

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA, CON  
ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA  
PATOLÓGICA

## **TESIS**

**“SEROPREVALENCIA DEL ANTÍGENO SARS-CoV-2 EN  
PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE ATENCIÓN  
PRIMARIA II CABALLOCOCHA ESSALUD DE ENERO A  
DICIEMBRE DEL 2021”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA.  
ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA  
PATOLÓGICA

**AUTOR:**

**Bach. Hermann Teddy Valles Doza**

**ASESOR:**

**Lic. T. M. José Alejandro Ríos Carbajal**

**San Juan Bautista – Maynas - Loreto – 2023**

**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP**

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

La Tesis titulada:

**“SEROPREVALENCIA DEL ANTÍGENO SARS-CoV-2 EN PACIENTES  
QUE ACUDEN AL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA II  
CABALLOCOCHA ESSALUD DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2021”**

Del alumno: **HERMANN TEDDY VALLES DOZA**, de la Facultad de Ciencias de la Salud, pasó satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje de **11% de similitud**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

San Juan, 11 de Mayo del 2023.



Dr. César J. Ramal Asayag  
Presidente del Comité de Ética – UCP

## Document Information

<b>Analyzed document</b>	UCP_TEC.MED.LAB.CLINICO_2023_Tesis_HermanValles_VI.pdf (D166591075)
<b>Submitted</b>	2023-05-11 14:52:00
<b>Submitted by</b>	Comisión Antiplagio
<b>Submitter email</b>	revision.antiplagio@ucp.edu.pe
<b>Similarity</b>	11%
<b>Analysis address</b>	revision.antiplagio.ucp@analysis.arkund.com

## Sources included in the report

<b>W</b>	URL: <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138359321001751">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138359321001751</a> Fetched: 2023-05-11 14:53:00	 1
<b>SA</b>	<b>Universidad Científica del Perú / UCP_CCSALUD_2021_Tesis_JanethMurayari_OlterAlvarado_V1.pdf</b> Document UCP_CCSALUD_2021_Tesis_JanethMurayari_OlterAlvarado_V1.pdf (D117875270) Submitted by: revision.antiplagio@ucp.edu.pe Receiver: revision.antiplagio.ucp@analysis.arkund.com	 11
<b>SA</b>	<b>Universidad Científica del Perú / ucp_salud_2022_tesis_judhynavarro_grettysalas_v1.pdf</b> Document ucp_salud_2022_tesis_judhynavarro_grettysalas_v1.pdf (D151849407) Submitted by: revision.antiplagio@ucp.edu.pe Receiver: revision.antiplagio.ucp@analysis.arkund.com	 1
<b>SA</b>	<b>PRESENTACION FINAL PRUEBAS ANTIGENICAS1.docx</b> Document PRESENTACION FINAL PRUEBAS ANTIGENICAS1.docx (D123032547)	 2
<b>W</b>	URL: <a href="https://www.asuss.gob.bo/wp-content/uploads/2022/08/6RECISS.pdf">https://www.asuss.gob.bo/wp-content/uploads/2022/08/6RECISS.pdf</a> Fetched: 2023-05-11 14:53:00	 2
<b>SA</b>	<b>MACEDO BALLESTEROS.docx</b> Document MACEDO BALLESTEROS.docx (D143059591)	 1

## Entire Document

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA  
INFORME FINAL DE TESIS "SEROPREVALENCIA DEL ANTÍGENO SARS-CoV-2 EN PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA II CABALLOCOCHA ESSALUD DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2021" PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA AUTOR Bach. Hermann Teddy Valles Doza ASESOR: Lic. T. M. José Alejandro Ríos Carbajal San Juan Bautista – Maynas - Loreto – 2023

## DEDICATORIA

Lleno de regocijo, de amor y esperanza, dedico este proyecto a mis padres que me han sabido formar con buenos sentimientos, hábitos y valores que me han ayudado en el transcurrir de mi vida, y por el apoyo en este proceso de formación profesional, a mi esposa Tessy que fue mi soporte y un pilar para mí para así poder alcanzar mis metas y nunca rendirme ante la adversidad y seguir adelante.

También dedico a mis hijos Fernando, Niurka, Khaleb y Joaquin quienes han sido mi mayor motivación para nunca rendirme en los estudios y poder llegar hacer un ejemplo para ellos.

Y sin dejar atrás a mis suegros, demás familiares y amigos por confiar en mí y brindarme sus apoyos.

Bach. Hermann Teddy Valles Doza

## **AGRADECIMIENTO**

El principal agradecimiento es a Dios quién me ha guiado y me ha dado la fortaleza para seguir adelante y hacer posible el tan anhelado sueño de ser un profesional se haga realidad.

A mi esposa Tessy por su comprensión y el apoyo que me brindo durante mi permanencia en las aulas universitarias, a su apoyo constante e incondicional que hoy se ve reflejado en este proyecto.

También agradezco a mis padres por inculcarme que el valor al estudio es muy importante para alcanzar nuestros objetivos.

Debo de agradecer de manera especial y sincera a mi asesor Lic. TM José Alejandro Rios Carbajal por su apoyo y confianza al haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento para la realización de esta tesis.

Un agradecimiento muy especial a la Universidad Científica del Perú por brindarme unas bonitas enseñanzas en lo personal y académico, a mis docentes que fueron parte de mi aprendizaje y formación.

Como olvidar a mis amigos y compañeros de aulas que gracias al apoyo que nos brindábamos hoy estamos en la etapa final de este proyecto.

Infinitamente Gracias Totales a todos, "MUCHAS GRACIAS"

Bach. Hermann Teddy Valles Doza

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

Con **Resolución Decanal N° 1589-2022-UCP-FCS, del 30 de diciembre del 2022**, la Facultad de Ciencias de la Salud, de la UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERÚ – UCP, designa como Jurado Evaluador y Dictaminador de la Sustentación de Tesis a los señores:

✚ Dr. César Johnny Ramal Asayag	Presidente
✚ Lic. TM. Jaime Ramos Flores	Miembro
✚ Lic. TM. Jack Christian Zevillanos Zamora	Miembro

Como Asesor: **Lic. TM. José Alejandro Ríos Carbajal.**

En la ciudad de Iquitos, siendo las 11:30 a.m. horas, del día viernes 09 de mayo del 2023, en las instalaciones de la universidad, supervisado por el Secretario Académico del Programa Académico de Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, de la Universidad Científica del Perú; se constituyó el Jurado para escuchar la Sustentación y defensa de la tesis: **"SEROPREVALENCIA DEL ANTÍGENO SARS-CoV-2 EN PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA II CABALLOCOCHA ESSALUD DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2021"**.

Presentado por el sustentante: **HERMANN TEDDY VALLES DOZA.**

Como requisito para optar el TÍTULO PROFESIONAL de: **LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA. ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLÍNICO ANATOMÍA PATOLÓGICA.**

Luego de escuchar la Sustentación y formuladas las preguntas las que fueron:

..... *absueltas a satisfacción* .....

El Jurado después de la deliberación en privado llegó a la siguiente conclusión:

**La Sustentación es: APROBADO POR** ..... *Mayoría* .....

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el Acta.

