



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ENFERMERÍA

**NIVEL DE RIESGO OCUPACIONAL EN PROFESIONALES DE
ENFERMERIA QUE LABORAN EN LA UNIDAD DE QUIMIOTERAPIA
AMBULATORIA EN UN INSTITUTO ESPECIALIZADO DE LIMA.
DICIEMBRE - ENERO 2020.**

LEVEL OF OCCUPATIONAL RISK IN NURSING PROFESSIONALS
WORKING IN THE OUTPATIENT CHEMOTHERAPY UNIT IN A
SPECIALIZED INSTITUTE IN LIMA. DECEMBER – JANUARY 2020.

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
ENFERMERÍA**

AUTORES:

ALEJANDRA FABIOLA PACO MARTINEZ

CANDY JASMIN ROCHA CHUQUISPUMA

ASESORA:

MG. DORIS VELASQUEZ CARRANZA

LIMA – PERÚ

2022

JURADO

PRESIDENTE: Alayo Sarmiento Margarita

VOCAL: Calle Jacinto De Guillén Diana Elizabeth

SECRETARIO: Meléndez De La Cruz Julia Raquel

Fecha de Sustentación: 08/09/2022

Calificación:

ASESORA DE TESIS

Mg. Doris Velásquez Carranza

Departamento Académico de enfermería

ORCID: 0000-0003-0269-8353

DEDICATORIA

A Dios por permitirme seguir avanzando, dándome salud y fuerzas para seguir con mis objetivos y no rendirme a pesar de las dificultades.

A mi tío, Carlos Granda, por el gran apoyo económico que me brindo durante toda mi carrera profesional ya que sin ello no podría haber culminado, y a mi Madre por las palabras y ánimos a continuar.

Candy R. C.

A Dios por guiarme y por estar conmigo en todo momento.

A mis padres, por brindarme siempre su amor y apoyo incondicional.

A mis abuelos, Inés y Fabio, por siempre alentarme y acompañarme, brindándome todo su amor y cariño.

Alejandra P. M.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Instituto Nacional de enfermedades Neoplásicas y a la oficina de investigación por brindarnos el acceso para realizar este estudio.

A las enfermeras del servicio de quimioterapia ambulatoria que participaron voluntariamente en este estudio y por depositarnos su confianza y amabilidad.

A la Mg. Doris Velásquez Carranza, por brindarnos sus conocimientos, su apoyo y guiarnos en cada etapa de este estudio.

A los profesionales que conforman el jurado de tesis, por su disposición y brindarnos su aporte.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Tesis autofinanciada por los investigadores.

DECLARACIÓN DEL AUTOR

El presente trabajo de investigación es original, puesto que no se encuentra vinculado con ningún otro tipo de estudio ni en colaboración de otros estudios, a menos que sea citado explícitamente. No ha sido enviado o sometido a evaluación para la obtención de otro grado o diploma que no sea el presente.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

NIVEL DE RIESGO OCUPACIONAL EN PROFESIONALES DE ENFERMERIA QUE LABORAN EN LA UNIDAD DE QUIMIOTERAPIA AMBULATORIA EN UN INSTITUTO ESPECIALIZADO DE LIMA. DICIEMBRE - ENERO 2020.

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%	24%	6%	8%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	esdocs.com Fuente de Internet	2%
2	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	2%
3	www.slideshare.net Fuente de Internet	2%
4	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	2%
6	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	1%

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN

ABSTRACT

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	OBJETIVOS	11
III.	MATERIAL Y MÉTODO	12
IV.	RESULTADOS	16
V.	DISCUSION	17
VI.	CONCLUSIONES	27
VII.	RECOMENDACIONES	28
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29

TABLAS Y GRAFICOS

ANEXOS

RESUMEN

Antecedentes: el profesional de enfermería es el encargado de la administración de citostáticos, medicamentos muy tóxicos tanto para las personas que lo reciben como para las personas que no, por ello, según las investigaciones realizadas, exponen que las condiciones de trabajo cumplen un rol importante en la prevención durante la exposición a estos agentes, igualmente conocer el nivel de riesgo al que están expuestos los profesionales va a ser de suma importancia para la prevención de enfermedades ocupacionales. **Objetivo:** determinar el nivel de riesgo ocupacional en los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de quimioterapia ambulatoria del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, 2020. **Material y métodos:** el presente estudio es de enfoque cuantitativo, diseño descriptivo, no experimental y transversal. Se tomó en cuenta a la población total, constituida por 32 profesionales de enfermería que laboran en la unidad de quimioterapia ambulatoria del INEN. La técnica utilizada fue la encuesta, el instrumento fue el “Cuestionario sobre riesgos laborales”. Los resultados obtenidos fueron procesados en una base de datos para su posterior análisis en el programa estadístico STATA versión 16.0. **Resultados:** se observó que el riesgo ocupacional que presenta el profesional de enfermería es medio con un 84,37%; igualmente por cada dimensión se obtuvo lo siguiente: riesgo físico es medio (59,38%), riesgo químico es medio (75%), riesgo biológico es medio (84,38), riesgo psicosocial es bajo (65,6%) y riesgo ergonómico es medio (71,88%). **Conclusiones:** Se evidenció que el nivel de riesgo ocupacional presentado por las participantes es medio.

Palabras clave: riesgos laborales, quimioterapia, enfermeros y enfermeras. (DeSC)

ABSTRACT

Antecedents: the nursing professional is in charge of the administration of cytostatics, very toxic medications both for people who receive it and for people who do not, therefore, according to the research carried out, they state that working conditions play an important role in the prevention during exposure to these agents, also knowing the level of risk to which the professionals are exposed will be of the utmost importance for the prevention of occupational diseases.

Objective: to determine the level of occupational risk in nursing professionals who work in the outpatient chemotherapy service of the National Institute of Neoplastic Diseases, 2020. **Material and methods:** the present study has a quantitative approach, a descriptive, non-experimental and cross-sectional design. The total population, consisting of 32 nursing professionals who work in the outpatient chemotherapy unit of INEN, was taken into account. The technique was the survey; the instrument was the "Occupational Hazards Questionnaire". The results obtained were processed in a database for later analysis in the statistical program STATA version 16.0. **Results:** it was shown that the occupational risk presented by the nursing professional who works in the outpatient chemotherapy unit is medium with 84.37%, likewise, for each dimension, the following was obtained: physical risk is medium (59.38%), chemical risk is medium (75%), biological risk is medium (84.38), psychosocial risk is low (65.6%) and ergonomic risk is medium (71.88%). **Conclusions:** It was evidence that the level of occupational risk presented by the participants is medium.

Keywords: occupational risks, chemotherapy, nurses. (DeSC)

I. INTRODUCCIÓN

La salud ocupacional es considerada a nivel mundial como una de las bases principales para el crecimiento de un país, se relaciona con la promoción y protección de la salud de los trabajadores evitando distintos accidentes que se contraen en el trabajo por enfermedades y riesgos ocupacionales. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el riesgo de contraer alguna enfermedad como consecuencia del trabajo es el peligro más frecuente, dado que anualmente 2.78 millones de trabajadores mueren a consecuencia de estas enfermedades o accidentes generados en el ámbito laboral, así mismo la Organización Internacional del Trabajo (OIT) registra 374 millones de accidentes no mortales y 160 millones de enfermedades ocupacionales. Se registra que las enfermedades por causas laborales más comunes son el cáncer, debido a exposiciones de sustancias de alto riesgo, seguida de enfermedades musculoesqueléticas, enfermedades respiratorias, pérdida de la audición, problemas en la piel, enfermedades circulatorias y enfermedades transmisibles por exposición a múltiples agentes patógenos (1, 2, 3). Por ello, dado a la alta cifra de mortalidad como consecuencia laboral, es necesaria la evaluación y reducción de exposición a riesgos laborales, como lo estipula la normativa legal, D.S. 005-2012-TR: Artículo 56 de la ley de seguridad y salud en el trabajo: las evaluaciones de los factores de riesgo para la salud abarcan a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales. El profesional de enfermería está expuesto a riesgos que afecten su salud debido a las actividades diarias que realiza, esta exposición que puede causar una lesión o enfermedad son llamados riesgo de salud ocupacional por lo cual la enfermera al tener contacto con fluidos químicos y otros factores generan más probabilidad de riesgo (4).

Las enfermedades ocupacionales son de suma importancia ya que generan consecuencias en la humanidad tanto sociales como económicas, presentando síntomas generados por un agente ocupacional e incapacitando al trabajador, estas se inician de forma lenta y son consecuencia de exposiciones continuas a estos riesgos, así mismo el tiempo que se encuentra el agente en el cuerpo muchas veces son de forma prolongada, por lo que aun así retirándose del lugar este permanecerá ocasionando grandes daños a la salud del trabajador (5).

Según el Ministerio de Salud (MINSA), el cáncer es la segunda causa de muerte en el Perú, por lo que es importante conocer los tipos de tratamiento y el rol de enfermería en esta área. El cáncer es el crecimiento anormal de células tumorales comprometiendo a otros tejidos causando la destrucción de estas células. Existen varios tipos de cáncer; entre ellos: el sarcoma que afecta al tejido nervioso, huesos, cartílago y vasos sanguíneos; el carcinoma afecta a la capa superficial de los órganos del cuerpo, es el tipo de cáncer que se genera regularmente; las leucemias y linfomas son el tipo de cáncer que perjudica a los tejidos que elaboran las células sanguíneas provocando una inflamación en ganglios linfáticos, invaden la médula ósea y el bazo. Existe un protocolo específico para cada tipo de cáncer y este dependerá de la localización y estadio en el que se encuentre, los principales tratamientos son las cirugías, radioterapia, quimioterapia, inmunoterapia, medicina de precisión y terapia dirigida, terapia hormonal, trasplantes de células y medicina de precisión en el tratamiento del cáncer; la mayoría de las personas necesitan un tratamiento combinado para efectivizar el resultado (6, 7).

El tratamiento más utilizado para las enfermedades oncológicas es la quimioterapia, la cual consiste en la aplicación endovenosa de agentes citostáticos, estas son

sustancias capaces de restringir la maduración y proliferación de células cancerígenas, es por esto que inhibe la evolución de la neoplasia; estas sustancias actúan en fases del ciclo celular y es por esto que también afectan a células que se encuentran en proceso de división ocasionando así que sean sustancias carcinógenas, mutágenas y teratógenas. Este tratamiento es administrado por el personal de enfermería, dado a su alto grado de toxicidad se deben de tener los conocimientos necesarios, el adecuado uso de medidas de bioseguridad y el seguimiento de protocolos para evitar efectos nocivos sobre la salud del personal que manipula los citostáticos (6, 8, 9).

