

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA
MEDICA



**Factores relacionados a la presencia de anticuerpos IgG-IgM en
trabajadores asistenciales de salud en un Hospital de Huacho,
2021**

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciado en Tecnología
Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía
Patológica

Autor

Ramos Vélez, Víctor Alfonso

Asesor:

Luyo Delgado, Jaime

CÓDIGO ORCID: 0000-0002-4282-4425

**Huacho – Perú
2022**



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 010-2022

Siendo las 19:00 horas, del miércoles 02 de noviembre del 2022, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 22º, se reúne mediante videoconferencia el Jurado Evaluador de Tesis designado mediante **Resolución de Decanato N° 1210-2022-USP-FCS/D**, de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica** integrado por:

Dr. Agapito Enríquez Valera	Presidente
Dr. Iván Bazán Linares	Secretario
Dr. Julio Pantoja Fernández	Vocal

Con el objetivo de evaluar la sustentación de la tesis titulada **"Factores Relacionados a la Presencia de Anticuerpos IgG-IgM en Trabajadores Asistenciales de Salud en un Hospital de Huacho, 2021"**, presentado por el bachiller:

Victor Alfonso Ramos Vélez

Terminada la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Evaluador luego de deliberar, acuerda **APROBAR** por **UNANIMIDAD** la tesis, quedando expedita(o) el bachiller para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica con especialidad en **Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**.

Siendo las 20:00 horas se dio por terminada la sustentación.

Los miembros del Jurado Evaluador de Informe de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

Dr. Agapito Enríquez Valera
PRESIDENTE

Mg. Iván Bazán Linares
SECRETARIO

Dr. Julio Pantoja Fernández
VOCAL

c.c.: Interesado
Expediente
Archivo.

Dedicatoria

Este trabajo de investigación dedico a mi familia quienes me han apoyado para llegar al final de mi carrera profesional y quienes me han dado las fuerzas para poder alcanzar mi anhelado sueño, a mis ángeles del cielo que siempre guían mi camino para llegar siempre a mis metas.

Agradecimiento

Mi agradecimiento a Dios por la vida y la salud y a las personas que me guiaron en el desarrollo de mi trabajo de investigación.

DERECHOS DE AUTORIA Y DECLARACION DE AUTENCIDAD

Quien suscribe, Ramos Vélez Víctor Alfonso, con Documento de Identidad N.º 42072771, autor de la tesis titulada “Factores relacionados a la presencia de anticuerpos IgG- IgM en trabajadores asistenciales de salud en un Hospital de Huacho, 2021” y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.

Huacho, junio 2021.

Índice de Contenidos

	Pág.
Caratula	i
Acta de sustentación	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Derechos de autoría	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Palabras clave	x
Título	xi
Resumen	xii
Abstract	xiv
INTRODUCCIÓN	1
1. Antecedentes y fundamentación científica	1
2. Justificación de la investigación	10
3. Problema	10
4. Conceptuación y operacionalización de las variables	11
5. Hipótesis	12
6. Objetivos	12
METODOLOGIA	13
1. Tipo y Diseño de la investigación	13
2. Población – Muestra	14
3. Técnicas e instrumentos de investigación	15
4. Procesamiento y análisis de información	15

RESULTADOS	16
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	21
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
ANEXOS	31
Anexo 01. Consentimiento informado	31
Anexo 02. Instrumentos para la recolección de datos Cuestionario	32
Anexo 03. Matriz de consistencia lógica	33
Anexo 04. Matriz de consistencia metodológica	35
Anexo 05. Informe de culminación de asesoría	36
Anexo 06. Resolución de asesor	37
Anexo 07. Constancia de turnitin	38
Anexo 08. Solicitud de autorización	39
Anexo 09. Repositorio institucional	40
Anexo 10. Base de datos. Estadísticos Descriptivos	41
Anexo 11. Resultados generales	50
Anexo 12. Figuras	51

Índice de tablas

	Pág.
Tabla No 1 Factores relacionados a la presencia de anticuerpos IgG –IgM en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho	16
Tabla No 2 Distribución de frecuencias de los factores relacionados al sexo y edad en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho	17
Tabla No 3 Distribución de frecuencias de los factores relacionados al área de servicio y grupo ocupacional en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho	18
Tabla No 4 Distribución de frecuencias de la presencia de anticuerpos IgG – IgM de los trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho	19
Tabla No 5 Prueba de normalidad	19
Tabla No 5 Prueba de Rho de Spearman entre factores relacionados y la presencia de anticuerpos IgG-IgM en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho	20

Índice de figuras

	Pág.
Figura N°1 Factores relacionados y la presencia de anticuerpos IgG-IgM en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho	51
Figura N°2 Presencia de anticuerpos IgG – IgM de los trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho	52

Palabras Clave

Tema	Anticuerpos IgG-IgM
Especialidad	Tecnología Medica

Keyword

Theme	IgG-IgM antibodies
Specialty	Medical Technology

Línea de investigación

Línea e investigación	Inmunología
Área	Ciencias Médicas y de Salud
Sub aérea	Ciencias de la Salud
Disciplina	Salud Pública

Factores relacionados a la presencia de anticuerpos IgG- IgM en trabajadores asistenciales de salud en un Hospital de Huacho, 2021.

Factors related to the presence of IgG-IgM antibodies in health care workers in a Hospital in Huacho, 2021.

RESUMEN

La siguiente investigación tuvo como objetivo determinar los factores relacionados a la presencia de anticuerpos IgG- IgM en trabajadores asistenciales en un Hospital de Huacho en los meses de julio – agosto 2020, para lo cual se tomó una población conformada por los trabajadores asistenciales del Hospital Gustavo Lanatta Lujan de Huacho, que se apersonaron para realizarse una prueba rápida con la finalidad de averiguar la enfermedad del COVID-19, para efecto se planteó una investigación de tipo aplicada de diseño no experimental, descriptivo- relacional, retrospectivo, transversal, para la recolección de datos se aplicó una ficha de recolección de datos que se vació en el programa estadístico de Excel, procesándose con el programa estadístico SPSS-versión 28. Con el objeto de establecer los componentes afines a la presencia de anticuerpos IgG-IgM en los trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho,2021. En cuanto a los resultados el 13.8% de casos positivos en la prueba de IgM estuvo representado por el sexo femenino, el grupo etario más afectado fueron los adultos representados por el 13.8% de la muestra estudiada. Según el tipo de profesión, encontramos que el mayor porcentaje afectado fue el personal de enfermería siendo el 5.7%, asimismo el área de trabajo que se vio con consecuencia estuvo por el área COVID siendo el 7.4%. En cuanto al patrón mixto IgM+IgG el 6.7% son del sexo femenino, en cuanto a la edad el 10.3% es adulto, siendo de profesión el 4.2% médico y en el caso del área de trabajo el 6% pertenece al área COVID. Seguido por la prevalencia de anticuerpos de IgG el 11% son del sexo femenino, siendo el 15.6% de edad adulta, por otro lado, la profesión encontrada en el 5.7% indicaron ser técnico de enfermería y por último sobre área de trabajo se obtuvo que el 9.5% pertenece al área no COVID. En el análisis inferencial la presencia de anticuerpos IgM existe asociación con el factor de la Profesión con un nivel de significancia del 0.040 y grado negativo bajo representado por el valor de -0.122. En segundo lugar, en cuanto a la presencia de anticuerpos IgM+IgG existe asociación con el factor, sexo con un nivel de significancia del 0.032 y grado negativo bajo representado por el valor de -0.128, asimismo con el factor Área de trabajo ya que cuenta con un nivel de significancia de 0.048 y

un grado negativo bajo representado por el valor de -0.118. Por último, en la presencia de anticuerpos IgG existe asociación con el factor del sexo con un nivel de significancia del 0.046 y grado negativo bajo representado por el valor de -0.119, por otro lado, con el factor de la edad presenta un nivel de significancia del 0.033 y grado negativo bajo representado por el valor de -0.127 y con el área de trabajo ya que cuenta con un nivel de significancia de 0.008 y un grado negativo bajo representado por el valor de -0.158.

ABSTRACT

The following research will aim to determine the factors related to the presence of IgG-IgM antibodies in healthcare workers in a Huacho Hospital in the months of July – August 2020, for which a population will be taken made up of the healthcare workers of the Gustavo Lanatta Lujan Hospital in Huacho, who have come to do their rapid test to detect the COVID-19 disease, for this purpose, an applied research of non-experimental, descriptive-relational, retrospective, cross-sectional design is proposed, for the collection of data a data collection sheet will be applied that will be emptied in the Statistical Program of Excel, being processed with the statistical program SPSS-version 25. Hoping to determine what are the factors related to the presence of IgG-IgM antibodies in health care workers of a Hospital in Huacho, 2021. Regarding the results, 13.8% of positive cases in the IgM test were represented by the female sex, the most affected age group were adults represented by 13.8% of the sample studied. According to the type of profession, we found that the highest percentage affected was the nursing staff being 5.7%, also the work area that was seen with consequence was due to the Covid area being 7.4%. As for the mixed IgM + IgG pattern, 6.7% are female, in terms of age 10.3% is adult, 4.2% being a doctor and in the case of the work area 6% belongs to the Covid area. Followed by the prevalence of IgG antibodies, 11% are female, being 15.6% of adulthood, on the other hand, the profession found in 5.7% indicated being a nursing technician and finally on work area it was obtained that 9.5% belongs to the non-Covid area. In the inferential analysis the presence of IgM antibodies is associated with the profession factor with a significance level of 0.040 and low negative grade represented by the value of -0.122. Secondly, it is presented that the presence of IgM+IgG antibodies is associated with the sex factor with a significance level of 0.032 and low negative grade represented by the value of -0.128, also with the Work Area factor since it has a significance level of 0.048 and a low negative degree represented by the value of -0.118. Finally, in the presence of IgG antibodies there is an association with the sex

factor with a significance level of 0.046 and low negative grade represented by the value of -0.119, on the other hand, with the age factor it has a significance level of 0.033 and low negative degree represented by the value of -0.127 and with the work area since it has a significance level of 0.008 and a low negative degree represented by the value of -0.158.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes y fundamentación científica

Los Coronavirus pertenecen a la numerosa familia de virus de ARN mono catenarios cubiertos en sentido positivo, causante de diversas patologías del tracto respiratorio, digestivo y del sistema nervioso en los seres vivo tanto humanos como en el animal (Zhang, 2019), los coronavirus han dado origen a dos epidemias infecciosas en los últimos años a nivel mundial a nivel respiratorio con características de gravedad, en el 2002 a 2003 causan el SARS de nominado síndrome respiratorio agudo severo y en el 2012 el MERS llamado síndrome respiratorio de Oriente Medio (Zhang, 2019, p. 7); a finales del 2019 en el mes de diciembre, en Wuham – China se identifica infecciones desconocidas nunca antes encontrados en la raza humana en un grupo de individuos una cepa de coronavirus, al cual se denominó de forma provisional 2019-n CoV, el Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV) le da en forma oficial el nombre de SARS-CoV-2 cuya infección que causa es llamada enfermedad de la COVID-19. (OMS, 2020, p. 12).

