



UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
Escuela académico profesional de Tecnología Médica

Tesis

“Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por Sars Cov 2 en los técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de lima, Noviembre – 2020”

Tesis para optar el título profesional de Licenciada en
Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía
Patológica

Bachiller: Rodríguez Ballena, Yajaira Angelica

Código ORCID:

Lima – Perú

2021

Tesis

“Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por Sars Cov 2 en los técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de lima, Noviembre – 2020”

Línea de investigación

Investigación Basica

Asesor(a)

Dr. Justo Angelo Ascarza Gallegos

Código ORCID:

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico principalmente a Dios, el que me acompaña y guía mi camino para hacer lo correcto y a que mejore como persona y crezca de diferentes maneras y sobre todo nos dispone lo preciso para luchar con los obstaculos que se presenta en el camino .

A mis padres Humberto Angel Rodriguez Ochoa y Maria Magdalena Ballena Ipanaque a mi hermano Abel Raúl Rodriguez Ballena que me han apoyado en toda mi etapa universitaria porque con su amor y sus sabios consejos supieron dirigirme para terminat mi carrera profesional y superar muchos momentos dificiles en mi vida.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitir que culmine esta etapa de mi carrera por mis logros ya que este trabajo ha sido una bendición para mí y gracias a tí esta meta ha sido concluida.

A la Universidad Norbert Wiener, Escuela Profesional de Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, por haberme recibido con cariño y paciencia para adaptarme en los últimos ciclos de mi formación profesional.

De manera muy especial a la Dra Cinthia Cuenca por su motivacion y orientacion y a mi asesor Justo Angelo Ascarza Gallegos por su apoyo y conocimientos en el procedimiento de ejecución de mi investigación.

ÍNDICE GENERAL

	Página
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos	4
1.3 Objetivos de la investigación	4
1.3.1 Objetivo General	4
1.3.2 Objetivos Específicos	5
1.4 Justificación de la investigación	5
1.4.1 Justificación Teórica	5
1.4.2 Justificación Metodológica	6
1.4.3 Justificación Práctica	6
1.5. Limitaciones de la investigación	7
1.5.1. Temporal	7
1.5.2. Espacial	7
1.5.3. Recursos	7
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes de la investigación	8
2.2 Bases teóricas	12
2.2.1 Medidas de bioseguridad	12
2.2.2 Infección por Sars Cov-2	18
2.2.3 Cumplimiento de las medidas de bioseguridad	21
2.3. Formulación de Hipótesis	24
CAPÍTULO III METODOLOGÍA	25
3.1 Método de la investigación	25
3.2 Enfoque de la investigación	25

3.3	Tipo de la investigación	25
3.4	Diseño de la investigación	25
3.5	Población, muestra y muestreo	26
3.6	Variable y operacionalización	26
3.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	29
	3.7.1. Técnica	29
	3.7.1. Descripción	29
	3.7.2. Validación	31
	3.7.3. Confiabilidad	31
3.8	Procesamiento y análisis de datos	32
	3.8.1 Procedimiento de recolección de datos:	32
	3.8.2 Análisis de datos	32
3.9	Aspectos éticos	33
	CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	34
4.1	Resultados	34
	4.1.1 Análisis descriptivo de los resultados	34
	4.1.3 Discusión de resultados	52
	CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	56
5.1	Conclusiones	56
5.2	Recomendaciones	57
	Referencias Bibliográficas	58
	ANEXOS	63
	Anexo 1: Matriz de consistencia	63
	Anexo 2: Instrumentos	64
	Anexo 3: Validez de los instrumentos	66
	Anexo 4: Confiabilidad de los instrumentos	73
	Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética	74
	Anexo 6: Formato de Consentimiento Informado ¡Error! Marcador no definido.	
	Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos	75
	Anexo 9: Informe del asesor de turnitin	77

Lima, 11 de agosto de 2021

Investigador(a):
Yajaira Angélica Rodríguez Ballena
Exp. N° 804-2021

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: “Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por Sars Cov 2 en los técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de Lima, Noviembre – 2020” V03, el cual tiene como investigador principal a Yajaira Angélica Rodríguez Ballena.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la **APROBACIÓN DEL PROYECTO** de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIEI y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente



Yenny Marisol Bellido Fuentes
Presidenta del CIEI-UPNW

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad.....	34
Tabla 2. Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la colocación del EPP	35
Tabla 3. Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la colocación del EPP.	35
Tabla 4. Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el retiro del EPP.....	36
Tabla 5. Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el retiro del EPP.....	37
Tabla 6. Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad.....	38
Tabla 7. Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la colocación de los EPP según la edad	39
Tabla 8. Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el retiro de los EPP según la edad.....	40
Tabla 9. Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad según el sexo.....	43
Tabla 10. Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la colocación de los EPP según el sexo.....	44
Tabla 11. Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el retiro de los EPP según el sexo.	45
Tabla 12. Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad según la experiencia laboral.....	47
Tabla 13. Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la colocación de los EPP según la experiencia laboral.....	48
Tabla 14. Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el retiro de los EPP según la experiencia laboral.	50

RESUMEN

Objetivo: Identificar el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 en los técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de Lima, noviembre – 2020.

Metodología: básica, de diseño observacional, retrospectivo, transversal; con enfoque cuantitativo. Con la participación de 30 técnicos de laboratorio clínico, se les evaluó las medidas de bioseguridad para evitar el contagio por SARS COV 2; la técnica usada fue la observación y como instrumento un Check list validado por expertos y una fiabilidad de 0.798. Las variables fueron analizadas por frecuencias absolutas y relativas.

Resultados: el grado de acatamiento de las medidas de bioseguridad en la colocación del EPP es alto en el 62.8% y medio en el 28.6%; de los cuales, el 100% se coloca correctamente el gorro, las botas y el mandil impermeable. El nivel de cumplimiento en el retiro del EPP es alto en el 65.7% y medio en el 28.6%; de los cuales el 100% se retira correctamente el mandil impermeable, el protector facial, el gorro, el par de lentes herméticos, las botas y se higieniza las manos con alcohol gel en los guantes. Además, el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 fue alto en el 57.2% y medio en el 31.4%.

Conclusión: El grado de acatamiento de las medidas de bioseguridad para evitar el contagio por SARS COV 2 es alto en la mayoría de los técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de Lima, noviembre – 2020.

Palabras Clave: acatamiento de las medidas de bioseguridad, infección por SARS COV 2.

ABSTRACT

Objective: Identify the level of compliance with biosafety measures to avoid infection by SARS COV 2 in clinical laboratory technicians of a private clinic in Lima, November - 2020.

Methodology: basic, observational, prospective, longitudinal design; with a quantitative approach. With the participation of 30 clinical laboratory technicians, biosafety measures were evaluated to avoid infection by SARS COV 2; the technique used was observation and as an instrument a Check list validated by experts and a reliability of 0.798. The variables were analyzed by absolute and relative frequencies.

Results: the level of compliance with the biosafety measures in the placement of PPE is high in 62.8% and a half in 28.6%; 100% of which put on the hat, boots and waterproof apron correctly. The level of compliance in the removal of PPE is high in 65.7% and a half in 28.6%; of which 100% are correctly removed the waterproof apron, the face shield, the hat, the pair of hermetic glasses, the boots and the hands are sanitized with alcohol gel on the gloves. In addition, the level of compliance with biosafety measures to avoid infection by SARS COV 2 was high in 57.2% and a medium in 31.4%.

Conclusion: The level of compliance with biosafety measures to avoid SARS COV 2 infection is high in most of the clinical laboratory technicians of a private clinic in Lima, November - 2020.

Key Words: compliance with biosafety measures, infection by SARS VOC 2.

INTRODUCCIÓN

El mundo se encuentra atravesando por una situación de pandemia el cual está latente en la actualidad; con miras continuar por unos años más, esta situación es ocasionado por un virus denominado COVID-19 que ocasiona un padecimiento respiratoria de complicación alta, con una transmisión de sujeto a sujeto, ocasionando problemas respiratorios, como secreción nasal, tos, dolencia en la garganta y fiebre, debido al contacto con gotículas o secreciones respiratorias que tienen el virus. Además, los métodos preventivos de seguridad para impedir la difusión del COVID-19, son necesarias dado que permitirán reducir las contaminaciones mundialmente.

Evaluando los niveles de bioseguridad ante el SARS-CoV-2; se podría afirmar que el contagio se encuentra en nivel III, es decir, riesgo alto de contagio, porque corresponde a microorganismos altamente patógenos con potencial de transferencia respiratoria, y podrían generar una grave contaminación mortal; por ende, el tema de bioseguridad es de suma importancia dado que es una de las mejor maneras de frena la propagación de la enfermedad en población de salud que está en la primera línea de asistencia, como es el caso de los técnicos de laboratorio clínico.

Los colaboradores de salud no tienen que transformarse en un usuario más frente a la premura de brindar asistencia; por ello, la colocación del equipo de protección del personal debe ser rigurosamente calificado y que garantice la bioseguridad del personal, y el cumplimiento debe ser extremo. La finalidad del presente estudio es conocer el nivel de acatamiento de las métodos de bioseguridad que tienen los técnicos de laboratorio clínico para evitar la infección por SARS-COV2, teniendo como lugar de estudio una clínica privada de Lima.

La investigación propone cinco capítulos, el capítulo I y II evalúa la realidad problemática, lo objetivos, las limitaciones y el marco teórico. Respecto al capítulo III, se analiza la metodología que se utilizará para realizar la investigación, y en el capítulo IV y V, se presenta y discute los resultados, así como las recomendaciones y conclusiones de la investigación.

Por último se presenta la bibliografía y los anexos del estudio.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Los coronavirus son virus que emergen de manera periódica en diferentes regiones del mundo ocasionando infecciones respiratorias agudas de leves a graves, la transmisión se da entre animales y puede afectar a humanos, como es el caso de la contaminación respiratoria aguda grave generada por el actual COVID-19 en Wuhan (China).¹

Esta enfermedad se caracteriza por la presencia de sintomatologías respiratorias leves en un 85% de los sucesos severos en un 15% que presentan de forma usual los sujetos sensibles (personas de 60 años a más y/o con padecimientos crónicos y/o inmunosuprimidas).² Evaluando la prevalencia de casos, se ha notificado 235.279 sucesos y 3.891 fallecidos en las últimas 24 horas, representando un incremento del 0.99% en los sucesos y un relativo incremento del 0.57% en los fallecimientos; adicionalmente, esta enfermedad perjudico a más de 57.4 millones de sujetos y el índice global de muertes es mayor a 1.3 millones y los salvados son más de 36.7 millones de individuos; teniendo a países como Estados Unidos, India y Brasil como los principales países con casos infectados.³

Este virus, se caracteriza por una vertiginosa propagación, debido a un contagio directo sujeto a sujeto por inhalar gotículas originadas al reír o hablar en voz alta porque la

saliva tiene virus en usuarios contagiados; el COVID-19 sobrevive en el ambiente entre 2 horas a 9 días y persiste mejor en un ambiente húmedo del 50% que del 30%; por esta situación, se deben exagerar las medidas preventivas en los centros clínicos, puesto que las superficies contaminadas son continuamente en contacto, lo que se considera una vía de contagio potencial; ante esto, se debe conservar limpio y seco el ambiente y ayudar a reducir la permanencia del COVID-19, además, periódicamente se han limpiar e higienizar pisos, paredes, el aire interior, también las manijas de las puertas, las sillas y los escritorios. ⁴

Esta realidad de pandemia coloca la bioseguridad, como un componente esencial, en el procedimiento de dichos usuarios y para prevenir un contagio en profesionales de salud. Las medidas de protección cambian a en un futuro la práctica en los distintos escenarios de asistencia en salud a nivel nacional y mundial; es decir, el mejoramiento de estas reducirá la probabilidad de transmisión, además generar políticas rígidas de ventilación durante, antes y luego para el manejo de los usuarios, las que permitan un certero actuar de los colaboradores, quienes los que tienen que laborar de forma regularizada para restringir la contaminación en los colaboradores en salud. ⁵

Respecto a los profesionales de salud; en especial, los técnicos de laboratorio clínico, tienen como funciones en su día a día: almacenar materiales, insumos, reactivos; coleccionar la muestra primaria siguiendo las indicaciones del Tecnólogo médico, recepcionar las muestras primarias, realizar los procedimientos de análisis según proceso establecidos, preparar materiales y medios de cultivos de acuerdo procedimientos establecidos. ⁶ Estas actividades, las debe realizar con las medidas de bioseguridad estrictas; sin embargo, se ha visto incumplimiento sobre estas medidas; es decir, al lavarse las manos, uso de delantal y mascarillas, entre otras, las cuales exponen a un riesgo de por sí al personal de salud, esta

situación se agrava en estos tiempos de pandemia, donde las medidas de bioseguridad, deben extremarse.

En una clínica privada de Lima, lugar donde se ejecutará la investigación, para el año 2020, la afluencia de público para descarte de COVID – 19, se encuentra en incremento, es decir, de 8 a 10 paciente por día, por los que las medidas de bioseguridad para un contagio deben ser rigurosas; pese a esto, se han evidenciado casos de infección por parte del personal técnico de laboratorio, pese a existir normas de bioseguridad para evitar infecciones por SARS COV 2, esto probablemente al incumplimiento del orden de las medidas de seguridad o a la ausencia del accionar de algunos profesionales; es decir, un distanciamiento impropio, ausencia de protectores faciales, entre otras medidas, que se ha visualizado y que hasta la actualidad no ha sido motivo de estudio. Ante esto, se realiza el actual estudio con la finalidad de evaluar el cumplimiento de las pautas de bioseguridad para evitar el contagio por SARS COV 2 en los técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de Lima.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 en los técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de Lima, noviembre – 2020?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la colocación del EPP para evitar la infección por SARS COV 2?

¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el retiro del EPP para evitar la infección por SARS COV 2?

¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 según la edad?

¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 según el sexo?

¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 según la experiencia laboral?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Identificar el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 en los técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de Lima, noviembre – 2020.

1.3.2 Objetivos Específicos

Determinar el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la colocación del EPP para evitar la infección por SARS COV 2 en los técnicos de laboratorio clínico.

Determinar el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el retiro del EPP para evitar la infección por SARS COV 2 en los técnicos de laboratorio clínico.

Determinar el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 según la edad de los técnicos de laboratorio clínico.

Determinar el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 según el sexo de los técnicos de laboratorio clínico.

Determinar el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 según la experiencia laboral de los técnicos de laboratorio clínico.

1.4 Justificación de la investigación

La presente investigación tuvo su sustento en los siguientes aspectos:

1.4.1 Justificación Teórica

Las principales funciones de un técnico en laboratorio clínico, se basan en una competencia general para ejecutar investigaciones analíticas de muestras biológicas, acatando las reglas normalizadas de trabajo, empleando las normas de calidad, y principalmente de seguridad y medioambientales establecidas; por lo que en estas circunstancias actuales de pandemia, es imprescindible actuar de forma rigurosa para evitar

contagios entre el equipo de salud y hacia los paciente, ante lo cual, se justifica realizar este estudio para poder evaluar la situación actual de los técnicos de laboratorio respecto a las acciones de seguridad frente a la presencia de COVID – 19.

Los resultados que se encuentren podrán ser mostrados como evidencia científica y publicados, para que otros profesionales tengan acceso a esta información y amplíen sus conocimientos respecto a temas de bioseguridad, adicionalmente, se tendrá información actualizada sobre la manera que se está llevando a cabo la protección del personal técnico en estos servicios, y podrá servir de antecedentes para otros profesionales que deseen abordar estos temas.