Estas medidas se deben de prevenir tanto en la administración como en la eliminación ya que el contacto directo con estas sustancias es lo que predispone las distintas complicaciones de salud en el personal de enfermería, algunas de ellas descritas como alteraciones de la piel y mucosas, alergias, quemaduras, cefaleas, náuseas, mareos y otras. Sin embargo, con evidencia de los resultados de estudios de investigación y en la práctica hospitalaria no siempre se cumplen tales propósitos, es por esto que para disminuir estas complicaciones de salud en el personal durante el contacto con los agentes citostáticos se debe de mantener el uso correcto de medidas de bioseguridad y emplear equipos protectores como: mandilón, botas o cubre calzado y gorro, los cuales deben ser eliminados después de su uso; así como el uso de guantes de Nitrilo y Respirador FFP3 (10, 11, 12).

El área de quimioterapia ambulatoria del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas es un servicio que atiende aproximadamente a 200 pacientes por día, este lugar se encuentra habilitado con 26 sillones en el primer piso existiendo poca distancia entre ellos, cuenta con ventanas grandes pero todas cerradas, no circula

aire fresco ni luz natural, lo que utilizan es aire acondicionado en el área de trabajo y a la vez cuentan con señalizaciones donde indican zonas de riesgos para una mayor seguridad ante cualquier situaciones de peligro. Para preparar la premedicación se cuenta con un coche pequeño que a sus lados laterales contienen los recipientes de bioseguridad para descartar material punzocortante y material contaminado.

Los citostáticos son almacenados en recipientes de plástico grandes de acuerdo a cada paciente y estos están en un estante que se encuentra ubicado en la pared, al observar el lugar se encuentra limpio y ordenado pero muy cargado de materiales. En el segundo nivel se encuentran los sillones ubicados en cada habitación, siendo un total de 59 sillones y un coche por cuarto de atención. Al observar el ambiente se encuentra ordenado, limpio y existe una distancia entre los sillones, estos ambientes no cuentan con ventanas solo con aire acondicionado. Laboran 36 enfermeras en total y 18 laboran diariamente, 10 enfermeras se encargan de las infusiones, 2 enfermeras se encargan de programar citas así mismo 2 se encargan de la coordinación y en el primer nivel son 4 enfermeras encargadas de las infusiones.

Se examina el estudio de Carpio F. y Merma S., quienes realizaron el estudio titulado “Prevención de riesgos laborales del personal expuesto a medicamentos citostáticos, en el instituto regional de Enfermedades Neoplásicas del Sur, Arequipa, 2017”. Obtuvieron como resultados que los factores de mayor riesgo laboral son los factores de riesgo químico e identificaron a los factores de riesgo físico como los de menor riesgo laboral; asimismo, se identificó que la mayoría de los trabajadores han presentado algún síntoma en su salud debido a la exposición a

estos agentes citostáticos (13).

Asimismo, Escobar D. y Vargas R. realizaron el estudio titulado “Riesgos laborales en profesionales de enfermería del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia de Huancavelica, 2017”. En cuanto a los resultados evidenciaron que un 50% presentan riesgo laboral medio, un 33,3% presentan riesgo laboral bajo y un 16,7% presentan riesgo alto. Concluyendo así que el riesgo laboral en los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de medicina y cirugía es riesgo medio (14).

También se examinó el estudio de Hernández M. y Guatemala Y., quienes realizaron el estudio titulado “Riesgo laboral en el manejo y administración de medicamentos citostáticos por personal de enfermería del servicio de hemato-oncología del hospital nacional rosales en el periodo febrero a septiembre en San salvador, 2019”. En cuanto a los resultados más sobresalientes, identificaron que un 62% del personal de enfermería se encuentra en edad fértil y un 4% del personal entrevistado había reportado un antecedente de aborto; igualmente, identificaron que un 54% habían recibido alguna capacitación y 45% del personal desconocían sobre la manipulación y administración de agentes citostáticos (15).

Por último, Pérez, M. y Varela-Díaz, V. realizaron el estudio titulado “Medidas de bioseguridad en la manipulación de medicamentos citotóxicos y signos y síntomas de la exposición al riesgo en el personal de enfermería. Colombia, 2018”. En cuanto a los resultados, identificaron los síntomas con mayor frecuencia presentados por los participantes del estudio. Asimismo, identificaron que un 98% refirieron contar con los materiales y el equipo de protección personal necesario para la manipulación de agentes citostáticos; sin embargo, solo un 19,6% refiere haber recibido capacitaciones sobre el manejo de estos medicamentos (16).

El riesgo ocupacional se define como la probabilidad, oportunidad o posibilidad que el peligro pueda ocasionar daño a una persona o grupo de personas que se encuentren laborando o como consecuencia del trabajo realizado. Estos riesgos pueden derivar en un daño para la salud del trabajador, que puede manifestarse por medio de una enfermedad, lesión o patología (17, 18).

Según el National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) de los Estados Unidos de América, los hospitales son clasificados como centros de trabajo de alto riesgo ya que los trabajadores, en particular el personal de enfermería debido a sus actividades, están expuestos a múltiples riesgos, estos se clasifican en los siguientes (19).

Los factores de riesgos físicos son aquellos que se encuentran en el ambiente de trabajo; los efectos de estos varían según la intensidad, exposición y concentración, ya que no generan peligro para la salud si es que se encuentran dentro de valores óptimos, en estos se incluyen la iluminación, ventilación, temperatura, ruido, vibraciones, presiones y radiaciones. En el ámbito hospitalario, según el servicio en el que se labore se verá afectada la presión, ventilación y temperatura ya que se necesita un ambiente específico para distintos procedimientos, al igual que puede haber presencia de maquinaria que ocasione vibraciones, ruidos y radiaciones que afecten la salud del trabajador (17, 20).

Los factores de riesgos químicos abarcan la presencia de sustancias orgánicas e inorgánicas que al manipularse se presentan en el ambiente en forma de polvo, humo, gases o vapor, y que al entrar en contacto con la persona ocasiona efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o lesiones en los tejidos. En el hospital se manipula sustancias químicas que tienen efectos tóxicos ocasionando irritabilidad,

malformaciones congénitas en mujeres embarazadas, problemas cutáneos, teniendo como vías de entrada: la vía respiratoria, digestiva (ingerir alimento en lugar de trabajo), parenteral y la superficie de la piel (17, 21, 22).

Los factores de riesgos biológicos son propios del medio ambiente del lugar de trabajo en las que se presencian organismos vivos como: hongos, virus, bacterias, parásitos y derivados de estos, ya que estos organismos puedan causar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas y/o intoxicaciones. En el hospital se encuentran diversas sustancias que elimina el paciente que se transmiten mediante el contacto, en estos factores también se encuentran incluidas las malas prácticas o accidentes como pinchazos, que deja como puerta abierta a microorganismos y contraer enfermedades infectocontagiosas (17, 23).

Los factores de riesgos psicosociales son referentes a situaciones organizacionales que al interactuar con factores endógenos como: edad y antecedentes psicológicos; y factores exógenos como la situación familiar o social, afectan la salud de la persona por medio de mecanismos psicológicos y fisiológicos que generan cambios negativos en el comportamiento del trabajador como ansiedad, fatiga, cefalea, trastornos gastrointestinales, hipertensión arterial, entre otros. En estos factores se incluyen las relaciones interpersonales o clima laboral, carga laboral, satisfacción laboral, motivación, entre otras. En el ámbito hospitalario se puede dar por alta demanda de pacientes, la organización del trabajo y relaciones interpersonales en el equipo multidisciplinario, lo que puede generar poca motivación, brindar cuidado poco humanizado o automatizado, sin brindar seguridad afectando la salud del paciente y afectando también el trabajo de todo el equipo multidisciplinario (17, 22).

Los factores de riesgos ergonómicos comprenden los riesgos relacionados con el mal diseño del puesto de trabajo, ya que pueden generar posturas incómodas o entorpecimiento de tareas. En estos se incluyen posturas prolongadas, movimientos repetitivos, esfuerzos físicos y manipulación de cargas pesadas. En el ámbito hospitalario se puede dar por la postura del trabajador como horas prolongadas de pie y repetitivos traslados o movilización de pacientes (17, 24).

La unidad de quimioterapia ambulatoria es la unidad donde se aplica el tratamiento ambulatorio a las personas que presentan algún tipo de cáncer. En esta área laboran profesionales de enfermería especialistas, en este servicio se recepcionan a los pacientes previa cita para su atención y tratamiento, algunos de corta y larga duración (25).

En esta unidad se realizan varios tipos de procedimientos como la aplicación de medicamentos quimioterápicos que contrarrestan los diferentes tipos de cáncer mediante vía endovenosa, también se administra en muchos casos terapia biológica o inmunoterapia. En el servicio se pasa por distintas áreas en el interior, por lo que se cuenta con un protocolo estipulado donde se encuentran los procedimientos a realizar y las soluciones correctas a administrar a los pacientes (26, 27).

Los pacientes que son tratados en esta unidad son de dos tipos: pacientes nuevos, los cuales son aquellos que reciben el diagnóstico de cáncer recientemente y nunca antes habían recibido tratamientos antineoplásicos y pacientes continuadores que reciben una o varias sesiones del tratamiento antineoplásico y que algunos han tenido sesiones anteriores de quimioterapia. La quimioterapia es administrada cíclicamente, turnando tiempos de tratamiento con tiempos de reposo para proporcionar a las células sanas del organismo el plazo adecuado para reparar el

deterioro ocasionado por los citostáticos, para que estas sean capaces de soportar un nuevo ciclo de quimioterapia que puede ser cada 21 o 28 días. La quimioterapia puede ser de tipo curativa la cual tiene la intención de curar la enfermedad, esta puede ser empleada como único tratamiento o ir acompañado a otro; y tipo paliativa, la cual pretende manejar los síntomas ocasionados por la neoplasia, su propósito principal es la mejora de la calidad de vida del paciente y de ser factible incrementar su posibilidad de supervivencia.

Dependiendo del momento en el que se administra la quimioterapia se divide en:

- Quimioterapia de inducción o neoadyuvante: es administrada como primera opción de tratamiento, el propósito principal es reducir la dimensión de la neoplasia para que pueda ser tratado con intervenciones menos agresivas e igualmente prevenir la diseminación de estas células cancerígenas a otros órganos del cuerpo.
- Quimioterapia concomitante: es administrada simultáneamente a otro tratamiento, usualmente es la radioterapia. El objetivo principal es la terapia local y sistémica a la vez, logrando así una mejor eficacia del tratamiento.
- Quimioterapia adyuvante: es la que se administra posterior a un tratamiento, ejemplo después de una cirugía de mama. El objetivo principal es prever la reincidencia de la enfermedad.