Las personas infectadas con el virus del SARS-CoV-2 y tiene la enfermedad COVID-19 presentan características clínicas comunes y con frecuencia se observan problemas respiratorios con dificultad para respirar y presencia de disnea, alza térmica, si no se controla o cursa con una comorbilidad puede causar complicaciones como la neumonía, síndrome respiratorio agudo severo, insuficiencia renal y puede causar un paro cardiorrespiratorio y muerte (Jia, 2020, p. 6); de acuerdo a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, los pacientes con infecciones leves es necesario establecer un aislamiento domiciliario con la finalidad de minimizar el riesgo de transmisión del virus, identificar signos y síntomas precoces priorizando un tratamiento sintomático y prevenir complicaciones de la enfermedad. (OMS, 2020, p. 12).

Según los reportes epidemiológico de la Organización Mundial de la Salud, la

mayoría de personas con COVID-19 en un 81% presentan una enfermedad leve o no complicada, un 14% de los pacientes infectados cursan con una complicación grave que hace necesario hospitalización y aporte de oxígeno suplementario, y el 5% son candidatos a ser internados en una unidad de cuidados intensivos o ventilación mecánica. (OMS,2020)

La enfermedad de la COVID-19 presenta una mortalidad del 7%, el 43% de fallecidos son personas mayores de 60 años. (Li et al, 2020, p. 10); el avance de la ciencia permite usar tecnologías diagnósticas de detección rápida de la infección, y en el SAR-CoV-2 tiene una gran importancia en la detección temprana de la enfermedad y de los brotes, lo cual facilita la implementación de medidas de vigilancia rápidas y efectivas en la prevención y control. (Pang et al, 2020, p. 11).

En este momento la tecnología molecular para detectar SARS- CoV-2 es la reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR); pero este procedimiento demora de 2 – 3 días hasta la entrega de los resultados, siendo desventajoso en la detección de la enfermedad del COVID-19, además del costo por prueba, en este contexto el método basado en la detección de anticuerpos específicos como la IgG e IgM demuestran ser mucho más simple y de alta sensibilidad para realizar una prueba rápido de la enfermedad infecciosa (Jia, 2020, p.20).

La pandemia causada por coronavirus ha sido ampliamente reportada por la (OMS,2020), representando que esta enfermedad se está ampliando drásticamente ocasionando una gran mortalidad afectando a cientos de miles de personas en todos los continentes es así que las autoridades sanitarias trabajan denodadamente para evitar la expansión y disminuir sus efectos (Sánchez, 2020, p.16).

Existen varios factores relacionados a la enfermedad del COVID-19, siendo los más destacados el sexo, edad y la procedencia de los pacientes tal como lo indican en su investigación (Lehner et al, 2020, p. 26) quienes indican que 8 de cada 10 muertes están relacionadas al COVID-19, así mismo reportan que en el país se han producido estas

muerter, mayormente entre personas de 65 años o más y que eran del sexo masculino (Mahase, 2020).

Investigaciones realizadas en, Wuhan durante el inicio de la pandemia, indican que 56% de los pacientes eran varones y los grupos etarios más afectadas eran de 45 a 64 años en un 42%, mayores de 65 años 38% y de 15 a 44 años 20% y en menor porcentaje 0.9 % personas entre 0 y 14 años (Li et al, 2020), (Guan et al, 2020).

Estudios realizados en Jinan y Rizhao, encontraron que las mujeres infectadas eran un 52.2% (Du et al., 2020) la enfermedad del COVID-19 es variada y los casos asintomáticos y leves fueron muy frecuentes inicialmente, pero posteriormente la mortalidad avanzó en sus cifras, al realizarse las observaciones radiológicas se notan infiltraciones pulmonares y en los casos más severos la sintomatología se acompaña de disnea a los cinco días, dolor de cabeza, de garganta y fiebre en un 88.7- 91 %, tos seca 67.8%, fatiga 51%, náuseas y vómitos 5% y en algunos casos diarrea 3.8%, dentro de los parámetros de laboratorio se observan linfopenia 83.2%, trombocitopenia 36.2%, leucopenia 33.7%, aumento de la proteína C reactiva (PCR) (Li et al., 2020),

los casos más severos acompañados de disnea en un 30%, presentando, un cuadro inflamatorio que puede generar daños alveolares e insuficiencia renal para finalmente causar la muerte. El periodo de incubación promedio es de 5.2 días, y su pico es a los 7.4 días, siendo el proceso de recuperación después de 14 días, pudiendo prolongarse hasta 21 días en aquellos pacientes con síntomas respiratorios avanzados, la letalidad de la enfermedad tiene relación directa con la edad del infectado, así como con la presencia de comorbilidades como hipertensión 17 %, diabetes 8 % patologías cardiovasculares 5 % (Du et al., 2020) y tuberculosis (Liu et al., 2020), luego de la fase viral, y entrando a la fase inflamatoria, se observa aumento en la LDH, IL-6 y PCR, y disminución del número de neutrófilos.

Hussell (2020) plantea que: “Los estudios han demostrado que la edad por sí sola es el factor de riesgo más importante de enfermedad grave y, en general, esto es lo mismo

con otros coronavirus y virus de la influenza. Que afectan a los ancianos" es por eso que uno de los factores más relevantes de esta enfermedad es la edad, (Mahase, 2020).

Es en este sentido que los investigadores. Torres y Torres (2021) en su exploración realizada en Arequipa, con el objetivo de determinar los componentes relacionados al desarrollo de IgM-IgG en pacientes con indicios de SARS-Cov-2 en el Policlínico Daniel Alcides Carrión, en 297 pacientes se les realizó una prueba rápida para poder diagnosticar si estaban contaminados o no con el virus SARS-CoV-2 , estos datos fueron consignados en una ficha de recolección de datos, concluyendo que los pacientes de sexo masculino son los más proclives a ser infectados y adquirir la enfermedad del COVID-19

De acuerdo a las investigaciones de Helthwise (2019) en donde plantean que la inmunoglobulina G (IgG), los anticuerpos IgG se encuentran en todos los líquidos del cuerpo y son los más pequeños la IgG es específica para cada microorganismo y existen tantos tipos de IgG como microorganismos con los que se ha entrado en contacto a lo largo de la vida, razón por la cual este tipo de anticuerpo que poseemos en la sangre entre 75 - 80%, son de gran afinidad y fijan bien el complemento resultando ser muy importantes para combatir infecciones bacterianas y virales además los anticuerpos IgG, pueden atravesar la barrera placentaria para proteger al bebé.

Los anticuerpos IgM son los más grandes y se encuentran en la sangre y en el líquido linfático, la función de estos anticuerpos permite que otras células del sistema inmunitario destruyan las sustancias extrañas o antígenos, aproximadamente se encuentran entre 5% al 10% de todos los anticuerpos, (Healthwise, 2019).

En función a estos principios de desarrollo de IgM e IgG es que (Zuanich et al.,2021) en su trabajo de investigación cuyo objetivo fue estudiar la aparición de anticuerpos IgG/ IgM anti SARS CoV-2, en 55 pacientes hospitalizados por la enfermedad de COVID-19 y relacionar el patrón de respuestas con diferentes parámetros demográficos y clínicos, evaluándose las variaciones en la concentración de anticuerpos a lo largo del tiempo, los

pacientes sero- convirtieron IgM e IgG al día 10 y 10.5 respectivamente. No siendo la IgM aislada como indicador de respuesta aguda. La sensibilidad clínica fue: semana 1, 30%, semana 2 y 3, 72%, 4: 91% y 8: 96%. IgG permaneció detectable hasta los 6 meses; IgM negativizo en el 90,9% de los pacientes, observándose un nivel mayor de IgM en los pacientes > 56 años, y en hombres respecto a las mujeres. En pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica la respuesta de IgM esta aumentada; los inmunocomprometidos y aquellos con enfermedad pulmonar intersticial difusa tuvieron menor IgM e IgG respectivamente.

Los coronavirus constituyen una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades en humanos y animales (OMS, 2020); generando infecciones respiratorias que pueden ir desde un resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SARS) (OMS, 2020); el nuevo coronavirus y la enfermedad que produce la COVID-19 (Coronavirus Infectious Disease), eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) de pacientes que desarrollaban una neumonía e insuficiencia respiratoria que recordaba a la del SARS de 2003. Actualmente la COVID-19 declarada por la OMS como una pandemia afecta a casi toda la población del planeta, siendo los síntomas muy parecidos a los síntomas de una gripe (Ravin, 2020), esta pandemia se asocia a un nuevo coronavirus, similar genéticamente al SARS de 2002 (SARS-CoV-1) y por ello se ha denominado SARS- CoV-2. Ambos son beta coronavirus (Hasan, 2020).

El estudio del equipo de investigadores de Zhou et al. (2020), permitieron conocer la secuencia genómica del nuevo coronavirus causante del síndrome respiratorio agudo en humanos que era muy similar a la que presentaba el murciélago (Hasan, 2020), estos estudios realizados sobre la estructura del virus nos muestran que su envoltura es en forma de espina adosada a la cápside y le da un aspecto de corona, de donde procede el nombre de coronavirus y a través de las espigas se unen al receptor.

En este sentido para determinar la acción del SARS-CoV- 2 y asociarlo con la prevalencia de anticuerpos es que el investigador, Pesantes (2020) realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de anticuerpos frente al SARS-CoV-2 en trabajadores del sector sanitario del primer nivel de atención en Lima Norte, en 1080 trabajadores del sector sanitario con COVID-19. encontrando que el 71,3% de casos positivos a la prueba rápida estuvo representada por el sexo femenino, el grupo etario más afectado fueron los adultos representando el 83,1%, según profesión encontramos que mayor porcentaje de personal afectado fue el personal técnico de enfermería 22,1%. La prevalencia de anticuerpos fue mayor en el patrón mixto (IgM eIgG), con el 74,91%, seguido por la prevalencia de anticuerpos IgG con el 15,46%, en menor porcentaje la prevalencia de anticuerpos IgM con el 9,63%, del total de casos confirmados, concluyendo que la prevalencia de anticuerpos es mayor en el patrón mixto y afecta principalmente al personal técnico de enfermería, seguido de licenciados en enfermería y médicos.

De igual manera, Escribano et al. (2020) en su cuyo objetivo estudio fue determinar la prevalencia serológica de la infección SARS-CoV-2 en trabajadores de un hospital monográfico pediátrico con una población de 1523 trabajadores se utilizó el método test serológico (All Test), frente a SARS-CoV- 2,obteniendo como resultados que 1292 (84,8%), fue del 17,2% y del 15,5% considerando IgG positivo, la edad media fue 44+-13 años, el 73% eran mujeres, el 33,8% fueron asintomáticos, tenían RT-PCR positiva, el 14% contacto familiar, concluyendo que la prevalencia serológica SARS-CoV-2 en trabajadores de un hospital pediátrico fue mayor que en la población adulta y muchos pasaron inadvertida la infección.

