inmediatamente a mi jefe o superior.				x				x					x
11	Es mi responsabilidad considerar a las excretas de los pacientes que reciben citostáticos como material contaminante ya que pueden contener restos del fármaco.				x				x					x
12	Es imprescindible utilizar guantes de nitrilo libre de polvo para el manejo y cuidado de pacientes que recibe citostáticos.				x				x					x
13	La duración del lavado de manos clínico (60 segundos) me resulta eficaz.				x				x					x
14	Es mi responsabilidad considerar a todos los usuarios como infectados				x				x					x
15	Considero necesario que el personal que manipula citostáticos deben ser especialistas y capacitados				x				x					x
<b>Dimensión afectiva</b>														
16	Me motiva evidenciar que mis compañeros de trabajo cumplan con las				x				x					x
<b>normas de bioseguridad</b>														
17	Es correcto clasificar y ubicar a los pacientes oncológicos por precauciones estándar y especial (inmunosuprimidos o por contacto)				x				x					x
18	Me siento segura(o) al utilizar medidas de bioseguridad en mi atención a los usuarios				x				x					x

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento presenta suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Judy Sthefany Moriano Osorio

DNI: 46719858

Especialidad y grado del validador: Enfermera – Maestría en gestión de servicios de salud

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

25 de octubre del 2021



Firma de experto informante

## ANEXO 4 – B. V DE AIKEN

### V de Aiken para instrumento: cuestionario conocimiento sobre medidas de bioseguridad en la administración de citostáticos

<b>Max</b>	4
<b>Min</b>	1
<b>K</b>	3



V = V de Aiken

$\bar{x}$  = Promedio de calificación de jueces

k = Rango de calificaciones (Max-Min)

l = calificación más baja posible

**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Con valores de V Aiken como V= 0.70 o más son adecuados (Charter, 2003).**

		J1	J2	J3	J4	J5	Media	V Aiken	Interpretación de la V
ITEM 1	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 2	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 3	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 4	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 5	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 6	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 7	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 8	Relevancia	4	3	4	4	4	3.8	0.93	Valido
	Pertinencia	4	3	4	4	4	3.8	0.93	Valido
	Claridad	4	3	4	4	4	3.8	0.93	Valido
ITEM 9	Relevancia	3	4	4	4	4	3.8	0.93	Valido
	Pertinencia	3	4	4	4	4	3.8	0.93	Valido
	Claridad	2	4	4	4	4	3.6	0.87	Valido
ITEM 10	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 11	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 12	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 13	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 14	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 15	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 16	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	2	4	4	4	4	3.6	0.87	Valido
ITEM 17	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 18	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	2	4	4	4	4	3.6	0.87	Valido
ITEM 19	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 20	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido

## V de Aiken para instrumento: test para determinar la actitud sobre bioseguridad

Max	4
Min	1
K	3

$$V = \frac{\bar{x} - l}{k}$$

V = V de Aiken

$\bar{x}$  = Promedio de calificación de jueces

k = Rango de calificaciones (Max-Min)

l = calificación más baja posible

**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Con valores de V Aiken como V= 0.70 o más son adecuados (Charter, 2003).**

		J1	J2	J3	J4	J5	Media	V Aiken	Interpretación de la V
ITEM 1	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 2	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 3	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 4	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 5	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 6	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	2	4	4	4	4	3.6	0.87	Valido
ITEM 7	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 8	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 9	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 10	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	2	4	4	4	4	3.6	0.87	Valido
ITEM 11	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 12	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 13	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 14	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 15	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 16	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
ITEM 17	Relevancia	2	4	4	4	4	3.6	0.87	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	2	4	4	4	4	3.6	0.87	Valido
ITEM 18	Relevancia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Pertinencia	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido
	Claridad	4	4	4	4	4	4	1.00	Valido

## ANEXO 5. CONFIABILIDAD

### ANEXO 5-A. CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ADMINISTRACIÓN DE CITOSTÁTICOS

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	SUMA X SUJETO
Sujeto 1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	7
Sujeto 2	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	8
Sujeto 3	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	10
Sujeto 4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	14
Sujeto 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	18

VARIANZAS	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0	0.2	0.3	0	0	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0	0.2	
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	---	---	-----	---	-----	-----	-----	---	-----	--

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum s^2}{ST^2} \right]$$

Donde,

k = El número de ítems

$\sum s^2$  = Sumatoria de varianzas de los ítems.

$ST^2$  = Varianza de la suma de los ítems.

$\alpha$  = Coeficiente de alfa de Cronbach

		N	%
Casos	Válido	5	100.0
	Excluido <sup>a</sup>	0	.0
	Total	5	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.840	20

## ANEXO 5-B. CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO TEST PARA DETERMINAR LA ACTITUD SOBRE BIOSEGURIDAD

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	SUMA X SUJETO
Sujeto 1	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	88
Sujeto 2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90
Sujeto 3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90
Sujeto 4	5	5	2	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	82
Sujeto 5	4	4	3	5	5	5	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	74
VARIANZAS	0.2	0.2	1.8	0	0	0.8	0.8	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum s^2}{ST^2} \right]$$

Donde,

k = El número de ítems

$\sum s^2$  = Sumatoria de varianzas de los ítems.

$ST^2$  = Varianza de la suma de los ítems.

$\alpha$  = Coeficiente de alfa de Cronbach

### Actitud sobre medidas de bioseguridad en la manipulación de citostáticos

		N	%
→	Casos		
	Válido	5	100.0
	Excluido <sup>a</sup>	0	.0
	Total	5	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.920	18