  
**Dr. César Johnny Ramal Asayag**  
Presidente

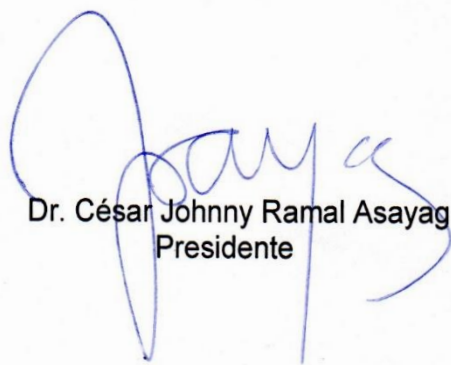
**Lic. TM. Jaime Ramos Flores**  
Miembro

  
**Lic. TM. Jack Christian Zevillanos Zamora**  
Miembro

CALIFICACIÓN:	Aprobado (a) Excelencia	:	19-20
	Aprobado (a) Unanimidad	:	16-18
	Aprobado (a) Mayoría	:	13-15
	Desaprobado (a)	:	00-12

## HOJA DE APROBACIÓN

TESIS: "SEROPREVALENCIA DEL ANTÍGENO SARS-CoV-2 EN  
PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA II  
CABALLOCOCHA ESSALUD DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2021"

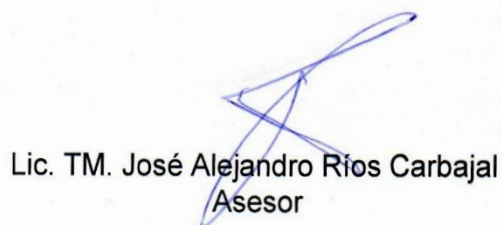


Dr. César Johnny Ramal Asayag  
Presidente

Lic. T.M. Jaime Ramos Flores  
Miembro



Lic. T.M. Jack Christian Zevillanos Zamora  
Miembro



Lic. TM. José Alejandro Ríos Carbajal  
Asesor

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	<b>Pág.</b>
PORTADA	
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS	ii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ACTA DE SUSTENTACIÓN	vi
HOJA DE APROBACIÓN	vii
INDICE DE CONTENIDOS	viii
INDICE DE TABLAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
<b>CAPITULO I: MARCO TEÓRICO</b>	<b>13</b>
1.1 Antecedentes del estudio	13
1.2 Bases teóricas	09
1.3 Definición de términos básico	30
<b>CAPITULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>32</b>
2.1 Descripción del problema	32
2.2 Formulación del problema	33
2.2.1 Problema general	33
2.2.2 Problema específicos	34
2.3 Objetivos	34
2.3.1 Objetivos general	34
2.3.2 Objetivos específico	34
2.4 Justificación e importancia	35
2.5 Hipótesis	36
2.6 Variables	36
2.6.1 Identificación de variables	36
2.6.2 Definición de variables	36



2.6.3 Operacionalización de las variables	37
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA</b>	<b>39</b>
3.1 Tipo y diseño de investigación	39
3.2 Población y Muestra	39
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	40
3.4 Procesamiento y análisis de datos	40
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS</b>	<b>42</b>
<b>CAPITULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>46</b>
5.1 Discusión	46
5.2 Conclusiones	48
5.3 Recomendaciones	49
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>50</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>53</b>
Anexo 1: Instrumento de recolección de datos	53
Anexo 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA	54
Anexo 3: INSERTO PRUEBA RÁPIDA STÁNDAR Q COVID - 19 Ag	55

## INDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
1. Pacientes a quienes se le solicitaron pruebas antigénicas según resultado que acudieron al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.	42
2. Pacientes con pruebas antigénicas positivas según sexo que acudieron al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.	43
3. Pacientes con pruebas antigénicas positivas según edad que acudieron al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.	44
4. Pacientes con pruebas antigénicas positivas según procedencia que acudieron al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.	45

“SEROPREVALENCIA DEL ANTÍGENO SARS-CoV-2 EN PACIENTES  
QUE ACUDEN AL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA II  
CABALLOCOCHA ESSALUD DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2021”

Autor: Bach. Hermann Teddy Valles Doza

## RESUMEN

El presente estudio estuvo orientado a resolver el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es la seroprevalencia del antígeno al SARS-CoV-2 en pacientes que acuden al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021?

El objetivo de Investigación fue: Determinar la seroprevalencia del antígeno al SARS-CoV-2 en pacientes que acuden al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.

**Material y métodos:** La presente investigación es de tipo descriptivo y retrospectivo. Se trabajó con una muestra de 1863 pacientes a quienes se le solicitó la prueba antigénica al SARS-CoV-2. Para el análisis de la información se utilizó el paquete estadístico de SPSS V.25.

**Resultados:** La seroprevalencia del SARS-CoV-2, fue de 27.48%; según el sexo el femenino 293 (57.23%), según la edad el rango más frecuente fue de 31 a 40 años con 167 (32.62%), según procedencia fue Ramón Castilla con 213 (41.60%).

**Conclusiones:** Las pruebas antigénicas para COVID-19 funcionan al detectar la presencia de antígenos específicos del virus en una muestra de hisopado nasofaríngeo. Estas pruebas son rápidas y se pueden realizar en el lugar de atención médica, lo que las hace muy útiles para la detección temprana de la enfermedad.

**Palabras Claves:** SARS-CoV-2, Antigénica y Prueba rápida.

“SEROPREVALENCE OF THE SARS-CoV-2 ANTIGEN IN PATIENTS WHO ATTEND THE CABALLOCOCHA ESSALUD II PRIMARY CARE CENTER FROM JANUARY TO DECEMBER 2021”

Author: Bach. Hermann Teddy Valles Doza

**ABSTRACT**

The present study was aimed at solving the following research problem: What is the seroprevalence of the SARS-CoV-2 antigen in patients who attend the Caballococha EsSalud II Primary Care Center from January to December 2021?

The research objective was: To determine the seroprevalence of the SARS-CoV-2 antigen in patients who attend the Caballococha EsSalud II Primary Care Center from January to December 2021.

**Material and methods:** This research is descriptive and retrospective. We worked with a sample of 1863 patients who were asked for the SARS-CoV-2 antigenic test. For the analysis of the information, the statistical package of SPSS V.25 was used.

**Results:** The seroprevalence of SARS-CoV-2 was 27.48%; according to sex, 293 were female (57.23%), according to age, the most frequent range was from 31 to 40 years with 167 (32.62%), according to origin it was Ramón Castilla with 213 (41.60%).

**Conclusions:** Antigen tests for COVID-19 work by detecting the presence of virus-specific antigens in a nasopharyngeal swab sample. These tests are quick and can be done at the point of care, making them very useful for early detection of the disease.

**Key Words:**, SARS-CoV-2, Antigenic and Rapid Test.

## CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

### 1.1 Antecedentes del estudio

#### 1.1.1 A nivel internacional

**Brenda Apaza y Marcelo Cádiz en Bolivia en el 2022**, en su tesis “Prueba de antígeno nasal con hisopado combinado como diagnóstico de prevención al covid-19 a población asintomática de la Universidad Técnica de Oruro”, Metodología: Estudio descriptivo cuantitativo analítico de corte transversal tomando a una población de 478 rastrillados que representan el 30 % del total de asegurados titulares, el rastrillaje se desarrolló durante la cuarta ola (17 de enero 2022) con la aplicación de las pruebas antígeno con hisopado combinado para la recolección de datos estadísticos. Resultados: Del total de las 478 muestras de antígenos para detectar covid-19, 395 personas dieron negativo, y 83 personas dieron positivo alcanzado una tasa de positividad al 17 %. Conclusión: Como conclusiones principales, podría afirmarse que la prueba de antígeno nasal, presenta una sensibilidad y especificidad efectiva para diagnóstico temprano y de prevención similar a otros estudios realizados en atención primaria. Además, en situaciones de prevalencia alta de enfermedad y con síntomas de alta sospecha, los resultados positivos del test se pueden considerar definitivos, pero los resultados negativos requerirán confirmación de los mismos en caso de presentarse sintomatología compatible con covid. (1)