Así mismo en su investigación realizada en Trujillo. Alfaro (2020) cuyo objetivo fue describir las características de la transmisión de COVID-19 en el personal de salud del Hospital Víctor Lazarte Echegaray obtiene como resultado que seis pacientes hospitalizados tuvieron diagnóstico confirmado de COVID-19, todos ellos fueron atendidos por 45 trabajadores de la salud en procedimientos como la hemodiálisis,

ventilación mecánica, intubación oro traqueal, nebulización, endoscopia alta sin los equipos de protección personal, en consecuencia de ello 38 individuos resultaron infectados y presentaron un cuadro clínico caracterizado por malestar general, fiebre, dolor de garganta, los médicos y las enfermeras fueron los más afectados concluyendo que la transmisión intrahospitalaria de COVID-19 en el personal de salud fue evidente y los trabajadores más afectados fueron los médicos y las enfermeras, la tasa de ataque fue de 84,44% es así que muchos científicos se dedicaron a buscar la manera más rápida de detectar los anticuerpos.

Como lo hace notar Guevara et al. (2020) en su investigación que tuvo como objetivo determinar la prevalencia y características clínico-epidemiológicas de gestantes con anticuerpos anti-SARS-CoV-2 en un Hospital nivel III con una población de 2419 gestantes se obtuvieron como resultados una prevalencia de 7.0% , positivos a los anticuerpos anti-SARS-CoV-2 observándose IgM en 10% , IgM/ IgG en 78,8%, IgG en 11.2%, el 89,4% de gestantes seropositivas fueron asintomáticas Las gestantes con ingreso hospitalario en el periodo estudiado presentaron prevalencia de anticuerpos anti-SARS-CoV-2 de 7,0%, siendo mayormente asintomáticas , concluyendo que no evidenciaron asociación entre las características clínico-epidemiológicas analizadas y el tipo de respuesta de los anticuerpos anti-SARS-CoV-2.

Así mismo investigadores como Vidal-Anzardo (2020) cuyo objetivo fue determinar el rendimiento diagnóstico adicional de una prueba serológica rápida que detecta anticuerpos IgM e IgG contra SARS-CoV-2, en relación a la reacción en cadena de polimerasa inversa en tiempo real (RT-PCR) para lo cual realizó un estudio transversal incluyendo pacientes hospitalizados por COVID-19 en tres hospitales entre trabajadores de salud expuestos a la infección y pacientes ambulatorios que cumplieran criterios de casos sospechosos a quienes se les realizó la prueba molecular (RT-PCR) y la prueba serológica rápida reportando los siguientes resultados, se incluyeron 144 personas la prueba serológica rápida obtuvo un 19,4% de resultados positivos en comparación con un 11,1%

en la prueba molecular ($p=0,03$), la prueba serológica rápida detecto 21 casos que habían resultado negativos para RT-PCR inicial, y el rendimiento diagnóstico adicional fue de 50% la primera semana, 70% la segunda y 50% la tercera semana de inicio de los síntomas, concluyendo que la prueba serológica rápida logro revelar un mayor número de casos respecto a la molecular sobre todo a partir de la segunda semana de inicio de síntomas, además mostro una alta especificidad. Planteándose diferentes metodologías que permitan determinar en el menor tiempo posible la presencia del SARS-CoV-2 así como la eficacia pertinente determinándose la existencia de tres tipos de pruebas serológicas, pruebas moleculares y pruebas rápidas.

Pruebas serológicas, estas pruebas se fundan en la detección de los anticuerpos que producen las defensas del organismo, la inmunoglobulina M (IgM) es la primera que aparece en cualquier infección y se originan aproximadamente a los 7 días, por lo que este tipo de diagnóstico al principio no es efectivo, además de la IgM, también se detecta otro anticuerpo como la inmunoglobulina G (IgG) frente al SARS-CoV-2 en una muestra de sangre, suero o plasma (Salud Savia., 2020).

Pruebas moleculares acreditadas como prueba PCR, permite detectar el material genético del virus que causa la enfermedad del COVID-19, para lo cual se usa una técnica de laboratorio conocida como reacción en cadena de la polimerasa (PCR), cuyos resultados pueden obtenerse en minutos si se analizan de forma interna, la prueba PCR es muy exacta cuando se realiza de manera adecuada por un profesional, (Salud Savia, 2020).

Pruebas rápidas, permite obtener resultados entre 10-15 minutos y consiste en tener una pequeña superficie que contiene o bien anticuerpo que reconoce las proteínas del virus, en el caso de los antígenos o bien moléculas del virus que reconocen los anticuerpos generados por nuestro organismo para defenderse, para realizar esta prueba se toma una gota de sangre del paciente mediante punción del dedo y se coloca en la abertura del dispositivo, los anticuerpos contra SARS-CoV-2 que están presentes en la muestra al ser

detectados provocan un cambio de color en varias líneas, dependiendo del tipo de anticuerpos presentes IgM, IgG o ambos. (Salud Savia, 2020).

La prueba rápida o molecular presenta reacción en cadena de la polimerasa; la Inmunoglobulina M (IgM); y la Inmunoglobulina G (IgG). La interpretación clínica en función de los resultados da la siguiente lectura:

Cuando el paciente presenta estos tres valores negativos, el paciente no tiene la enfermedad del COVID-19.

Cuando el paciente presenta, PCR positivo e inmunoglobulinas negativo, periodo ventana.

Cuando el paciente reporta, PCR positiva, IgM positivo y IgG negativo, estadio temprano de la infección, los tres positivos: fase activa de la infección.

Cuando el reporte arroja, PCR positiva, IgM negativo e IgG positivo, fase final de la infección.

Si el reporte de laboratorio arroja, PCR negativa, IgM positivo e IgG negativo, estadio temprano con falso negativo, requiere PCR de confirmación.

Cuando el reporte de laboratorio arroja, PCR e IgM negativos, pero IgG positivo, infección pasada y curada.

Así mismo si el reporte de, PCR negativa, IgM e IgG positivos, enfermedad en evolución, requiere PCR de confirmación (J. F. Coronavirus, 2020).

En ese sentido Gonzales et al. (2021) como lo hace notar en su trabajo investigativo que tuvo como objetivo realizar un estudio para comparar entre cinco técnicas serológicas que permitan la detección de anticuerpos IgG anti SARS-Cov-2, con la finalidad de establecer si existen diferencias significativas entre estas pruebas, y de esta manera realizar el intercambio, seleccionaron, 176 muestras de suero procesados en él. Laboratorio Clínico del Hospital Universitario de Fuenlabrada (Madrid), las cuales correspondían a 69 hombres y 107 mujeres, entre 20 a 95 años de los cuales 119 muestras resultaron con RNAviral SARS-Cov-2, negativos y 57 positivos, todas las muestras fueron congeladas a -80

°C, realizándose únicamente el proceso de descongelamiento, al momento de realizar los inmunoensayos, concluyendo, que los anticuerpos anti-SARS-CoV-2 para los diferentes test, nos muestra que existen diferencias y no ser intercambiables entre los test estudiados.

2.- Justificación de la investigación

Investigaciones recientes demuestran la aparición de muchas enfermedades destacándose el COVID-19, por los efectos generados a nivel mundial siendo catalogado como una pandemia esta enfermedad producida por una especie de coronavirus, origina problemas respiratorios, digestivos y nerviosos e insuficiencia renal, incluso la muerte requiriendo aislamiento domiciliario a los pacientes para contener la proliferación del virus y así poder contener esta pandemia. Además, realizándole a los sospechosos de estar infectadas por el SARS-CoV-2 pruebas rápidas y moleculares. Sin embargo, se debe poner especial atención en ciertos factores socio- demográficos como la edad el sexo los cuales podrían estar relacionados con la producción de anticuerpos IgG e IgM en pacientes posiblemente infectados por el virus.

El trabajo tiene justificación social porque las pruebas rápidas permiten descartar si una persona está infectada de SARS-CoV-2, indicando si la enfermedad del COVID-19 les afecto o no.

Como aporte practico las pruebas rápidas permiten un diagnóstico inmediato del SARS-CoV-2 descartando COVID-19 rápidamente.

Como aporte científico las pruebas rápidas nos permiten realizar un seguimiento de las respuestas inmunitarias del organismo del paciente frente a la enfermedad.

3.-Problema

3.1 Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre los factores relacionados y la presencia de anticuerpos IgG – IgM en casos COVID 19 en trabajadores asistenciales de salud en un Hospital de Huacho-2021?

4.- Conceptualización y operacionalización de las variables

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
<p>Factores Relacionados</p> <p>Def. Conceptual</p> <p>Son componentes integrales de los elementos que tienen relación en el problema catalogándose como etiologías, circunstancias, hechos que influyen o tienen alguna relación con la enfermedad (Elsevier,2019)</p>	<p>Sexo</p> <p>Edad</p> <p>Área de servicio</p> <p>Grupo Ocupacional</p>	<p>Masculino-Femenino</p> <p>En Años</p> <p>Emergencia, Servicio Cirugía Centro Quirúrgico</p> <p>Médico, Enfermera Tecnólogo Medico, Nutricionista</p>	Ordinal
<p>Presencia de Anticuerpos IgG-IgM</p> <p>Determinado por pruebas serológicas que permiten conocer la presencia de anticuerpos en la sangre y diagnosticar la enfermedad del COVID-19 (Massachussets Hospital General, 2020)</p>	<p>Prueba rápida</p>	<p>Positivo</p> <p>Negativo</p>	Nominal

5.- Hipótesis

Hi: Existe correspondencia entre los componentes relacionados a la presencia de anticuerpos IgG-IgM en casos COVID 19 en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho, en los meses de julio-agosto,2020.

H0: No existe correspondencia entre los componentes relacionados a la presencia de anticuerposIgG-IgM en casos COVID 19 en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho, en los meses de julio-agosto,2020.

6.- Objetivos

Objetivo General

Establecer los componentes relacionados a la presencia de anticuerpos IgG – IgM en casos COVID 19 en personales asistenciales de salud en un Hospital de Huacho - meses de julio-agosto, 2020.

Objetivos Específicos

Identificar los factores relacionados al sexo y edad en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho - en los meses de julio-agosto, 2020.

Identificar los factores relacionados al área de servicio y grupo ocupacional en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho - en los meses de julio-agosto, 2020.

Identificar la presencia de anticuerpos IgG – IgM en casos COVID 19 en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho - en los meses de julio-agosto, 2020.

METODOLOGÍA

Tipo y Diseño de la investigación

Investigación tipo aplicada, cuantitativo, diseño observacional, transversal, nivel descriptivo, relacional

Aplicada. - porque permitirá buscar soluciones a las necesidades requeridas; además en proponer problemas específicos los cuales sean resueltos inmediatamente (Baena 2017, pp.17-18).