1.4.2 Justificación Metodológica

A nivel metodológico, el estudio propuso la creación de una ficha de observación que permita saber el grado de acatamiento de las reglas de bioseguridad en tiempos de Covid – 19, esta lista de chequeo se utilizó por otras instituciones que busquen analizar e investigar cómo se están llevando a cabo las medidas de seguridad en otros establecimientos de salud.

1.4.3 Justificación Práctica

Realizando este estudio, se mide el nivel de acatamiento de medidas de bioseguridad; este análisis, va a permitir a nivel institucional proponer nuevas estrategias que busquen disminuir el riesgo de infección frente a casos sospechosos y confirmados durante la atención de la toma de muestra, evitando la presentación de nuevos casos tanto del personal técnico de laboratorio, colaboradores de enfermería, médicos y los usuarios que estan en las instalaciones de la clínica privada.

Asimismo, identificando el grado de cumplimiento se evaluó a la par el discernimiento sobre las Medidas de Bioseguridad de los técnicos de laboratorio clínico y se identificó si

hay un riesgo de exposición día a día en el campo laboral, para así poder sensibilizar e incluso capacitar al personal de salud. Se debe resaltar que estas medidas se inclinan no solo a la protección del paciente sino también a la protección del personal, la familia y la comunidad, considerándose como un compromiso y comportamiento preventivo especialmente para el personal técnico de laboratorio.

1.5. Limitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

El estudio recabó la información del mes de noviembre del año 2020.

1.5.2. Espacial

El estudio se realizó en una Clínica privada de Lima.

1.5.3. Recursos

Para realizar el estudio se optó por construir una lista de chequeo que analice el cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar el contagio por SARS COV 2, el cual fué aplicado a la población de técnicos de laboratorio clínico pertenecientes a la clínica anteriormente mencionada.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Se ha buscado y recopilado información. Se presentarán investigaciones desde el ámbito nacional e internacional así:

Antecedentes internacionales

Pasquel y Burgos (2020) en su trabajo tuvieron como objetivo “*Evaluar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en un laboratorio clínico*”. Fue de tipo descriptivo, transversal y prospectivo. Se encontró entre los resultados que hubo una mejoría importante del 26.88% en la observancia de los puntos del check list. El acatamiento del personal de laboratorio, promediando, es del 86.65% de reglas de bioseguridad, esto posibilita aminorar la presencia de peligros. Concluyeron que el grado de conocimiento de los trabajadores sobre las reglas de bioseguridad fue estimado, generalmente, como bueno⁷.

Anchundia (2020) en su estudio la finalidad fue “*Determinar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en la prestación de servicios del personal sanitario para evitar contagios por COVID-19*”. El estudio que se desarrollo fue descriptivo, en la que participaron 50 expertos de salud. Los resultados mostraron que el 100% de los profesionales de salud tienen conocimiento de las reglas de bioseguridad, el 90% acata las medidas y 10% a veces, el 92% acata los 5 momentos de lavado de manos y 8% en minoría, el 100% utilizan

mascarillas en un turno de trabajo de 8 horas, el 90% usa los elementos de protección personal y solo en ocasiones el 10%, el 92% disponen de insumos y EPP y a veces 8%, en equipos de bioseguridad usados diariamente 28% (gorros), 64% (guantes), 8% (gafas), 80% es eficaz aplicar las normas y el 20% no lo son. Concluyendo que la mayoría de profesionales poseen sapiencia de normas de bioseguridad que la menor parte no cumple correctamente la normatividad de bioseguridad causando que el personal adquiera el virus del COVID-19. ⁸

Falah, et al., (2018) publicaron un trabajo con el objetivo de “*Evaluar el conocimiento y las prácticas de los trabajadores de laboratorio clínico hacia las medidas de bioseguridad*”. Fue de tipo correlacional y participaron 208 trabajadores. Entre los resultados se halló que el 68% de los trabajadores recibieron formación sobre seguridad en el laboratorio. La mayoría (> 80%) siguió las pautas para la eliminación de desechos médicos, la descontaminación de derrames de muestras y el uso de batas de laboratorio protectoras, guantes, etc. Sin embargo, entre los participantes, el 24,2% solía comer, beber o usar chicle, el 18,3% usaba cosméticos y el 24,6% utilizó el teléfono móvil en el laboratorio. Aproximadamente el 18,4% informó que continuó trabajando con un corte en el dedo, mientras que el 67% informó que solía tapar las agujas después de la extracción de sangre. Llegando a la conclusión que la mayoría de la muestra mostró buenas prácticas de laboratorio con respecto a las medidas de seguridad. ⁹

Barrios (2015) desarrolló una investigación con el objetivo de “*Determinar el cumplimiento de la norma de bioseguridad por parte del personal de enfermería*”. Fue una investigación descriptiva, observacional y de corte transversal, en el cual participaron 43 enfermeras. Se halló en los resultados que la mayor parte de los encuestados desarrollan distintas acciones por lo cual el personal se arriesga en cada momento por no otorgarle

importancia a utilizar elementos de protección personal en el trabajo. Incluso cuando gran parte de eventos informados se hicieron en el horario de trabajo, los cuales no son relacionados directamente con las diversas labores desarrolladas en el desarrollo de sus labores, sin perjudicar el orden de estos. Concluyendo en que los entrevistados poseen un conocimiento bueno sobre las normas de bioseguridad vigentes en nuestro país; no obstante, en su horario de trabajo y ejecución de sus ocupaciones su actitud es negativa ante peligros expuestos según su perfil

laboral.¹⁰

Dukic, et al., (2015) efectuaron una investigación con el objetivo de “*Investigar el uso de equipo de protección personal (EPP) y el cumplimiento del código de conducta (reglas definidas en las directrices institucionales, gubernamentales y profesionales) entre los técnicos de laboratorio*”. Fue un estudio en el que participaron 217 profesionales. Entre los resultados se halló una puntuación general significativamente más baja para los participantes que trabajaban en el sector público en comparación con los laboratorios privados (36 (16-40) frente a 40 (31-40), $P < 0,001$). No hubo diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones generales para los participantes de diferentes grupos de edad ($P = 0,456$) y estado de acreditación del laboratorio ($P = 0,081$). Concluyendo en que un porcentaje considerable de técnicos de laboratorio no cumplen con las medidas de seguridad. Se observa falta de cumplimiento en todo el personal independientemente de la acreditación del laboratorio y la edad de los participantes.¹¹

Verbeek, et al., (2020) desarrollaron una investigación con el objetivo de “*Evaluar qué tipo de equipo de protección personal de cuerpo entero y qué método de ponerse o quitarse el equipo de protección personal tienen el menor riesgo de contaminación o*

infección para el personal sanitario". Se incluyó 24 estudios. Entre los resultados se encontró que en un ensayo controlado aleatorizado (59 participantes), el personal con bata larga tenía menor grado de contaminación que aquel que usaban un overol, y overoles son complicados de sacar (evidencia de certeza baja). Las batas podrían resguardar de una mejor manera el contagio que mandiles. El saneamiento adicional de guantes anterior a quitarlos con amonio cuaternario o lejía disminuye el contagio. Concluyeron que hay evidencia baja a muy baja que tapar el cuerpo genera mejor defensa, usualmente tiene el costo de una colocación o retirada más dificultosa y no es tan cómodo, por lo tanto, incluso puede conducir a una mayor contaminación. ¹²

Antecedentes nacionales

Ramos (2017) desarrolló un estudio con el objetivo de *"Medir y relacionar los conocimientos y la aplicación de las medidas de bioseguridad en profesionales de la salud"*. Fue una investigación transversal, descriptiva, prospectiva y correlacional, la población estuvo conformada por 110 profesionales. Entre los resultados se halló que el 48.2% del personal presentó bajo grado de sapiencia y 19.1% evidenció un grado de sapiencias bueno. Referente a la ejecución, 37.3% de expertos nunca emplean; 30.0% a veces y 32.7% siempre. Concluyó que, en lo referido al grado de sapiencias y empleo de normas de bioseguridad, 47.6% tuvo una sapiencia buena, no realiza el empleo de eso en las labores; 38,9% tuvo un regular grado de sapiencias pone en práctica las medidas a veces y el 39.6%, con mal nivel de conocimientos, nunca las practica. ¹³

Aguirre, et al., (2016) efectuaron un estudio con el objetivo de *"Determinar la relación de riesgos ocupacionales y aplicación de medidas de bioseguridad en áreas*

críticas”. Fue un estudio de tipo descriptivo, diseño correlacional, en la cual participaron 30 profesionales. Se encontró, en los resultados, que hay correlación de las dos variables, 37% del personal de posee un uso incorrecto de normas de bioseguridad y por ello si presentan peligro ocupacional. Concluyen que hay significativa correlación del peligro ocupacional y empleo de normas de bioseguridad.¹⁴

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Medidas de bioseguridad

Definición de bioseguridad:

La bioseguridad se refiere a los métodos de prevención, propuestos para conservar el control de factores de riesgo en el trabajo que procede de componentes químicos, biológicos o físicos, obteniendo prevenir impactos negativos, aseverando que el avance o producto final de procesos no transgredan la seguridad y salud de colaboradores en salud, visitas, usuarios y entorno.¹⁵

Toda tarea presenta diferentes peligros inminentes, denominado peligro ocupacional, afectando las labores en el trabajo y economía. Los profesionales de salud tienen más peligro de contusiones en el trabajo que otros, por hallarse en ámbito de trabajo con una extensa gama de exposiciones dañinas.¹⁶

Los laboratorios tienen amplia diversidad de riesgos como casi todos los ámbitos laborales. Por tal, el personal tiene que ejecutar su trabajo manteniéndose alerta en todo momento, manteniendo cada tarea por sus males intrínsecos y planteando, métodos de

control, escape y seguridad. Incidentes serios, que podrían afectar la vida y salud, suceden ocasionalmente, pero, usualmente, debido a la carencia de cuidado y se pueden prevenir.¹⁷

El garante primero de la bioseguridad es jefe del laboratorio, podría comisionar a un encargado en bioseguridad o, laboratorios de gran tamaño, al junta de bioseguridad del establecimiento. Se establecen diversas actividades como avalar que las normas y programas de Bioseguridad sean aplicadas. Además, el encargado debe comprobar que los colaboradores reciban capacitación y debe impulsar el continuo aprendizaje.¹⁸

Principios de bioseguridad:

Entre estos se encuentran:¹⁹

- Universalidad: Las normas en bioseguridad deberían implicar a las áreas del laboratorio. El personal en pleno, visitantes y usuarios, deberían efectuar, rutinariamente, las directivas determinadas para evitar accidentes.
- Usanza de barreras: Determina la noción de impedir la directa exposición a todo tipo de muestras orgánicas que podrían ser contaminantes, por medio del uso de barreras o materiales adecuados que se interpongan a la unión con las mismas, disminuyendo incidentes.
- Medios para eliminar material contaminado: Es la totalidad de los procesos e instrumentales mediante los que se procesan las materias usadas en la asistencia de los usuarios, la toma de pruebas, la ejecución de pruebas y expulsión de muestras biológicas sin peligro de operantes y asociación.

- **Análisis de peligros:** La valoración de peligros incumbe procedimiento de evaluación de posibilidad que sucedan heridas, infecciones o daños del laboratorio. Este procedimiento tienen que efectuarse por los colaboradores de laboratorio habituado en manejo de los elementos de peligro, empleo del equipo,

Precauciones universales:

Las precauciones estándares tienen la finalidad de aminorar el peligro de contagio de agentes patógenos transmitidos por la sangre y otras fuentes, reconocidas como no reconocidas. Se trata de las medidas primordiales para controlar contaminaciones, las cuales tienen que utilizarse en la asistencia de usuarios.²⁰

El sistema de precauciones universales se instauró por el Centro de Control de Enfermedades (C.D.C) de Atlanta, mediante un conjunto de peritos quienes elaboraron guías de prevención de control y transmisión del contagio por VIH y de diversos componentes de sangre a colaboradores de salud y usuarios; en ellas se encargó que el total de Instituciones de Salud, en donde haya exposición al riesgo biológico, adoptaran una serie de medidas de control, que se llamaron “Precauciones Universales”.

Las precauciones universales surgen a partir de este sustento: “La totalidad de los usuarios, sus fluidos y muestras corporales aparte del diagnóstico de ingreso o razón porque haya ingresado al centro, laboratorio o clínica, tendrán que considerarlos como infectantes potenciales y se tiene que seguir las medidas determinadas para evitar que suceda el contagio.” De esta manera el personal debe presumir que todo usuario podría infectarse por agentes contagiosos por sangre y por ello, debería resguardarse con las medidas apropiadas.

Es así que se ha de impedir la relación de la piel o mucosas con la sangre y diversos fluidos de prevención universal, en el total de usuarios, y no solo con los que se les ha diagnosticado la enfermedad. Por esto, se debería efectuar el empleo de barreras, para evitar el contacto a material potencialmente patógeno.²¹

Los líquidos considerados como infectantes de forma portencial son: ¹⁵

- Sangre.
- Semen.
- Líquido cefalorraquídeo.
- Líquido sinovial.
- Líquido pleural, amniótico, peritoneal.
- Todo líquido infectado con sangre.

Barreras primarias:

Todos los niveles de bioseguridad tienen barreras determinadas para brindar defensa ante los microorganismos. Las defensas primarias son resguardos físicos o elementos de protección personal del patógeno y colaborador. Los laboratoristas utilizan diversos elementos de seguridad para cuidarse de manera directa al trabajar con organismos, tales como: ^{22, 23}

- Mamelucos: Evita la contaminación de la vestimenta.
- Mandiles o batas: Sirve como barrera de microorganismos y fluidos corporales.
- Botas: Cubre los zapatos para que evite la contaminación.

- Lentes de protección: Se utilizan cuando hay riesgo de salpicaduras.
- Protector facial: Evita impactos y protegen de salpicaduras de productos químicos.
- Gorros: Sirven como defensa para evadir el contacto con las bacterias que se desprende del cabello y pueda contaminar las muestras o para evitar el contacto del paciente como al personal y la seguridad e higiene.
- Mascarillas: Evita la inhalación de aerosoles.
- Guantes: Disminuye la posibilidad de tener contacto con microorganismos, usándolos cada vez que toquen sangre, fluidos corporales, tejidos, membranas o piel lesionada.

A continuación, se hace una descripción de las principales barreras: ^{23,24}

Aseo de manos: Técnica poderosa para disminuir la transferencia de producto contaminado de sujeto a sujeto, cuya finalidad es disminución de la flora residente y eliminación de flora transitoria de la piel. Se cree que reducirla es capaz de evitar infecciones hospitalarias cruzadas.

Utilización de guantes: Se usa para aminorar transferencia de microbios del usuario a manos de los profesionales en salud. El empleo de guantes no es suplente del aseo de manos. La utilización de guante doble es un método eficaz para prevenir el contacto con fluidos y sangre, reduciendo el peligro de contaminación laboral en 25%.

Uso de mascarilla: Se emplea para cuidarse del traspaso de microorganismos propagados mediante el aire y el acceso de salida y entrada podría ser el sistema respiratorio.

Acerca de su uso:

- Se debe ajustar y apretar bien las ligas cubriendo la nariz y la boca evitando que queden áreas entre piel y sello del respirador.
- Llevar siempre puesta la mascarilla dentro del área de trabajo y mientras se realiza diferentes procedimientos.
- Evite tocar de la mascarilla cuando ya se colocó.
- En ambientes de riesgo bajo deberían emplearse procesos invasivos que incluyan peligro de salpicaduras. En espacios de riesgo alto de transferencia de TBC: servicios de Neumología e Infectología, pediatría, emergencia, área de broncoscopía, patología clínica, prestación de medicina.