La unidad de quimioterapia ambulatoria está constituida por área de urgencias, estación de enfermeras, área de preparación de quimioterapia, área de recepción de los medicamentos, estación de camillas y sillas de ruedas, almacén de material y soluciones, almacén de medicamentos, ropería, área para Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos (RPBI), la sala de tratamiento para los pacientes, sala de

aplicación de quimioterapia, la cual es un área exclusiva para la administración de quimioterapia que debe estar acorde a la demanda y tamaño de la unidad, también debe mantener una adecuada limpieza, buena iluminación, ventilación y contar con respectiva señalización (28, 29).

En esta unidad se administran citostáticos que se clasifican en agentes alquilantes como la ciclofosfamida y clorambucilo, agentes anti metabólicos los cuales son metotrexato y fluorouracilo. Complejos o derivados de platino como cisplatino. Antibióticos citostáticos como doxorubicina y dactinomicina, todos estos medicamentos al ser citostáticos tienen efectos carcinógenos, mutágenos y tóxicos para la salud, por lo que es indispensable la utilización correcta de los Equipos de Protección Personal (EPP) considerando las medidas de protección (29, 30).

La importancia de la presente investigación radica en determinar el nivel de riesgo ocupacional en los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de quimioterapia ambulatoria ya que este tratamiento involucra estar en contacto con agentes citostáticos durante la recepción hasta el desecho del material, el retiro de la vía periférica y en algunas ocasiones durante la eliminación en caso de derrames. El aporte será abordar el nivel de riesgo a los que se exponen los profesionales de enfermería desde un enfoque ocupacional contribuyendo con la salud y seguridad de cada uno de ellos, ya que es trascendental para brindar una atención de calidad contar con el mayor nivel de bienestar físico posible ejerciendo sus labores, permitiéndole en su labor diaria la realización de sus actividades con eficacia y eficiencia para lograr así el objetivo de ofrecer el mejor cuidado a los pacientes.

Por lo ya expuesto, la investigación será beneficiosa porque se conocerá la situación actual de los profesionales de enfermería y se compartirán los hallazgos con las

autoridades pertinentes del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) para que tomen conciencia y realicen cambios de manera oportuna en beneficio de los trabajadores del servicio de quimioterapia ambulatoria, de tal manera que quedarán abiertas las posibilidades de implementar o actualizar estrategias orientadas a la prevención en salud ocupacional; cabe mencionar que no existen muchos trabajos de investigación sobre el tema, por lo que también quedaría abierta la posibilidad de contribuir con futuras investigaciones.

De acuerdo a lo antes expuesto, se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el nivel de riesgo ocupacional en los profesionales de enfermería que laboran en la Unidad de Quimioterapia Ambulatoria en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas en 2020?

II. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar el nivel de riesgo ocupacional en los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de quimioterapia ambulatoria del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el nivel de riesgo ocupacional en la dimensión física en los profesionales de enfermería.
- Identificar el nivel de riesgo ocupacional en la dimensión química en los profesionales de enfermería.
- Identificar el nivel de riesgo ocupacional en la dimensión biológica en los profesionales de enfermería.
- Identificar el nivel de riesgo ocupacional en la dimensión psicosocial en los

profesionales de enfermería.

- Identificar el nivel de riesgo ocupacional en la dimensión ergonómica en los profesionales de enfermería.

III. MATERIAL Y MÉTODO

Diseño de estudio: de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, descriptivo y de corte transversal.

Área de estudio: el estudio de investigación se desarrolló en el Servicio de Quimioterapia ambulatoria del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) de categoría III-2, el cual está ubicado en Av. Angamos Este 2520, Surquillo 15038. Lima-Perú (31).

Población: la investigación se realizó con el total de profesionales de enfermería que laboran en el servicio de Quimioterapia Ambulatoria del INEN, siendo un total de 32 enfermeros. Según Hernández, “En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador” (32).

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Profesionales de enfermería que laboren en los servicios de Quimioterapia Ambulatoria del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN).
- Que laboren más de 1 año ininterrumpidamente en el servicio de Quimioterapia Ambulatoria.
- Que acepten participar voluntariamente del estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Profesionales de enfermería que durante la aplicación del instrumento se

encuentren laborando en el área administrativa.

- Que se encuentren cubriendo turnos esporádicamente.

Procedimiento y técnica de recolección de datos

El proyecto de investigación fue revisado y aprobado por el Comité Institucional de Ética e Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (ANEXO 7), posteriormente fue revisado y aprobado por el Comité del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (ANEXO 8), asimismo éste fue entregado a la jefatura del área del servicio de quimioterapia ambulatoria para su conocimiento. El presente estudio se ejecutó en el contexto de la pandemia por lo que se coordinó previamente con la Jefa del servicio las fechas en las que acudiríamos cumpliendo con las medidas de bioseguridad de la institución: realizar el correcto lavado de manos utilizando la mascarilla N95 y protector facial; adicional a ello, en el servicio nos proporcionaron equipo de protección personal (mascarilla N95, mascarilla simple, mandilón, cubre calzado y gorro) para utilizar durante la estancia en el servicio.

La técnica utilizada para la recolección de datos fue la encuesta auto aplicada cuya duración fue de aproximadamente 20 minutos, cada profesional de enfermería cumplió con los criterios de selección antes de responder las preguntas, igualmente se tuvo en cuenta la firma del Consentimiento Informado. El profesional de enfermería respondió a 38 preguntas, en las cuales las primeras 5 preguntas correspondían a datos generales y las 33 preguntas restantes midieron el nivel de riesgo ocupacional según 5 dimensiones que fueron evaluadas a través de respuestas dicotómicas aplicadas.

Instrumento: el cuestionario utilizado fue el titulado “Cuestionario sobre riesgo

laborales” fue elaborado por Escobar D. y Vargas R. en su investigación titulada “Riesgos laborales en profesionales de enfermería del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia de Huancavelica, 2017”, el cual se encuentra validado y obtuvo un coeficiente de validez mayor a 0,81 de Alfa de Crombach, el que indica la validez para aplicar el instrumento. El instrumento fue validado en una muestra piloto de 10 profesionales de enfermería que laboran en el servicio de emergencia y sala de operaciones del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia de Huancavelica en 2017, el cual fue calculado mediante la prueba estadística Kuder – Richardson con un resultado de 81,60% es decir que presenta la confiabilidad elevada (ANEXO 5) (14).

El cuestionario estuvo compuesto por 5 preguntas que fueron llenados con los datos generales del profesional de enfermería y 33 preguntas específicas que miden el nivel de riesgo ocupacional por cada indicador el cual consta de 5 dimensiones: físicos, biológicos, químicos, psicosociales y ergonómicos, estas fueron evaluadas a través de respuestas dicotómicas aplicadas previo consentimiento informado (ANEXO 2) y la escala de clasificación del instrumento del riesgo ocupacional fueron clasificados en nivel alto, medio y bajo (ANEXO 4).

Recolección de datos:

Se realizó la ejecución en tres fechas diferentes, se brindó información del estudio a realizar a cada participante y se explicó la forma correcta para el llenado del cuestionario; ya que fue un cuestionario auto aplicado con un tiempo estimado de 20 minutos, la primera parte llenaron datos Socio Demográficos, luego respondieron las 33 preguntas restantes. En tanto cada cuestionario se codificó con números ascendentes del 1 al 32 para mantener el anonimato y confidencialidad. El

cuestionario fue llenado de forma individual y fueron supervisados por las investigadoras. El desarrollo del estudio se realizó respetando los Principios Bioéticos, antes de aplicar la encuesta los participantes firmaron el Consentimiento Informado (ANEXO 2), los resultados obtenidos fueron confidenciales y de uso exclusivamente académico. Algunas limitaciones que se tuvieron al realizar este estudio fue la dificultad para recolectar los cuestionarios entregados a los participantes por el manejo de sus tiempos y la alta demanda de pacientes, dado que la recolección de datos se realizó en el contexto de la pandemia.

Consideraciones éticas: Se aplicaron los siguientes principios éticos:

- **Principio de beneficencia:** Cada participante recibió una breve información del estudio a realizarse y los hallazgos serán compartidos con las instancias pertinentes del INEN.
- **Principio de autonomía:** La participación en el estudio fue de manera voluntaria y los participantes firmaron el consentimiento informado por lo que tuvieron la libertad de poder iniciar, continuar o retirarse del estudio en cualquier momento.
- **Principio de justicia:** Todos los participantes tuvieron la misma oportunidad de ser parte del estudio.
- **Principio de no maleficencia:** Esta investigación no causó daños ya que solo se aplicó un cuestionario.

Análisis de datos:

Los datos recolectados fueron codificados y luego ingresados a una base de datos creada en el programa Microsoft Excel para su posterior análisis con el programa estadístico STATA versión 16.0, proporcionado por la Universidad. Para

determinar el nivel de riesgo ocupacional en los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de quimioterapia ambulatoria del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) en el año 2020, se obtuvo una tabla de distribución de frecuencia según la escala de clasificación del instrumento (riesgo alto, medio y bajo) (ANEXO 4). Para identificar el nivel de riesgo ocupacional según dimensiones se obtuvieron tablas de distribución de frecuencia según la escala de clasificación de cada dimensión. Los resultados se presentan en tablas estadísticas.

IV. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados del estudio como características sociodemográficas de la población y dimensiones que responden a los objetivos del estudio.

En relación con las **características socio demográficas de la población** del estudio se puede observar que la edad que predomina entre los profesional de enfermería que labora en el área de quimioterapia ambulatoria fue de 30 a 39 años alcanzando un 40,63% (13), el sexo que predominó fue el femenino alcanzando un 96,88% (31), el número de hijos que predomina en el grupo estudiado fue de 0 a 1 lo que equivale a un 56,25% (18), el tiempo que laboran en el servicio fue de 1 a 9 años que representa un 59,38% (19) y el horario que realizan los profesionales de enfermería son 150 horas mensuales (Tabla 1).

En cuanto el **riesgo ocupacional** que presenta el profesional de enfermería que labora en la unidad de quimioterapia ambulatoria es medio con un 84,375% (27), seguido del riesgo bajo con un 9,38% (3) y riesgo alto con 6,25% (2) (Tabla 2).

En cuanto el **riesgo físico** que presenta el profesional de enfermería que labora en

la unidad de quimioterapia ambulatoria es medio con un 59,375% (19), seguido del riesgo bajo con un 21,875% (7) y riesgo alto con 18,75% (6) (Tabla 3).