De enfoque cuantitativo. - porque determinara el “describir y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre variables y utiliza la estadística en el procesamiento de las variables de estudio y datos numéricos (Hernández y Mendoza, 2018, p. 63).

De diseño no experimental que es caracterizado por la no manipulación de variables de un estudio en un momento determinado.

Nivel descriptivo. - porque describirá la situación tal y como se presenta (Hernández, Fernández y Baptista, 2018, p. 152).

Observacional. - ya que determina que los estudios observacionales se definen desde la “ausencia de intervención del investigador en el desenlace que desea evaluar” (Cvetkovic et al., 2021, p. 180).

Transversal. - porque se realiza en un solo periodo de tiempo que corresponde a la investigación en un tiempo único (Hernández y Mendoza, 2018, p. 176).

El trabajo de investigación se desarrolló en Huacho en el laboratorio de Análisis Clínicos del Hospital Gustavo Lanatta Lujan durante los meses de julio-agosto 2020.

Técnica

La técnica que se utilizó en la pesquisa fue el llenado de una ficha de atención de los pacientes en el momento en que se le realizó la prueba rápida.

Instrumento

El Instrumento empleado fue una ficha de reporte de resultados de pruebas rápidas para COVID-19, con el objetivo de analizar y procesar los factores relacionados a los pacientes (Anexo 1), el cual fue evaluado por juicio de expertos.

7.1 Población –

Muestra Población

La población conformada por 283 trabajadores asistenciales del Hospital Gustavo Lanatta Lujan que se sometieron a una prueba rápida para detectar la enfermedad COVID-19, entre julio-agosto 2020

Muestra

Conformada por los trabajadores asistenciales del Hospital Gustavo Lanatta Lujan que se sometieron a una prueba rápida para detectar la enfermedad COVID-19, entre julio-agosto 2020

Criterios de Inclusión

Ser trabajador asistencial del Hospital Gustavo Lanatta Lujan y cumplir los lineamientos de Bioseguridad contra la enfermedad COVID-19

Criterios de Exclusión

No ser trabajador asistencial del Hospital Gustavo Lanatta Lujan

No cumplir los lineamientos de Bioseguridad para prevenir COVID-19

7.2 Técnicas e instrumentos de investigación

Se solicitó autorización del director del Hospital Gustavo Lanatta Julca a fin de lograr la información del personal que concurre a realizarse la prueba rápida para detectar COVID-19.

Los encargados del Laboratorio Clínico del Hospital brindaron apoyo y proporcionaron información de las historias clínicas de los trabajadores que han acudido por su prueba rápida, con la supervisión y guía del investigador, el cual utilizó una ficha para consignar los datos y resultados del personal sometido a dicha prueba, para luego con esta base de datos elaborar las tablas y la discusión de la investigación.

8.-Procesamiento y análisis de información

Con los datos obtenidos de la ficha se realizó los estadísticos utilizando el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión - 28, para obtener el índice de consistencia de los elementos medibles. El análisis de las variables categóricas se determinó en proporciones y frecuencias absolutas, las variables numéricas en medidas de tendencia central y medidas de dispersión y la asociación de las variables nominales se realizaron utilizando, ji cuadrada de Pearson o el test exacto de verosimilitud (valores esperados < 5).

RESULTADOS

Tabla 1

Factores relacionados a la presencia de anticuerpos IgG – IgM en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho.

		<u>IgM</u>		<u>IgM+IgG</u>		<u>IgG</u>	
		f	%	F	%	f	%
Sexo	Masculino	19	6.70%	16	5.70%	22	7.8%
	Femenino	31	11.00%	19	6.70%	31	11.0%
Edad	Joven	7	2.50%	5	1.80%	7	2.5%
	Adulto	39	13.80%	29	10.30%	44	15.6%
	Adulto mayor	3	1.10%	0	0.00%	1	0.4%
Profesión	Medico	15	5.30%	12	4.20%	14	4.9%
	Enfermera	16	5.70%	8	2.80%	14	4.9%
	Obstetra	0	0.00%	0	0.00%	2	0.7%
	Radiólogo	0	0.00%	0	0.00%	0	0.0%
	Tecnólogo medico	4	1.40%	2	0.70%	2	0.7%
	Técnico en enfermería	11	3.90%	10	3.50%	16	5.7%
	Digitador asistencial	0	0.00%	0	0.00%	0	0.0%
	Técnico de farmacia	1	0.40%	1	0.40%	1	0.4%
	Nutrición	0	0.00%	0	0.00%	0	0.0%
	Odontología	3	1.10%	2	0.70%	4	1.4%
Área de Trabajo	Área COVID	21	7.40%	17	6.00%	27	9.5%
	Área no COVID	16	5.70%	11	3.90%	15	5.3%
	Laboratorio	4	1.40%	2	0.70%	2	0.7%
	Rx	0	0.00%	0	0.00%	0	0.0%
	Admisión	2	0.70%	2	0.70%	4	1.4%
	Nutrición	0	0.00%	0	0.00%	0	0.0%
	Farmacia	0	0.00%	0	0.00%	0	0.0%
	Licencia por Edad, comorbilidad	7	2.50%	3	1.10%	5	1.8%

Fuente: Elaboración propia

en la Tabla 1 observamos que los factores predominantes presentados por el personal asistencial del Hospital de Huacho relacionados a IgM 11% son del sexo femenino, en cuanto a la edad el 13.8% es adulto, teniendo el 5.7% la profesión enfermera y en el caso del área de trabajo el 7.4% pertenece al área COVID. Por otro lado, los factores

predominantes que presentan los trabajadores asistenciales de salud del Hospital de Huacho afines a IgM+IgG el 6.7% son del sexo femenino, en cuanto a la edad el 10.3% es adulto, siendo de profesión el 4.2% médico y en el caso del área de trabajo el 6% pertenece al área COVID. Consecuentemente, los factores predominantes que presenta el personal asistencial del Hospital de Huacho relacionados con la presencia de IgG el 11% son del sexo femenino, siendo 15,6 % de edad adulta, por otro lado, la profesión encontrada en el 5.7% indicaron ser técnico de enfermería y por último sobre área de trabajo se obtuvo que el 9.5% pertenece al área no COVID

Tabla 2

Distribución de las frecuencias de los factores relacionados al sexo y edad en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho.

		F	%
Sexo	Masculino	85	30.1%
	Femenino	197	69.9%
Edad	Joven	34	12.1%
	Adulto	221	78.4%
	Adulto mayor	27	9.6%

Fuente: elaboración propia

en la Tabla 2 se muestra que en cuanto al sexo el 30.1% son del grupo masculino y el 69.9% al grupo femenino. En segundo lugar, con respecto a la edad el 12.1% son jóvenes, el 78.4% son adultos y el 9.6% pertenece al grupo adulto mayor.

Tabla 3
Distribución de frecuencias de los factores relacionados al área de servicio y grupo ocupacional en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho

		f	%
Profesión	Medico	51	18.0%
	Enfermera	94	33.2%
	Obstetra	10	3.5%
	Radiólogo	4	1.4%
	Tecnólogo medico	12	4.2%
	Técnico en enfermería	84	29.7%
	Digitador asistencial	4	1.4%
	Técnico de farmacia	4	1.4%
	Nutrición	1	0.4%
	Odontología	19	6.7%
Área de Trabajo	Área COVID	93	32.9%
	Área no COVID	114	40.3%
	Laboratorio	10	3.5%
	Rx	4	1.4%
	Admisión	15	5.3%
	Nutrición	0	0.0%
	Farmacia	3	1.1%
	Licencia por Edad, comorbilidad	44	15.5%

Fuente: elaboración propia

en la Tabla 3 muestra que en referencia a profesión los grupos predominantes corresponde que el 33.2% son enfermeras, el 29.7% son técnicos de enfermería y el 18% son médicos. Por último, con respecto al área de trabajo los grupos predominantes corresponden al 40.3% que se encuentran en el área no COVID, el 32.9% corresponde al área COVID y el 15.5% está de Licencia por Edad, comorbilidad.

Tabla 4

Distribución de frecuencias de la presencia de anticuerpos IgG – IgM de los trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho

	Negativo		Positivo	
	F	%	F	%
IgM	233	82.3%	50	17.7%
IgM+IgG	248	87.6%	35	12.4%
IgG	230	81.3%	53	18.7%

Fuente: elaboración propia

la Tabla 4 se constató que relacionado con la presencia de IgM el 82.3% del personal asistenciales de salud obtuvo un resultado negativo seguido de un 17.7% obtuvo un resultado positivo. En cuanto a la presencia IgM+IgG el 87.6% obtuvo un resultado negativo seguido de un 12.4% obtuvo un resultado positivo. Por último, en cuanto a la presencia de IgG el 81.3% de los trabajadores asistenciales de salud obtuvo un resultado negativo seguido de un 18.7% obtuvo un resultado positivo.

Tabla 5
Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Genero	0.443	282	0.000
Edad	0.091	282	0.000
Profesión	0.277	282	0.000
Área de Trabajo	0.372	282	0.000
IgM	0.501	282	0.000
IgM+IgG	0.522	282	0.000
IgG	0.497	282	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Tabla 6***Prueba de Rho de Spearman entre factores relacionados y la presencia de anticuerpos IgG-IgM en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho***

			IgM	IgM+IgG	IgG
Rho de Spearman	Sexo	Coeficiente de correlación	-0.080	-,128*	-,119*
		Sig. (bilateral)	0.183	0.032	0.046
		N	282	282	282
	Edad	Coeficiente de correlación	-0.076	-0.098	-,127*
		Sig. (bilateral)	0.203	0.099	0.033
		N	283	283	283
	Profesión	Coeficiente de correlación	-,122*	-0.081	-0.043
		Sig. (bilateral)	0.040	0.174	0.467
		N	283	283	283
Área de Trabajo	Coeficiente de correlación	-0.068	-,118*	-,158**	
	Sig. (bilateral)	0.255	0.048	0.008	
	N	283	283	283	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Se observa en la Tabla 6 que en la presencia de anticuerpos IgM existe asociación con el factor de la Profesión con un nivel de significancia del 0.040 y grado negativo bajo representado por el valor de -0.122. En segundo lugar, se presenta que la presencia de anticuerpos IgM+IgG existe asociación con el factor del sexo con un nivel de significancia del 0.032 y grado negativo bajo representado por el valor de -0.128, asimismo con el factor de Área de trabajo ya que cuenta con un nivel de significancia de 0.048 y un grado negativo bajo representado por el valor de -0.118. Por último, en la presencia de anticuerpos **IgG** existe asociación con el factor del sexo con un nivel de significancia del 0.046 y grado negativo bajo representado por el valor de -0.119, por otro lado, con el factor de la edad presenta un nivel de significancia del 0.033 y grado negativo bajo representado por el valor de -0.127 y con el área de trabajo ya que cuenta con un nivel de significancia de 0.008 y un grado negativo bajo representado por el valor de -0.158.