Lentes de protección: Se deberían usar como medida para proteger los ojos adaptables al rostro; deben cubrir por completo la zona peri ocular. Utilización: asistencia de emergencia quirúrgica, centro obstétrico, procesos invasivos, etc.

Mandilones y mandiles largos: Se indican en todo proceso donde exista contacto con líquidos para prevención universal: partos, asistencia de fracturas, punción de cavidades y otros. Si existe contagio perceptible con fluidos corporales en el proceso y una vez terminada la intervención se deberían cambiar de inmediato.

Barreras secundarias:

Las barreras secundarias se tratan de la estructura del laboratorio para que el entorno laboral tenga mayor seguridad ante el peligro de contagio. Estas abarcan: lavamanos, ambientes de contención determinadas para laborar de forma directa con los patrones y

organismos principales de ventilación, creados para evitar el contagio de diversas salas y colaboradores del establecimiento. Estos equipos son: ²²

- Cámaras de seguridad biológica: Evita salpicaduras y aerosoles
- Cabinas aisladoras (material flexible y presión negativa): Garantiza el cuidado de los colaboradores como de las muestras y ambiente siendo utilizada para todo tipo de microorganismos.
- Protector facial: Resguarda contra impactos, gotas y salpicaduras químicas.
- Pipetas automáticas: Disminuye el riesgo de contaminación por succión bucal., (como la respiración de aerosoles producidos por la absorción bucal, exhalación de líquido o goteo de la pipeta, y la contaminación del extremo bucal de la pipeta). ²³

2.2.2 Infección por Sars Cov-2

Definición:

Los coronavirus (CoV) son una familia extensa de virus que podrían provocar distintos daños, a partir del resfriado común hasta enfermedades más letales, como es el coronavirus que genera problemas respiratorios de Oriente Medio (MERS-CoV) y problemas respiratorios agudo severo (SRAS-CoV). ²⁵

Las investigaciones etiológicas iniciales direccionados a los elementos comunes de contagio agudo respiratorio. Los coronavirus poseen forma irregular o esférica, con un tamaño de 125 nm. aproximado. Su genoma se conforma por RNA de cadena sencilla, con polaridad positiva, y una aproximada extensión de 30.000 ribonucleótidos. ²⁶

SARS-CoV-2 es la razón del padecimiento por coronavirus (COVID-19) y se dispersado a nivel mundial. ²⁷ Esta es la denominación oficial que el Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV) dio al último miembro perteneciente a los coronavirus y que ocasiona miedo mundialmente. ²⁸

El SARS-CoV-2 es un virus ARN monocatenario positivo, cubierto de una doble capa lipídica que se origina de la membrana celular del huésped y conformada por la glucoproteína de espiga (S), proteína de membrana (M), proteína de envoltura (E) y proteína de la nucleocápside (N), incluso de una hemaglutinina esterasa. La fiebre es el signo más recurrente. La mayor parte de usuarios no muestran leucocitosis, pero sí linfopenia, con cultivos de esputo que no presentan otros patógenos. En biopsias de pulmón de usuarios peligrosos el indicador resaltante es deterioro alveolar difuso. ²⁹

La transmisión podría ser procedente de personas que aún se conservan asintomáticas y en periodo de incubación. Se ha apreciado una capacidad de transmisión (R0) de SARS-CoV-2 de fuerte a moderada; no obstante, este indicador podría cambiar. ³⁰

Vías de Transmisión:

El contagio por el SARS-CoV-2 en las personas se descubrió por vez primera en el 2019. Se presume que este virus se trasfiere de un sujeto a otro a través de las microgotas dispersadas cuando el sujeto infectado tose, habla o estornuda. Posiblemente, se transfiera por tocar un área con el virus y después llevar las manos a la nariz, boca u ojos. Existen investigaciones de tratamiento de COVID-19 e impedimento de infección por SARS-CoV-2. ³¹

Transmisión por gotículas: La contaminación por medio de gotículas se origina por contacto a menos de un metro de un sujeto con malestares del sistema respiratorio, en razón

al peligro de que las mucosas (nariz y boca) o la conjuntiva (ojos) estén expuestas a gotas respiratorias podrían ser contagiosas. También, podría ocasionar contagio por gotas por medio de fómites en el ambiente del sujeto infectado.³²

Transmisión aérea: Se precisa como difusión de un componente contagioso producida por la propagación de núcleos goticulares que son infectantes después de estar suspendidos en el aire por largos periodos y viajar largas distancias. La OMS, de consenso con la comunidad científica, ha evaluado si el SARS-CoV-2 podría irradiarse mediante los aerosoles en los casos que no se desarrollen métodos en las que se ocasionen aerosoles, de forma especial en ambientes cerrados con poca ventilación.

Contagio por fómites: Las gotículas que los individuos infectados despiden podrían contaminar superficies y objetos, lo que genera fómites. En diversas superficies es necesario detectar por medio de RCP-RT viriones del SARS-CoV-2 viables o ARN vírico en etapas que van de horas a días, según el ambiente y superficie; es viable encontrar altas concentraciones de partículas en centros sanitarios en que se atendió a usuarios con COVID-19.

Otras formas de contagio: Además se encuentra ARN del SARS-CoV-2 en otro tipo de muestras biológicas, como son, las heces y la orina de algunos usuarios. En una investigación se indicó que hay viriones del SARS-CoV-2 viables en la orina de un usuario y en tres investigaciones se alcanzó cultivar el SARS-CoV-2 desde muestras de heces. No obstante, a la fecha, no se divulgaron artículos relativos al contagio del SARS-CoV-2 a través de orina o heces.³³

2.2.3 Cumplimiento de las medidas de bioseguridad

Definición:

La bioseguridad debe ejecutarse en unión, del colaborador que debe acatar las normas de bioseguridad, las autoridades que tengan que hacerlas efectuar y administración que tiene que posibilitar las facilidades para efectuarse. Debería comprenderse como una disciplina de conducta enfocada a obtener conductas y acciones que disminuyan el peligro del colaborador en salud de obtener contagios en el ambiente de trabajo. ³⁴

Los padecimientos infecciosos son sinónimo del peligro biológico; aquejan a los individuos que, principalmente, se relacionan con la labor hospitalaria en todos sus niveles, como resultado de la exhibición a riesgos biológicos. Por esta razón es esencial que recojan la información requerida para continuar con los procesos seguros que debe efectuar en su rutina de trabajo como el aseo de manos, el uso de guantes, el correcto uso del indumento, limpieza de los materiales y entorno, el manejo de desechos y eliminación. ³⁵

El acatamiento de los métodos de bioseguridad son un complejo análisis, el que necesita de una orientación integral, en que es imprescindible que todos los colaboradores conozcan los métodos preventivos que tienen que ser ejecutadas en conjunto para cuidar la salud del experto y usuario, con la finalidad de disminuir el peligro de transmitir microorganismos de fuentes conocidas o no conocidas de contagio relacionadas a sucesos por fluidos corporales, y actualizarse por medio de revisiones reiteradas de dichos métodos.

34

Es importante cumplir las medidas de bioseguridad y también todos los trabajadores deberían continuar las precauciones marco, de manera rutinaria, para evitar la exposición de

membranas mucosas y piel, en el total de los escenarios que den origen a accidentes. Estos cuidados, tienen que ser tomados en cuenta para el total de individuos, independientemente de mostrar o no patologías.

Se deben aplicar las barreras para impedir la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos latentemente contaminantes, a través de la utilización de materiales correctos que se interpongan al contacto de los mismos. El empleo de barreras no impiden los eventos de exposición a dichos fluidos, pero aminoran las secuelas de los eventos sucedidos.³⁶

Dimensiones:

Para efectos del presente estudio se consideraron:

- Lavado de manos: De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el aseo de manos es el primer método efectivo que podría usarse para impedir la contaminación de microorganismos y reducir los contagios. Es así que se trata de una forma simple de evitar el contagio de padecimientos; sin embargo, aún se ve la carencia de responsabilidad por parte de los colaboradores que trabajan en salud, para cumplir los cinco momentos que necesita un correcto aseo de manos.³⁷

El aseo de manos es el más sencillo, económico y significativo proceso para prevenir los contagios Intra Hospitalarias (IIH), consiguiendo disminuir su suceso hasta en un 50% si se ejecuta de forma correcta. La certeza de disminuir el esparcimiento de microorganismos pende de tres componentes esenciales:

La ocasión: Está referida a que tipo y cantidad de gérmenes no es igual al efectuar un método en que hay existencia de materia orgánica, aunque se usen guantes.

La solución usada: Se relaciona con calidad y origen de esta que podría ser una solución antiséptica, pero contaminada.

La técnica de lavarse las manos: Podría ser después y antes de cada usuario, pero en tiempos o con método adecuada. ³⁸

- Colocación de los Equipos de Protección Personal: Se trata de un equipo importante utilizado para establecer una barrera entre microbios e individuos. Dicha defensa disminuye la posibilidad de tocar, propagar y exponerse a microbios. El EPP coadyuva a evitar la difusión de microbios en el hospital. Lo cual podría resguardar a los individuos y a los colaboradores en salud de contagios. ³⁹

Antes de colocar el equipo de protección personal (EPP), es necesario: Identificar peligros y gestionar riesgos. Buscar el EEPP necesario. Ver donde se pondrá y quitará el PP. Pedir ayuda a un amigo o ponerse delante en un espejo. Descartar todo el EPP en un cubo de basura adecuado.

Se deben seguir los siguientes pasos para la colocación del EPP, como son:⁴⁰

- ✓ Paso 1: Ponerse la bata.
- ✓ Paso 2: Ponerse la mascarilla quirúrgica o respirador.
- ✓ Paso 3: Ponerse la protección ocular (gafas protectoras) o facial (protector facial).
- ✓ Paso 4: Ponerse los guantes (incluso sobre la muñeca).

- Retiro de los Equipos de Protección Personal. Para retirar el equipo de protección personal (EPP), es necesario: evitar la contaminación para usted mismo, los demás y el entorno. Además, quitarse primero los elementos más contaminados.

Se deben seguir los siguientes pasos para la colocación, como son: ⁴⁰

- ✓ Paso 1: Quitarse los guantes y luego la bata.
- ✓ Paso 2: Higiénese las manos.
- ✓ Paso 3: Quitarse la protección ocular, desde atrás hacia adelante.
- ✓ Paso 4: Quitarse la mascarilla quirúrgica o respirador, desde atrás hacia adelante
- ✓ Paso 5: Higiénese las manos.

2.3. Formulación de Hipótesis

Puesto que el estudio tiene una sola variable y un nivel descriptivo, no amerita la formulación de hipótesis.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

Se siguió un método deductivo, pues tras la realización de razonamiento formales (matemáticos) se llegó a deducir el propósito de estudio y las conclusiones.

3.2 Enfoque de la investigación

Enfoque: cuantitativo

3.3 Tipo de la investigación

Tipo: básica, pues su desarrollo permitió conocer acerca de la realidad sobre las medidas de seguridad que cumplen los técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada.

3.4 Diseño de la investigación

Diseño: observacional, retrospectivo, transversal.

Nivel: descriptivo.

3.5 Población, muestra y muestreo

Población: 35 de técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de Lima, Noviembre – 2020.

Muestra: 30 técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de Lima, Noviembre – 2020.

Muestreo: el muestreo usado fue no probabilístico por conveniencia, pues se seleccionaron los check liste de los participantes que cumplieron con los criterios de selección; es decir, de acuerdo, a la facilidad de recolección y a la disponibilidad de las unidades de estudio.

Criterios de inclusión

- Técnicos de laboratorio de ambos sexos.
- Técnicos de laboratorio en quienes se registró ambos momento del cumplimiento de las medidas de bioseguridad (colocación y retiro de EPP).

Criterios de exclusión

- Técnicos de laboratorio con menos de un año de práctica clínica.

3.6 Variable y operacionalización

Variables

- Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2.

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad	Son todas las acciones que ejecuta el personal técnico de laboratorio en su campo laboral para reducir el riesgo de contraer enfermedades infecciosas ya que puede afectar su empeño profesional.	Colocación de los EPP	<p>Realizar lavado de manos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocación del uniforme descartable. • Colocación del respirador N95/FPP2/FPP3/P100 • Colocación del gorro descartable • Colocación de los lentes herméticos • Colocación del mameluco descartable. • Colocación de botas descartables. • Colocación de mandil impermeable descartable. • Colocación de protector facial. • Colocación de guantes de nitrilo descartable / puño largo 	Ordinal	Bueno Regular Malo
		Retiro de los EPP	<ul style="list-style-type: none"> • Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes. • Retiro del mandil impermeable descartable. • Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes. • Retiro del protector facial. • Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes. • Retiro del mameluco descartable. • Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes. • Retiro del respirador N95/FPP2/FPP3/P100. • Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes. 	Ordinal	Bueno Regular Malo

		<ul style="list-style-type: none"> • Retiro del par de lentes herméticos descartable. • Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes. • Retiro del gorro descartable. • Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes. • Retiro de las botas descartables. • Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes • Retiro de los guantes descartables de nitrilo/puño largo. • Realización del lavado de manos con agua y jabón. • Vestuario: Retiro del uniforme descartable y ducha antes de salir del servicio. 		
--	--	---	--	--

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

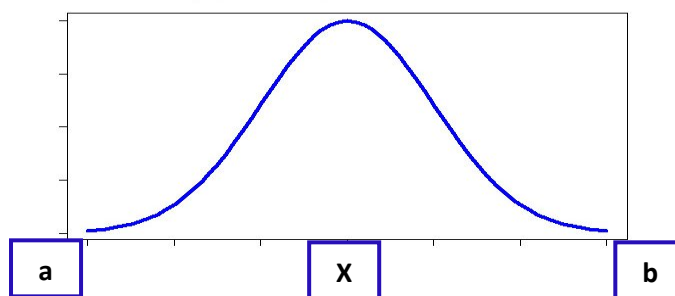
La observación fue la técnica seleccionada, puesto que se visualizó los documentos donde se registró del cumplimiento de las medidas de bioseguridad para la prevención de la infección por COVID – 19, antes y después de que los técnicos de laboratorio cumplan sus labores en la clínica.

3.7.1. Descripción

Check list de equipos de protección personal (EPP) para la atención a pacientes sospechosos o demostrados por COVID – 19, el presente instrumento de medición fue diseñado en base a todos los pasos evaluados al personal de salud de una clínica privada, consta de 28 ítems, los cuales fueron calificados con una categoría dicotómica (adecuado e inadecuado), para luego baremar las dimensiones y la variable en 3 niveles (bueno,regular y malo)

Cálculo de variables y dimensiones

Para categorizar la variable y las dimensiones del estudio se realiza el cálculo de la prueba de Estanone, cuyos parámetros estimación son el uso de la campana de Gauss, el valor constante de 0.75 y la determinación de la media y la desviación estándar de los datos analizados:



Donde:

$$a/b = X \pm 0.75 * DS$$

Bueno: $> b$
Regular: $a - b$
Malo: $< a$

Calculo de la variable cumplimiento de medidas de bioseguridad:

- Puntajes máximos: $28 * 1 = 28$
- Puntajes mínimos: $28 * 0 = 0$
- X: media: 26.9
- DS: 1.2

Calculo:

$$a = 26.9 - (0.75 * 1.18) = 25.9$$

$$b = 26.9 + (0.75 * 1.18) = 27.7$$

- Bueno: $> b = 28$
- Regular: $a - b = 26$ a 27
- Malo: $< a = 0$ a 25

Calculo de la dimensión colocación del EPP:

- Puntajes máximos: $10 * 1 = 10$
- Puntajes mínimos: $10 * 0 = 0$
- X: media: 9.35
- DS: 0.88

Calculo:

$$a = 9.35 - (0.75 * 0.88) = 8.69$$

$$b = 9.35 + (0.75 * 0.88) = 10$$

- Bueno: $> b = 10$
- Regular: $a - b = 9$
- Malo: $< a = 0$ a 8

Calculo de la dimensión retiro del EPP:

- Puntajes máximos: $18 * 1 = 28$
- Puntajes mínimos: $18 * 0 = 0$
- X: media: 17.5
- DS: 0.6

Calculo:

$$a = 1.75 - (0.75 * 0.6) = 17$$

$$b = 1.75 - (0.75 * 0.6) = 17.9$$

- Bueno: $> b = 18$
- Regular: $a - b = 17$
- Malo: $< a = 0$ a 16

3.7.2. Validación

El instrumento pasó por la evaluación de tres profesionales expertos en medidas de bioseguridad; los resultados de esta evaluación pasaron por una forma de valoración para determinar la validez de contenido del instrumento determinando el índice de jueces expertos aplicable después de corregir los ítems 3, 4, 5, 11, 18, 20, 25, 26.