**Andrés Marco y col. en USA en el 2021**, en su tesis “Baja sensibilidad de los test rápidos antigénicos como método de cribado

en un brote de infección por SARS-CoV-2 en prisión”. Entre el 23 y el 25 de diciembre se diagnosticó la infección mediante TRA (modelo Panbio™ COVID-19 Ag, Abbott) en 3 reclusos con sintomatología respiratoria leve. Se aisló el MR y la tarde del 25 de diciembre se cribó con TRA al resto de la población (n = 81). Hubo 9 (11,1%) con resultado positivo. Se separaron los infectados del resto, se mantuvo el aislamiento, y el MR se consideró una unidad COVID de baja complejidad dado el número de asintomáticos o sintomáticos leves sin criterio de ingreso hospitalario. La unidad se dotó de requisitos organizativos y funcionales para garantizar la seguridad, la calidad y la eficiencia de los cuidados. La limpieza, la lavandería, el manejo de residuos y la distribución de alimentos y medicación se organizó según las recomendaciones del Servicio Catalán de la Salud. Se indicó: a) el aislamiento estricto de la unidad con entradas y salidas de los profesionales, sanitarios y no sanitarios, imprescindibles; b) el uso obligatorio de equipo de protección individual (EPI), y c) la realización de controles clínicos (de saturación de O<sub>2</sub>, temperatura e interrogatorio sobre posible aparición de síntomas) 2 veces al día. La prevalencia de infección (46,4%) fue alta al tratarse de un espacio cerrado. En situaciones de confinamiento se estima que la tasa de contagio («R0»: media de personas contagiadas por una persona infectada) puede ser entre 5 y 14 veces mayor de la habitual, que normalmente es de 1,5-3,0, lo que explica el alto número de infectados detectado en el brote. Las medidas adoptadas fueron satisfactorias y se obtuvo resultado negativo de la rt-PCR en todos los contactos a los 7 y 14 días. (2)

**Aparicio Rodrigo y Martín Masot en España en el 2021**, en su tesis “Las pruebas antigénicas rápidas son poco sensibles en los 5 primeros días de síntomas compatibles con SARS-CoV-2 en niños”. En pacientes con sospecha de COVID-19 y síntomas de menos de 5 días de evolución, el test rápido antigénico Panbio™ tiene poca

sensibilidad diagnóstica en niños hasta 16 años con síntomas compatibles con COVID-19 y menos de cinco días de evolución un test rápido antigénico negativo no descarta la infección por SARS-CoV-2 y ante este resultado, en una situación de alta sospecha de SARS-CoV-2, es recomendable hacer una PCR. El test rápido antigénico (TRAg) realizado en niños en los 5 días del inicio de sintomatología compatible con COVID-19 tiene una concordancia moderada con la PCR (índice de Kappa 0,6). Hay un 45% de probabilidad de tener un TRAg positivo con una PCR positiva, y un 99,8% de probabilidad de tener un TRAg negativo con una PCR negativa. Al calcular los cocientes de probabilidad encontramos que el valor de la prueba es muy alto si el resultado es positivo (pues tiene un cociente de probabilidad positivo de 233,8), pero una utilidad casi nula como resultado negativo (cociente de probabilidad negativo mayor de 0,5). El número necesario para diagnosticar (NND) fue de 2,21 (IC 95: 1,77 a 2,94), es decir, por cada 22 pacientes con PCR positiva que se hacen TRAg se diagnostica correctamente a 10: casi la mitad de los pacientes infectados (PCR positiva) que se realicen TRAg evitaría hacerse una PCR, más costosa y tardía. (3)

**José Cortés y col. en España en el 2021**, en su tesis “Evaluación de la prueba diagnóstica de detección rápida de antígeno de covid-19 (Panbio Covid rapid test) en atención primaria”, resultados: La prevalencia de la enfermedad fue del 24,3% según la prueba PCR y del 17,5% según el test antigénico rápido. La sensibilidad fue del 72% (IC al 95%: 54,3-89,6%). La especificidad fue del 100%. Los valores predictivos positivo y negativo fueron del 100% y del 91,8%, respectivamente. En el análisis bivariante, no hubo relación entre los síntomas y la presencia de enfermedad, excepto para las mialgias ( $p = 0,030$ ). En el análisis multivariado se encontró relación entre la tos, la disnea, la fiebre, las mialgias, la anosmia/ageusia y los síntomas oculares y la presencia de enfermedad. Conclusiones: La

sensibilidad y la especificidad para el test de antígeno rápido Panbio son similares a otros estudios realizados en atención primaria. En prevalencia alta de enfermedad y con síntomas de alta sospecha, los resultados positivos del test se pueden considerar definitivos, pero los resultados negativos requerirán confirmación. Las mialgias, la fiebre, la disnea, la anosmia/ageusia y los síntomas oculares se pueden relacionar más con la presencia de covid-19. (4)

**Francisco Candell y col. en Buenos Aires en el 2020**, en su tesis “Recomendaciones sobre el uso de pruebas antigénicas en el diagnóstico de la infección aguda por SARS-CoV-2 en la segunda onda pandémica: actitud en distintos contextos clínicos”, La alta transmisibilidad del SARS-CoV-2 antes y poco después de la aparición de los síntomas sugiere que sólo diagnosticar y aislar a pacientes sintomáticos puede no ser suficiente para interrumpir la propagación de la infección; por ello son también necesarias medidas de salud pública como el distanciamiento social. Adicionalmente será importante detectar a los nuevos infectados que permanecen asintomáticos, que pueden ascender al 50% o más de los casos. Las técnicas moleculares son el patrón de referencia para el diagnóstico de infección por SARS-CoV-2. Sin embargo, el uso masivo de estas técnicas ha generado algunos problemas. Por un lado, la escasez de los recursos (analizadores, fungibles y reactivos), y por otro el retraso en la notificación de resultados. Estos dos hechos se traducen en un retraso en la aplicación de las medidas de aislamiento entre casos y contactos, lo que favorece la expansión de la infección. Las pruebas de detección de antígenos son también métodos de diagnóstico directo, con la ventaja de obtener el resultado en pocos minutos y en el mismo lugar de atención. Además, la sencillez y el bajo coste de estas pruebas permiten repetirlas en días sucesivos en determinados contextos clínicos. La sensibilidad de las pruebas de antígenos es generalmente menor



que la de las que detectan ácidos nucleicos, si bien su especificidad es comparable. Se ha comprobado que las pruebas antigénicas tienen más validez en los días alrededor del inicio de síntomas, cuando la carga viral en nasofaringe es mayor. (5)

### **1.1.2 A nivel nacional**

**Doenitz Alviar en Ica en el 2022**, en su tesis “Características clínico epidemiológicas de los pacientes con resultados positivos para la prueba de antígenos en el diagnóstico de la Covid-19 en el Centro de Salud de Guadalupe, Ica-Perú durante el periodo marzo a julio del 2021”, Las mujeres representaron el 78.3% de los casos y pertenecían al grupo de edad de 46 a 55 años (21.8%) con una edad promedio de 43.04 años. Entre las características clínicas, el 95.0% de los pacientes presentaron síntomas, siendo la tos (64.3%), el dolor de garganta (57.3%), la fiebre/escalofríos (52.7%) y el malestar general (52.7%) los más frecuentes. La prueba fue positiva en el 69% de los casos (207 casos), con las mujeres teniendo una tasa de positividad más alta (71.9%) que los hombres (58.5%). El grupo de edad más frecuente de casos positivos fue de 36 a 45 años, y la tasa de positividad más alta se encontró en pacientes con síntomas durante 1 a 5 días (93.7%). Una corrección de sensibilidad de la prueba reveló una tasa de falsos negativos del 4.3% (9 casos). Los resultados del estudio fueron similares a los de otros estudios en cuanto al grupo de edad y los síntomas de los pacientes, pero difirieron en cuanto a la distribución por género. (6)