En relación al **riesgo químico** que presenta el profesional de enfermería que labora en la unidad de quimioterapia ambulatoria es medio con un 75% (24), seguido del riesgo bajo con un 15,625% (5) y riesgo alto con 9,375% (3) (Tabla 4).

En relación al **riesgo biológico** que presenta el profesional de enfermería que labora en la unidad de quimioterapia ambulatoria es medio con un 84,375% (27), seguido del riesgo bajo con un 15,625% (5) (Tabla 5).

En cuanto el **riesgo psicosocial** que presenta el profesional de enfermería que labora en la unidad de quimioterapia ambulatoria es bajo con un 65,625% (27), seguido del riesgo medio con un 34,375% (11) (Tabla 6).

En relación con el **riesgo ergonómico** que presenta el profesional de enfermería que labora en la unidad de quimioterapia ambulatoria es medio con un 71,875% (23), seguido del riesgo bajo con un 21,875% (7) y riesgo alto con 6,25% (2) (Tabla 7).

V. DISCUSION

La población del presente estudio representa las siguientes características (Tabla 1): se evidenció que el rango de edad que predominó en la población fue de 30 a 39 años; respecto al sexo, el que mostró mayor predominio fue el sexo femenino; con respecto a la cantidad de hijos de los participantes, el que predominó fueron los que tienen 1 hijo o ninguno; en cuanto al tiempo que laboran en el servicio, predominó el de 1 a 9 años y con respecto al horario de trabajo, la totalidad de los participantes cumplen con laborar 150 horas mensuales.

Los datos expuestos anteriormente concuerdan con los hallados en el estudio

titulado “Riesgo laboral en el manejo y administración de medicamentos citostáticos por personal de enfermería del servicio de hemato-oncología del hospital nacional rosales en el periodo febrero a septiembre en San salvador, 2019” de Hernández M. y Guatemala Y. en el que encontraron que un 62% de sus participantes fueron de sexo femenino y se encontraban en etapa reproductiva es por esto que se deben considerar medidas de prevención, ya que hallaron múltiples estudios epidemiológicos que evidenciaban el vínculo entre la exposición ocupacional de las profesionales de enfermería durante el manejo de estos agentes citostáticos, los que podrían ocasionar abortos espontáneos, malformaciones, embarazos ectópicos y demás; en su investigación también refieren que un 4% de sus participantes sufrieron la interrupción espontánea del embarazo durante el primer trimestre lo que indicaría la importancia del cumplimiento de la norma para que el personal en estado de gestación rote a otra área con menos riesgos y así evitar complicaciones (15).

Estos hallazgos a su vez concuerdan con los del estudio realizado por Rodríguez P. en el que un 80% de sus participantes son de sexo femenino y se encontraban en edad fértil, además un 40% no tenía hijos aún; estos datos concuerdan con los resultados de nuestro estudio ya que la mayoría de las participantes tienen solo un hijo o ninguno y se encuentran en etapa reproductiva, lo que significaría que se encuentran en la posibilidad de concebir por lo que se debería reforzar las medidas de prevención para evitar así cualquier complicación o problema reproductivo (33). Con respecto al tiempo de servicio en el estudio “Riesgo laboral en el manejo y administración de medicamentos citostáticos por personal de enfermería del servicio de hemato-oncología del hospital nacional rosales en el periodo febrero a

septiembre en San salvador, 2019” de Hernández M. y Guatemala Y. identificaron que un 70% de su población laboraba de 1 a 5 años en su área, por lo que representa menor experiencia y menor contacto a los agentes citotóxicos, a la vez que un 30% laboraba entre 6 y 10 años, lo que indicaría mayor experiencia y mayor contacto a los agentes citotóxicos, en nuestro estudio se evidencia que un 59% de la población labora de 1 a 9 años en el servicio y un 41% estarían de 10 a más por lo que se deduce que probablemente tendrían mucha más experiencia y estarían mucho más expuestos por el tiempo en el servicio. Al igual que en la investigación realizada por Rodríguez P. en el que un 55% de los participantes laboraba de 4 a 9 años y un 15% tenían de 10 años a más laborando en el servicio, añadido a esto un 35% de los participantes refirieron tener algún antecedente de cáncer (15).

Tabla 2. Respecto al nivel de riesgo ocupacional en los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de quimioterapia ambulatoria del INEN, los resultados muestran lo siguiente: el riesgo medio prevaleció, mientras que el riesgo bajo y el riesgo alto fueron mínimos.

Estos hallazgos coinciden con la investigación “Riesgos laborales en profesionales de enfermería del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia de Huancavelica, 2017” de Escobar D. y Vargas R., donde se evidenció que la mitad de los participantes presentan riesgo ocupacional medio y se afirma que los factores de riesgos ocupacionales a los que se exponen el profesional de enfermería están presentes debido a las distintas actividades que realizan en su jornada laboral identificando 5 dimensiones, esto se debe a que al estar constantemente en contacto directo con los pacientes estarían expuestos a la manipulación de elementos punzocortantes, fluidos orgánicos posiblemente infecciosos, sustancias químicas

posiblemente dañinas para la salud, además de mantener posturas prolongadas o realizar esfuerzos físicos, asimismo se añade las distintas dificultades cotidianas en la organización del trabajo generando la sobrecarga laboral o problemas en las relaciones interpersonales en el equipo multidisciplinario, siendo así que todos estos factores de riesgo podrían generar complicaciones, cansancio físico, mental e incapacidad laboral (14).

A su vez, en el estudio “Prevención de riesgos laborales del personal expuesto a medicamentos citostáticos, en el instituto regional de Enfermedades Neoplásicas del Sur, Arequipa, 2017” de Carpio F. y Merma S. se identificó que un 67% de los encuestados habrían reportado algún síntoma y/o efecto en su salud por el contacto con agentes citotóxicos, lo que refleja un peligro para la salud de los profesionales de salud, entre los síntomas y/o efectos manifestados fueron: caída de cabello, cefaleas, múltiples alteraciones cutáneas, náuseas y malestar general, por lo que identificarían que las medidas de prevención aplicadas no serían las más efectivas, lo que coincide con los hallazgos en el estudio de Hernández M. y Guatemala Y. en el que los profesionales de enfermería refieren haber presentado con mayor frecuencia durante el contacto con los citostáticos los siguientes síntomas: irritación ocular, pérdida de cabello, irritación de la piel, mareos, náuseas y dolor en las articulaciones (13, 15).

Tabla 3. Respecto al riesgo físico que presenta el profesional de enfermería que labora en la unidad de quimioterapia ambulatoria se evidenció que más del 50% de la población de estudio se encuentra con riesgo medio, donde se identificaron principalmente el ruido, la ventilación inadecuada y en menor cantidad la vibración como factores principales del riesgo físico.

Estos hallazgos se corroboran con los resultados del estudio “Riesgos laborales en profesionales de enfermería del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia de Huancavelica, 2017” de Escobar D. y Vargas R. donde identificaron que un 50% de sus participantes presentaron riesgo medio, en su investigación encontraron que los principales factores de riesgo físico fueron el ruido y las vibraciones, mientras que Carpio F. y Merma S, identificaron que un 44% de sus participantes consideran que en el manejo de agentes citotóxicos se originan factores de riesgo físico e identificaron principalmente los siguientes factores: el ruido, ventilación y temperatura inadecuada, radiaciones, mala iluminación y vibraciones; en conclusión, con estos resultados en el estudio identifican al ruido como principal factor de riesgo físico, el que sería producido por el ventilador ubicado en la cabina de bioseguridad, el cual opera ininterrumpidamente durante todo el horario de trabajo, lo que resulta preocupante por las consecuencias tanto en la salud de las enfermeras como en el cumplimiento de sus funciones (13, 14).

En esta misma investigación se identificó los principales efectos por exposición al ruido: la interferencia en la comunicación hablada, sensación de zumbido en los oídos, falta de concentración, reducción de la capacidad auditiva y disminución de la atención. Estos hallazgos son relevantes para nuestro estudio ya que también se identificó principalmente dentro del riesgo físico: el ruido, la mala ventilación y las vibraciones, igualmente podríamos inferir que el ruido al que se exponen los profesionales de enfermería resultaría perjudicial para su salud por las consecuencia presentadas en la investigación de Carpio F. y Merma S., en el que los más significativos fueron: sensación de zumbido en los oídos y reducción de la capacidad auditiva; igualmente se verían afectadas las funciones que ejerce el

personal diariamente debido a la interferencia en la comunicación hablada también de la falta de concentración y la disminución de atención (13).

Tabla 4. Respecto al riesgo químico al que está expuesto el profesional de enfermería, los resultados muestran que más de la mitad de los participantes (24) indicaron que están expuestos a sustancias químicas como los agentes citostáticos. Este resultado concuerda con el estudio presentado por Carpio F. y Merma S. donde identificaron que un 77% de sus participantes consideran que en cuanto al manejo de agentes citotóxicos se originan factores de riesgo químico, los cuales serían los factores de mayor riesgo laboral que presentan, asimismo identificaron que la mayoría de participantes han reportado alguna manifestación de salud debido al contacto con estas sustancias; en conclusión, los resultados que se obtuvieron en el estudio demostraron que la mayoría de los trabajadores conocía la procedencia química de estas sustancias cuya presencia en el ambiente laboral originaría consecuencias perjudiciales en la salud de los trabajadores, sin embargo no todo el personal es consciente de ello, lo que demostraría desconocimiento o desinformación en ciertos profesionales (13).

Igualmente, concluyeron que la gran parte de trabajadores consideraron estar en contacto a sustancias químicas como gases, vapores y polvos; presumiendo así que estos pueden ser causados por la exposición del personal a estas sustancias a resultado del manejo de los agentes citotóxicos, por lo que con nuestro estudio podemos coincidir que casi la totalidad de encuestados consideran a los quimioterápicos como la mayor fuente de peligro, además de considerar el nivel de exposición que resulta de la carga de trabajo existente en el servicio, ya que si la actividad laboral aumenta el tiempo de exposición a estas sustancias resultaría

mayor (13).

Asimismo, se cuenta con la información de la investigación “Riesgo laboral en el manejo y administración de medicamentos citostáticos por personal de enfermería del servicio de hemato-oncología del hospital nacional rosales en el periodo febrero a septiembre en San Salvador, 2019” de Hernández M. y Guatemala Y. en el que identificaron que la mayoría de los profesionales de enfermería administraba de 11 a más citostáticos; y ya que no todos los citostáticos causan el mismo daño en función de agresividad tisular, se identificó que algunos pueden presentar problemas locales, otros de tipo digestivo o pulmonar debido a algún tipo de accidente o por no cumplir con las medidas de bioseguridad adecuadas como el lavado de manos, uso de mascarilla, entre otros. En cuanto a los síntomas que el personal reporta haber presentado en el transcurso de la exposición a los agentes citotóxicos se encuentran con mayor incidencia la irritación ocular, seguida por la pérdida de cabello, irritación de la piel, mareos, náuseas, cefalea y artralgia (15).