DISCUSION

Se reporta en la Tabla 1 que del total de trabajadores asistenciales de salud los factores con mayor porcentaje en relación a la presencia de IgM se caracterizan que el 11% son del sexo femenino, en cuanto a la edad el 13.8% es adulto, teniendo el 5.7% la profesión enfermera y en el caso del área de trabajo el 7.4% pertenece al área COVID. Por otro lado, los factores predominantes que presentan los trabajadores asistenciales del Hospital de Huacho afines a IgM+IgG el 6.7% son del sexo femenino, en cuanto a la edad el 10.3% es adulto, siendo de profesión el 4.2% médico y en el caso del área de trabajo el 6% pertenece al área COVID.

Consecuentemente, los factores predominantes que presenta el personal asistencial del Hospital de Huacho se relacionan con IgG, 11% son del sexo femenino, 15.6% de edad adulta, por otro lado, respecto a la profesión 5.7% indicaron ser técnico de enfermería y por último sobre área de trabajo se obtuvo que el 9.5% pertenece al área no COVID. Finalmente, después de realizar los factores predispuestos para adquirir la infección, se pudo demostrar que el sexo represento un factor de riesgo para adquirirlo, es decir que se encontró asociación estadísticamente significativa,

concordando con Torres y Torres (2021) que concluye que el personal de sexo masculino son los más proclives a ser infectados y adquirir la enfermedad COVID-19, y que la prueba rápida permite detectar inmunoglobulinas M (IgM) e inmunoglobulina G(IgG), anticuerpos formados en el organismo infectado según la etapa en la que se encuentra la enfermedad COVID-19.

De igual manera también se coincide con Zuanich et al. (2021) que reporta un mayor predominio de estos anticuerpos causantes de la enfermedad COVID-19 en pacientes > 56 años, y en hombres respecto a las mujeres.

De los resultados en la Tabla 2 donde se visualiza que la mayoría del personal asistencial el 69.9% pertenece al grupo femenino, en cuanto a la edad el 78.4% son adultos; al indicar la profesión el 33.2% son enfermeras y siendo el área de trabajo el 40.3% se encuentran en el área no COVID. Tal es así que presentan una

coincidencia con la investigación de Pesantes (2020) que concluye que de acuerdo a la profesión se encuentra que el mayor porcentaje de personal afectado fueron los técnicos de enfermería 22,1% seguido de licenciados en enfermería y médicos así mismo reporta 71,3% de casos positivos a la prueba rápida se dio en el sexo femenino, grupo etario más afectado la población con 83,1%, estos datos coinciden con las conclusiones de Alfaro (2020) que reporta a las enfermeras y los médicos como los más afectados con 84,44% es así que muchos científicos se dedicaron a buscar la manera más rápida de detectar los anticuerpos.

De igual manera Pesantes (2020) reporta 71,3% de casos positivos a la prueba rápida representada por el sexo femenino, el grupo etario 83,1%, y de acuerdo a profesión el mayor porcentaje afectado fue el personal técnico de enfermería así mismo coincidimos con Escribano et al. (2020) que reporta que la edad media fue 44 años, siendo 73% mujeres y 33,8 % asintomáticos.

Se identificó en la Tabla 3 que la presencia de IgM se cuenta que el 17.7% obtuvo un resultado positivo. Por otro lado, en referencia a la presencia de IgM+IgG el 12.4% obtuvo un resultado positivo. Por último, en cuanto a la presencia de IgG el 18.7% obtuvo un resultado positivo. Coincidiendo con los resultados reportados por Guevara et al. (2020) en su estudio reporta IgM en 10%, IgM/ IgG en 78,8%, IgG en 11.2 %, el 89,4% de embarazadas seropositivas fueron asintomáticas y presentaron prevalencia, anti-SARS-CoV-2 de 7,0%, no presentaron relación entre las características entre las pruebas analizadas.

Del mismo modo existe coincidencia con Vidal- Anzardo (2020) que concluye que la prueba rápida permitió la realización de un mayor número de pruebas, así como encontrar una alta especificidad y eficacia entre las mismas en ese sentido la investigación de Gonzales et al. (2021) demuestra que los anticuerpos anti. SARS-CoV-2 no son intercambiables.

Se observa en la Tabla 6 que en la presencia de anticuerpos IgG con el área de trabajo se

cuenta con un nivel de significancia de 0.008 y un grado negativo bajo representado por el valor de -0.158. Tal es así que Mahase (2020) en su trabajo de investigación concluye que el sexo, edad y procedencia del paciente pueden estar relacionados con el COVID-19 y tal como lo indican, Paul Lehner et al. (2020) encuentran que 8 de cada 10 muertes eran personas mayores de 65 años y sexo masculino.

CONCLUSIONES

Se concluye que los componentes predominantes que presentan los trabajadores asistenciales de salud del Hospital de Huacho relacionados con la presencia de IgM, 11% son del sexo femenino, 13.8% adulto, 5.7% de profesión enfermera, 7.4% pertenece al área COVID. Y los factores predominantes relacionados a IgM+IgG el 6.7% s de sexo femenino, 10.3% adulto, 4.2% médico, 6% pertenece al área COVID. Concluyendo que 11% son del sexo femenino, 15,6 % de edad adulta, la profesión encontrada 5.7% indicaron ser técnico de enfermería y respecto al área de trabajo 9.5% pertenece al área no COVID

En cuanto al sexo el 30.1% son del grupo masculino y el 69.9% al grupo femenino. respecto a la edad el 12.1% son jóvenes, el 78.4% son adultos y el 9.6% pertenece al grupo adulto mayor, en cuanto a la profesión, 33.2% son enfermeras, el 29.7% son técnicos de enfermería y el 18% son médicos, respecto al área de trabajo, 40.3% que se encuentran en el área no COVID, el 32.9% corresponde al área COVID y el 15.5% está de Licencia por edad.

En relación a la presencia de IgM, 82.3% son trabajadores asistenciales de salud presentaron resultado negativo, 17.7%, resultado positivo. En cuanto a la presencia IgM+IgG, 87.6%, negativo, 12.4%, en cuanto a la presencia de IgG, 81.3% de trabajadores asistenciales, negativo seguido y 18.7%, positivo.

en cuanto a la presencia de anticuerpos IgM existe asociación con la Profesión con un nivel de significancia de 0.040 y grado negativo bajo representado por el valor de -0.122. de acuerdo a la presencia de anticuerpos IgM+IgG existe asociación con el factor del sexo con un nivel de significancia del 0.032 y grado negativo bajo representado por el valor de - 0.128, asimismo con el factor de Área de trabajo ya que cuenta con un nivel de significancia de 0.048 y un grado negativo bajo representado por el valor de -0.118.

Por último, en la presencia de anticuerpos IgG existe asociación con el factor del sexo con un nivel de significancia del 0.046 y grado negativo bajo representado por el valor de - 0.119, por otro lado, con el factor de la edad presenta un nivel de significancia del 0.033

y grado negativo bajo representado por el valor de -0.127 y con el área de trabajo ya que cuenta con un nivel de significancia de 0.008 y un grado negativo bajo representado por el valor de -0.158.

RECOMENDACIONES

Recomendar al director del Hospital la capacitación continua al personal asistencial en el correcto USO de las medias de bioseguridad como protección física frente al SARCoV-2 en las instalaciones del hospital, mejorando las instalaciones para la vacunación del personal de salud frente al SARCoV-2 y esta debe seguir siendo la principal barrera de protección primaria permitiendo lograr la inmunidad artificial frente al virus.

Recomendar estas pruebas por ser de gran utilidad en la detección de IgG e IgM por su fácil acceso, procesamiento y resultados inmediatos para aislar al personal de salud con diagnóstico positivo.

Promover una política de seguimiento y control al personal asistencial con diagnóstico positivo por parte del médico ocupacional para evitar que llegue a grados de severidad

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aramburu La Torre, A. (2020). Precisión diagnóstica de pruebas rápidas de detección de anticuerpos para SARS-CoV-2.

<https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/auten>.

Alfaro, A. (2020). Transmisión de COVID-19 en el personal de salud del Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo. [Http://doi.org/10.24265/horizmed.22021.v21n1.06](http://doi.org/10.24265/horizmed.22021.v21n1.06)

Du W, Yu J, Wang H, Zhang X, Zhang S, Li Q, et al. (). Clinical characteristics of COVID-19 in children compared with adults in Shandong, China. Research Square [Internet]. 2020 21 marzo 2020.

Escribano ceruelo E, et al (2021). Seroprevalencia de infección frente a SARS_CoV-2 en trabajadores de la salud de un hospital monográfico pediátrico en Madrid (España). Enferm Infecc Microbial Clin. 2021.<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2020.12.011>

González Pereira, N., Garralda Fernández, J., Castañeda de la Mata, A., Pacheco Delgado, M. S., & Prieto Menchero, S. (2021). Estudio comparativo de cinco técnicas serológicas comerciales para la determinación de anticuerpos IgG anti-SARS-CoV-2 y su interpretación.

Guan W-j, Ni Z-y, Hu Y, Liang W-h, Ou C-q, He J-x, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. New England Journal of Medicine. 2020

Guevara-Ríos, E., Espinola-Sánchez, M., Carranza-Asmat, C., Ayala-Peralta, F., Álvarez-Carrasco, R., Luna-Figueroa, A., ... & Arango-Ochante, P. (2020). Anticuerpos anti-SARS-COV-2 en gestantes en un hospital nivel III de Perú. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 66(3).

Hasan K. Siddiqi MM. Enfermedad por COVID-19 en estado nativo e inmunosuprimidos: una propuesta de estadificación clínico-terapéutica. El Journal of Heart and Lung Transplantation. 2020 mayo; XXXIX (5).

Jia, X, Zhang, P, Tian, Y, Wang, J, Zeng, H, He, K. Clinical significance of IgM and IgG test for diagnosis of highly suspected COVID-19 infection. medRxiv. 2020.

Li L-Q, Huang T, Wang Y-Q, Wang Z-P, Liang Y, Huang T-B, et al. 2019 novel coronavirus patients' clinical characteristics, discharge rate and fatality rate of meta-analysis. J Med Virol. 2020.

Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. New England Journal of Medicine. 2020.

Liu Y, Bi L, Chen Y, Wang Y, Fleming J, Yu Y, et al. Active or latent tuberculosis increases susceptibility to COVID-19 and disease severity. medRxiv. 2020:2020.03.10.20033795.

Mahase E. covid-19: why are age and obesity risk factors for serious disease? [online].; 2020 [cited 2020 diciembre 7. available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.m4130>.

Mahase E. IntraMed. [Online].; 2020 [cited 2020 diciembre 7. Available from: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=97029>.

Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2020 [cited 2020 Setiembre 23. Available from: <https://www.who.int/es/emergencias/disease/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>.

Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2020 [cited 2020 diciembre 7. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/33224/WHO-2019-nCoV->

Advocacy_brief-Gender-2020.1-spa.pdf.

Pang J, Wang MX, Ang IYH, Tan SHX, Lewis RF, Chen JI-P, et al. Potential Rapid Diagnostics, Vaccine and Therapeutics for 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV): A Systematic Review. *J Clin Med.* 2020;9(3).