**Marilym Arambulu en Huacho en el 2022**, En su tesis titulada "Características clínico epidemiológicas de infección por SARS-COV-2 en pacientes pediátricos atendidos en el hospital regional de Huacho 2020-2021", Determinar las características clínico epidemiológicas de infección por SARS COV 2 en pacientes

pediátricos atendidos en el Hospital Regional De Huacho 2020-2021. Materiales y métodos: Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. La población de estudio estuvo constituida por 82 pacientes pediátricos con infección por SARS-COV 2 atendidos en el Hospital Regional De Huacho de Marzo del 2020 a diciembre del 2021. Los datos fueron recolectados a través de una ficha de recolección de datos y procesados con el programa estadístico IBM (SPSS) versión 22, Resultados: se encontró que el 39.0% de los pacientes pediátricos con infección por SARS-COV 2 tuvo una edad entre 11 a 14 años, el 51.2% fue de sexo femenino, el 87,8% no presentó ninguna comorbilidad, el 61% de los pacientes residían en Huacho, el 62,2% tuvo como foco de infección el entorno familiar, 75% de los pacientes presento al menos un síntoma, siendo el síntoma más frecuente el dolor de garganta presente en el 59.76%, seguido de la tos en el 58.54% y la congestión nasal con el 41,46%; el 87,8% no presente ningún signo y el 80,5% fueron diagnosticados a través de la prueba antigénica. Conclusión: Las características clínico epidemiológicas más frecuentes fueron rango de edad entre los 11 y 14 años, sexo femenino, ausencia de comorbilidad, lugar de residencia en el distrito de Huacho, entorno familiar como foco de infección, sintomáticos, siendo el dolor de garganta, la tos y la congestión nasal los más frecuentes, ausencia de signos, el diagnóstico por prueba antigénica. (7)

**Jazmin Paredes en Lima en el 2022**, en su tesis “Características clínicas asociadas a infección por SARS COV-2 en pacientes diagnosticados mediante prueba antigénica frente a los no reactivos en un centro de primer nivel de atención durante enero – julio del 2021”, Métodos: Estudio analítico, retrospectivo de casos y controles, siendo los casos pacientes reactivos para SARS-COV2 y los controles los que resultaron no reactivos para infección por SARS-COV2. Materiales: se usó la documentación para la obtención

de datos, para luego registrarla en el programa Excel, en el análisis de datos se usó el programa STATA 16. Resultados: La muestra fue constituida por 479 pacientes, de los cuales 161 fueron los casos y 318 fueron los controles. En los casos, el sexo femenino fue el predominante (53,4%). El 77% de los casos corresponden a las edades comprendidas entre 18 a 49 años. Para el análisis bivariado los síntomas más frecuentes en los casos fueron: tos, dolor de garganta, fiebre, cefalea y malestar general ( $p < 0.05$ ). Mediante el análisis multivariado se encontró la mayor fuerza de asociación en: anosmia OR 3,99, fiebre OR 3,95, tos OR 3,09, ageusia OR: 2,91 y malestar general OR: 2,18.. Conclusiones: Las manifestaciones clínicas como: Fiebre, anosmia, ageusia, tos, cefalea y malestar general son factores asociados a infección por SARS-COV-2. (8)

**Franklin Moisés en Lima en el 2021**, en su “Prevalencia del antígeno Sars Cov 2 en pacientes atendidos en el Hospital I Octavio Mongrut Muñoz, enero- marzo 2021”, El objetivo del presente estudio fue de determinar la prevalencia del antígeno Sars Cov 2 en pacientes atendidos en el Hospital I Octavio Mongrut Muñoz, Enero-Marzo 2021. El diseño de investigación utilizado fue descriptivo, prospectivo y transversal. La población estuvo conformada en total por 7288 fichas epidemiológicas para prueba rápida SARS-CoV-2 de pacientes atendidos en el Hospital I Octavio Mongrut Muñoz, Enero-Marzo 2021 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. La técnica que se empleó en la recolección de datos fue la recolección de fuente primaria y el instrumento de recolección de datos fueron las fichas epidemiológicas. Dicho estudio encontró una prevalencia del 26 % de la población estudiada que ya estuvo infectada por SARS-CoV-2. Según el grupo etáreo la prevalencia fue que el 58 % (1017) resultados positivos corresponde para la edad “Adulto”, el 22% (396) Resultados positivos corresponde para la edad “adulto mayor”, el 18% (319) resultados positivos corresponde

para la edad “joven” y el 2% (35) de resultados positivos corresponde para la edad “niño” y según sexo 1767 resultados fueron positivos para antígeno frente al Sars-Cov-2 lo cual correspondía que el 898 (51%) fueron de sexo masculino y 869 (49%) fueron de sexo femenino. (9)

**Carlos D'Suze y su equipo de investigación, en Venezuela en el 2021**, en su tesis “Pruebas antigénicas en la vigilancia epidemiológica de Covid-19”, abordaron la necesidad de pruebas diagnósticas precisas y rápidas para detectar el COVID-19 y contener su propagación en la comunidad. En su estudio, la mayoría de las muestras se tomaron durante la fase inicial de la enfermedad, con una duración media de los síntomas de 2 días. Al comparar con la PCR, la sensibilidad y especificidad general de las pruebas antigénicas fueron en promedio de 93,9% y 100% respectivamente. Sin embargo, otros estudios han encontrado que las pruebas rápidas tienen una menor sensibilidad del 68%, pero una alta especificidad del 100%. Es probable que las pruebas antigénicas tengan un buen desempeño en pacientes con cargas víricas elevadas, especialmente en las fases presintomáticas y sintomáticas iniciales de la enfermedad. Aunque se necesitan más datos sobre su rendimiento en la vida real y los aspectos prácticos, estas pruebas ofrecen una opción viable para detectar el COVID-19 y contener su propagación. (10)

### 1.1.3 A nivel local

**Olter Alvarado y Janeth Murayari en Iquitos en el 2021** en su tesis “Pruebas antigénicas frente al SARS-CoV-2 en pacientes que acuden al laboratorio del Hospital III Iquitos EsSalud de Enero a Mayo del 2021”. Resultados: La prevalencia del SARS-CoV-2 fue 7.87%, la edad con mayor frecuencia fue entre los 31 a 40 años con

124 (34.64%), El sexo con mayor frecuencia fue el femenino con 187 (52.23%) y con menor frecuencia fue el masculino con 171 (47.77%), según procedencia se observó mayor frecuencia con 159 (44.41%) de procedencia zona urbano marginal. Conclusiones: Las pruebas antigénicas son útiles para el diagnóstico oportuno debido que acorta el periodo en las fases sintomáticas a los primeros 5 a 7 días de esta, para que reciba la atención oportuna y prevenir otros contagios. (11)

## **1.2. Bases teóricas**

### **1.2.1 Definición conceptual**

#### **1.2.1.1 Origen del coronavirus SARS-CoV-2**

El descubrimiento del nuevo coronavirus tiene su origen en un mercado de mariscos situado en la ciudad china de Wuhan. El primer caso notificado fue el de un trabajador del citado mercado, que ingresó en un hospital el 26 de diciembre de 2019 con neumonía grave e insuficiencia respiratoria. Tras diversos análisis se encontró en esta persona el séptimo coronavirus capaz de infectar a humanos, al que se denominó SARS-CoV-2. El SARS-CoV-2 guarda similitudes con los otros coronavirus conocidos, pero no es exactamente igual. (12)

Su hallazgo se suma a cuatro coronavirus endémicos, conocidos hace tiempo y causantes del 20% de los resfriados comunes, y a dos coronavirus epidémicos aparecidos este siglo: el relacionado con el síndrome respiratorio severo agudo (SARS-CoV), descubierto en 2003, y el relacionado con el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV), aparecido en 2012. El nuevo coronavirus tiene muchas similitudes con todos ellos,

especialmente con el SARS-CoV de 2003, pero también algunas diferencias significativas; de hecho, a los que más se parece es a otros dos coronavirus de origen animal. (12)