Tabla 5. Respecto al riesgo biológico que presenta el profesional de enfermería en la unidad de quimioterapia ambulatoria demuestran que la mayoría de las participantes (27) presentan un riesgo medio y se identificaron como principales factores los fluidos corporales y microorganismos patógenos.

Estos hallazgos se corroboran con la investigación de Carpio F. y Merma S. donde la mitad de sus participantes (38) señalaron que se derivan factores de riesgo biológicos, sin embargo se identificó que estos factores no son a consecuencia del manejo de quimioterápicos sino que están presentes por pertenecer al área hospitalaria; igualmente identificaron los principales factores como: virus, bacterias, hongos y parásitos, por lo que con los hallazgos en nuestro estudio

podemos inferir que la mayoría del personal no se expondría directamente a estos factores de riesgo biológico por la condición de sus actividades, sin embargo por pertenecer al ámbito hospitalario siempre estarán expuestos a estos riesgos latentes, es por esto la importancia del conocimiento de medidas de bioseguridad y el uso correcto del equipo de protección personal, ya que no solo están expuestos a los factores biológicos antes mencionados, sino que también se protegen y cuidan de los agentes citostáticos a los que están expuestos diariamente (13).

Igualmente, en el estudio “Medidas de bioseguridad en la manipulación de medicamentos citotóxicos y signos y síntomas de la exposición al riesgo en el personal de enfermería. Colombia, 2018” de Pérez M. y Varela V., identificaron que un 98% de sus encuestados manifestaron contar con el equipo de protección personal (EPP) para ejercer sus funciones con agentes citostáticos, sin embargo, solo un 20% de los participantes refirieron haber recibido capacitaciones sobre el manejo de citostáticos y su descarte, estos hallazgos son relevantes para nuestro estudio ya que no solo basta con que la institución brinde los recursos materiales indispensables para evitar los riesgos a la salud a corto, mediano y largo plazo, sino que también es fundamental disponer de capacitaciones permanentes que incorporen información actualizada de protocolos, aplicación de normas de bioseguridad, manejo de agentes citostáticos y prácticas seguras que involucren el manejo de desecho de materiales e insumos antineoplásicos, además de conocimiento de extravasaciones y derrames de estos medicamentos (16).

Es por esto, que se considera indispensable que el profesional tenga claro conocimiento de los procedimientos y las medidas de protección, ya que hay investigaciones que indican que no realizar el cumplimiento adecuado de las normas

de bioseguridad y protección pueden tener consecuencias graves en la salud, produciendo consecuencias nocivas en la salud tanto físicas como psicológicas, ya que estos síntomas predisponen a disminuir la calidad de vida del personal de salud.

Tabla 6. Respecto al riesgo psicosocial que presenta el profesional de enfermería que labora en la unidad de quimioterapia ambulatoria es bajo (21) y mínimamente medio. Estos hallazgos difieren de lo identificado en el estudio de Escobar D. y Vargas R., donde la mitad de los participantes de la investigación percibieron un riesgo medio, en los cuales hallaron una mala organización lo que genera exceso de trabajo y alta carga laboral, lo que identificaron que desequilibra la salud física y mental del grupo, presumiendo así que esto generaba un mal clima laboral. A diferencia de nuestro estudio, donde muy bajo porcentaje de los participantes indicaron sentirse emocionalmente agotados o tener malas relaciones interpersonales con el equipo de salud con el que labora.

Estos hallazgos también difieren del estudio de Coa M. en el que identificaron el riesgo psicosocial principalmente como medio, ya que expresaron que solo “a veces” sintieron que su labor fue reconocida por sus superiores, las horas extras que realizan les genera desánimo y fatiga física, y, por último, algunos de los participantes del estudio sentían inestabilidad laboral debido al tipo de contrato que tenían (34).

Tabla 7. Respecto al riesgo ergonómico que presenta el profesional de enfermería que labora en la unidad de quimioterapia ambulatoria, se demostró que la gran parte de profesionales encuestados indican presentar riesgo medio (23), ya que mantienen posturas incómodas por tiempos prolongadas, además de realizar traslados de pacientes de un lugar a otro constantemente.

Estos resultados son similares a los obtenidos en el estudio “Riesgos laborales en profesionales de enfermería del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia de Huancavelica, 2017” de Escobar D. y Vargas R. donde más de la mitad de sus participantes indicaron presentar riesgo medio, esto debido a que el 100% de los participantes refirieron mantenerse de pie por más de 4 horas consecutivas durante el turno, además refirieron realizar sus actividades individualmente, lo que es un inconveniente al tener la movilización de pacientes como una de sus actividades más frecuentes, igualmente señalaron que el mantenerse de pie por tiempo prolongado les causa altos niveles de estrés postural, presencia de varices, también señalaron que ejercen posturas incómodas y se mantienen en movimiento o marcha constante ocasionando sobrecarga física durante su jornada laboral. Se han encontrado algunos estudios epidemiológicos sobre la dorsalgia en el personal de enfermería y se puede concluir que en contraste con otro sector dentro y fuera del ámbito hospitalario los profesionales padecen una tasa relativamente alta de dorsalgia, por lo que esto refuerza los resultados hallados en el presente estudio (14).

Estos resultados ayudan a concluir que el riesgo ocupacional que presenta el profesional de enfermería que labora en la unidad de quimioterapia ambulatoria es medio. Algunos errores en el uso de las medidas de bioseguridad por parte del profesional de enfermería se podrían prevenir por medio de la ejecución de diversos programas de capacitación, enseñanza continua y vigilancia para que así la exposición del profesional sea mínima.

VI. CONCLUSIONES

- Se identificó que el riesgo ocupacional que presentaron los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de quimioterapia ambulatoria del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) es de nivel medio, por lo que podemos afirmar que el personal está expuesto a riesgos que alteren su salud.
- Con respecto al nivel de riesgo físico que presentaron los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de quimioterapia ambulatoria del INEN fue medio y se identificaron como principales factores al ruido, la ventilación inadecuada y la vibración.
- El nivel de riesgo químico que presentaron los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de quimioterapia ambulatoria del INEN fue medio y se identificó a los quimioterápicos como la mayor fuente de peligro.
- El riesgo biológico que presentaron los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de quimioterapia ambulatoria del INEN fue medio y se identificó que como principales factores los fluidos corporales y microorganismos patógenos.
- El riesgo psicosocial que presentaron los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de quimioterapia ambulatoria del INEN fue bajo y se identificó que muy bajo porcentaje de los participantes indicaron sentirse emocionalmente agotados o tener una mala relación entre el personal de salud con el que labora.
- El riesgo ergonómico que presentaron los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de quimioterapia ambulatoria del INEN fue medio y se identificaron como principales factores los traslados constantes de pacientes y

las posturas incómodas prolongadas.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar capacitaciones constantes con el fin de enriquecer el conocimiento y contar con información actualizada, asimismo se sugiere evaluar el cumplimiento de las normas y protocolos del servicio con el fin de lograr el cumplimiento de las mismas.
- Se sugiere identificar la fuente del ruido y disminuirla mediante medidas técnicas como protección de la maquinaria, entre otras; asimismo se sugiere mejorar la circulación de aire para ventilar adecuadamente el ambiente de trabajo.
- Se recomienda realizar evaluaciones constantes para verificar que se cuenta con el EPP adecuado y que este se emplea correctamente en el servicio de quimioterapia ambulatoria para disminuir el riesgo al que está expuesto el profesional de enfermería y así, reducir los efectos perjudiciales en la salud y fomentar el bienestar a corto y largo plazo.
- Se sugiere realizar seguimientos periódicos al profesional de enfermería para medir el estado actual del clima organizacional del servicio, con el fin de conocer el estado de satisfacción del equipo de trabajo, identificar problemas y realizar mejoras.
- Se recomienda promover información sobre las pausas activas y técnicas de relajación para disminuir los riesgos ergonómicos y psicosociales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización mundial de la salud. OMS/OIT: Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo [Internet]. [citado el 6 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/16-09-2021-who-ilo-almost-2-million-people-die-from-work-related-causes-each-year>
2. Ministerio de Trabajo. Reglamento de la Ley No 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo [Internet]. 2016; 45. [citado 28 de mayo de 2019]. Disponible en: http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Decreto%20Supremo%20005_2012_TR%20_%20Reglamento%20de%20la%20Ley%2029783%20_%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf
3. Organización Internacional del Trabajo. Condiciones de trabajo [Internet]. [citado el 6 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.ilo.org/100/es/story/conditions>
4. El peruano. DECRETO SUPREMO N° 005-2012-TR - Norma Legal Diario Oficial El Peruano [Internet]. 26 de enero de 2012; 26. [citado el 6 de marzo de 2022] Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-modifica-diversos-articulos-del-reglamen-decreto-supremo-n-001-2012-tr-1923867-3>
5. Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. Impacto económico de los accidentes y las enfermedades de trabajo. [Internet]. ISTAS. 2017 [citado 8 de

- octubre del 2019] Recuperado a partir de: <https://istas.net/salud-laboral/danos-la-salud/impacto-economico-de-los-accidentes-y-las-enfermedades-de-trabajo>
6. Ministerio de salud. Cáncer: ¿qué agentes infecciosos están asociados a la enfermedad? [Internet]. [citado 6 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/es/p/15118>
 7. González C. Manual de enfermería oncológica. Man Enferm Oncol. 2004; 23–9.
 8. Armas F. Bioseguridad y manejo de citostáticos. Biomed Cent Ciencias Biomédicas Montevideo, Uruguay. 2014; 8(2):6–16.
 9. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Norma para manipulación de medicamentos [Internet]. Lima; 2008 [citado 28 de mayo de 2019]. Disponible en: https://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/normas_tecnicas/2008/110520_10_NORMA_PARA_MANIPULACION_DE_MEDICAMENTOS.pdf
 10. Instituto Nacional de Salud. Equipos de Protección Personal [internet]. Instituto Nacional de Salud. [Citado 20 de noviembre del 2019]. Recuperado a partir de: http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/0/jer/hp_serv_web/Material%20de%20protecci%C3%B3nEPP%20-%20INS_compressed.pdf
 11. Gerencia del área de salud de Plasencia. Protocolo de uso de mascarillas y respiradores. [internet]. Serv. De prev. De Riesgos Lab. 2016 [citado 18 de mayo del 2019] Recuperado a partir de: <http://www.areasaludplasencia.es/wasp/pdfs/3/317015.pdf>
 12. Servicio Riojano de salud. Protocolo manejo seguro de citostáticos [internet]. Serv. Riojano de Salud. 2012 [citado 18 de mayo del 2019] Recuperado a partir

de: <https://www.riojasalud.es/rrhh-files/rrhh/protocolo-manejo-seguro-de-citostaticos-2999.pdf>