Pesantes Castañeda, L. R. (2020). Prevalencia de anticuerpos contra el SARS-COV-2 en trabajadores del sector sanitario del primer nivel de atención de lima norte.

Ravin KA, Pearl E, Ben J. KidsHealth. [Online].;2020 [cited 2020 Setiembre 22. Available from: <https://kidshealth.org/es/parents/coronavirus-esp.html?ac=p-ra>.

Liu Y, Bi L, Chen Y, Wang Y, Fleming J, Yu Y, et al. Active or latent tuberculosis increases susceptibility to COVID-19 and disease severity. *medRxiv.* 2020:2020.03.10.20033795.

Salud Savia. [Online].; 2020 [cited 2020 Setiembre 22. Available from: <https://www.saludsavia.com/contenidos-salud/articulos-especializados/pruebas-y-test-para-el-agnostico-de-la-covid-19>.

Sánchez M. Cuídate plus. [On line].;2020[cited 2020 diciembre 7. Available from: <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/infecciosas/coronavirus.html>

& Soto, A. (2020). Evaluación en condiciones de campo de una prueba serológica rápida para detección de anticuerpos IgM e IgG contra SARS-CoV-2. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 37, 203-209.

Torres Huanca, L. Y., & Torres Huanca, R. A. (2021). Factores relacionados al desarrollo de IgM e IgG en pacientes con síntomas de SARS-CoV-2 atendidos en el Policlínico Daniel Alcides Carrión en el periodo julio-agosto-2020, Arequipa-2020.

Vidal-Anzardo, M., Solís, G., Solari, L., Minaya, G., Ayala-Quintanilla, B., Astete-Cornejo, J., ... & Soto, A. (2020). Réplica: consideraciones sobre la evaluación en condiciones de campo de una prueba serológica rápida para detección de anticuerpos IgM e IgG contra SARS-COV-2. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 37, 573-574.

World Health Organization. Laboratory testing for coronavirus disease 2019 (COVID-19) in suspected human cases. Ginebra, Suiza: WHO; 2020.

Zhang, J, Liu, J, Li, N, Liu, Y, Ye, R, Qin, X, et al. Serological detection of 2019-nCoV respond to the epidemic: A useful complement to nucleic acid testing. medRxiv. 2020;

Zuanich, C., Rosolen, N. G., Vargas, P. O., Arévalo, D., Donati, P., & Balbaryski, J. Respuesta humoral y persistencia de anticuerpos anti-SARS-CoV-2 en pacientes hospitalizados.

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Al firmar este documento, doy mi consentimiento para que se me encueste, soy un trabajador asistencial del Hospital Gustavo Lanatta Lujan de Huacho.

Entiendo que la encuesta será en Hospital Huacho. Se me harán unas preguntas sobre mis datos y cómo se ejecutó la prueba rápida para la detección de anticuerpos para COVID-19. La ficha de recolección de datos. No contiene preguntas que pongan en riesgo mi integridad y durara entre 5 a 10 minutos. Fui elegido(a) para participar en este estudio porque soy parte de la población a estudiar con el propósito de determinar los Factores relacionados a la presencia de anticuerpos IgG- IgM en trabajadores asistenciales en un Hospital de Huacho.

He concedido libremente esta encuesta. Se me ha notificado que es del todo voluntaria y que después de aun iniciada puedo rehusarme a responder algunas preguntas o decidir darla por terminada en cualquier momento. Se ha dicho que mis respuestas a las preguntas no serán reveladas a nadie y que en ningún informe de estudio se me identificara jamás en forma alguna. También se me ha informado de que tanto si participo como si n o lo hago, o si me rehúso a responder alguna pregunta, no se verán afectados los servicios que yo realizo.

Entiendo que Víctor Ramos Veliz es la persona a quien debo buscar en caso de que tenga alguna pregunta del estudio o sobre mis derechos de participantes.

Firma del TrabajadorDNI:

Anexo 2. Instrumentos para la recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DE RESULTADOS DE PRUEBAS RAPIDAS –COVID-19

DATOS DEL PACIENTE:

Sexo:(Masculino) – (Femenino)Edad:años

Área de servicio:

Grupo Ocupacional:

DATOS DE LA PRUEBA RAPIDA

FECHA DE EJECUCION DE LA PRUEBA RAPIDA:

RESULTADOS DE LA PRUEBA RAPIDA. REACTIVO IgG ()

REACTIVO IgM ()

REACTIVO IgG/ IgM ()

NO REACTIVO ()

Anexo 3. Matriz de consistencia lógica

Matriz de consistencia lógica

Título: Factores relacionados a la presencia de anticuerpos IgG-IgM en trabajadores asistenciales de salud en un Hospital de Huacho, 2021

Problema	Hipótesis	Objetivos	Variables	Dimensiones	Escala
¿De qué manera los factores relacionados se asocian a la presencia de anticuerpos IgG-IgM en trabajadores asistenciales de salud en un Hospital de Huacho, 2021?	<p>Hi: Existe relación entre los factores relacionados y la presencia de anticuerpos IgG-IgM en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho, en los meses de julio-agosto, 2020.</p> <p>H0: No existe relación Entre los factores relacionados y la presencia de anticuerpos IgG-IgM en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho, en los meses de julio-agosto, 2020</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar los factores relacionados a la presencia de anticuerpos IgG-IgM en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho - en los meses de julio-agosto, 2020.</p>	<p>Factores Relacionados</p> <p>Presencia de Anticuerpos IgG-IgM</p>	<p>Sexo</p> <p>Edad</p> <p>Área de servicio</p> <p>Grupo Ocupacional</p>	Ordinal
		<p>Objetivos Específicos</p> <p>Determinar la asociación entre el sexo y la presencia de anticuerpos IgG – IgM en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho - en los meses de julio-agosto, 2020.</p> <p>Determinar la asociación entre la edad y la presencia de anticuerpos IgG-IgM en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho en los meses de julio- agosto,2020.</p> <p>Identificar la asociación entre el área</p>			Nominal

Problema	Hipótesis	Objetivos	Variables	Dimensiones	Escala
		<p>de servicio y la presencia de anticuerpos IgG-IgM en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho en los meses de julio-agosto, 2020.</p> <p>Identificar la asociación entre grupo ocupacional y presencia de anticuerpos IgG-IgM en trabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho en los meses de julio-agosto,2020.</p>			

Anexo 4. Matriz de consistencia metodológica

Matriz de consistencia Metodológica

Título: Factores relacionados a la presencia de anticuerpos IgG-IgM en trabajadores asistenciales de salud en un Hospital de Huacho, 2021

Tipo de investigación	Diseño de investigación	Población	Muestra	Instrumento de Investigación
Aplicada	Diseño no experimental, observacional, transversal de nivel descriptivo	283 trabajadores del Hospital de Huacho	Trabajadores del Hospital de Huacho	Ficha de recolección de datos de resultados de pruebas rápidas de COVID-19

Anexo 5. Informe de culminación de asesoría



APROBACION DE INFORME FINAL DE INVESTIGACION

A : **Dra. JENNY EVELYN CANO MEJIA**
Decana (o) de la Facultad Ciencias de la Salud

De : **Mg. Jaime Luyo Delgado**
Asesor de Tesis

Asunto : **Aprobación de Informe Final de investigación**

Fecha : **Huacho, agosto 22 de 2022**

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N° 514-2021-USP-EAPTMD

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo informarle que el informe final de Investigación titulado “**Factores relacionados a la presencia de anticuerpos IgG-IgM en trabajadores asistenciales de salud en un Hospital de Huacho, 2021**”, presentado por el bachiller **Ramos Vélez Víctor Alfonso** se encuentra en condición de ser evaluado por los miembros del Jurado Dictaminador de su informe final de investigación.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jaime Luyo Delgado', written in a cursive style.

Mg. Jaime Luyo Delgado
Asesor de Tesis

Anexo 6. Resolución de asesor



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN DE ESCUELA N° 514-2021-USP-EAPTM/D

Chimbote, noviembre 21 de 2021

VISTO:

El oficio N° 1559-2021/USP-FH-DG del Director General de la Filial Huacho, con el que alcanza la solicitud que del graduado **VICTOR ALFONSO RAMOS VELEZ**, con código N° 1615100109, del Programa de Estudios Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica de la filial de HUACHO, sobre designación de Asesor de Tesis.

CONSIDERANDO:

Que, el(la) recurrente ha elegido la opción de presentación de la tesis, como modalidad para obtener el Título Profesional conforme al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro Artículo 16°.

Que, de acuerdo al Artículo 20° del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, la Tesis es un trabajo original y crítico de tipo básico y aplicado en el campo correspondiente de área de estudio de la carrera profesional y tiene por finalidad contribuir al desarrollo, institucional, local, regional o nacional.

Que, de acuerdo al Artículo 21° numeral 21.01 del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, el proyecto de Tesis debe ser elaborado de acuerdo a los esquemas adoptados por los modelos de investigación científica, aprobados por la Universidad; y numeral 21.02 el Director de Escuela Profesional mediante resolución designa al asesor de tesis del graduado.

SE RESUELVE:

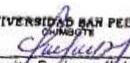
Artículo Primero: Designar al(la) **Mg. Jaime Luyo Delgado**, como **ASESOR(A) DE TESIS** del(la) graduado(a) **VICTOR ALFONSO RAMOS VELEZ**, para que oriente y asesore el proceso correspondiente a la elaboración del proyecto de investigación y ejecución de la tesis titulada “**Factores relacionados a la presencia de anticuerpos IgG-IgM en trabajadores asistenciales de salud en un Hospital de Huacho, 2021**”, otorgándoles un plazo máximo de seis meses para este proceso, a partir de la aprobación del proyecto.

Artículo Segundo: El(la) **ASESOR(A)**, al término de la elaboración y ejecución de la tesis deberá emitir a la Dirección de la Escuela Profesional de Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, el informe del asesoramiento respectivo.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

c.c.: Asesor/a,
Interesado/a,
Archivo.

AEV/car.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
CHIMBOTE

Dr. Agapito Enriquez Salera
DIRECTOR
Esc. Profesional de Tecnología Médica

Anexo 7. Constancia de Turnitin



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

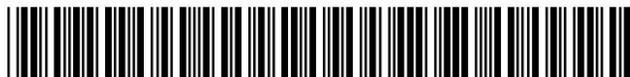
HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado “Factores relacionados a la presencia de anticuerpos IgG-IgM en trabajadores asistenciales de salud en un Hospital de Huacho, 2021” del (a) estudiante: **Víctor Alfonso Ramos Vélez**, identificado(a) con **Código N° 1615100109**, se ha verificado un porcentaje de similitud del 27%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 18 de Octubre de 2022


UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Dr. CARLOS URBINA SANJINES
VICERRECTOR



NOTA:

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Anexo 8. Solicitud de autorización

 CIEI - OlyD - RPS - HNASS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL CIEI - HNASS "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"	HS-XXXXX Página 1 of 1
--	---	---------------------------

ANEXO 8

MODELO DE SOLICITUD PARA EVALUACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Huacho, 24 Agosto 2022

Dra. María del Rosario Gutiérrez Navarro
Jefe de la IEAI del órgano

Atención: Carla Postigo Oviedo (Presidenta del Comité de Institucional de Ética en Investigación)

Presente. -

Asunto : Solicitud de evaluación y aprobación de protocolo de investigación

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a su vez solicitarle la evaluación del Protocolo de investigación denominado "Factores relacionados a la presencia de anticuerpos IgG - IgM en trabajadores asistenciales de salud en un Hospital de Huacho, 2021", por parte del Comité Institucional de Ética en Investigación, así como la presentación ante la gerencia/dirección para su aprobación.