Hay dos teorías sobre este origen. La primera señala que el virus reunió sus actuales características genéticas por selección natural en el animal que transmitió el virus a los humanos. En este caso, el virus se habría convertido en patógeno para el ser humano antes de propagarse entre las personas. La segunda sugiere que esta selección natural que confiere al virus sus señas de identidad se dio ya en humanos, después de producirse la transferencia zoonótica; según esta última teoría, un ancestro del SARS-CoV-2 habría pasado de animales a personas antes de mutar y convertirse en el virus que ahora conocemos. Ninguna de las dos teorías ha podido confirmarse hasta el momento. (12)

Lo que sí se sabe es que, si el virus llegó a los humanos en su forma de patógeno actual desde una fuente animal (como postula la primera de las dos teorías), la posibilidad de que se produzcan más brotes en el futuro aumentaría porque la cepa que causa la enfermedad podría seguir circulando entre los animales. (12)

#### **1.2.1.2 Virología**

Los coronavirus pertenecen a la familia Coronaviridae. Los que infectan a los humanos se dividen en Alfa y Beta, mientras que los que infectan a aves son los Gamma y Delta. El SARS-CoV-2 es un patógeno Betacoronavirus envuelto con un ARN monocatenario que puede afectar humanos y animales. Parecido al MERSCoV y SARS-CoV, puede generar patologías graves y alta tasa de mortalidad. La proteína de la envoltura (Spike) del SARS-CoV-2 reconoce a la enzima convertidora de angiotensina II humana

(ECA2) como un receptor de entrada y tiene predilección por las células pulmonares. El dominio de unión al receptor de la proteína Spike se adhiere al receptor ECA2, y después la proteasa TMPRSS2 del hospedero escinde la proteína Spike para exponer péptidos y se produzca la fusión entre el virus y la membrana celular. El tropismo celular se evidencia por la gran afinidad del agente por el receptor ECA2, el cual es necesario para su entrada a la célula y se expresa en diferentes tejidos humanos como pulmones, intestino delgado, riñones, corazón, tiroides y tejido adiposo, por ello la infección puede causar un amplio espectro de síntomas. La sintomatología común es tos, fiebre y fatiga, otros pueden incluir cefalea, diarrea y anosmia debido a que el virus infecta células de diversos órganos. Posterior a que el SARS-CoV-2 ingrese a la célula humana, el virión libera su ARN en el citoplasma. Se produce la traducción, replicación y se liberan nuevos viriones mediante exocitosis. (13)

La respuesta inmune a la enfermedad en algunos casos puede ser excesiva y nociva. La tormenta de citosinas es observada en pacientes durante la segunda semana y aproximadamente cuando se presenta luego de 8 días del comienzo de los síntomas está asociado a resultados negativos como requerir en algún momento cuidados intensivos o ventilación mecánica. Los marcadores inflamatorios elevados son la IL-6 (interleucina 6), IFN $\gamma$  (interferón  $\gamma$ ), TNF $\alpha$  (factor de necrosis tumoral  $\alpha$ ), IL-1 $\beta$ , IL-8, MCP-1 (ligando de quimiocina CCL2), IP-10 (CXCL10) en sangre periférica, así como factores antiinflamatorios como IL-1RA y IL-10. Muchos de los cuales, incluso pueden estar vinculados a casos más graves, en especial niveles más altos de citocinas proinflamatorias IL-6, IFN- $\gamma$  y TNF $\alpha$ , y recuentos más bajos de células T (linfocitos T). (13)

### 1.2.1.3 Estructura

El SARS-CoV-2 es un beta coronavirus envuelto, conteniendo un ARN de cadena sencilla (ssRNA, por sus siglas en inglés), no segmentado, en sentido positivo; pertenece al subgénero sarbecovirus, subfamilia Orthocoronavirinae<sup>14</sup>. Se les llama coronavirus por la corona de puntas que se observa alrededor del virus en imágenes de microscopía electrónica. Estas puntas corresponden a las glicoproteínas espiga (S), distribuidas en toda la superficie viral. Dos tercios del ARN viral, ubicados principalmente en el marco de lectura abierto 1a/1b (ORF 1a/1b, por sus siglas en inglés), codifican 16 proteínas no estructuradas, que interfieren con la respuesta inmune innata del hospedero. La parte restante del genoma del virus codifica cuatro proteínas estructurales esenciales, incluida la glicoproteína espiga (S, de su término original en inglés Spike), responsable de la unión y fusión del virus con las membranas celulares; la proteína de membrana (M), responsable del transporte transmembrana de nutrientes, liberación de la partícula viral y eventual formación de su envoltura; las proteínas de nucleocápside (N) y las proteínas de envoltura (E).  
(14)

### 1.2.1.4 Patología

El daño alveolar difuso es la lesión patológica pulmonar clásica del Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda, encontrado en la mayoría de las autopsias realizadas a los pacientes fallecidos por neumonía grave por COVID-19<sup>25</sup>. En detalle, se caracteriza por un rápido desarrollo de congestión capilar, atelectasias, edema y micro hemorragia alveolar, seguido días después, por formación de membrana hialina, hiperplasia de células epiteliales y edema intersticial. El engrosamiento de la pared alveolar no permite el



intercambio gaseoso O<sub>2</sub>-CO<sub>2</sub> entre la luz del alveolo y la luz capilar. (14)

### **1.2.1.5 Exámenes auxiliares de laboratorio**

Los hallazgos poco específicos incluyen leucopenia y linfopenia en el 80% de los casos, depleción de linfocitos CD4 y CD8, además de trombocitopenia leve. También existen algunos reportes de cambios en la relación neutrófilos / linfocitos en la progresión de la enfermedad severa de los pacientes.<sup>41</sup> También se ha descrito un aumento de marcadores inflamatorios en COVID-19: lactato deshidrogenasa (LDH), velocidad de sedimentación globular (VSG), proteína C reactiva (PCR), aspartato aminotransferasa (ASAT), troponina, ferritina, creatincinasa (CK) y dímero D, además del tiempo de protrombina aumentado. Los pacientes severamente enfermos pueden tener niveles elevados de citocinas como IL2, IL4, IL6, IL7, IL10 y factor de necrosis tumoral (TNF) a causa de las llamadas tormentas de citocinas, con la liberación de las anteriormente mencionadas, además de otras, como CCL2, CCL3, CCL5, CXCL10, que condujeron al fallo multiorgánico y eventualmente a la muerte. (13)

#### **1.2.1.5.1 Exámenes diagnósticos**

##### **1.2.1.5.1.1 RT- PCR**

Basado en amplificaciones cuantitativas precedidas por la extracción de ARN de las secreciones nasofaríngeas, seguidas por la transcripción inversa para convertir el ARN en ADN que posteriormente se amplificará. Las RT-PCR que se han aplicado al diagnóstico de COVID-19 contienen sondas fluorescentes que reconocen e hibridan con segmentos de los

productos de amplificación, aumentando la especificidad de los ensayos. El RT-PCR es el estándar de oro para la confirmación de la enfermedad en muestras de vías respiratorias superiores (secreción nasofaríngea y orofaríngea). La OMS publicó varios protocolos de RT-PCR para proporcionar un diagnóstico adecuado, ayudar a analizar las poblaciones. El protocolo RT-PCR diseñado por el Institut Pasteur (Francia) mostró excelentes resultados en comparación con el protocolo de Charité (Alemania), el cual alcanzó casi el 95% de asertividad en muestras que contenían alrededor de 100 copias de SARS-CoV-2 genoma. En este protocolo, dos dianas del gen de la ARN polimerasa dependiente de ARN (RdRP) de SARS-CoV-2 se evaluaron por separado y luego los cebadores se combinaron en ensayos de RT-PCR multiplex que dieron como resultado en la detección de muestras que contienen 10 copias del genoma del virus. No obstante, existen varias dificultades relacionadas con su uso. El kit de RT-PCR distribuido en China se diseñó para detectar la nucleocápside (N) y la infección se confirma cuando se amplifican estos marcadores. Sin embargo, es frecuente que los resultados sean inconsistentes debido a la amplificación de solo uno de los objetivos. Otra problemática relacionada es el procesamiento incorrecto y el método de recolección de muestras. Algunos estudios sugieren que las muestras obtenidas del tracto respiratorio superior (fondo de las fosas nasales y orofaríngea) son muestras clínicas óptimas debido al alto número de copias virales en el tracto respiratorio.