13. Carpio F, Merma S. Prevención de riesgos laborales del personal expuesto a medicamentos citostáticos en el Instituto Regional De Enfermedades Neoplásicas [tesis pregrado]. Perú: Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa; 2017 [Internet]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/3769/Ricaarfe.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Escobar D, Vargas R. Riesgos laborales en profesionales de enfermería del hospital regional zacarias correa valdivia de huancavelica [internet]. Universidad nacional de huancavelica; 2017. Disponible en: <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1104/TP%20-%20UNH.%20ENF.%200086.pdf?sequence=1>
15. Hernández R. y Guatemala Y. Riesgo laboral en el manejo y administración de medicamentos citostáticos por personal de enfermería del servicio de hematología del hospital nacional rosales en el periodo febrero a septiembre 2019 [Internet]. San Salvador; 2019. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/03/1150683/292-11106302.pdf>
16. Pérez Villa, M., y Varela-Díaz, V. (2020). Medidas de bioseguridad en la manipulación de medicamentos citotóxicos y signos y síntomas de la exposición al riesgo en el personal de enfermería. *Revista Salud Bosque*, 10 (1). Disponible en: <https://doi.org/10.18270/rsb.v10i1.2764>
17. MINSA/DIGESA. Por la prevención de los riesgos ocupacionales y la promoción de la salud de los trabajadores [Internet]. Lima; Disponible en:

http://www.digesa.minsa.gob.pe/DSO/SALUD%20OCUPACIONAL%20TRIPATICOS/triptico_que_es_salud_ocupacional.pdf

18. Granados I. Calidad de Vida Laboral: Historia, Dimensiones y Beneficios. Perú: IIPSI.201: 14(2). Recuperado de: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ripsi/v14n2/a14.pdf>
19. Borges A. Personal de enfermería: condiciones de trabajo de alto riesgo. Salud los Trab. 1998;6(2):113–9. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/saldetrab/vol6n2/art03.pdf>
20. MINSA. Norma Técnica de Salud “Infraestructura y Equipamiento de Establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención”. 2015.
21. Ministerio de Salud. Manual De Salud Ocupacional. Perú: MINSA; diciembre 2005 [Internet]. Lima; 2005. Disponible en: http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.PDF
22. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Resolución Jefatural del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. 2018. Recuperado a partir de: http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/normas_tecnicas/2008/11052010_NORMA_PARA_MANIPULACION_DE_MEDICAMENTOS.pdf
23. Centro nacional de condiciones de trabajo. NTP 182: Encuesta de autovaloración de las condiciones de trabajo. Barcelona; 1985. Disponible en: https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp_182.pdf
24. Benavides FG, Merino-Salazar P, Cornelio C, Assunção AA, Agudelo-Suárez AA, Amable M, et al. Basic questionnaire and methodological criteria for Surveys on Working Conditions, Employment, and Health in Latin America and

- the Caribbean. *Cad Saude Pública*. 2016; 32(9):13. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v32n9/1678-4464-csp-32-09-e00210715.pdf>
25. Colegio de Médicos de Santa Fe 1era Circunscripción. Normas para Centros o Servicios de Quimioterapia [Internet]. [citado 28 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://www.colmedicosantafe1.org.ar/index.php/8-noticias/267-normas-para-centros-o-servicios-de-quimioterapia>
26. CENETEC. Guía de Equipamiento Unidad de Radioterapia y Quimioterapia. CENETEC Salud [Internet]. 2005 [citado 28 de septiembre de 2019];2 (VI):47. Disponible en: <https://www.yumpu.com/es/document/read/14294264/guia-de-equipamiento-unidad-de-radioterapia-y-quimioterapia>
27. INEN. Manual de procedimientos para la preparación y administración de quimioterapia y terapia biológica en adultos, del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Perú: INEN; 2012. Resolución jefatural: 230-2012. http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/al-paciente/050609_1004_guia_cuidados_paciente_quimioterapia.pdf
28. Hospital General de México. Manual de Organización del Servicio de Oncología. Vol. 53, *Journal of Chemical Information and Modeling*. Mexico DF; 2018. Disponible en: http://www.hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/area_medica/onco/ManOrgOnco.pdf
29. MINSA. Documento técnico: Manual de bioseguridad de la unidad de quimioterapia [Internet]. Lima; 2016. p. 34. Disponible en: http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos_de_gestion/normas_emitidas/r_dir/2016/julio/doct_tec-manual_bioseguridad_quimioterapia.pdf

30. Sociedad Española de Farmacéuticos de Hospitales. MEDICAMENTOS CITOSTÁTICOS [Internet]. Vol. 4a Edición, RAÍZ, TG., S.L. Gamonal, 19. 28031 (MADRID). Madrid; 2005. 351 p. Disponible en: <https://www.sefh.es/libro/Wyeth/pdf/libro.pdf>
31. Resolución Jefatural. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. 2018. Recuperado a partir de: <http://portal.inen.sld.pe/wp-content/uploads/2018/01/RJ-031-2018.pdf>
32. Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2014). Selección de la muestra. En Metodología de la Investigación (6ª ed., pp.170-191). México: McGraw-Hill. Granados I. Calidad de Vida Laboral: Historia, Dimensiones y Beneficios. Perú: IIPSI.201: 14(2). Recuperado de: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ripsi/v14n2/a14.pdf>
33. Rodriguez P. Factores de riesgo laboral en el personal de enfermería que trabaja con citostáticos en los servicios de unidad de tratamiento multidisciplinario y servicios de pacientes inmunodeprimidos del INEN. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2013. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/6199>
34. Coa Taipe MP. Nivel de riesgo ocupacional en profesionales de enfermería en Sala de Operaciones, Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas Dr. Eduardo Cáceres Graziani - 2009 [Internet]. UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS; 2015. Disponible en: http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/4644/1/Coa_Taipe_Marleni_Placida_2015.pdf

TABLAS Y GRAFICOS

TABLA N° 1

**DATOS SOCIODEMOGRAFICOS DE LOS PROFESIONALES DE
ENFERMERÍA QUE LABORAN EN EL SERVICIO DE
QUIMIOTERAPIA AMBULATORIA DEL INSTITUTO NACIONAL DE
ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS (INEN) – 2020**

Datos Sociodemográficos	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	F. acumulada
Edad	30 a 39 años	13	40.63%	40.63
	40 a 49 años	8	25.00%	65.63
	50 a 59 años	8	25.00%	90.63
	60 años a más	3	9.38%	100.00
Sexo	Femenino	31	96.88%	96.88
	Masculino	1	3.13%	100.00
Número de hijos	0 – 1	18	56.25%	56.25
	2 – 3	13	40.63%	96.88
	4 – 5	1	3.13%	100.00
Tiempo de servicio	1 a 9 años	19	59.38%	59.38
	10 a 19 años	6	18.75%	78.13
	20 a 29 años	2	6.25%	84.38
	30 años a más	5	15.63%	100.00
Horario Laboral	150 hrs/mes	32	100.00%	100.00
TOTAL		32	100.00%	

Fuente: Cuestionario sobre riesgo laboral aplicado, 2020.

TABLA N° 2

**RIESGO OCUPACIONAL EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA
QUE LABORAN EN EL SERVICIO DE QUIMIOTERAPIA
AMBULATORIA DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES
NEOPLÁSICAS (INEN) – 2020**

Riesgo Ocupacional	Freq.	Percent	Cum.
Bajo	3	9.38	9.38
Medio	27	84.38	93.75
Alto	2	6.25	100.00
Total	32	100.00	

Fuente: Cuestionario sobre riesgo laboral aplicado, 2020.

TABLA N° 3

**RIESGO FISICO EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA QUE
LABORAN EN EL SERVICIO DE QUIMIOTERAPIA AMBULATORIA
DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS
(INEN) – 2020**

Riesgo Físico	Freq.	Percent	Cum.
Bajo	7	21.88	21.88
Medio	19	59.38	81.25
Alto	6	18.75	100.00
Total	32	100.00	

Fuente: Cuestionario sobre riesgo laboral aplicado, 2020.

TABLA N° 4

**RIESGO QUIMICO EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA QUE
LABORAN EN EL SERVICIO DE QUIMIOTERAPIA AMBULATORIA
DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS
(INEN) – 2020**

Riesgo Químico	Freq.	Percent	Cum.
Bajo	5	15.63	15.63
Medio	24	75.00	90.63
Alto	3	9.38	100.00
Total	32	100.00	

Fuente: Cuestionario sobre riesgo laboral aplicado, 2020.

TABLA N° 5

**RIESGO BIOLÓGICO EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA
QUE LABORAN EN EL SERVICIO DE QUIMIOTERAPIA
AMBULATORIA DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES
NEOPLÁSICAS (INEN) – 2020**

Riesgo Biológico	Freq.	Percent	Cum.
Bajo	5	15.63	15.63
Medio	27	84.38	100.00
Total	32	100.00	

Fuente: Cuestionario sobre riesgo laboral aplicado, 2020.

TABLA N° 6

**RIESGO PSICOSOCIAL EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA
QUE LABORAN EN EL SERVICIO DE QUIMIOTERAPIA
AMBULATORIA DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES
NEOPLÁSICAS (INEN) – 2020**

Riesgo Psicosocial	Freq.	Percent	Cum.
Bajo	21	65.63	65.63
Medio	11	34.38	100.00
Total	32	100.00	

Fuente: Cuestionario sobre riesgo laboral aplicado, 2020.

TABLA N° 7

**RIESGO ERGONÓMICO EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA
QUE LABORAN EN EL SERVICIO DE QUIMIOTERAPIA
AMBULATORIA DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES
NEOPLÁSICAS (INEN) – 2020**

Riesgo Ergonómico	Freq.	Percent	Cum.
Bajo	7	21.88	21.88
Medio	23	71.88	93.75
Alto	2	6.25	100.00
Total	32	100.00	

Fuente: Cuestionario sobre riesgo laboral aplicado, 2020.