3.7.3. Confiabilidad

Luego de realizada la validación de contenido del instrumento, se realizó una prueba piloto, para determinar su fiabilidad, mediante la estimación del Kuder Richardson, obteniendo un resultado de 0.798, considerando por este resultado que la Lista de chequeo era adecuada para su aplicación.

3.8 Procesamiento y análisis de datos

3.8.1 Procedimiento de recolección de datos:

La información fue recolectada luego de haber obtenido el permiso de la clínica para la ejecución de la investigación.

Antes de iniciar con la recolección de los datos, se informó a la jefatura de laboratorio clínico, sobre el requerimiento de los datos del proceso de inspección de la colocación y el retiro del EPP; por lo cual, se les solicitó las fichas de observación donde se registró cada proceso de la colocación y retiro del EPP que realizaron los técnicos de laboratorio clínico que estaba designado a la toma de pruebas clínicas a pacientes con diagnóstico o sospecha de COVID 19, al ingreso y a la salida de su turno, en el año 2020.

Una vez recolectada la información de las 30 listas de chequeo que cumplieron con los criterios de selección, los datos fueron ingresados a una base de datos diseñado en el programa SPSS v.23 para su análisis estadístico.

3.8.2 Análisis de datos

Estadística descriptiva: Las variables cuantitativas (discretas) se estimaron por medio de medidas de tendencia central (promedio), de dispersión (desviación estándar) y valores mínimos-máximos. Las variables cualitativas fueron presentadas mediante distribución de frecuencias relativas y absolutas.

3.9 Aspectos éticos

El presente proyecto de investigación, antes de su desarrollo, fué presentado al comité de ética de la universidad Norbert Wiener, los cuales verificaron que cumplan con los principios bioéticos considerados:

- **Autonomía:** se conservó el anonimato de cada chek list revisada, resguardando la confidencialidad de la identidad de los técnicos de laboratorio.
- **Beneficencia:** los resultados fueron óptimos para la institución, pues se tuvo datos novedosos, que permitieron una mejora en el área.
- **No maleficencia:** el desarrollo de la investigación no conllevó afectación a la institución.

Por otro lado, los datos o información personal recabada, no fueron divulgados a terceros, manteniendo la confidencialidad de la información.

CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Análisis descriptivo de los resultados

Tabla 1.
Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 en los técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de Lima, noviembre – 2020.

Nivel de cumplimiento	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	11.4%
Medio	11	31.4%
Alto	20	57.2%
Total	35	100.0%

La tabla N 1 muestra que el 57.2% de los técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de Lima, noviembre – 2020 tiene un nivel alto del cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2, el 31.4% un nivel de cumplimiento medio y el 11.4% un nivel bajo.

Tabla 2.

Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la colocación del EPP para evitar la infección por SARS COV 2 en los técnicos de laboratorio clínico.

Cumplimiento en la colocación	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	8.6%
Medio	10	28.6%
Alto	22	62.8%
Total	35	100.0%

La tabla N 2 muestra que el 62.8% de los técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de Lima, noviembre – 2020 tiene un nivel alto del cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la colocación del EPP para evitar la infección por SARS COV 2, el 28.6% un nivel de cumplimiento medio y el 8.6% un nivel bajo.

Tabla 3.

Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la colocación del EPP para evitar la infección por SARS COV 2 en los técnicos de laboratorio clínico.

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA EVITAR LA INFECCIÓN POR SARS COV 2						
Colocación de los EPP	Adecuado		Inadecuado		Total	
	N	%	N	%	N	%
Realizar lavado de manos.	31	88.6%	4	11.4%	35	100.0%
Colocación del uniforme descartable.(Primero la chaqueta y después el pantalón).	33	94.3%	2	5.7%	35	100.0%
Colocación del respirador N95/FPP2/FPP3/P100	31	88.6%	4	11.4%	35	100.0%
Colocación del gorro descartable	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
Colocación correctamente lentes herméticos.	34	97.1%	1	2.9%	35	100.0%
Colocación del mameluco descartable.	32	91.4%	3	8.6%	35	100%
Colocación de botas descartables.	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
Colocación de mandil impermeable descartable.	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
Colocación de protector facial.	33	94.3%	2	5.7%	35	100.0%

Colocación de guantes de nitrilo descartable /puño largo.	34	97.1%	1	2.9%	35	100.0%
---	----	-------	---	------	----	--------

La tabla N 3 muestra el cumplimiento de la colocación de los EPP para evitar la infección por SARS COV 2 en los técnicos de laboratorio clínico, donde el 88.6% de los técnicos de laboratorio realiza una adecuada higiene de manos, el 94.3% se coloca adecuadamente el uniforme descartable (Primero la chaqueta y después el pantalón, el 88.6% se coloca correctamente el respirador N95 /FPP2/FPP3/P100, el 97.1% se coloca correctamente lentes herméticos, el 100% se coloca correctamente el gorro descartable, el 100% se coloca correctamente las botas descartables, el 100% se coloca correctamente el mandil impermeable descartable, el 94.3% se coloca correctamente el protector facial y el 97.1% se coloca guantes de nitrilo descartable /puño largo.

Tabla 4.
Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el retiro del EPP para evitar la infección por SARS COV 2 en los técnicos de laboratorio clínico.

Cumplimiento en la retiro	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	5.7%
Medio	10	28.6%
Alto	23	65.7%
Total	35	100.0%

La tabla N 4 muestra que el 65.7% de los técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de Lima, noviembre – 2020 tienen un nivel alto del cumplimiento de las medidas de

bioseguridad en la colocación del EPP para evitar la infección por SARS COV 2, el 28.6% un nivel de cumplimiento medio y el 5.7% un nivel bajo.

Tabla 5.
Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el retiro del EPP para evitar la infección por SARS COV 2 en los técnicos de laboratorio clínico

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA EVITAR LA INFECCIÓN POR SARS COV 2						
Retiro de los EPP	Adecuado		Inadecuado		Total	
	N	%	N	%	N	%
Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes.	34	97.1%	1	2.9%	35	100.0%
Retiro del mandil impermeable descartable..	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes.	34	97.1%	1	2.9%	35	100.0%
Retiro del protector facial.	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes.	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
Retiro del mameluco descartable.	31	88.6%	4	11.4%	35	100.0%
Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes.	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
Retiro del respirador N95/FPP2/FPP3/P100	32	91.4%	3	8.6%	35	100.0%
Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes.	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
Retiro del par de lentes hermeticos descartable.	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes.	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
Retiro del gorro descartable.	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes. .	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
Retiro de las botas descartables.	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
Retiro de los guantes descartables de nitrilo/puño largo.	32	91.4%	3	8.6%	35	100.0%
Realización del lavado de manos con agua y jabón.	34	97.1%	1	2.9%	35	100.0%
Vestuario: Retiro del uniforme descartable y ducha antes de salir del servicio	34	97.1%	1	2.9%	35	100.0%

La tabla N 5 muestra el cumplimiento del retiro de los EPP para evitar la infección por SARS COV 2 en los técnicos de laboratorio clínico, donde el 97.1% de los técnicos de laboratorio realiza una adecuada higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes, el 100% se retira correctamente el mandil impermeable descartable, el 97.1% higieniza correctamente las manos con alcohol gel sobre los aguantes, el 100% retira correctamente el protector facial,

el 100% higieniza las manos con alcohol gel sobre los guantes, el 88.6% retira correctamente el mameluco descartable, el 100% higieniza las manos con alcohol gel sobre los guantes, el 100% retira correctamente el gorro descartable, el 100% higieniza las manos con alcohol gel sobre los guantes, el 100% retira correctamente el par de lentes herméticos, el 100% higieniza las manos con alcohol gel sobre los guante, el 100% retira correctamente las botas descartable, el 100% higieniza las manos con alcohol gel sobre los guantes, el 91.4% retira correctamente el respirador N95 /FPP2/FPP3/P100, el 97.1% realizar el lavado de manos con agua y jabón y el 97.1% retira el uniforme descartable y ducha antes de salir del servicio.

Tabla 6.
Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 según la edad de los técnicos de laboratorio clínico.

Cumplimiento de las medidas de bioseguridad		Edad					
		19 a 29		30 a 39		40 a 49	
		N	%	N	%	N	%
Cumplimiento total	Bajo	3	17,6%	1	6,3%	0	0,0%
	Medio	7	41,2%	4	25,0%	0	0,0%
	Alto	7	41,2%	11	68,8%	2	100,0%
Cumplimiento en la colocación	Bajo	2	11,8%	1	6,3%	0	0,0%
	Medio	6	35,3%	4	25,0%	0	0,0%
	Alto	9	52,9%	11	68,8%	2	100,0%
Cumplimiento en el retiro	Bajo	2	11,8%	0	0,0%	0	0,0%
	Medio	6	35,3%	4	25,0%	0	0,0%
	Alto	9	52,9%	12	75,0%	2	100,0%
Total		17	100,0%	16	100,0%	2	100,0%

La tabla N 6 muestra el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 según la edad de los técnicos de laboratorio clínico, observando que en el grupo de técnicos de 19 a 29 años el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad es frecuentemente medio (41.2%) y alto (41.2%); en cuanto al nivel de cumplimiento de la colocación es alto en el 52.9% y medio en el 35.3% y en cuanto al nivel

cumplimiento del retiro de las medidas de bioseguridad en el 52.9% es alto y en el 35.3% es medio. En el grupo de técnicos de 29 a 39 años el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad es frecuentemente alto (68.8%); en cuanto al nivel de cumplimiento de la colocación fue alto en el 68.8% y en cuanto al nivel de cumplimiento del retiro de las medidas de bioseguridad en el 75% es alto. En el grupo de técnicos de 39 a 49 años el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad es alto en el 100% de los sujetos estudiados; en cuanto al nivel de cumplimiento de la colocación es alto en el 100% y en cuanto al nivel de cumplimiento del retiro de las medidas de bioseguridad en el 100% es alto.

Tabla 7.
Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la colocación de los EPP para evitar la infección por SARS COV 2 según la edad de los técnicos de laboratorio clínico.

Colocación de los EPP		EDAD					
		19 a 29		30 a 39		40 a 49	
		N	%	N	%	N	%
Realizar lavado de manos.	Adecuado	13	76.5%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	4	23.5%	0	0.0%	0	0.0%
Colocación del uniforme descartable (Primero la chaqueta y después el pantalón).	Adecuado	16	94.1%	15	93.8%	2	100.0%
	Inadecuado	1	5.9%	1	6.3%	0	0.0%
Colocación del respirador N95/FPP2/FPP3/P100	Adecuado	14	82.4%	15	93.8%	2	100.0%
	Inadecuado	3	17.6%	1	6.3%	0	0.0%
Colocación del gorro descartable	Adecuado	17	100.0%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Colocación de los lentes herméticos.	Adecuado	16	94.1%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	1	5.9%	0	0.0%	0	0.0%
Colocación del mameluco descartable.	Adecuado	15	88.2%	15	93.8%	2	100.0%
	Inadecuado	2	11.8%	1	6.3%	0	0.0%
Colocación de botas descartables.	Adecuado	17	100.0%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Colocación de mandil impermeable descartable.	Adecuado	17	100.0%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Colocación de protector facial.	Adecuado	17	100.0%	14	87.5%	2	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	2	12.5%	0	0.0%
Colocación de guantes de nitrilo descartable /puño largo.	Adecuado	17	100.0%	15	93.8%	2	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	1	6.3%	0	0.0%
Total		17	100.0%	16	100.0%	2	100.0%

La tabla N 7 muestra descriptivamente el cumplimiento de la colocación de los EPP para evitar la infección por SARS COV 2 según la edad de los técnicos de laboratorio clínico,

observando que el 76.5% de los técnicos de laboratorio de 19 a 29 años realizan una adecuada higiene de manos, en comparación al 100% del grupo de 30 a 39 años y 40 a 49 años. El 94.1% del grupo de 19 a 29 años se coloca adecuadamente el uniforme descartable (Primero la chaqueta y después el pantalón), en comparación al el 93.8% del grupo de .30 a 09 años y el 100% de los de 40 a 49 años. El 82.4% del grupo de 19 a 29 años se coloca correctamente el respirador N95 /FPP2/FPP3/P100, en comparación al 93.8 % del grupo de 30 a 09 años y el 100% del grupo de 40 a 49 años. El 94.1% se coloca correctamente lentes herméticos en comparación al 100% del grupo de 30 a 09 años y de 40 a 49 años. El 100% se coloca correctamente el gorro descartable en los tres grupos estareos. El 88.2% del grupo de 19 a 29 años se coloca correctamente el mameluco descartable, en comparación al 93.8% del grupo de 30 a 39 años y el 100% del grupo atareo de 40 a 49 años. El 100% de los participantes en los tres grupos se coloca correctamente las botas descartables. El 100% de los participantes en los tres grupos se coloca correctamente el mandil impermeable descartable. El 87.5% del grupo de 30 a 39 años se coloca correctamente el protector facial, en compasión al 100% del grupo de 19 a 29 años y del grupo atareo de 40 a 49 años. El 93.8% de técnicos de laboratorio de 30 a 39 años se coloca correctamente los guantes de nitrilo descartable /puño largo, en comparación al 100% de los del grupo de 19 a 29 y 40 a 49 años.

Tabla 8.

Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el retiro de los EPP para evitar la infección por SARS COV 2 según la edad de los técnicos de laboratorio clínico.