(13)

#### **1.2.1.5.1.2 Pruebas serológicas**

En la respuesta inmune se encuentran involucrados componentes celulares y moleculares del sistema innato y

adquirido. Entre los cuales se incluyen anticuerpos IgM e IgG. Especialmente estos constituyen un indicador importante y simple de detectar que refleja la respuesta del organismo frente al virus. Las llamadas pruebas rápidas son exámenes inmunoensayo de flujo lateral o inmunocromatográficos, sencillos que detectan, en un solo paso, los anticuerpos contra el agente. Para ello pueden utilizarse muestras de plasma, suero o sangre total. Pero está claro que estas pruebas no pueden sustituir a la detección viral por RT-PCR a causa de la elevada cantidad de falsos negativos por la falta de certeza del momento exacto de la aparición de inmunoglobulinas en sangre. Algunos autores reportan que la presencia de anticuerpos era menor del 40% en la primera semana posterior a la infección, sin embargo, para el día 15, la IgM estaba presente en el 94.3% y la IgG en 79.8%. En contraste, el diagnóstico por RT-PCR disminuyó de 66.7% a 45.5% del día 7 al 15-40. Por lo cual, se observa que la combinación de pruebas moleculares y detección de anticuerpos mejora significativamente la sensibilidad, incluso en la fase temprana de la infección. (13)

#### **1.2.1.5.1.3 Pruebas imagenológicas**

Durante los primeros estadios de la infección viral es probable que las radiografías de tórax no sean lo suficientemente sensibles para detectarla. Sin embargo, un examen imagenológico útil es la tomografía con una mejor sensibilidad para la detección de la patología en etapa leve o temprana. Las múltiples opacidades periféricas son la característica más común, a modo de patrón intersticial con lesiones bilaterales focales o múltiples con o sin consolidación del parénquima pulmonar. Asimismo, puede observarse engrosamiento

reticular o interlobulillar. Un estudio concluyó que los hallazgos de la tomografía más frecuentes fueron los siguientes: Opacidades periféricas (91%), consolidación (63%) y engrosamiento del tabique interlobulillar (59%). Además, la mayoría de pacientes presentaba afectados 12+/-6 segmentos pulmonares. (13)

#### **1.2.1.5.1.4 Reactivo utilizado en el Hospital III Iquitos EsSalud para el Diagnóstico Antigénico de Covid – 19.**

##### **Prueba rápida STANDAR Q COVID-19 Ag**

###### **SD Biosensor**

La prueba STANDARD Q COVID-19 Ag es un inmunoensayo cromatográfico rápido para la detección cualitativa de antígenos específicos para COVID-19 presentes en la nasofaringe humana. Esta prueba es para uso profesional de diagnósticos in vitro y ha sido diseñada como un método auxiliar en el diagnóstico oportuno de infección por COVID-19 en pacientes con síntomas clínicos de infección por COVID-19. Esta prueba sólo otorga un resultado de control inicial. Para confirmar la infección con COVID-19 se deben emplear métodos de diagnóstico alternativos más específicos. (15)

##### **1.2.1.5.1.4.1 Principio de la prueba**

La prueba STANDARD Q COVID-19 Ag tiene dos líneas precubiertas en la superficie de la membrana de nitrocelulosa: la línea control "C" y la línea de prueba "T". Tanto la línea control como la línea de prueba son invisibles antes de la aplicación de las muestras. La región de la línea de prueba está cubierta con anticuerpo anti-COVID-19 monoclonal de

ratón y la región de la línea control está cubierta anticuerpo anti-pollo IgY monoclonal de ratón. El anticuerpo anti-COVID-19 monoclonal de ratón conjugado con partículas de color se utiliza como detector del antígeno COVID-19 en el dispositivo. Durante la prueba, el antígeno COVID-19 en la muestra interactúa con el anticuerpo anti-COVID-19 monoclonal conjugado con partículas de color para generar el complejo de partícula de color antígeno-anticuerpo. Este complejo migra a través de la membrana por acción capilar hasta la línea de prueba, donde es capturado por el anticuerpo anti-COVID-19 monoclonal de ratón. Si en la muestra se detecta la presencia de antígenos COVID-19, una línea de prueba de color será visible en la ventana de resultado. La intensidad de la línea de prueba de color variará en función de la cantidad de antígeno COVID-19 presente en la muestra. Si en la muestra no se detecta la presencia de antígenos COVID-19, entonces no aparecerá color en la línea de prueba. La línea control se utiliza como control procedimental y aparecerá siempre que el procedimiento de prueba sea desarrollado adecuadamente y los reactivos de la prueba se encuentren operativos. (15)

#### **1.2.1.5.1.4.2 Características de desempeño:**

La característica de rendimiento de la prueba STANDARD Q COVID-19 Ag para la detección rápida del antígeno del SARSCoV-2 se estableció en un estudio prospectivo, de un solo instituto, aleatorizado, simple ciego realizado en un sitio de prueba en Malasia durante la situación de pandemia SARS-CoV-2 del 2020. Se analizaron un total de 202 muestras prospectivas utilizando la prueba STANDARD Q COVID-19 Ag. Estas muestras consistieron en frotis

antofaríngeos de pacientes sintomáticos. Se comparó el rendimiento de la prueba STANDARD Q COVID-19 Ag con un ensayo molecular comercializado. Donde dieron resultados de Sensibilidad 84.38% (27/32, 95% CI, 67.21% - 94.72%) y Especificidad 100.00% (170/170, 95% CI, 97.85% - 100%). (15)

### 1.3 Definición de términos básicos

- **Especificidad:** Es el porcentaje de verdaderos negativos o la probabilidad de que la prueba sea negativa si la enfermedad no está presente. (9)
- **Sensibilidad:** Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo, es decir, la probabilidad de que para un sujeto enfermo se obtenga en una prueba diagnóstica un resultado positivo. (9)
- **Grupo etario:** Etario proviene en su etimología del latín “aetas” cuyo significado es “edad, se emplea para calificar a los individuos que tienen la misma edad o a aquello vinculado a la edad de un sujeto. (10)
- **Sexo:** Es un conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer, y a los animales como macho y hembra. (11).
- **Procedencia:** Se emplea para designar el origen, el comienzo que ostenta algo, un objeto, una persona y del cual entonces procede. (12)
- **Reactivo:** Es el adjetivo que se refiere a aquello que genera una reacción. En el ámbito específico de la química, un reactivo es una sustancia que permite revelar la presencia de una sustancia diferente y que, a través de una interacción, da lugar a un nuevo producto. (13)

- **Antígeno:** Un antígeno es una sustancia extraña que al ser reconocida por el sistema inmunitario adaptativo es capaz de provocar la formación de anticuerpos y causar una respuesta inmunitaria y activación de los linfocitos T. (14)
- **Anticuerpo:** Proteína elaborada por las células plasmáticas (tipo de glóbulo blanco) en respuesta a un antígeno (sustancia que provoca que el cuerpo reaccione mediante una respuesta inmunitaria específica). Cada anticuerpo se puede unir a un solo antígeno específico. (15)