Se trata de un estudio tipo observacional/ensayo clínico, cuyo investigador principal pertenece al Departamento/Servicio/Área de Ayuda al diagnóstico / Laboratorio Clínico del órgano Red Asistencial Alberto Sabogal Sologuren. El proyecto se llevará a cabo en Centro de investigación/Departamento/Servicio/Área de Ayuda al diagnóstico / Laboratorio Clínico del Hospital/EESS Hospital II Gustavo Lanatta Luján - Huacho de la Red Prestacional/Asistencial Alberto Sabogal Sologuren.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para renovarles los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

Victor Alfonso Ramos Vélez / Jaime Luyo Delgado
investigador Principal/Coinvestigador responsable
DNI: 42072771 / 16002601


VICTOR RAMOS VELEZ
42072771


Jaime Luyo Delgado
16002601



Anexo 9. Repositorio institucional



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor				
RAMOS VELEZ VICTOR ALFONSO			42072771	viraveal20@gmail.com
Apellidos y Nombres			DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación				
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/>
			Trabajo Académico	<input type="checkbox"/>
			Trabajo de Investigación	<input type="checkbox"/>
3. Grado Académico o Título Profesional ¹				
<input checked="" type="checkbox"/>	Bachiller	<input type="checkbox"/>	Título Profesional	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/>
			Maestría	<input type="checkbox"/>
			Doctorado	<input type="checkbox"/>
4. Título del Documento de Investigación				
"FACTORES RELACIONADOS A LA PRESENCIA DE ANTICUERPOS IGG-IGM EN TRABAJADORES ASISTENCIALES DE SALUD EN UN HOSPITAL DE HUACHO, 2021"				
5. Programa Académico				
TECNOLOGÍA MÉDICA LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA				
6. Tipo de Acceso al Documento				
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público ³ (info-eu-repo/semantics/openAccess)		<input type="checkbox"/>	
			Acceso restringido ⁴ (info-eu-repo/semantics/restrictedAccess) ^[*]	
[*] En caso de restringido sustentar motivo				

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁵

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁶

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	09	11	2022



Firma

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2
- Ley N° 30035: Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2016-PCM
- Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer anécdotos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822
- En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2018-CONCYTEC-DEGC (Numerales 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otras. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra
- Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RENATI) Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio AUCIA⁷

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, num. 32.3)

Anexo 10. Base de datos. Estadísticos Descriptivos

BASE DE DATOS

Genero	Edad	Profesión	Área de Trabajo	RESULTADOS DE LA PRIMERA P. R		
				IgM	IgM+IgG	IgG
1	2	1	2	2	1	1
2	2	2	2	1	1	2
1	2	1	8	1	1	1
2	3	6	8	1	1	1
2	2	6	2	1	1	1
2	3	2	8	1	1	1
2	2	1	1	1	1	1
2	2	2	5	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
2	3	6	8	1	1	1
2	2	6	8	1	1	1
2	2	10	8	2	1	1
2	3	8	8	1	1	1
1	2	2	2	1	1	1
2	3	6	8	1	1	1
2	2	10	5	1	1	1
2	3	5	8	1	1	1
1	3	1	8	1	1	1
2	3	3	8	1	1	1
2	2	1	2	2	1	1
1	3	10	8	1	1	1
2	3	10	8	1	1	1
1	2	1	1	1	1	1
2	2	2	8	1	1	2
1	2	8	2	2	2	2
1	2	1	2	2	2	2
2	3	2	8	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
2	3	3	8	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
2	3	6	8	2	1	1

Genero	Edad	Profesión	Área de Trabajo	RESULTADOS DE LA PRIMERA P. R		
				IgM	IgM+IgG	IgG
2	2	6	8	1	1	1
2	2	6	7	1	1	1
2	2	7	1	1	1	1
1	3	6	8	1	1	1
1	3	9	8	1	1	1
2	2	6	8	1	1	1
1	2	10	5	2	2	2
2	2	5	3	2	1	1
2	2	8	2	1	1	1
2	3	7	8	1	1	1
1	2	1	1	1	1	1
2	2	2	1	1	1	1
2	2	1	2	2	2	2
1	2	1	2	2	1	1
1	2	6	2	1	1	1
2	2	2	1	1	1	1
2	2	6	8	1	1	1
2	3	2	8	2	1	1
1	2	10	5	2	2	2
1	3	6	8	1	1	2
2	2	2	2	2	1	1
2	2	6	2	1	1	1
2	3	2	8	1	1	1
2	2	1	2	1	1	1
2	1	2	1	1	1	1
2	1	2	1	2	1	1
2	1	2	1	2	1	1
2	2	6	1	1	1	2
2	1	6	1	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	2	6	1	1	1	1
2	2	6	1	1	1	1
1	2	1	5	1	1	1
1	1	2	1	2	2	2
1	2	5	3	2	1	1
2	2	6	1	1	1	2

Genero	Edad	Profesión	Área de Trabajo	RESULTADOS DE LA PRIMERA P. R		
				IgM	IgM+IgG	IgG
1	1	2	1	1	1	1
2	1	2	1	1	1	1
1	2	2	2	1	1	1
1	2	1	2	2	2	2
1	2	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	1	1
2	2	6	1	1	1	1
2	1	6	1	1	1	1
1	1	6	1	1	1	1
2	1	6	1	1	1	1
1	2	6	1	1	1	1
2	2	2	1	1	1	1
2	2	6	1	1	1	1
2	2	6	1	1	1	1
1	2	6	1	1	1	1
2	1	2	1	1	1	1
2	2	2	1	1	1	1
2	1	2	1	1	1	1
2	2	10	5	1	1	1
2	2	6	1	2	2	2
2	1	2	1	1	1	1
2	2	2	1	2	1	1
1	2	2	1	2	2	2
2	2	6	1	1	1	2
1	2	2	1	1	1	2
1	2	10	5	1	1	2
2	2	1	1	2	2	2
2	2	6	1	1	1	1
2	2	6	1	1	1	1
2	2	6	1	1	1	1
1	1	2	1	1	1	1
2	2	6	1	1	1	1
2	3	6	1	1	1	1
2	2	2	1	1	1	1
2	3	2	8	1	1	1
2	2	2	1	1	1	1

Genero	Edad	Profesión	Área de Trabajo	RESULTADOS DE LA PRIMERA P. R		
				IgM	IgM+IgG	IgG
2	2	6	1	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	2	6	1	1	1	1
2	2	6	1	1	1	1
2	1	2	1	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	1	2	1	1	1	1
2		2	1	2	2	2
2	2	6	1	2	2	2
2	2	6	1	1	1	1
2	2	6	1	1	1	1
2	2	6	1	1	1	1
2	2	6	1	1	1	1
2	2	6	1	1	1	1
1	2	1	8	2	2	2
1	2	6	1	1	1	1
2	2	6	2	1	1	1
2	3	2	2	1	1	1
2	1	2	1	1	1	1
2	2	10	5	1	1	1
2	2	1	1	2	2	2
2	1	2	1	1	1	1
2	2	1	1	1	1	1
2	2	2	1	1	1	2
2	1	1	1	1	1	1
1	2	1	1	1	1	1
2	2	2	1	1	1	1
2	2	1	1	1	1	1
1	2	1	1	1	1	1
1	2	1	2	2	2	2
1	2	2	1	1	1	2
2	1	1	1	1	1	1
1	2	1	2	1	1	1
2	2	1	2	1	1	1
1	2	1	2	1	1	1
2	2	6	8	1	1	1

Genero	Edad	Profesión	Área de Trabajo	RESULTADOS DE LA PRIMERA P. R		
				IgM	IgM+IgG	IgG
2	2	2	1	2	1	1
2	2	2	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	2
2	2	1	1	1	1	1
1	2	2	1	1	1	1
2	2	2	1	1	1	1
2	1	6	1	1	1	1
1	2	2	8	1	1	1
1	2	6	2	1	1	1
2	2	2	1	1	1	1
1	3	10	8	1	1	1
2	2	10	5	1	1	1
2	2	2	1	1	1	2
2	2	2	2	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
1	2	1	1	2	2	2
2	2	2	2	1	1	1
2	1	3	2	1	1	1
1	2	2	2	1	1	1
2	2	2	8	1	1	1
2	2	5	3	1	1	1
2	2	6	2	1	1	1
1	2	1	2	1	1	1
2	1	1	1	2	2	2
2	2	2	2	1	1	1
1	2	6	2	1	1	1
2	2	6	2	1	1	1
1	2	6	2	1	1	1
2	2	3	2	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	2	6	2	1	1	1
2	2	6	2	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	1	6	1	2	2	2
2	2	2	2	1	1	1
1	2	1	2	1	1	1

Genero	Edad	Profesión	Área de Trabajo	RESULTADOS DE LA PRIMERA P. R		
				IgM	IgM+IgG	IgG
2	2	5	3	1	1	1
2	2	2	8	1	1	1
2	1	6	1	2	2	2
2	2	6	2	1	1	1
2	2	6	2	1	1	1
2	1	2	2	1	1	1
2	1	2	2	1	1	1
2	2	6	2	1	1	1
2	2	6	2	1	1	1
2	2	2	1	2	2	2
2	1	6	1	1	1	2
1	2	6	2	2	2	2
1	2	6	2	1	1	1
2	2	10	5	1	1	2
1	2	1	1	2	2	2
2	2	2	2	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
1	2	6	8	1	1	1
1	2	2	2	1	1	1
2	2	2	8	1	1	1
2	2	6	2	1	1	2
2	1	1	2	1	1	1
2	2	6	2	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	2	6	2	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
1	2	6	2	1	1	1
2	2	2	1	2	2	2
2	2	6	2	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	2	6	1	2	2	2
1	2	1	2	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1