ANEXOS

ANEXO N° 1

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES
<p>Riesgo ocupacional del profesional de enfermería que labora en el área de quimioterapia ambulatoria.</p> <p><i>Variable Independiente.</i></p>	<p>Es la posibilidad de que ocurra un evento de características negativas, causado por la exposición a un factor o proceso peligroso que cause enfermedad o lesión, afectando así la salud del trabajador (18).</p>	Riesgos Físicos.	Los efectos de los riesgos físicos se deben a un intercambio de energía entre el individuo y el ambiente del lugar de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilación. - Iluminación. - Ruido. - Disponibilidad de áreas específicas.
		Riesgos Biológicos.	Los efectos de los riesgos biológicos son propios del medio ambiente donde trabaja en las que se presentan organismos vivos que puedan causar enfermedades.	<ul style="list-style-type: none"> - Lavado de manos. - Contacto con fluidos corporales. - Contacto con microorganismos. - Contacto con pacientes infectocontagiosos. - Eliminación de los residuos.
		Riesgos Químicos.	Los efectos de los riesgos químicos abarcan la presencia de sustancias orgánicas e	<ul style="list-style-type: none"> - Equipos de Protección Personal (EPP). - Reporte de accidentes

			<p>inorgánicas que al manipularse se presenten en el ambiente y que al entrar al contacto con la persona sea propenso a causar alguna enfermedad (22).</p>	<p>laborales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposición a agentes tóxicos. - Evaluación médica anual.
		Riesgos Psicosociales.	<p>Se define como toda situación en el trabajo que al interactuar con factores endógenos (edad o antecedentes psicológicos) y exógenos (situación familiar o social), afecta la salud del trabajador por medio de mecanismos psicológicos y fisiológicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Carga laboral. - Relaciones interpersonales. - Comunicación y organización. - Motivación. - Estrés.
		Riesgos Ergonómicos.	<p>Se define como todo aquello que afecte la adaptación del lugar de trabajo a las características físicas y psicológicas del trabajador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Posturas prolongadas. - Manipulación de cargas pesadas. - Movimientos repetitivos. - Esfuerzo físico.

ANEXO N° 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACION

Institución	:	Universidad Peruana Cayetano Heredia
Investigadores	:	Paco Martínez Alejandra Fabiola Rocha Chuquispuma Candy Jasmin
Título del estudio	:	Nivel de riesgo ocupacional en profesionales de enfermería que laboran en la Unidad de Quimioterapia Ambulatoria en un Instituto Especializado de Lima, 2020.

Propósito del estudio:

Proporcionar información actualizada acerca del nivel de riesgo ocupacional que tiene el profesional de enfermería en el servicio de quimioterapia ambulatoria con el fin de que se puedan desarrollar estrategias orientadas a la prevención en salud ocupacional, y así elaborar normas destinadas a evitar problemas de salud vinculados al contacto de citostáticos con la finalidad de disminuir las enfermedades ocupacionales y concientizar al profesional de enfermería en el uso adecuado de protección y seguimiento de protocolos. Junto a estas medidas, se busca mejorar la calidad de vida del enfermero y con ello la calidad de atención al usuario del servicio de quimioterapia ambulatoria.

Procedimiento:

Si usted acepta participar en este estudio, se le pedirá realizar lo siguiente:

- Se le hará entrega de un consentimiento informado el cual deberá firmar para certificar que acepta participar de la investigación.
- Se le aplicara un cuestionario de 38 preguntas, en las cuales las primeras 5 preguntas serán respondidas con datos generales y las 33 restantes, medirán el nivel de riesgo ocupacional según 5 dimensiones.

- El cuestionario tendrá una duración de 20 minutos aproximadamente. Asimismo, solo será utilizada para el propósito de la investigación.

Riesgo:

Usted no estará expuesto a ningún riesgo durante su participación en el estudio. Si tiene alguna duda, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en el estudio.

Beneficios:

Usted se verá beneficiado a través de la mejoría en las estrategias orientadas a la prevención de salud ocupacional para mejorar su calidad de vida, por medio de las autoridades respectivas luego de obtener los resultados del presente estudio.

Costos e incentivos:

Usted no realizará ningún pago por su participación en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico, ni de otra índole.

Confidencialidad:

Garantizamos que su información personal no será expuesta, esta será manejada estrictamente con confidencialidad por las investigadoras solo para los objetivos de la investigación.

Uso futuro de la información obtenida:

Deseamos conservar su valiosa información que será guardada para que sean usadas posteriormente como marco de referencia para estudios de investigación.

Derechos del participante:

Si usted decide participar en el estudio y desea retirarse posteriormente lo puede hacer sin provocar daño alguno. Si desea realizar alguna pregunta adicional, podrá comunicarse con las investigadoras.

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado

injustamente, se puede contactar con la Dra. Frine Samalvides Cuba, presidenta del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01–3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: duict.cieh@oficinas-upch.pe. Además, pueden contactarse con las investigadoras: Alejandra Fabiola Paco Martínez, correo electrónico: alejandra.paco.m@upch.pe, teléfono: 971092425; y Candy Jasmin Rocha Chuquispuma, correo electrónico: candy.rocha.c@upch.pe, teléfono: 979632155.

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO INFORMADO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo los beneficios si participo en el proyecto, igualmente entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

_____	_____
Participante	Fecha
Nombre:	
DNI:	
_____	_____
Investigadora	Fecha
Nombre:	
DNI:	

ANEXO N° 3
CUESTIONARIO

Estimada Enfermera(o) del Servicio de Quimioterapia Ambulatoria, nosotras somos estudiantes de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y estamos realizando un estudio con el fin de obtener información sobre los riesgos ocupacionales a los que están sometidos los profesionales de enfermería. Para lo cual se solicita su valiosa colaboración a través de respuestas veraces, los datos recopilados se utilizaran exclusivamente con fines académicos, manteniendo el anonimato y confidencialidad. Agradecemos anticipadamente su participación.

I. DATOS GENERALES

CODIGO:

1. Edad: años
2. Sexo: Femenino () Masculino ()
3. Número de hijos:
4. Tiempo que labora en el Servicio: años
5. Tipo de jornada u horario laboral: horas al mes

II. DATOS ESPECÍFICOS

RIESGO FISICO			
N°	ITEMS	SI	NO
1	Durante el desempeño de sus actividades laborales ¿está expuesto a ruidos que perturben su tranquilidad?		
2	¿Considera que las condiciones de circulación de aire del área o servicio donde usted labora son adecuadas?		
3	En su área laboral ¿está expuesto a altos niveles de humedad?		
4	¿La iluminación del área o servicio donde usted labora es adecuada para las actividades que realiza?		
5	En su área laboral ¿está expuesto a bajos o altos niveles de temperatura?		
6	Durante el desempeño de sus actividades laborales ¿está expuesto a vibraciones?		
7	Durante el desempeño de sus actividades laborales ¿está expuesto a corrientes de aire?		

RIESGO QUIMICO			
N°	ITEMS	SI	NO
1	Durante el desempeño de sus actividades laborales ¿está expuesto a sustancias químicas como productos de limpieza, antisépticos, medicamentos citostáticos, yodo u otros?		
2	Durante el desempeño de sus actividades laborales ¿se expone al uso de látex por tiempos prolongados?		
3	Durante el desempeño de sus actividades laborales ¿está en riesgo de sufrir intoxicaciones por gases tóxicos, vapores, irritación o quemaduras por manipulación de sustancias químicas u otros?		
4	Durante el desempeño de sus actividades laborales ¿ha padecido de algún accidente o enfermedad causada por manipulación o exposición a sustancias químicas?		
5	Durante el desempeño de sus actividades laborales ¿se encuentra expuesto a desinfectantes como glutaraldehido, formaldehido u otros?		
6	Durante el desempeño de sus actividades laborales ¿se encuentra expuesto a anestésicos?		

RIESGO BIOLÓGICO			
N°	ITEMS	SI	NO
1	Durante el desarrollo de sus actividades laborales ¿utiliza el adecuado equipo de protección personal ante la probabilidad de riesgos de pinchazos, salpicaduras, cortes, intoxicación u otros?		
2	Durante el desarrollo de sus actividades laborales ¿está expuesto a infectarse con enfermedades infectocontagiosas?		
3	Durante la realización de sus actividades laborales ¿está en contacto con fluidos corporales como sangre, orina, secreciones o residuos tóxicos - peligrosos?		
4	Durante la realización de sus actividades laborales ¿está expuesto a manipulación y contacto con microorganismos patógenos como bacterias, virus, protozoos, hongos u otros?		
5	En su área laboral ¿los desechos sólidos se almacenan y depositan en bolsas y contenedores adecuados?		
6	En el desarrollo de sus actividades laborales ¿ha padecido de alguna enfermedad de tipo viral, bacteriana, parasitaria, fúngica u otra?		

RIESGO PSICOSOCIAL			
N°	ITEMS	SI	NO
1	¿El proceso de su trabajo genera en usted estrés laboral?		
2	Durante su jornada laboral ¿existe una buena relación con sus compañeros de trabajo?		
3	¿Considera que tiene sobrecarga laboral físico o mental que le produzca fatiga u otros síntomas?		
4	En su área laboral ¿existe agresión verbal por parte del jefe hacia sus subalternos?		
5	Durante su jornada laboral ¿existe riesgo de agresión o amenazas por parte del paciente o su familia hacia los trabajadores?		
6	¿Se siente emocionalmente agotado por su trabajo?		

RIESGO ERGONOMICO			
N°	ITEMS	SI	NO
1	Durante su jornada laboral ¿tiene que realizar movimientos y adoptar posturas forzadas que le pueden provocar lesiones?		
2	Durante su jornada laboral ¿existe la posibilidad de realizar movimientos bruscos e inesperados que produzcan lesiones lumbares?		
3	Durante su jornada laboral ¿está expuesto a permanecer de pie por largos periodos de tiempo?		
4	Durante su jornada laboral ¿está expuesto a permanecer sentado por largos periodos de tiempo?		
5	Durante su jornada laboral ¿está expuesto a permanecer frente al computador por largos periodos de tiempo?		
6	¿El mobiliario con el que labora en su área de trabajo es adecuado para su persona?		
7	Durante su jornada laboral ¿está expuesto a tareas o posturas prolongadas que le genere problemas musculares?		
8	Durante su jornada laboral ¿levanta objetos de 20 kg. a más?		

Muchas gracias por su colaboración.