## **CAPITULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1 Descripción del problema**

El 6 de marzo de 2020, se anunció el primer caso de COVID-19 confirmado en el Perú; y, después, se declaró el Estado de Emergencia y la Emergencia Sanitaria por COVID-19, que han sido prorrogados hasta la actualidad. En ese sentido se vienen estableciendo medidas que la ciudadanía debe cumplir en la Nueva Convivencia Social y, sumado a la reactivación económica, se observa una mayor cantidad de personas circulando en las calles, en centros comerciales, mercados, entre otros lugares. (16)

Posteriormente, el 7 de julio de 2021, se aprobó con Resolución Ministerial N° 835-2021-MINSA el Documento Técnico: "Plan de respuesta ante la segunda ola y posible tercera ola pandémica por COVID-19, 2021", con la finalidad de continuar contribuyendo a proteger la vida y la salud de la población en riesgo o afectada por COVID-19, a fin de reducir los daños a la salud o complicaciones. (16)

La primera ola de la pandemia del COVID 19 en la región Loreto registró cifras considerables de infectados desde los primeros casos identificados en el mes de marzo del 2020, afectando principalmente a personas con comorbilidades y adultos considerados entre 30 a 59 años y en menor proporción adultos mayores de 60 años a más. Las diferentes limitaciones entre ellas la falta de oxígeno para el tratamiento oportuno de esta enfermedad terminó por registrar cifras alarmantes de fallecidos en los hospitales (MINSA y Essalud) y domicilios. (17)

En los siguientes meses los casos de hospitalizados y fallecidos comenzaron a disminuir, el descenso considerable fue entre los



meses de octubre a diciembre del 2020, la mencionada inmunidad del rebaño no fue una condición permanente. (17)

Luego de un periodo de calma a finales del 2020 con relación a contagios y fallecidos a causa del COVID-19, los casos de infectados comenzaron a incrementarse en enero del 2021, tras las celebraciones de fiestas por navidad y año nuevo. La región Loreto nuevamente se puso en alerta y se agudizó la atención en los servicios de salud por la crítica situación a causa de la variante brasilera -altamente contagiosa y letal- que tuvo su ingreso a través de la triple frontera, siendo los distritos de Caballo Cocha, Yavarí y el centro poblado de Santa Rosa los más afectados con casos de COVID-19 y fallecidos desde el mes de enero. Según reportes de la DIRESA Loreto esta segunda ola tuvo un alto costo en la vida de jóvenes y adultos en menos tiempo, agravándose nuevamente la situación de la salud pública por la falta de oxígeno debido al incremento de personas hospitalizadas en salas UCI del Hospital Regional y Hospital ESSALUD de Loreto, colapsando así su máxima capacidad resolutiva. (17)

## **2.2 Formulación del problema**

### **2.2.1 Problema general**

¿Cuál es la seroprevalencia del antígeno al SARS-CoV-2 en pacientes que acuden al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021?

## **2.2.2 Problemas específicos**

- ¿Cuál es la seroprevalencia del antígeno al SARS-CoV-2 en pacientes según edad que acuden al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021?
- ¿Cuál es la seroprevalencia del antígeno al SARS-CoV-2 en pacientes según sexo que acuden al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021?
- ¿Cuál es la seroprevalencia del antígeno al SARS-CoV-2 en pacientes según procedencia que acuden al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021?

## **2.3 Objetivos**

### **2.3.1 Objetivo general**

Determinar la seroprevalencia del antígeno al SARS-CoV-2 en pacientes que acuden al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.

### **2.3.2 Objetivos específicos**

- Determinar la seroprevalencia del antígeno al SARS-CoV-2 en pacientes según edad que acuden al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.
- Determinar la seroprevalencia del antígeno al SARS-CoV-2 en pacientes según sexo que acuden al Centro de Atención

Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.

- Determinar la seroprevalencia del antígeno al SARS-CoV-2 en pacientes según procedencia que acuden al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.

## **2.4 Justificación e importancia**

La alarma generada por el COVID fue muy repentina. El COVID-19 es una de las enfermedades con mayor potencial de transmisión debido al contagio por gotas respiratorias en contacto con mucosas ocular, nasal o bucal en menos de 2 metros, así como de forma indirecta con objetos inanimados. (13)

El Perú, siendo un país muy heterogéneo en los que influyen factores como microclimas, contraste geográfico, conflictos sociales, diferentes tipos de industria y alta biodiversidad que causan un impacto variable del virus en la población, para una adecuada respuesta sanitaria más individualizada se necesita identificar las regiones más vulnerables, con mayor mortalidad y qué tipo de agentes demográficos se encuentran asociados, esto se ha estudiado a nivel internacional pero en nuestro país es un campo imperioso de indagar. (13)

Hay problemas crónicos y profundamente arraigados de enfermedad, pobreza y educación en la región Loreto, que complican tanto la respuesta inmediata a la crisis como el eventual levantamiento de las restricciones.

Este trabajo de investigación busca encontrar la prevalencia del Antígeno frente al Sars-Cov-2, en los pacientes que acuden al Centro

de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.

## 2.5 Hipótesis

Esta investigación es de tipo descriptivo, por lo que no se plantea hipótesis.

## 2.6 Variables

### 2.6.1 Identificación de las variables

Variables independientes: Pruebas antigénicas.

Variable dependiente: SARS-CoV-2.

### 2.6.2 Definición de las variables

- **Pruebas antigénicas:** Son pruebas de diagnóstico rápido basadas en antígenos que detectan la presencia del virus en los primeros 7 días de la enfermedad, pero estas no buscan el material genético, sino que identifican las proteínas que se encuentran en la parte externa. (18)
- **SARS-CoV-2:** Virus que causa una enfermedad respiratoria llamada enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19). El SARS-CoV-2 es un virus de la gran familia de los coronavirus. Los coronavirus infectan a seres humanos y algunos animales. (19)

### 2.6.3 Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Indicador	Definición operacional	Escala de medición	Ítems/instrumento						
SARS-CoV-2	Virus que causa una enfermedad respiratoria llamada enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19). El SARS-CoV-2 es un virus de la gran familia de los coronavirus. Los coronavirus infectan a seres humanos y algunos animales	Edad	Número de años cumplidos en el momento del estudio.	Razón	¿Cuántos años tiene? <input type="text"/>						
		Sexo	Es la características biológicas y fisiológicas que definen a varones y mujeres.	Nominal	Sexo <table border="1"> <tr> <td>Masculino</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Femenino</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>		
		Masculino	<input type="checkbox"/>								
Femenino	<input type="checkbox"/>										
Procedencia	Origen de algo o el principio de donde nace o deriva una persona	Nominal	¿Cuál es su lugar de procedencia? <table border="1"> <tr> <td>Ramón Castilla</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Pebas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>San Pablo</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Yavarí</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Ramón Castilla	<input type="checkbox"/>	Pebas	<input type="checkbox"/>	San Pablo	<input type="checkbox"/>	Yavarí	<input type="checkbox"/>
Ramón Castilla	<input type="checkbox"/>										
Pebas	<input type="checkbox"/>										
San Pablo	<input type="checkbox"/>										
Yavarí	<input type="checkbox"/>										

Pruebas antigénicas	Son pruebas de diagnóstico rápido basadas en antígenos que detectan la presencia del virus en los primeros 7 días de la enfermedad, pero estas no buscan el material genético, sino que identifican las proteínas que se encuentran en la parte externa.	Negativo	Presencia de un Antígeno al SARS-CoV-2.	Intervalo	¿Reacción al SARS-CoV-2?
		Positivo			
Negativo					
Positivo					

## CAPITULO III: METODOLOGÍA

### 3.1 Tipo y diseño de investigación

#### 3.1.1 Tipo de estudio

El tipo de investigación será aplicativo descriptivo; es un tipo de investigación que se encarga de describir la población, situación o fenómeno alrededor del cual se centra su estudio sin influir sobre él de ninguna manera.