Genero	Edad	Profesión	Área de Trabajo	RESULTADOS DE LA PRIMERA P. R		
				IgM	IgM+IgG	IgG
2	2	6	2	1	1	1
1	2	1	2	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
1	2	1	2	2	2	2
1	2	2	2	1	1	1
1	2	6	8	2	2	2
2	2	2	2	1	1	1
1	2	6	2	1	1	1
2	2	6	2	1	1	1
1	2	6	2	1	1	1
1	2	1	2	1	1	1
2	2	6	2	1	1	1
1	2	5	8	1	1	1
2	1	6	1	2	2	2
1	2	6	2	1	1	1
2	2	3	2	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	2	6	2	1	1	1
2	3	6	8	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	2	6	2	1	1	1
1	2	1	8	1	1	1
1	2	8	2	1	1	1
2	2	10	5	1	1	1
1	1	5	3	1	1	1
1	2	5	3	1	1	1
1	2	1	8	1	1	1
1	2	5	3	1	1	1
2	2	5	3	2	2	2
1	2	4	4	1	1	1
2	2	10	5	1	1	1
2	2	6	2	1	1	1

Genero	Edad	Profesión	Área de Trabajo	RESULTADOS DE LA PRIMERA P. R		
				IgM	IgM+IgG	IgG
2	2	3	2	1	1	1
1	2	4	4	1	1	1
2	2	3	2	1	1	2
1	2	4	4	1	1	1
1	3	6	8	1	1	1
2	2	3	2	1	1	1
2	3	5	3	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
1	2	1	1	2	2	2
2	2	1	1	1	1	1
2	2	1	1	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
2	3	2	8	2	1	1
1	2	3	2	1	1	2
1	2	4	4	1	1	1
1	2	1	2	1	1	1
2	2	2	2	1	1	1
1	2	1	2	1	1	1
2	1	3	2	1	1	1
2	2	1	2	1	1	1
2	2	10	5	1	1	1
1	2	1	2	1	1	1
2	2	10	5	1	1	1
2	2	6	8	2	2	2
2	2	6	2	2	2	2
1	2	10	2	1	1	1
1	2	1	1	1	1	2
1	2	1	2	1	1	1
2	2	2	1	1	1	1
2	2	7	7	1	1	1
2	1	2	2	1	1	1
1	2	1	2	1	1	1
2	2	10	5	1	1	1
F	2	10	8	1	1	1
1	2	5	3	2	2	2
2	2	7	7	1	1	1

Genero	Edad	Profesión	Área de Trabajo	RESULTADOS DE LA PRIMERA P. R		
				IgM	IgM+IgG	IgG
1	2	10	5	1	1	1
2	2	6	2	1	1	1
2	2	7	7	1	1	1
1	2	1	2	1	1	1
1	2	10	8	1	1	2
2	2	2	8	1	1	1
2	1	7	7	1	1	1
2	2	1	2	1	1	1
1	2	6	2	1	1	1
2	2	6	2	1	1	1

Anexo 11.**LEYENDAS**

Sexo	Edad	Profesión	Área de Trabajo	IgM	IgM+IgG	IgG
1. Masculino	1. Joven (18 a 29 años)	1.Medico	1. Área COVID			
2.Femenino	2. Adulto (30 a 59 años)	2.Enfermera	2. Área No COVID	1.Negativo	1.Negativo	1.Negativo
	3. Adulto mayor (mayor o igual a 60 años)	3.Obstetra	3.Laboratorio	2.Positivo	2.Positivo	2.Positivo
		4.Radiologo	4. RX			
		5.Tecnologo medico	5. Admisión			
		6.Tecnico en enfermería	6. Nutrición			
		7.Digitador asistencial	7 farmacia			
		8.Tecnico de farmacia	8. Licencia por Edad, comorbilidad.			

Anexo 12: Figuras:

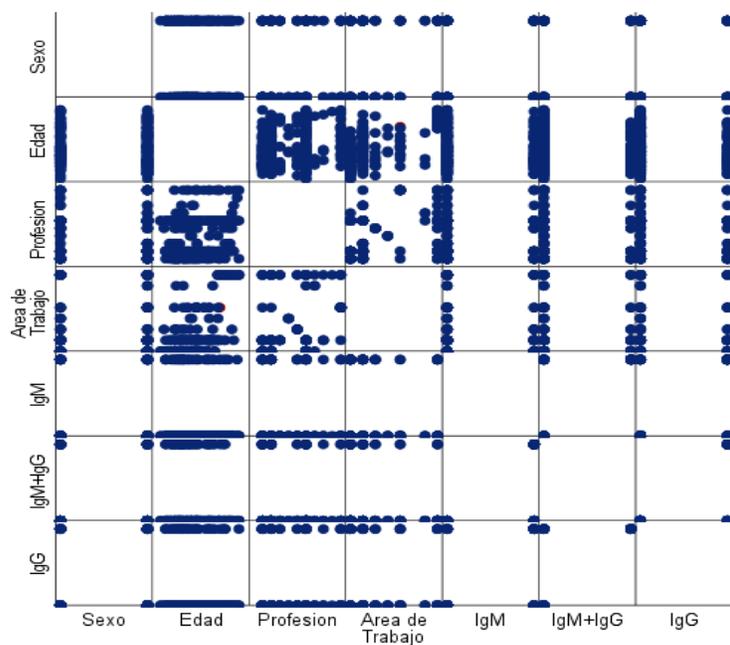


Figura 1. Factores relacionados y la presencia de anticuerpos IgG-IgM entrabajadores asistenciales de salud de un Hospital de Huacho

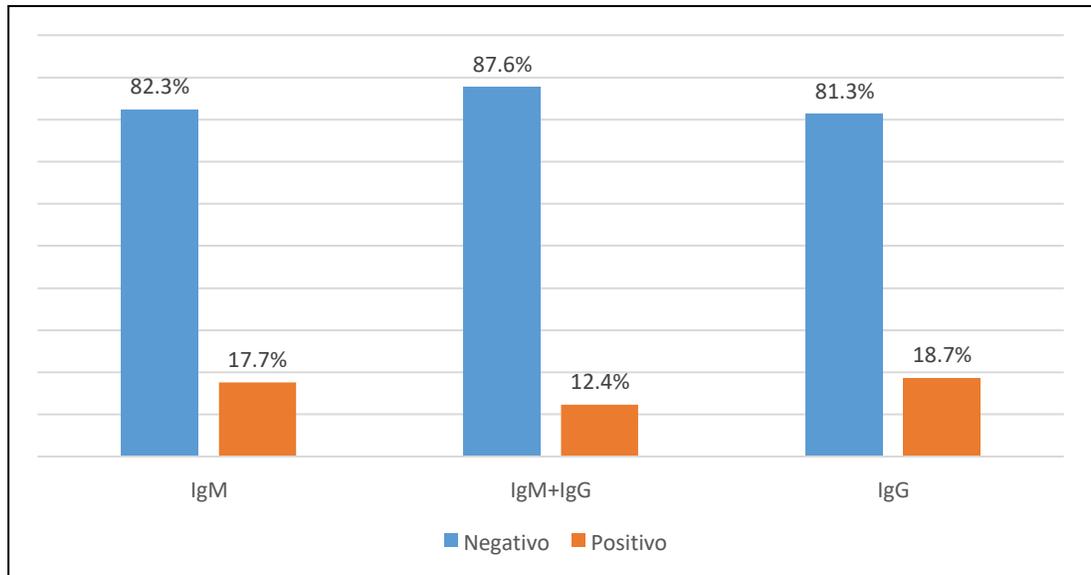


Figura 2. Presencia de anticuerpos IgG – IgM de los trabajadores asistenciales desalud de un Hospital de Huacho

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

		IgM	IgM+IgG	IgG
Genero	Chi-cuadrado	1,782	4,602	4,005
	gl	1	1	1
	Sig.	,182	,032*	,045*
Edad	Chi-cuadrado	,994	4,163	4,320
	gl	2	2	2
	Sig.	,608	,125 ^a	,115
Profesión	Chi-cuadrado	12,366	10,704	5,752
	gl	9	9	9
	Sig.	,193 ^{a,b}	,297 ^{a,b}	,764 ^{a,b}
Área de Trabajo	Chi-cuadrado	7,795	6,565	12,624
	gl	6	6	6
	Sig.	,253 ^{a,b}	,363 ^{a,b}	,049 ^{a,b,*}

Los resultados se basan en filas y columnas no vacías en cada subtabla más interna.

*. El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel ,05.

a. Más del 20 % de las casillas de esta subtabla habían previsto recuentos de casillas menores que 5. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.

b. El recuento de casilla mínimo previsto en esta subtabla es menor que uno. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
NOMBRE DE LA FACULTAD
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador: Elmer Trujillo Roman

Fecha: 30/06/22

Especialidad: Tecnología Médica

Nombre del instrumento evaluado:

Autor del instrumento: **Ramos Vélez Víctor Alfonso**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

**Factores relacionados a la presencia de anticuerpos IgG-IgM en trabajadores
asistenciales de salud en un Hospital de Huacho, 2021**

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?			16		
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				18	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			16		
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				17	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				17	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?			16		
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?					20
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				18	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					20
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria parcial				48	88	40
Sumatoria Total		176 (Siendo el puntaje máximo posible 200)				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)		0.88 (Siendo la valoración máxima en 1)				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

Ninguna

III.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coeficiente de Validez

$$176 \div 200 = 0.88$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.

LABORATORIO CLINICO SAN MARCOS
LIC. ELMER TRUJILLO ROMÁN
CTMP 3966

Firma del Experto
Grado Académico
DNI.

08539788

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
NOMBRE DE LA FACULTAD
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador: Juana Elena Carrascal Carrasco

Fecha: 30/06/22

Especialidad: Tecnología Médica

Nombre del instrumento evaluado:

Autor del instrumento: **Ramos Vélez Víctor Alfonso**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

Factores relacionados a la presencia de anticuerpos IgG-IgM en trabajadores asistenciales de salud en un Hospital de Huacho, 2021

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?			16		
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				18	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			16		
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				17	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				17	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?			16		
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?					20
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				18	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					20
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria parcial				48	88	40
Sumatoria Total		176 (Siendo el puntaje máximo posible 200)				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)		0.88 (Siendo la valoración máxima en 1)				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

Ninguna

III.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coficiente de Validez

176 = 0.88

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.


Lic. ELENA CARRASCAL CARRASCO
TECNÓLOGO MÉDICO

Firma del Experto
Grado Académico

DNI. 15611735

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
NOMBRE DE LA FACULTAD
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador: Nora Buleje Cabrera

Fecha: 30/06/22

Especialidad: Tecnología Médica

Nombre del instrumento evaluado:

Autor del instrumento: **Ramos Vélez Víctor Alfonso**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

Factores relacionados a la presencia de anticuerpos IgG-IgM en trabajadores asistenciales de salud en un Hospital de Huacho, 2021

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?			16		
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				18	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			16		
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				17	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				17	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?			16		
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?					20
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				18	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					20
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria parcial				48	88	40
Sumatoria Total		176 (Siendo el puntaje máximo posible 200)				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)		0.88 (Siendo la valoración máxima en 1)				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

Ninguna

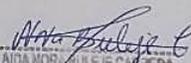
III.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coeficiente de Validez

$$\boxed{176} = \boxed{0.88}$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.


Lic. AIDA NORIS BULEJE CÁMERA
TECNÓLOGO MÉDICO

**Firma del Experto
Grado Académico
DNI.**