Retiro de los EPP		EDAD					
		19 a 29		30 a 39		40 a 49	
		N	%	N	%	N	%
Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes.	Adecuado	16	94.1%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	1	5.9%	0	0.0%	0	0.0%
Retiro del mandil impermeable descartable.	Adecuado	17	100.0%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	Adecuado	16	94.1%	16	100.0%	2	100.0%

Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes..	Inadecuado	1	5.9%	0	0.0%	0	0.0%
Retiro del protector facial.	Adecuado	17	100.0%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes.	Adecuado	17	100.0%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Retiro del mameluco descartable.	Adecuado	14	82.4%	15	93.8%	2	100.0%
	Inadecuado	3	17.6%	1	6.3%	0	0.0%
Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes.	Adecuado	17	100.0%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Retiro del respirador N95/FPP2/FPP3/P100.	Adecuado	17	100.0%	13	81.3%	2	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	3	18.8%	0	0.0%
Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes.	Adecuado	17	100.0%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Retiro del par de lentes herméticos descartable.	Adecuado	17	100.0%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes.	Adecuado	17	100.0%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Retiro del gorro descartable.	Adecuado	17	100.0%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes	Adecuado	17	100.0%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Retiro de las botas descartables.	Adecuado	17	100.0%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes	Adecuado	17	100.0%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Retiro de los guantes descartables de nitrilo/puño largo.	Adecuado	14	82.4%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	3	17.6%	0	0.0%	0	0.0%
Realización del lavado de manos con agua y jabón	Adecuado	16	94.1%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	1	5.9%	0	0.0%	0	0.0%
Vestuario: Retiro del uniforme descartable y ducha antes de salir del servicio	Adecuado	16	94.1%	16	100.0%	2	100.0%
	Inadecuado	1	5.9%	0	0.0%	0	0.0%
Total		17	100.0%	16	100.0%	2	100.0%

La tabla N 8 muestra descriptivamente el cumplimiento del retiro de los EPP para evitar la infección por SARS COV 2 según la edad de los técnicos de laboratorio clínico, observando que en el grupo de 19 a 29 años el 94.1% de los técnicos de laboratorio realiza una adecuada higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes, comparado con el 100% de técnicos de 30 a 39 años y de 40 a 49 años. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos

atareos se retira correctamente el mandil impermeable descartable. El 94.1% de técnicos de 19 a 29 años higienizan correctamente las manos con alcohol gel sobre los guantes, en comparación al 100% de 30 a 39 años y 40 a 49 años. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se retira correctamente el protector facial. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se higieniza las manos con alcohol gel sobre los guantes. El 82.4% de técnicos de 19 a 29 años se retira correctamente el mameluco descartable, en comparación al 93.8% del grupo de técnicos de 30 a 39 años y el 100% de 40 a 49 años. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se higieniza las manos con alcohol gel sobre los guantes. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se retira correctamente el gorro descartable. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se higieniza las manos con alcohol gel sobre los guantes. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se retira correctamente el par de lentes herméticos. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se higieniza las manos con alcohol gel sobre los guantes. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se retira correctamente las botas descartables. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se higieniza las manos con alcohol gel sobre los guantes. El 82.4% de técnicos de 19 a 29 años se retira correctamente los guantes descartables, en comparación al 100% de 30 a 39 años y de 40 a 49 años. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se higieniza las manos con alcohol gel. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se retira correctamente el respirador N95 /FPP2/FPP3/P100. El 94.1% de técnicos de 19 a 29 años realiza el lavado de manos con agua y jabón en comparación al 100% del grupo de técnicos de 30 a 39 años y de 40 a 49 años. El 97.1% de técnicos de 19 a 29 años se retira el

uniforme descartable y se ducha antes de salir del servicio en comparación al 100% del grupo de técnicos de 30 a 39 años y de 40 a 49 años.

Tabla 9.
Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 según el sexo de los técnicos de laboratorio clínico.

Cumplimiento de las medidas de bioseguridad		Sexo			
		F		M	
		N	%	N	%
Cumplimiento total	Bajo	1	5,0%	3	20,0%
	Medio	7	35,0%	4	26,7%
	Alto	12	60,0%	8	53,3%
Cumplimiento en la colocación	Bajo	0	0,0%	3	20,0%
	Medio	8	40,0%	2	13,3%
	Alto	12	60,0%	10	66,7%
Cumplimiento en el retiro	Bajo	1	5,0%	1	6,7%
	Medio	6	30,0%	4	26,7%
	Alto	13	65,0%	10	66,7%
Total		20	100,0%	15	100,0%

La tabla N 9 muestra el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 según el sexo de los técnicos de laboratorio clínico, observando que el nivel alto de cumplimiento de las medidas de bioseguridad se dio en el 60% de las técnicas de sexo femenino en comparación al 53.3% de los de sexo masculino; en cuanto al nivel de cumplimiento de la colocación de los EEP el 60% fue en el sexo femenino y 66.7% en el masculino y en cuanto al nivel cumplimiento del retiro de las medidas de bioseguridad en el 65% de sexo femenino fue alto, comparado con 66.7% de sexo masculino.

Tabla 10.

Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la colocación de los EPP para evitar la infección por SARS COV 2 según el sexo de los técnicos de laboratorio clínico.

Colocación de los EPP		SEXO			
		F		M	
		N	%	N	%
Realizar lavado de manos.	Adecuado	18	90.0%	13	86.7%
	Inadecuado	2	10.0%	2	13.3%
Colocación del uniforme descartable. (Primero la chaqueta y después el pantalón).	Adecuado	18	90.0%	15	100.0%
	Inadecuado	2	10.0%	0	0.0%
Colocación del respirador N95/FPP2/FPP3/P100	Adecuado	20	100.0%	11	73.3%
	Inadecuado	0	0.0%	4	26.7%
Colocación del gorro descartable	Adecuado	20	100.0%	15	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%
Colocación de los lentes herméticos	Adecuado	20	100.0%	14	93.3%
	Inadecuado	0	0.0%	1	6.7%
Colocación del mameluco descartable.	Adecuado	18	90.0%	14	93.3%
	Inadecuado	2	10.0%	1	6.7%
Colocación de botas descartables.	Adecuado	20	100.0%	15	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%
Colocación de mandil impermeable descartable.	Adecuado	20	100.0%	15	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%
Colocación de protector facial.	Adecuado	19	95.0%	14	93.3%
	Inadecuado	1	5.0%	1	6.7%
Colocación de guantes de nitrilo descartable / puño largo	Adecuado	19	95.0%	15	100.0%
	Inadecuado	1	5.0%	0	0.0%
Total		20	100.0%	15	100.0%

La tabla N 10 muestra descriptivamente el cumplimiento de la colocación de los EPP para evitar la infección por SARS COV 2 según el sexo de los técnicos de laboratorio clínico, observando que el 90% de los técnicos de laboratorio de sexo femenino se realizan una adecuada higiene de manos, en comparación al 86.7% del grupo de sexo masculino. El 90% del grupo de sexo femenino se coloca adecuadamente el uniforme descartable (Primero la chaqueta y después el pantalón), en comparación al 100% de los de sexo masculino. El 100% del grupo de sexo femenino se coloca correctamente el respirador N95 /FPP2/FPP3/P100, en comparación al 73.3% del grupo de sexo masculino. El 100% de técnicos de sexo femenino se coloca correctamente lentes herméticos en comparación al 93.3% del grupo de sexo masculino. El 100% de técnicos de sexo femenino y masculino se coloca correctamente

el gorro descartable. El 90% del grupo de sexo femenino se coloca correctamente el mameluco descartable, en comparación al 93.3% del grupo de sexo masculino. El 100% de los participantes de sexo masculino y femenino se colocan correctamente las botas descartables. El 100% de los participantes de sexo masculino y femenino se coloca correctamente el mandil impermeable descartable. El 95% del grupo de técnicos de sexo femenino se coloca correctamente el protector facial, en comparación al 93.3% del grupo de sexo masculino. El 95% de técnicos de laboratorio de sexo femenino se coloca correctamente los guantes de nitrilo descartable /puño largo, en comparación al 100% de los del grupo masculino.

Tabla 11.

Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el retiro de los EPP para evitar la infección por SARS COV 2 según el sexo de los técnicos de laboratorio clínico.

Retiro de los EPP		SEXO			
		F		M	
		N	%	N	%
Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes.	Adecuado	19	95.0%	15	100.0%
	Inadecuado	1	5.0%	0	0.0%
Retiro del mandil impermeable descartable.	Adecuado	20	100.0%	15	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%
Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes.	Adecuado	20	100.0%	14	93.3%
	Inadecuado	0	0.0%	1	6.7%
Retiro del protector facial.	Adecuado	20	100.0%	15	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%
Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes.	Adecuado	20	100.0%	15	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%
Retiro del mameluco descartable.	Adecuado	17	85.0%	14	93.3%
	Inadecuado	3	15.0%	1	6.7%
Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes.	Adecuado	20	100.0%	15	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%
Retiro del respirador N95/FPP2/FPP3/P100.	Adecuado	18	90.0%	14	93.3%
	Inadecuado	2	10.0%	1	6.7%
Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes.	Adecuado	20	100.0%	15	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%
Retiro del par de lentes herméticos descartable.	Adecuado	20	100.0%	15	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%
Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes.	Adecuado	20	100.0%	15	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%
Retiro del gorro descartable.	Adecuado	20	100.0%	15	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%

Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes.	Adecuado	20	100.0%	15	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%
Retiro de las botas descartables.	Adecuado	20	100.0%	15	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%
Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes	Adecuado	20	100.0%	15	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%
Retiro de los guantes descartables de nitrilo/puño largo.	Adecuado	19	95.0%	13	86.7%
	Inadecuado	1	5.0%	2	13.3%
Realización del lavado de manos con agua y jabón.	Adecuado	20	100.0%	14	93.3%
	Inadecuado	0	0.0%	1	6.7%
Vestuario: Retiro del uniforme descartable y ducha antes de salir del servicio	Adecuado	19	95.0%	15	100.0%
	Inadecuado	1	5.0%	0	0.0%
Total		20	100.0%	15	100.0%

La tabla N 11 muestra descriptivamente el cumplimiento del retiro de los EPP para evitar la infección por SARS COV 2 según el sexo de los técnicos de laboratorio clínico, observando que en el 95% de técnicos de sexo femenino y el 100% de sexo masculino se realizan una adecuada higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes. El 100% de técnicos de sexo femenino y masculino se retiran correctamente el mandil impermeable descartable. El 100% de técnicos de sexo femenino y masculino se higienizan correctamente las manos con alcohol gel sobre los guantes. El 100% de los técnicos pertenecientes a ambos sexos se retira correctamente el protector facial. El 100% de los técnicos de ambos sexos se higienizan las manos con alcohol gel sobre los guantes. El 85% de técnicos de sexo femenino se retira correctamente el mameluco descartable, en comparación al 93.3% del grupo de técnicos de sexo masculino. El 100% de los técnicos de sexo femenino y masculino se higieniza adecuadamente las manos con alcohol gel sobre los guantes. El 100% de los técnicos de sexo femenino y masculino se retira correctamente el gorro descartable. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se higieniza las manos con alcohol gel sobre los guantes. El 100% de los técnicos de sexo femenino y masculino se retira correctamente el par de lentes herméticos. El 100% de los técnicos de sexo femenino y masculino se higieniza las manos con alcohol gel sobre los guantes. El 100% de los técnicos de sexo femenino y masculino se retira correctamente las botas descartables. El 100% de los técnicos de sexo

femenino y masculino se higieniza las manos con alcohol gel sobre los guantes. El 95% de técnicos de sexo femenino se retira correctamente los guantes descartables, en comparación al 86.7% de sexo masculino. El 100% de los técnicos de sexo femenino y masculino se higieniza las manos con alcohol gel. El 90% de los técnicos de los técnicos de sexo femenino se retira correctamente el respirador N95 /FPP2/FPP3/P100 en comparación al 93.3% de sexo masculino. El 100% de técnicos de sexo femenino se realiza un adecuado lavado de manos con agua y jabón en comparación al 93.3% del grupo de sexo masculino. El 95% de técnicos de sexo femenino se retira adecuadamente el uniforme descartable y se ducha antes de salir del servicio en comparación al 100% del grupo de técnicos de sexo masculino.

Tabla 12.

Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 según la experiencia laboral de los técnicos de laboratorio clínico.

Cumplimiento de las medidas de bioseguridad		Experiencia Laboral					
		Menos de 1 año		1 a 5 años		5 a 10 años	
		N	%	N	%	N	%
EI	Bajo	1	33,3%	3	13,6%	0	0,0%
	Medio	2	66,7%	9	40,9%	0	0,0%
	Alto	0	0,0%	10	45,5%	10	100,0%
Cumplimiento en la colocación	Bajo	1	33,3%	2	9,1%	0	0,0%
	Medio	1	33,3%	9	40,9%	0	0,0%
	Alto	1	33,3%	11	50,0%	10	100,0%
Cumplimiento en el retiro	Bajo	0	0,0%	2	9,1%	0	0,0%
	Medio	3	100,0%	7	31,8%	0	0,0%
	Alto	0	0,0%	13	59,1%	10	100,0%
Total		3	100.0%	22	100.0%	10	100.0%

La tabla N 12 muestra el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 según la experiencia laboral de los técnicos de laboratorio clínico, observando que en el grupo de técnicos con menos de un año de experiencia el nivel

de cumplimiento de las medidas de bioseguridad es frecuentemente de medio (66.7%) a bajo (33.3%), en el grupo de 1 a 5 años es de medio (40.9%) a alto (45.5%) y en el grupo de 5 a 10 años de experiencia es alto en el 100%. En cuanto al nivel de cumplimiento de la colocación el nivel de cumplimiento vario de manera similar en el grupo con experiencia menor a 1 año teniendo un 33.3% bajo, 33.3% medio y 33.3% alto, mientras que en el grupo de 1 a 5 años de experiencia el nivel de cumplimiento en la colocación de EPP fue de medio (40.9%) a alto (45.5%) y en el grupo de 5 a 10 años de experiencia es alto en el 100%. El nivel de cumplimiento del retiro de los EPP en los técnicos con menos de 1 año de experiencia es medio (100%), en los de 1 a 5 años es de medio (31.8%) a alto (59.1%) y en el de 5 a 10 años es alto en el 100%.

Tabla 13.

Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la colocación de los EPP para evitar la infección por SARS COV 2 según la experiencia laboral de los técnicos de laboratorio clínico.

Colocación de los EPP		Experiencia Laboral					
		Menos de 1 año		1 a 5 años		5 a 10 año	
		N	%	N	%	N	%
Realizar lavado de manos.	Adecuado	2	66.7%	19	86.4%	10	100.0%
	Inadecuado	1	33.3%	3	13.6%	0	0.0%
Colocación del uniforme descartable. (Primero la chaqueta y después el pantalón).	Adecuado	3	100.0%	20	90.9%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	2	9.1%	0	0.0%
Colocación del respirador N95/FPP2/FPP3/P100	Adecuado	2	66.7%	19	86.4%	10	100.0%
	Inadecuado	1	33.3%	3	13.6%	0	0.0%
Colocación del gorro descartable	Adecuado	3	100.0%	22	100.0%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Colocación de los lentes herméticos	Adecuado	3	100.0%	21	95.5%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	1	4.5%	0	0.0%
Colocación del mameluco descartable.	Adecuado	2	66.7%	20	90.9%	10	100.0%
	Inadecuado	1	33.3%	2	9.1%	0	0.0%
Colocación de botas descartables	Adecuado	3	100.0%	22	100.0%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Colocación de mandil impermeable descartable.	Adecuado	3	100.0%	22	100.0%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Colocación de protector facial.	Adecuado	3	100.0%	20	90.9%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	2	9.1%	0	0.0%
Colocación de guantes de nitrilo descartable / puño largo	Adecuado	3	100.0%	21	95.5%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	1	4.5%	0	0.0%
Total		3	100.0%	22	100.0%	10	100.0%

La tabla N 13 muestra descriptivamente el cumplimiento de la colocación de los EPP para evitar la infección por SARS COV 2 según la experiencia laboral de los técnicos de laboratorio clínico, observando que a más años de servicio la colocación de los EPP se realiza en mayor porcentaje de manera adecuada es así que: solo el 66.7% de los técnicos de laboratorio con menos de 1 año de experiencia laboral realizan una adecuada higiene de manos en comparación al 86.4% del grupo de 1 a 5 años y el 100% de los con más de 5 a 10 años de experiencia laboral . El 100% del grupo con menos de 1 año de experiencia laboral se coloca adecuadamente el uniforme descartable (Primero la chaqueta y después el pantalón) en comparación al 90.9% del grupo de 1 a 5 años de experiencia laboral y el 100% de los que tienen más de 5 a 10 años de experiencia laboral. El 66.7% del grupo con menos de 1 año de experiencia laboral se coloca correctamente el respirador N95 /FPP2/FPP3/P100 en comparación al 86.4% del grupo de 1 a 5 años y el 100% del grupo de 5 a 10 años de experiencia laboral. El 100% de los de menos de 1 año de experiencia se colocan correctamente lentes herméticos en comparación al 95.5% del grupo de 1 a 5 años y al 100% con más de 5 a 10 años de experiencia laboral. El 100% se coloca correctamente el gorro descartable en los tres grupos estareos. El 66.7% del grupo con menos de 1 año de experiencia laboral se coloca correctamente el mameluco descartable, en comparación al 90.9% del grupo con más de 1 a 5 años de experiencia laboral y el 100% del grupo etario con más de 5 a 10 años de experiencia laboral. El 100% de los participantes en los tres grupos se coloca correctamente las botas descartables. El 100% de los participantes en los tres grupos se coloca correctamente el mandil impermeable descartable. El 100% del grupo con menos de 1 año de experiencia laboral se coloca correctamente el protector facial, en compasión al 90.9% del grupo de 1 a 5 años y al 100% de 5 a 10 años de experiencia laboral. El 100% de técnicos de laboratorio con menos de 1 año de experiencia laboral se coloca

correctamente los guantes de nitrilo descartable /puño largo, en comparación al 95.5% de los del grupo de 1 a 5 años y al 100% de 5 a 10 años de experiencia laboral.