ANEXO N° 4

MEDICIÓN DE LA VARIABLE

RIESGO OCUPACIONAL

- GENERAL:

Puntaje mínimo: 0

Puntaje máximo: 33

CATEGORIAS:

- Bajo: 0 - 11
- Medio: 12 - 22
- Alto: 23 - 33

- DIMENSIONES:

1. RIESGO BIOLÓGICO:

Puntaje mínimo: 0

Puntaje máximo: 6

CATEGORIAS:

- Bajo: 0 - 2
- Medio: 3 - 4
- Alto: 5 - 6

2. RIESGO QUÍMICO:

Puntaje mínimo: 0

Puntaje máximo: 6

CATEGORIAS:

- Bajo: 0 - 2
- Medio: 3 - 4
- Alto: 5 - 6

3. RIESGO FÍSICO:

Puntaje mínimo: 0

Puntaje máximo: 7

CATEGORIAS:

- Bajo: 0 - 2
- Medio: 3 - 5
- Alto: 6 - 7

4. RIESGO PSICOSOCIAL:

Puntaje mínimo: 0

Puntaje máximo: 6

CATEGORIAS:

- Bajo: 0 - 2
- Medio: 3 - 4
- Alto: 5 - 6

5. RIESGO ERGONOMICO:

Puntaje mínimo: 0
Puntaje máximo: 8

CATEGORIAS:

- Bajo: 0 - 2
- Medio: 3 - 5
- Alto: 6 - 8

ANEXO N° 5

CONFIABILIDAD

CUESTIONARIO SOBRE RIESGOS LABORALES

- 1. BASE DE DATOS:** El instrumento se aplicó a una muestra piloto de 10 profesionales de enfermería que laboran en el servicio de emergencia y sala de operaciones del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia de Huancavelica, 2017.

Suj	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
1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0
4	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
6	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1
7	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
9	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
10	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Suj	item_21	item_22	item_23	item_24	item_25	item_26	item_27	item_28	item_29	item_30	item_31	item_32	item_33
1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
4	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1
7	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1
10	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1

Si= 1
No= 0

2. ESTADÍSTICO DE PRUEBA:

$$Kuder - Richardson 21 = KR - 21 = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\bar{X}(k - \bar{X})}{k\sigma_t^2} \right)$$

Legenda:

k=número de ítems

\bar{X} =Media de los totales

σ_t^2 =varianza de los totales

Calculo:

$$KR - 21 = \left(\frac{33}{33-1} \right) \left(1 - \frac{19,6(33-19,6)}{33 * 25,15} \right) = 0,816$$

$$KR = 0,816 = 81,60\%$$

3. ESCALA DE VALORACIÓN DE KUDER RICHARDSON:

- De 0,00 a 0,20 = Muy baja
- De 0,21 a 0,40 = Baja
- De 0,41 a 0,60 = Regular
- De 0,61 a 0,80 = Aceptable
- De 0,81 a 1,00 = Elevada

4. CONCLUSIÓN:

El instrumento presenta una **CONFIABILIDAD ELEVADA**, por presentar un KR igual a 0,816; es decir tiene una confiabilidad del 81,60%.

ANEXO N° 6

**PUNTUACION POR CADA FACTOR DE RIESGO EN LOS
PROFESIONALES DE ENFERMERÍA QUE LABORAN EN EL
SERVICIO DE QUIMIOTERAPIA AMBULATORIA DEL INSTITUTO
NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS (INEN) – 2020**

RIESGO FISICO	SI		NO	
	f	%	f	%
Durante el desempeño de sus actividades laborales ¿está expuesto a ruidos que perturben su tranquilidad?	20	62.5	12	37.5
¿Considera que las condiciones de circulación de aire del área o servicio donde usted labora son adecuadas?	3	9.38	29	90.62
En su área laboral ¿está expuesto a altos niveles de humedad?	12	37.5	20	62.5
¿La iluminación del área o servicio donde usted labora es adecuada para las actividades que realiza?	29	90.63	3	9.37
En su área laboral ¿está expuesto a bajos o altos niveles de temperatura?	27	84.38	5	15.62
Durante el desempeño de sus actividades laborales ¿está expuesto a vibraciones?	14	43.75	18	56.25
Durante el desempeño de sus actividades laborales ¿está expuesto a corrientes de aire?	10	31.25	22	68.75

RIESGO QUIMICO	SI		NO	
	f	%	f	%
Durante el desempeño de sus actividades laborales ¿está expuesto a sustancias químicas como productos de limpieza, antisépticos, medicamentos citostáticos, yodo u otros?	32	100	0	0
Durante el desempeño de sus actividades laborales ¿se expone al uso de látex por tiempos prolongados?	24	75	8	25
Durante el desempeño de sus actividades laborales ¿está en riesgo de sufrir intoxicaciones por gases tóxicos, vapores, irritación o quemaduras por manipulación de sustancias químicas u otros?	32	100	0	0
Durante el desempeño de sus actividades laborales ¿ha padecido de algún accidente o enfermedad causada por manipulación o exposición a sustancias químicas?	9	28.13	23	71.87

Durante el desempeño de sus actividades laborales ¿se encuentra expuesto a desinfectantes como glutaraldehído, formaldehído u otros?	11	34.38	21	65.62
Durante el desempeño de sus actividades laborales ¿se encuentra expuesto a anestésicos?	0	0	32	100

RIESGO BIOLÓGICO	SI		NO	
	f	%	f	%
Durante el desarrollo de sus actividades laborales ¿utiliza el adecuado equipo de protección personal ante la probabilidad de riesgos de pinchazos, salpicaduras, cortes, intoxicación u otros?	32	100	0	0
Durante el desarrollo de sus actividades laborales ¿está expuesto a infectarse con enfermedades infectocontagiosas?	32	100	0	0
Durante la realización de sus actividades laborales ¿está en contacto con fluidos corporales como sangre, orina, secreciones o residuos tóxicos - peligrosos?	27	84.38	5	15.62
Durante la realización de sus actividades laborales ¿está expuesto a manipulación y contacto con microorganismos patógenos como bacterias, virus, protozoos, hongos u otros?	26	81.25	6	18.75
En su área laboral ¿los desechos sólidos se almacenan y depositan en bolsas y contenedores adecuados?	32	100	0	0
En el desarrollo de sus actividades laborales ¿ha padecido de alguna enfermedad de tipo viral, bacteriana, parasitaria, fúngica u otra?	8	25	24	75

RIESGO PSICOSOCIAL	SI		NO	
	f	%	f	%
¿El proceso de su trabajo genera en usted estrés laboral?	21	65.63	11	34.37
Durante su jornada laboral ¿existe una buena relación con sus compañeros de trabajo?	14	43.75	8	25
¿Considera que tiene sobrecarga laboral físico o mental que le produzca fatiga u otros síntomas?	19	59.38	13	40.62
En su área laboral ¿existe agresión verbal por parte del jefe hacia sus subalternos?	0	0	32	100
Durante su jornada laboral ¿existe riesgo de agresión o amenazas por parte del paciente o su familia hacia los trabajadores?	20	62.5	12	37.5
¿Se siente emocionalmente agotado por su trabajo?	9	28.13	23	71.87

RIESGO ERGONOMICO	SI		NO	
	f	%	f	%
Durante su jornada laboral ¿tiene que realizar movimientos y adoptar posturas forzadas que le pueden provocar lesiones?	21	65.63	11	34.37
Durante su jornada laboral ¿existe la posibilidad de realizar movimientos bruscos e inesperados que produzcan lesiones lumbares?	21	65.63	11	34.37
Durante su jornada laboral ¿está expuesto a permanecer de pie por largos periodos de tiempo?	30	93.75	2	6.25
Durante su jornada laboral ¿está expuesto a permanecer sentado por largos periodos de tiempo?	0	0	32	100
Durante su jornada laboral ¿está expuesto a permanecer frente al computador por largos periodos de tiempo?	0	0	32	100
¿El mobiliario con el que labora en su área de trabajo es adecuado para su persona?	9	28.13	23	71.87
Durante su jornada laboral ¿está expuesto a tareas o posturas prolongadas que le genere problemas musculares?	24	75	8	25
Durante su jornada laboral ¿levanta objetos de 20 kg. a más?	8	25	24	75

ANEXO N° 7



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Dirección Universitaria de
**INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA (DUICT)**

CONSTANCIA R-0107-13-22

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el comité institucional de ética en investigación aprobó la **RENOVACIÓN** del proyecto de investigación señalado a continuación.

Título del proyecto : "Nivel de riesgo ocupacional en profesionales de enfermería que laboran en la unidad de quimioterapia ambulatoria en un Instituto Especializado de Lima. Diciembre - Enero 2020."

Código de inscripción : 104074

Investigador(es) principal (es) : **PACO MARTINEZ ALEJANDRA FABIOLA
ROCHA CHUQUISPUMA CANDY JASMIN**

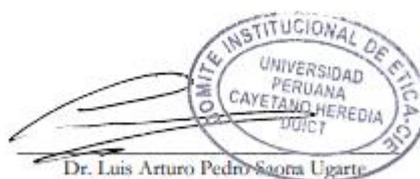
Cualquier enmienda, desviaciones y/u otras eventualidades deberá ser reportada a este Comité de acuerdo a los plazos y normas establecidas. El investigador reportará cada **6 meses** el progreso del estudio y alcanzará un informe al término de éste.

La presente **RENOVACIÓN** tiene vigencia desde el **29 de marzo del 2022** hasta el **28 de marzo del 2023**.

Así mismo el Comité toma conocimiento del Informe Periódico de Avances del estudio de referencia. Documento recibido en fecha 24 de marzo del 2022.

Los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 29 de marzo del 2022.



Dr. Luis Arturo Pedro Saona Ugarte
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación

/dt

Av. Honorio Delgado 430, SMP 15102 📍
Apartado postal 4314
(511) 319-0000 anexo 201352 📞
duict@oficinas-upch.pe 📧
www.cayetano.edu.pe 🌐

ANEXO N° 8



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES
"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

Lima, 03 de mayo de 2020

CARTA N° 155-2020-CIE/INEN

Srtas.:
CANDY ROCHA CHUQUISUMA
ALEJANDRA PACO MARTINEZ
Investigadores Principales
Presente.-

REFERENCIA: **Nivel de riesgo ocupacional en profesionales de enfermería que laboran en la unidad de quimioterapia ambulatoria en un instituto especializado de Lima, 2020. INEN 20-14**

ASUNTO: Resultado de la revisión

De mi consideración:

Mediante el presente, tengo a bien dirigirme a ustedes para informarle que el Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) del INEN, ha realizado la revisión de los documentos complementarios a su proyecto, recibiendo la siguiente calificación.

Aprobado sin observaciones

Habiéndose revisado los siguientes documentos:

- Protocolo de Investigación
- Consentimiento Informado

Sin otro particular, quedo de Usted.

Atentamente,

Dr. ARISTIDES JUVENAL SÁNCHEZ LINÓN
PRESIDENTE
Comité Institucional de Ética en Investigación
Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas

C. c.: Archivo
JSL/GRF/lce



Av. Angamos Este 2520 - Surquillo
Telf.: 201-6500
www.inen.sld.pe
Lima - Perú