Tabla 14.

Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el retiro de los EPP para evitar la infección por SARS COV 2 según la experiencia laboral de los técnicos de laboratorio clínico.

Retiro de los EPP		Experiencia Laboral					
		Menos de 1 año		1 a 5 años		5 a 10 año	
		N	%	N	%	N	%
Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes.	Adecuado	3	100.0%	21	95.5%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	1	4.5%	0	0.0%
Retiro del mandil impermeable descartable.	Adecuado	3	100.0%	22	100.0%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes.	Adecuado	3	100.0%	21	95.5%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	1	4.5%	0	0.0%
Retiro del protector facial	Adecuado	3	100.0%	22	100.0%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes.	Adecuado	3	100.0%	22	100.0%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Retiro del mameluco descartable.	Adecuado	2	66.7%	19	86.4%	10	100.0%
	Inadecuado	1	33.3%	3	13.6%	0	0.0%
Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes.	Adecuado	3	100.0%	22	100.0%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Retiro del respirador N95/FPP2/FPP3/P100.	Adecuado	3	100.0%	19	86.4%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	3	13.6%	0	0.0%
Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes.	Adecuado	3	100.0%	22	100.0%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Retiro del par de lentes herméticos descartable.	Adecuado	3	100.0%	22	100.0%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes.	Adecuado	3	100.0%	22	100.0%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Retiro del gorro descartable.	Adecuado	3	100.0%	22	100.0%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes.	Adecuado	3	100.0%	22	100.0%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Retiro de las botas descartables..	Adecuado	3	100.0%	22	100.0%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Higiene de las manos con alcohol gel sobre los guantes	Adecuado	1	33.3%	21	95.5%	10	100.0%
	Inadecuado	2	66.7%	1	4.5%	0	0.0%
Retiro de los guantes descartables de nitrilo/puño largo.	Adecuado	3	100.0%	19	86.4%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	3	13.6%	0	0.0%
Realización del lavado de manos con agua y jabón..	Adecuado	3	100.0%	21	95.5%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	1	4.5%	0	0.0%
Vestuario: Retiro del uniforme descartable y ducha antes de salir del servicio.	Adecuado	3	100.0%	21	95.5%	10	100.0%
	Inadecuado	0	0.0%	1	4.5%	0	0.0%
Total		3	100.0%	22	100.0%	10	100.0%

La tabla N 14 muestra descriptivamente el cumplimiento del retiro de los EPP para evitar la infección por SARS COV 2 según la experiencia laboral de los técnicos de laboratorio clínico, observando que en el grupo con menos de 1 año de experiencia el 100% de los técnicos de laboratorio realiza una adecuada higiene de manos con alcohol gel sobre los guantes, comparado con el 95.5% de técnicos de 1 a 5 años de experiencia y el 100% de 5 a 10 años de experiencia. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos se retira correctamente el mandil impermeable descartable en comparación. El 100% de técnicos con menos de 1 año de experiencia higienizan correctamente las manos con alcohol gel sobre los aguantos, en comparación al 95.5% de 1 a 5 años de experiencia y al 100% de 5 a 10 años de experiencia laboral. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se retira correctamente el protector facial. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se higieniza las manos con alcohol gel sobre los guantes. El 66.7% de técnicos con menos de 1 año de experiencia se retira correctamente el mameluco descartable, en comparación al 86.4% del grupo de técnicos de 1 a 5 años de experiencia y al 100% de 5 a 10 años de experiencia. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos de años de experiencia se higieniza las manos con alcohol gel sobre los guantes. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se retira correctamente el gorro descartable. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se higieniza las manos con alcohol gel sobre los guantes. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se retira correctamente el par de lentes herméticos. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se higieniza las manos con alcohol gel sobre los guantes. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se retira correctamente las botas descartables. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se higieniza las manos con alcohol gel sobre los guantes. El 33.3% de técnicos con menos de 1 año de

experiencia se retira correctamente los guantes descartables, en comparación al 95.5% de 1 a 5 años de experiencia y al 100% de 5 a 10 años de experiencia. El 100% de los técnicos pertenecientes a los tres grupos atareos se higieniza las manos con alcohol gel. El 100% de técnicos con menos de 1 año de experiencia se retira correctamente el respirador N95 /FPP2/FPP3/P100 en comparación al 86.4% de 1 a 5 años de experiencia y al 100% de 5 a 10 años de experiencia. El 100% de técnicos con menos de 1 año de experiencia realiza el lavado de manos con agua y jabón en comparación al 95.5% del grupo de técnicos de 1 a 5 años de experiencia y al 100% de 5 a 10 años de experiencia. El 100% de técnicos con menos de 1 año de experiencia se retira el uniforme descartable y se ducha antes de salir del servicio en comparación al 95.5% del grupo de técnicos de 1 a 5 años de experiencia y al 100% de 5 a 10 años de experiencia.

4.1.3 Discusión de resultados

En el presente estudio se encontró que el 57.2% tuvo un nivel de cumplimiento alto, el 31.4% un cumplimiento medio y el 11.4% bajo; lo cual discrepa del trabajo de Ramos, pues el 37.3% de expertos nunca emplea las normas de bioseguridad, 32.7% siempre las aplica y 30.0% a veces. Así también, en la investigación de Anchundia se encontró que el 90% acata las medidas y 10% a veces. Por su parte, Pasquel y Burgos hallaron que el personal de laboratorio emplea en promedio el 86.65% de las medidas de Bioseguridad disminuyendo la probabilidad de materialización de los riesgos. Los resultados del presente estudio difieren con los de otros trabajos, porque el contexto no es el mismo, ya que si bien adoptar medidas de bioseguridad contribuye a que reducir riesgos e infecciones, hoy en día se vive una situación de pandemia con el ingreso del Covid 19 y las posibilidades de contagio son

mayores respecto a otras épocas, por eso un alto porcentaje de profesionales cumple las medidas de bioseguridad para evitar adquirir el virus y contagiar tanto a los pacientes como a sus familiares, pues las repercusiones de dicha enfermedad podría ser letales, mientras que en aquellos estudios donde no se afrontaba una pandemia, la aplicación de normas era relativa, pues por ejemplo solo en ciertas ocasiones utilizaban la mascarilla o era muy baja la probabilidad de tener enfermedad por algún incidente laboral, pero ahora en todo momento tienen que acatar las medidas de bioseguridad.

Respecto al nivel de acatamiento de normas de bioseguridad en la colocación del EPP para evitar la infección por SARS COV 2 en los técnicos de laboratorio clínico, se evidenció que el 62.8% tuvo un cumplimiento alto, ya que se colocan correctamente el gorro, las botas, el mandil impermeable, los lentes herméticos y los guantes de nitrilo descartable; el 28.6% tuvo un cumplimiento medio porque se colocan de forma adecuada el uniforme descartable y el protector facial; aunque el 8.6% tuvo un cumplimiento bajo debido a que algunos realizan de manera inadecuada la higiene de manos (11.4%) y se coloca incorrectamente en respirador N95 (11.4%); lo cual difiere del trabajo de Anchundia, pues la población que colaboró era profesionales de la salud (médicos, enfermeros, odontólogos, etc.), por ello se observó que el 100% utiliza mascarillas en un turno de trabajo de 8 horas, el 92% acata los 5 momentos de lavado de manos, el 92% disponen de insumos y EPP, el 90% utiliza el equipo de protección personal, no obstante, en equipos de bioseguridad usados diariamente, el 64% emplea guantes, el 28% gorros, y el 8% gafas. Los resultados del presente trabajo revelan que aún el personal tiene dudas respecto a la higiene de manos, una práctica muy importante en el ámbito de la salud y aunque es sencilla requiere de mucha meticulosidad que asegure un correcto lavado, quizá ello se deba al poco tiempo, la cantidad de trabajo, etc. De igual modo, en esta época de coyuntura la mascarilla N95 se está usando con mayor

demanda, por ello para evitar no solo la adquisición de diferentes enfermedades al transportar muestras u otros elementos, sino también el covid 19, los técnicos de laboratorio clínico tienen que colocársela de una manera adecuada como una medida preventiva, sin embargo, puede que se la coloquen mal (por debajo de la nariz, etc.) por desconocimiento, incomodidad, calor, entre otros.

Sobre el nivel de acatamiento de normas de bioseguridad en el retiro del EPP para evitar la infección por SARS COV 2 en los técnicos de laboratorio clínico, se halló que el 65.7% tuvo un cumplimiento alto, pues retiran correctamente el mandil impermeable descartable, el protector facial, el gorro descartable, los lentes herméticos y las botas descartables, higieniza las manos con alcohol gel sobre los guantes, realiza el lavado de manos con agua y jabón, retira el uniforme descartable y se ducha antes de salir del servicio; el 28.6% tuvo un cumplimiento medio porque retira correctamente los guantes descartables y el respirador N95; empero, el 5.7% alcanzó un cumplimiento bajo porque algunos participantes retiran inadecuadamente el mameluco descartable (11.4%); disímil a la investigación de Verbeek et al., porque el personal con bata larga tenía menor grado de contaminación que aquel que usaba un overol, además los overoles eran más complicados de quitar. Sin embargo, el trabajo de Falah et al. mostró que la mayoría (> 80%) siguió las pautas para la eliminación de desechos médicos y la descontaminación de derrames de muestras. Teniendo en cuenta lo atribuido, los resultados del presente trabajo difieren de otros estudios porque ante el estado de pandemia, se implementó el uso del mameluco, el cual debe ser retirado con mucho cuidado, a diferencia de otros trabajos efectuados donde el personal solo empleaba un mandil que era más sencillo de retirarse. Asimismo, quizá el mameluco se retira de manera inadecuada por el apuro, pereza, desconocimiento, etc., empero es relevante que el personal

sepa como retirarse los equipos de protección personal para evitar las infecciones y tener enfermedades.

El nivel de cumplimiento de normas de bioseguridad según la edad de técnicos en laboratorio clínico, se observó que aquellos técnicos menores de 30 años (41.2%) tenían un cumplimiento medio de medidas de bioseguridad y los mayores de 30 años tenían un cumplimiento alto (30-39 años: 68.8%, 40-49 años: 100%); probablemente esto se deba a que cuanto más años tienen y la permanencia es mayor en el establecimiento adquieren mejores prácticas de bioseguridad, más aún en esta situación de pandemia donde las medidas son esenciales para restringir los contagios.

Sobre el nivel de acatamiento de normas de bioseguridad según el sexo de los técnicos de laboratorio clínico, se mostró que las frecuencias de la aplicación de prácticas de bioseguridad tanto en los varones como en las mujeres es similar, no obstante, el cumplimiento de nivel bajo se dio mayormente en el personal de sexo masculino (20% vs 5%), posiblemente esto pueda deberse a que no han sido minuciosos con las actividades.

Acerca del nivel de acatamiento de las normas de bioseguridad según la experiencia laboral de técnicos de laboratorio clínico, los resultados revelaron que cuando el personal tiene más de 5 años de experiencia, el cumplimiento de la bioseguridad es de nivel alto (100%), en cambio, los de 1 a 5 años (40.9% y 45.5%) o menores de 1 año (66.7% y 0.0%) fluctúan entre medio y alto, tal vez porque el tener mayor permanencia en el servicio y tener mayor número de horas de trabajo ocasione que tenga elevadas prácticas y se habitúe a las medidas de bioseguridad.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

El nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 es alto en la mayoría (57.2%) de los técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de Lima, noviembre – 2020.

El nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la colocación del EPP para evitar la infección por SARS COV 2 es alto en la mayoría (62.8%) de los técnicos de laboratorio clínico.

El nivel de cumplimiento de las normas de bioseguridad en el retiro del EPP para evitar la infección por SARS COV 2 es alto en la mayoría (65.7%) de los técnicos de laboratorio clínico.

El nivel de cumplimiento de las normas de bioseguridad para evitar el contagio por SARS COV 2 es mejor a mayor edad de los técnicos de laboratorio clínico; es decir, es alto en el 100% de los de 40 a 49 años, en el 68.8% en los de 30 a 39 años y en el 41.2% de 19 a 29 años.

El nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 es más alto en el sexo femenino de los técnicos de laboratorio clínico; es decir, el 60% de mujeres y un 53.3% de varones tienen un nivel de cumplimiento alto.

El nivel de cumplimiento de las normas de bioseguridad para evitar el contagio por SARS COV 2 es más alto a mas años de experiencia laboral de los técnicos de laboratorio clínico; es decir, el 100% de los técnicos de laboratorio de 5 a 10 años de experiencia, el 45.5% de 1 a 5 años de experiencia y ninguno de menos de 1 años de experiencia tuvieron un conocimiento alto.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda, a pesar del alto nivel de acatamiento de normas de bioseguridad para evitar el contagio por SARS COV 2 en la mayoría de técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de Lima, planificar y ejecutar un programa de capacitación referido a la puesta en práctica de un protocolo actualizado de bioseguridad.

Se sugiere realizar un estudio in situ de las medidas de bioseguridad en el momento de colocación del EPP de los técnicos de laboratorio clínico, de modo que se detecten las deficiencias y se realice las correcciones del caso en el respectivo protocolo.

Se recomienda realizar un estudio in situ de las medidas de bioseguridad en el momento de retiro del EPP de los técnicos de laboratorio clínico, de modo que se detecten las deficiencias y se realice las correcciones del caso en el respectivo protocolo.

Se sugiere constituir un equipo de monitorización de cumplimiento de normas de bioseguridad para evitar el contagio por SARS COV 2, conformado por los técnicos de laboratorio clínico de mayor edad, de modo que se constituyan en orientadores guías para los más jóvenes.

Referencias Bibliográficas

1. AXA Colpatría. Medidas de prevención en contra del coronavirus (COVID-19). Sector Salud. [Consultado el 16 de noviembre del 2020]. Disponible en: <https://www.axacolpatría.co/portal/Portals/0/PDF/medidas-prevencion-coronavirus.pdf>.
2. Protocolo General. Actuación y Prevención de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos durante la pandemia causada por el Coronavirus SARS-Cov-2 -19 1-15
3. Rtve. Coronavirus. RTVE.es. 2020. [Consultado el 17 de noviembre del 2020]. Disponible en: <https://www.rtve.es/noticias/20201120/mapa-mundial-del-coronavirus/1998143.shtml>
4. Guíñez M. Impacto del COVID-19 (SARS-CoV-2) a Nivel Mundial, Implicancias y Medidas Preventivas en la Práctica Dental y sus Consecuencias Psicológicas en los Pacientes. International Journal of Odontostomatology. 2020, 14; 3.
5. Luna A., Sánchez A., Buenrostro A., Bernardino A., Gutiérrez A., Flores A. et al. Bioseguridad y manejo de la vía aérea en el paciente pediátrico con infección por SARS-CoV-2. Neumología y Cirugía de Tórax. 2020; 115-127. [Consultado el 17 de noviembre del 2020]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2020/nt204b.pdf>.
6. Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. Normas de competencia del profesional técnico laboratorio clínico. SINEACE, 2015.
7. Pasquel W, Burgos A. Evaluación de las normas de bioseguridad en un laboratorio clínico. [Tesis]. Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana; 2020.
8. Anchuncia C. Bioseguridad en la prestación de servicios del personal sanitario en tiempos de COVID-19. [Tesis]. Ecuador: Universidad Estatal del Sur de Manabí; 2020.
9. Falah O, Al K, Aljuhani J, Alrashedi M, Alharbe F, Sanyowr A. Assessment of biosafety measures in clinical laboratories of Al-Madinah city, Saudi Arabia. J Infect Dev Ctries. 2018; 12 (9): 755-761. doi: 10.3855 / jidc.10081.
10. Barrios N. Cumplimiento de la norma de bioseguridad por parte del personal de enfermería en el Hospital Masaya Servicios Médicos Especializados S.A. Marzo

2015. [Tesis de Maestría]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2015.
11. Dukic C, Zoric M, Pozaic P, Sarcic J. How compliant are technicians with universal safety measures in medical laboratories in Croatia?--A pilot study. *Biochem Med (Zagreb)*. 2015; 25(3): 386-92. doi: 10.11613 / BM.2015.038.
 12. Verbeek J, Rajamaki B, Ijaz S, Sauni R, Toomey E, Blackwood B, et al. Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020; 4 (4). doi: 10.1002 / 14651858.
 13. Ramos M. Nivel de conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal profesional que labora en áreas críticas de los establecimientos de salud nivel I-4 de la provincia de Tacna en el mes de Marzo-Abril del 2017. [Tesis]. Perú: Universidad Privada de Tacna. Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.
 14. Aguirre L, Castellares Y, Guerra R. Riesgos ocupacionales y aplicación de normas de bioseguridad del profesional de enfermería de áreas críticas del hospital regional “Zacarias Correa Valdivia” Huancavelica – 2016. [Tesis de especialidad]. Callao-Perú: Universidad Nacional del Callao. Facultad de Ciencias de la Salud; 2016.
 15. Ministerio de Salud. Conductas básicas de bioseguridad: Manejo Integral. Bogotá: Ministerio de Salud; 1997 [Acceso el 12 de agosto del 2020]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/observatorio_vih/documentos/prevencion/promocion_prevencion/riesgo_biol%C3%B3gico-bioseguridad/b_bioseguridad/BIOSEGURIDAD.pdf
 16. Ruiz J. Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. Ruiz J. Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. *Horiz Med [Revista en internet]*. 2017 [Acceso el 12 de agosto del 2020]; 17(4): 53-57. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v17n4/a09v17n4.pdf>
 17. Ministerio de Salud. Manual de Bioseguridad. Perú: Ministerio de Salud; 2004 [Acceso el 09 de setiembre del 2020]. Disponible en: https://faest.cayetano.edu.pe/images/stories/upcyd/sgc-sae/normas-sae/MANUAL_DE_BIOSEGURIDAD.pdf
 18. Comboi A. Bioseguridad. 2013 [Acceso el 09 de setiembre del 2020]. Disponible en: <http://www.higiene.edu.uy/parasito/coursep/bioseg.pdf>

19. Organización Panamericana de la Salud. Curso de gestión de calidad para laboratorios. Módulo 11: Bioseguridad. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2005.
20. Organización Mundial de la Salud. Precauciones estándares en la atención de la salud. Perú: Organización Mundial de la Salud; 2007 [Acceso el 15 de setiembre del 2020]. Disponible en: https://www.who.int/csr/resources/publications/10_EPR_AM2_E7_SPAN_LR.pdf?ua=1
21. Universidad Industrial de Santander. Manual de bioseguridad. Colombia: Universidad Industrial de Santander; 2012.
22. Amy N. Niveles de bioseguridad en el Laboratorio. North Carolina Center [Revista en internet]. 2015 [Acceso el 16 de setiembre del 2020]; 5(1): 1-6. Disponible en: https://nciph.sph.unc.edu/focus/vol5/issue1/5-1BiosafetyLevels_espanol.pdf
23. Organización Mundial de Salud. Manual de bioseguridad en el laboratorio. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2005 [Acceso el 18 de setiembre del 2020]. Disponible en: https://www.who.int/topics/medical_waste/manual_bioseguridad_laboratorio.pdf
24. Silva P, Arévalo S, Martínez H, Chuquichanca J, Hidalgo F, Vásquez W. Manual de bioseguridad hospitalaria. Perú: Hospital San Juan de Lurigancho; 2015.
25. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020 [Acceso el 22 de setiembre del 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus>
26. Diaz F, Toro A. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. Med. Lab. [Revista en internet]. 2020 [Acceso el 18 de setiembre del 2020]; 24(3). Disponible en: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096519/covid-19.pdf>
27. Tesini B. Coronavirus y síndromes respiratorios agudos (COVID-19, MERS y SARS). 2020 [Acceso el 18 de setiembre del 2020]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/enfermedades-infecciosas/virus-respiratorios/coronavirus-y-s%C3%ADndromes-respiratorios-agudos-covid-19-mers-y-sars>

28. BBC News Mundo. Coronavirus: qué significan los términos que usamos con más frecuencia al hablar de la pandemia de covid-19. 2020 [Acceso el 18 de setiembre del 2020]. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51969328>
29. Accinelli R, Zhang C, Ju J, Yachachin J. COVID-19: La pandemia por el nuevo virus SARS-CoV-2. Rev. Per. Med. Exp. [Revista en internet]. 2020 [Acceso el 18 de setiembre del 2020]; 37(2). Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/5411>
30. Ministerio de Salud. Síntesis Exploratoria Rápida de Evidencia. CORONAVIRUS 2019 (SARS-CoV-2). Perú: Ministerio de Salud; 2020 [Acceso el 18 de setiembre del 2020]. Disponible en: https://bvsalud.org/vitrinas/wp-content/uploads/2020/04/26032020_REE_Coronavirus-2019_final..pdf
31. Instituto Nacional del cáncer. SARS-CoV-2. 2020 [Acceso el 15 de setiembre del 2020]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/sars-cov-2>
32. Organización Mundial de la Salud. Vías de transmisión del virus de la COVID-19: repercusiones para las recomendaciones relativas a las precauciones en materia de prevención y control de las infecciones. 2020 [Acceso el 23 de setiembre del 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>
33. Organización Mundial de la Salud. Transmisión del SARS-CoV-2: repercusiones sobre las precauciones en materia de prevención de infecciones. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020. [Acceso el 23 de setiembre del 2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Transmission_modes-2020.3-spa.pdf
34. Rodríguez Z, Casado P, Tornés L, Tornés C. Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la unidad quirúrgica de cirugía ambulatoria. Arch. Med. Cam. [Revista en internet]. 2018 [Acceso el 15 de setiembre del 2020]; 22(5). Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/5704/3222#:~:text=El%20cumplimiento%20de%20las%20medidas,el%20fin%20de%20reducir%20el>

35. Apolo M, Elizalde H, Calle M, Tacurí M. Cumplimiento de las Normas de Bioseguridad del personal de salud en el Hospital Básico Luis Moscoso Zambrano del Cantón Piñas. Rev. Ocronos [Revista en internet]. 2019 [Acceso el 15 de setiembre del 2020]. Disponible en: <https://revistamedica.com/cumplimiento-normas-bioseguridad-personal-salud/>
36. Soto V y Olano E. Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga. Chiclayo 2002. Anales de la Facultad de Medicina [Revista en internet]. 2004 [Acceso el 15 de setiembre del 2020]. 65 (2): 103-110. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v65n2/a04v65n2.pdf>
37. Córdova D. Lavado de manos una barrera de bioseguridad efectiva en la atención en salud. 2017 [Acceso el 19 de setiembre del 2020]. Disponible en: <https://n9.cl/g8jkv>
38. Villavicencio H, Ochoa M. Guía para lavado de manos. 2006 [Acceso el 19 de setiembre del 2020]. Disponible en: <https://files.sld.cu/anestesiologia/files/2011/11/guia-de-lavado-de-manos.pdf>
39. Medline Plus. Equipo de protección personal. 2019 [Acceso el 19 de setiembre del 2020]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000447.htm#:~:text=El%20equipo%20de%20protecci%C3%B3n%20personal,de%20microbios%20en%20el%20hospital.>
40. Organización Panamericana de la Salud. Orientaciones para personal de salud. Perú: Organización Panamericana de la Salud; 2020 [Acceso el 10 de setiembre del 2020]. Disponible en: https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=4510:orientaciones-para-personal-de-salud&Itemid=0

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	VARIABLES	DISEÑO
General	General		
¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 en los técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de Lima, noviembre – 2020?	Identificar el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 en los técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de Lima, noviembre – 2020.		<p>Enfoque: cuantitativo. Método: deductivo Tipo: básica Nivel: descriptivo Diseño: observacional, retrospectivo, transversal.</p>
Específicos	Específicos		
<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la colocación del EPP para evitar la infección por SARS COV 2? - ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el retiro del EPP para evitar la infección por SARS COV 2? - ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 según la edad? - ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 según el sexo? - ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 según la experiencia laboral? 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la colocación del EPP para evitar la infección por SARS COV 2 en los técnicos de laboratorio clínico. - Determinar el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el retiro del EPP para evitar la infección por SARS COV 2 en los técnicos de laboratorio clínico. - Determinar el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 según la edad de los técnicos de laboratorio clínico. - Determinar el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 según el sexo de los técnicos de laboratorio clínico. - Determinar el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por SARS COV 2 según la experiencia laboral de los técnicos de laboratorio clínico. 	<p>Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad.</p>	<p>Población: 35 de técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de Lima, Noviembre – 2020. Muestra: 30 técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de Lima, Noviembre – 2020. Muestreo: no probabilístico por conveniencia. Técnica: observación. Instrumento: Check list de uso de equipos de protección personal (EPP) para pacientes sospechosos o confirmados por COVID - 19</p> <p>Estadística descriptiva: Las variables cuantitativas (discretas) serán estimadas mediante medidas de tendencia central (promedio), de dispersión (desviación estándar) y valores mínimos-máximos. Las variables cualitativas serán presentadas mediante distribución de frecuencias absolutas y relativas.</p>

28	Vestuario: Retiro del uniforme descartable y ducha antes de salir del servicio		
----	--	--	--

Anexo 3: Validez de los instrumentos

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACION POR JUEZ EXPERTO

INSTRUMENTO: CHEK LIST (2020)

PROYECTO DE TESIS:

“NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA EVITAR LA INFECCIÓN POR SARS COV 2 EN LOS TÉCNICOS DE LABORATORIO CLÍNICO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE LIMA, NOVIEMBRE – 2020”

TESISTA:

Yajaira Angélica Rodríguez Ballena

INDICACIONES: Las preguntas del instrumento las he evaluado del 1 – 3 **valor 1 (alto – adecuado) hasta valor 3 (bajo – inadecuado)** y está estructurado de la siguiente manera: **Pertinencia 1, Relevancia 2 y Claridad 3** marcar con una “X” en el casillero correspondiente:

Nº	DIMENSIONES	PERTENENCIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
COLOCACION DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL								
1	Realizar higiene de manos.	X		X		X		
2	Se coloca uniforme descartable (Primero la chaqueta y después el pantalón).	X		X		X		
3	Se coloca correctamente el respirador N95 /FPP2/FPP3/P100.	X		X		X		
4	Se coloca correctamente lentes herméticos.		X	X			X	SE COLOCA DESPUES DEL 5)
5	Se coloca correctamente el gorro descartable.		X	X			X	SE COLOCA ANTES DEL 4)
6	Se coloca correctamente el mameluco descartable.	X		X		X		
7	Se coloca correctamente botas descartables.	X		X		X		
8	Se coloca correctamente el mandil impermeable descartable.	X		X		X		
9	Se coloca correctamente el protector facial.	X		X		X		
10	Se coloca guantes de nitrilo descartable puño largo.	X		X		X		ESPECIFICAR LOS 2 TIPOS DE GUANTES
RETIRO DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL								
11	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X			X	ESPECIFICAR el 1º TIPO DE GUANTES
12	Retira correctamente el mandil impermeable descartable.	X		X		X		
13	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X		
14	Retira correctamente el protector facial.	X		X		X		

15	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X	✓	
16	Retira correctamente el mameluco descartable.	X		X		X		
17	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X		
18	Retira correctamente el gorro descartable.		X	X			X	(20)
19	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X		
20	Retira correctamente el par de lentes herméticos.		X	X			X	(18)
21	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X		
22	Retira correctamente las botas descartables.	X		X		X		
23	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X		
24	Retira correctamente los guantes descartables.	X		X		X		ESPECIFICAR QUE SON DENITRILLO.
25	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X		
26	Retira correctamente el respirador N95 /FPP2/FPP3/P100.	X		X		X		
27	Realizar el lavado de manos con agua y jabón.	X		X		X		
28	Vestuario: Retira el uniforme descartable y ducha antes de salir del servicio.	X		X		X		

Observaciones: ESPECIFICAR EL ORDEN, FALTAS ORTOGRAFICAS

Opinión de aplicabilidad aplicable [] Aplicable después de corregir

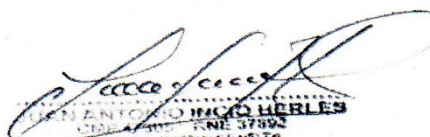
No aplicable []

Apellidos y nombres del Juez validador: DR. JUAN INCIO Herles

DNI: 41390461

Especialidad del validador: Medico INTENSIVISTA

Fecha: 22/12/2020


 JUAN ANTONIO INCIO HERLES
 DNI: 41390461
 MEDICO INTENSIVISTA

Firma

PERTENENCIA¹: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

RELEVANCIA²: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

CLARIDAD³: 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

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACION POR JUEZ EXPERTO

INSTRUMENTO: **CHEK LIST (2020)**

PROYECTO DE TESIS:

“NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA EVITAR LA INFECCIÓN POR SARS COV 2 EN LOS TÉCNICOS DE LABORATORIO CLÍNICO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE LIMA, NOVIEMBRE – 2020”

TESISTA:

Yajaira Angélica Rodríguez Ballena

INDICACIONES: Las preguntas del instrumento las he evaluado del 1 – 3 **valor 1 (alto – adecuado) hasta valor 3 (bajo – inadecuado)** y está estructurado de la siguiente manera: **Pertinencia 1, Relevancia 2 y Claridad 3** marcar con una “X” en el casillero correspondiente:

N°	DIMENSIONES	PERTENECEIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
COLOCACION DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL								
1	Realizar higiene de manos.	X		X		X		
2	Se coloca uniforme descartable (Primero la chaqueta y después el pantalón).	X		X		X		
3	Se coloca correctamente el respirador N95 /FPP2/FPP3/P100.	X		X		X		
4	Se coloca correctamente lentes herméticos.	X		X		X		
5	Se coloca correctamente el gorro descartable.	X		X		X		
6	Se coloca correctamente el mameluco descartable.	X		X		X		
7	Se coloca correctamente botas descartables.	X		X		X		
8	Se coloca correctamente el mandil impermeable descartable.	X		X		X		
9	Se coloca correctamente el protector facial.	X		X		X		
10	Se coloca guantes de nitrilo descartable puño largo.	X		X		X		
RETIRO DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL								
11	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X		
12	Retira correctamente el mandil impermeable descartable.	X		X		X		
13	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los aguantas.	X		X		X		
14	Retira correctamente el protector facial.	X		X		X		

15	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X	
16	Retira correctamente el mameluco descartable.	X		X		X	
17	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X	
18	Retira correctamente el gorro descartable.	X		X		X	
19	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X	
20	Retira correctamente el par de lentes herméticos.	X		X		X	
21	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X	
22	Retira correctamente las botas descartables.	X		X		X	
23	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X	
24	Retira correctamente los guantes descartables.	X		X		X	
25	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X	
26	Retira correctamente el respirador N95 /FPP2/FPP3/P100.	X		X		X	
27	Realizar el lavado de manos con agua y jabón.	X		X		X	
28	Vestuario: Retira el uniforme descartable y ducha antes de salir del servicio.	X		X		X	

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad aplicable Aplicable después de corregir []

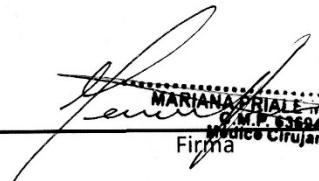
No aplicable []

Apellidos y nombres del Juez validador: Mariana Paola Peñalo Miranda

DNI: 45002993

Especialidad del validador: Medicina General

Fecha: 22/12/20


MARIANA PAOLA PEÑALO MIRANDA
M.P. 45002993
Médico Cirujano
Firma

PERTENENCIA¹: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

RELEVANCIA²: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

CLARIDAD³: 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

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACION POR JUEZ EXPERTO

INSTRUMENTO: CHEK LIST (2020)

PROYECTO DE TESIS:

“NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA EVITAR LA INFECCIÓN POR SARS COV 2 EN LOS TÉCNICOS DE LABORATORIO CLÍNICO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE LIMA, NOVIEMBRE – 2020”

TESISTA:

Yajaira Angélica Rodríguez Ballena

INDICACIONES: Las preguntas del instrumento las he evaluado del 1 – 3 **valor 1 (alto – adecuado) hasta valor 3 (bajo – inadecuado)** y está estructurado de la siguiente manera: **Pertinencia 1, Relevancia 2 y Claridad 3** marcar con una “X” en el casillero correspondiente:

N°	DIMENSIONES							SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
COLOCACION DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL								
1	Realizar higiene de manos.	X		X		X		
2	Se coloca uniforme descartable (Primero la chaqueta y después el pantalón).	X		X		X		
3	Se coloca correctamente el respirador N95 /FPP2/FPP3/P100.		X	X			X	ANTES DEL PROTECTOR FACIAL
4	Se coloca correctamente lentes herméticos.	X		X		X		
5	Se coloca correctamente el gorro descartable.	X		X		X		
6	Se coloca correctamente el mameluco descartable.	X		X		X		
7	Se coloca correctamente botas descartables.	X		X		X		
8	Se coloca correctamente el mandil impermeable descartable.	X		X		X		
9	Se coloca correctamente el protector facial.	X		X		X		
10	Se coloca guantes de nitrilo descartable puño largo.	X		X		X		
RETIRO DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL								
11	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X		
12	Retira correctamente el mandil impermeable descartable.	X		X		X		
13	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X		
14	Retira correctamente el protector facial.	X		X		X		
15	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X		

16	Retira correctamente el mameluco descartable.	X		X		X	
17	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X	
18	Retira correctamente el gorro descartable.		X	X		X	DESPUES DE LOS LENTES
19	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X	
20	Retira correctamente el par de lentes herméticos.	X		X		X	LENTES ESTAN SOBRE GORRO
21	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X	
22	Retira correctamente las botas descartables.	X		X		X	
23	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.	X		X		X	
24	Retira correctamente los guantes descartables.	X		X		X	
25	Higienizar las manos con alcohol gel sobre los guantes.		X	X		X	YA NO HAY GUAANTES
26	Retira correctamente el respirador N95 /FPP2/FPP3/P100.		X	X		X	SE RETIRA ANTES DEZ GORRO
27	Realizar el lavado de manos con agua y jabón.	X		X		X	
28	Vestuario: Retira el uniforme descartable y ducha antes de salir del servicio.	X		X		X	

Observaciones: DEJAR LOS PUNTOS DONDE SE HAN SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad aplicable [] Aplicable después de corregir [X]
 No aplicable []

Apellidos y nombres del Juez validador: GUTIERREZ RODRIGUEZ CARLOS ALBERTO

DNI: 26.857.619

Especialidad del validador: TECNICO MEDICO - LABORATORIO CLINICO

Fecha: 22 DICIEMBRE 2020


 Lic. T.M. Carlos A. Gutiérrez Rodríguez
 C.T.M.P. 0703
 Firma

: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

: 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.

Anexo 3: Validez del instrumento

CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD	JUEZ 1			JUEZ 2			JUEZ 3									DIAGNÓSTICO	ÍTEM	VALIDEZ
	PERTINENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	PERTINENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	PERTINENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	PERTINENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	PERTINENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD			
ÍTEM 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1.0	1.0	1.0	Aprobado por unanimidad	ÍTEM 1	100.0%
ÍTEM 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1.0	1.0	1.0	Aprobado por unanimidad	ÍTEM 2	100.0%
ÍTEM 3	1	1	1	1	1	1	0	1	0	2	3	2	0.7	1.0	0.7	Revisar ítem	ÍTEM 3	77.8%
ÍTEM 4	0	1	0	1	1	1	1	1	1	2	3	2	0.7	1.0	0.7	Revisar ítem	ÍTEM 4	77.8%
ÍTEM 5	0	1	0	1	1	1	1	1	1	2	3	2	0.7	1.0	0.7	Revisar ítem	ÍTEM 5	77.8%
ÍTEM 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1.0	1.0	1.0	Aprobado por unanimidad	ÍTEM 6	100.0%
ÍTEM 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1.0	1.0	1.0	Aprobado por unanimidad	ÍTEM 7	100.0%
ÍTEM 8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1.0	1.0	1.0	Aprobado por unanimidad	ÍTEM 8	100.0%
ÍTEM 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1.0	1.0	1.0	Aprobado por unanimidad	ÍTEM 9	100.0%
ÍTEM 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1.0	1.0	1.0	Aprobado por unanimidad	ÍTEM 10	100.0%
ÍTEM 11	1	1	0	1	1	1	1	1	1	3	3	2	1.0	1.0	0.7	Aprobado por mayoría	ÍTEM 11	88.9%
ÍTEM 12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1.0	1.0	1.0	Aprobado por unanimidad	ÍTEM 12	100.0%
ÍTEM 13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1.0	1.0	1.0	Aprobado por unanimidad	ÍTEM 13	100.0%
ÍTEM 14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1.0	1.0	1.0	Aprobado por unanimidad	ÍTEM 14	100.0%
ÍTEM 15	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3	3	2	1.0	1.0	0.7	Aprobado por mayoría	ÍTEM 15	88.9%
ÍTEM 16	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3	3	2	1.0	1.0	0.7	Aprobado por mayoría	ÍTEM 16	88.9%
ÍTEM 17	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3	3	2	1.0	1.0	0.7	Aprobado por mayoría	ÍTEM 17	88.9%
ÍTEM 18	0	1	0	1	1	0	1	0	1	2	2	1	0.7	0.7	0.3	Cambiar ítem	ÍTEM 18	55.6%
ÍTEM 19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1.0	1.0	1.0	Aprobado por unanimidad	ÍTEM 19	100.0%
ÍTEM 20	0	1	0	1	1	1	1	1	1	2	3	2	0.7	1.0	0.7	Revisar ítem	ÍTEM 20	77.8%
ÍTEM 21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1.0	1.0	1.0	Aprobado por unanimidad	ÍTEM 21	100.0%
ÍTEM 22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1.0	1.0	1.0	Aprobado por unanimidad	ÍTEM 22	100.0%
ÍTEM 23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1.0	1.0	1.0	Aprobado por unanimidad	ÍTEM 23	100.0%
ÍTEM 24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1.0	1.0	1.0	Aprobado por unanimidad	ÍTEM 24	100.0%
ÍTEM 25	1	1	1	1	1	0	1	0	1	3	2	2	1.0	0.7	0.7	Revisar ítem	ÍTEM 25	77.8%
ÍTEM 26	1	1	1	1	1	0	1	0	1	3	2	2	1.0	0.7	0.7	Revisar ítem	ÍTEM 26	77.8%
ÍTEM 27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1.0	1.0	1.0	Aprobado por unanimidad	ÍTEM 27	100.0%
ÍTEM 28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1.0	1.0	1.0	Aprobado por unanimidad	ÍTEM 28	100.0%

Anexo 4: Confiabilidad de los instrumentos

Coeficiente de Kuder - Richardson																														
Encuestado	Preguntas o ítems																											Puntaje Total (xi)	(xi-X)2	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27			P28
E1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	0.5625	
E2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	7.5625	
E3	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	23	5.0625	
E4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	3.0625	
E5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	7.5625	
E6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	7.5625	
E7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	7.5625	
E8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	7.5625	
E9	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	21	18.0625
E10	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	26	0.5625	
E11	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	22	10.5625	
E12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	7.5625	
E13	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	20	27.5625
E14	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	24	1.5625	
E15	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	0.0625	
E16	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	3.0625	
E17	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	23	5.0625
E18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	7.5625	
E19	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	17	68.0625
E20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	7.5625	
Total	15	19	16	18	19	16	18	20	18	18	19	18	16	20	19	17	19	19	20	17	18	18	20	16	19	18	17	18	505	203.75
Media	0.75	0.95	0.80	0.90	0.95	0.80	0.90	1.00	0.90	0.90	0.95	0.90	0.80	1.00	0.95	0.85	0.95	0.95	1.00	0.85	0.90	0.90	1.00	0.80	0.95	0.90	0.85	0.90	25.25	50.50
p=	0.75	0.95	0.80	0.90	0.95	0.80	0.90	1.00	0.90	0.90	0.95	0.90	0.80	1.00	0.95	0.85	0.95	0.95	1.00	0.85	0.90	0.90	1.00	0.80	0.95	0.90	0.85	0.90	25.25	50.50
q=	0.25	0.05	0.20	0.10	0.05	0.20	0.10	0.00	0.10	0.10	0.05	0.10	0.20	0.00	0.05	0.15	0.05	0.05	0.00	0.15	0.10	0.10	0.00	0.20	0.05	0.10	0.15	0.10	2.75	5.50
p.q=	0.19	0.05	0.16	0.09	0.05	0.16	0.09	0.00	0.09	0.09	0.05	0.09	0.16	0.00	0.05	0.13	0.05	0.05	0.00	0.13	0.09	0.09	0.00	0.16	0.05	0.09	0.13	0.09	2.35	4.71
# de ítems	28																													
# de encuestas	20																													
(st)exp2	10.19																													
KR-20	0.798																													

Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

Lima, 11 de agosto de 2021

Investigador(a):
Yajaira Angélica Rodríguez Ballena
Exp. N° 804-2021

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: “Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por Sars Cov 2 en los técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de lima, Noviembre – 2020” V03, el cual tiene como investigador principal a Yajaira Angélica Rodríguez Ballena.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la **APROBACIÓN DEL PROYECTO** de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIEI y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente



Yenny Marisol Bellido Fuentes
Presidenta del CIEI- UPNW

Anexo 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos



**Universidad
Norbert Wiener**

Lima, 12 de octubre el 2021

CARTA N° 481-10-L49-2021-DFCS-UPNW

Dr.
Young Tabusso, Frank
Director
ONCOSALUD

Presente. -

De mi especial consideración:

Mediante la presente le manifiesto el saludo institucional y el mío propio. Asimismo, le solicito a usted vuestra autorización para que la alumna **RODRÍGUEZ BALLENA, YAJAIRA ANGELICA** con código a2016100636 de la carrera de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica de la EAP. Tecnología Médica de ésta casa de estudios, para que realice la recolección de datos del Proyecto de Investigación titulado: **"NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA EVITAR LA INFECCIÓN POR SARS COV 2 EN LOS TÉCNICOS DE LABORATORIO CLÍNICO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE LIMA, NOVIEMBRE – 2020"**.

Agradeciendo la atención a la presente, hago propicia la ocasión para reiterarle los sentimientos de mi más alta consideración y estima personal.

Atentamente,



Enrique Deon Soria
Decano
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Norbert Wiener / Universidad Privada Norbert Wiener S.A.

Anexo 6: Carta de aprobación de la institución – Clínica Oncosalud



AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA

Viernes 15 de octubre del 2021

CARTA N° 213-2021-COS

DR. JUAN CARLOS BENITES AZABACHE

Director(a) de la EAP de Tecnología Médica

Presente. –

ASUNTO: Remito aprobación a la solicitud de autorización para realizar el proyecto de investigación (tesis)

De mi especial consideración


Tengo a bien dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo y a su vez manifestarle que después de revisar el estudio propuesto **“Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por Sars Cov 2 en los técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de Lima, Noviembre – 2020”**, presentado por **Rodríguez Ballena, Yajaira Angelica**, otorgo permiso para que el estudio se lleve a cabo en la **Clínica Oncosalud ubicado en Guardia Civil 227 – San Borja**.

La unidad de investigación concluyó aprobar el proyecto de investigación, y a la vez tendrá que proporcionar a mi oficina una copia de todos los materiales del protocolo de estudio incluidos los documentos de consentimiento.


Todos los datos recopilados se mantendrán confidenciales y se almacenarán en un lugar seguro según el protocolo aceptado.

Sin otro particular, me despido de usted no sin antes recordarle que nuestra institución está a su servicio.

Atentamente

ONCOCENTER PERU S.A.C.
Clínica Oncosalud

Dr. Frank Young Tabusso
Director Médico

Anexo 7: Informe del asesor de turnitin

 Universidad Norbert Wiener	INFORME DEL ASESOR		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-D14	VERSIÓN: 02 REVISIÓN: 02	FECHA: 13/05/2020

Lima, 18 diciembre del 2021

DR. JUAN CARLOS BENITES AZABACHE
Director(a) de la EAP de Tecnología Médica
Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato expresarle un cordial saludo y como Asesor de la tesis titulada "Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la infección por Sars Cov 2 en los técnicos de laboratorio clínico de una clínica privada de lima, Noviembre – 2020" desarrollada por la egresada **Rodriguez Ballena Yajaira Angelica**; para la obtención del Título Profesional de LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA; ha sido concluida satisfactoriamente.

Al respecto informo que se lograron los siguientes objetivos:

LEVANTAMIENTO DE LAS OBSERVACIONES DEL 17 DE DICIEMBRE DEL 2021

- Se adjuta el permiso de aprobación por la institución (Clínica Oncosalud)
- Modificación de la matriz de consistencia de acuerdo al instrumento (nivel bajo medio y alto).
- En la metodología (procedimiento) se describe los momentos que se siguió para evaluar el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad.
- En la discusión de resultados, se especifica que mis resultados difiere de otros autores.

Así mismo, informo y doy conformidad de que se ha cumplido con los requisitos académicos solicitados por la Universidad Privada Norbert Wiener, en torno a las políticas de originalidad y conductas antiplagio, entre ellos el Procedimiento para el uso de software antiplagio, cumpliendo con los porcentajes de originalidad establecido.

Atentamente,



Firma del Asesor
Dr. ANGELO JUSTO ASCARZA GALLEGOS