El diseño de investigación se considera retrospectivos aquellos cuyo diseño fue posterior a los hechos estudiados y los datos que se obtienen de los archivos o entrevistas o de lo que los sujetos o los profesionales referidos. El estudio se inició después de que se haya producido el efecto y la exposición.

### 3.2 Población y Muestra

El universo estuvo constituido por los pacientes a quienes se le solicito la prueba antigénica al SARS-CoV-2 en el Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.

**3.2.1 Población:** Estuvo conformado por los 1863 pacientes a quienes se le solicito la prueba antigénica al SARS-CoV-2 en el Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.

**3.2.2 Muestra:** Se obtuvo la información de los 1863 pacientes a quienes se le solicito la prueba antigénica al SARS-CoV-2 atendidos en dicho periodo de tiempo, por lo que no habrá muestreo.

**3.2.2.1 Criterios de Inclusión:** Fueron incluidos los pacientes a quienes se le solicitó la prueba antigénica al SARS-CoV-2 en el Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.

**3.2.2.2 Criterios de Exclusión:** Fueron excluidos todas las muestras de pacientes a quienes no se le solicitó la prueba antigénica al SARS-CoV-2 en el Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.

### **3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica que se utilizó para el presente estudio de investigación es la de recolección de información de fuente primaria, del cuaderno de registro de pacientes que acudieron o fueron referidos al laboratorio del Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud, con el permiso del encargado del servicio la Lic. T. M. Silvia Viviana Pinedo García.

De las fichas clínicas de las pacientes se tomaron datos de edad, sexo y procedencia, así como otros indicadores de interés.

Cuaderno de registro de pacientes que acudieron al área de inmunología especial del laboratorio de emergencia del Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.

### **3.4 Procesamientos y análisis de datos**

En la fase de elaboración todos los instrumentos fueron verificados con el asesor de la tesis, para comprobar si eran factibles y comprensibles antes de ser aplicados.



Se elaborará base de datos correspondiente de la recolección y serán procesados utilizando el paquete estadístico SPSS V.25, los que luego se presentarán en cuadros de entrada simple y doble, así como en gráficos de relevancia.

## CAPITULO IV: RESULTADOS

**TABLA N° 1. Pacientes a quienes se le solicitaron pruebas antigénicas según resultado que acudieron al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.**

<b>PRUEBAS ANTIGÉNICAS COVID - 19</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
POSITIVA	512	27.48
NEGATIVA	1351	72.52
TOTAL	1863	100.00

Durante los meses de Enero a Diciembre del 2021 se solicitaron 1863 solicitudes de pruebas antigénicas Covid – 19, de ellos salieron positia 512 (27.48%).

**TABLA N° 2. Pacientes con pruebas antigénicas positiva según sexo que acudieron al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.**

<b>SEXO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
MASCULINO	219	42.77
FEMENINO	293	57.23
TOTAL	512	100.00

Durante los meses de Enero a Diciembre del 2021, de los 512 pacientes que salieron pruebas antigénicas Covid – 19 positiva, el sexo con mayor frecuencia fue el femenino con 293 (57.23%) y con menor frecuencia fue el masculino con 219 (42.77%).

**TABLA N° 3. Pacientes con pruebas antigénicas positiva según edad que acudieron al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.**

<b>EDAD (años)</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
0 - 10 años	23	4.49
11 - 20 años	45	8.79
21 - 30 años	132	25.78
31 - 40 años	167	32.62
41 - 50 años	111	21.68
51 - 60 años	25	4.88
61 - 70 años	7	1.37
71 - 80 años	2	0.39
Total	512	100.00

Durante los meses de Enero a Diciembre del 2021, de los 512 pacientes que salieron pruebas antigénicas Covid – 19 positiva, el rango de edad con mayor frecuencia fue de 31 a 40 años de edad con 167 (32.62%) y con menor frecuencia fue de 71 a 80 años con 2 (0.39%).

**TABLA N° 4. Pacientes con pruebas antigénicas positiva según procedencia que acudieron al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.**

<b>PROCEDENCIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Ramón Castilla	213	41.60
Pebas	117	22.85
San Pablo	131	25.59
Yavarí	51	9.96
Total	512	100.00

Durante los meses de Enero a Diciembre del 2021, de los 512 pacientes que salieron pruebas antigénicas Covid – 19 positiva, se observó mayor frecuencia con 213 casos positiva que representa el 41.60% de procedencia de Ramón Castilla y con menor frecuencia de Pebas con 51 casos positiva que representa el 9.96%.

## **CAPITULO V: Discusión, conclusiones y recomendaciones**

### **5.1 Discusión**

En este estudio realizado la prevalencia del SARS-CoV-2 fue 27.48% de los pacientes que se hicieron la prueba rápida de antigénicas en el Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021, son concordante con la investigación de Brenda Apaza y Marcelo Cádiz en Bolivia en el 2022, en su tesis “Prueba de antígeno nasal con hisopado combinado como diagnóstico de prevención al covid-19 a población asintomática de la Universidad Técnica de Oruro”. Con una tasa de positividad al 17 %. (1)

Se solicitaron 1863 solicitudes de pruebas antigénicas Covid – 19, de ellos salieron positivos 358 (7.87%). La edad con mayor frecuencia fue entre los 31 a 40 años con 167 (32.62%), son concordante Olter Alvarado y Janeth Murayari en Iquitos en el 2021 en su tesis “Pruebas antigénicas frente al SARS-CoV-2 en pacientes que acuden al laboratorio del Hospital III Iquitos EsSalud de Enero a Mayo del 2021”. Donde la edad con mayor frecuencia fue entre los 31 a 40 años con 124 (34.64%). (11)

El sexo con mayor frecuencia fue el femenino con 293 (57.23%) y con menor frecuencia fue el masculino con 219 (42.77%), son concordante con la investigación de Doenitz Alviar en Ica en el 2022, en su tesis “Características clínico epidemiológicas de los pacientes con resultados positivos para la prueba de antígenos en el diagnóstico de la Covid-19 en el Centro de Salud de Guadalupe, Ica-Perú durante el periodo marzo a julio del 2021”, Las mujeres representaron el 78.3% de los casos. (6)

Según la procedencia se observó mayor frecuencia con 213 casos positiva que representa el 41.60% de procedencia de Ramón Castilla, comparamos con la investigación de Olter Alvarado y Janeth Murayari en Iquitos en el 2021 en su tesis “Pruebas antigénicas frente al SARS-CoV-2 en pacientes que acuden al laboratorio del Hospital III Iquitos EsSalud de Enero a Mayo del 2021”. Donde se observó mayor frecuencia con 159 (44.41%) de procedencia zona urbano marginal.

(11)

## 5.2 Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación y según los objetivos propuestos se concluye que:

La prevalencia del SARS-CoV-2 fue 27.48% de los pacientes que se hicieron la prueba rápida de antigénicas en el Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.

La edad con mayor frecuencia fue entre los 31 a 40 años con 167 (32.62%).

El sexo con mayor frecuencia fue el femenino con 293 (57.23%) y con menor frecuencia fue el masculino con 171 (47.77%).

Según procedencia se observó mayor frecuencia con 213 casos positivos que representa el 41.60% de procedencia de Ramón Castilla y con menor frecuencia de Pebas con 51 casos reactivos que representa el 9.96%.

Las pruebas antigénicas para COVID-19 funcionan al detectar la presencia de antígenos específicos del virus en una muestra de hisopado nasofaríngeo. Estas pruebas son rápidas y se pueden realizar en el lugar de atención médica, lo que las hace muy útiles para la detección temprana de la enfermedad.



### 5.3 Recomendaciones

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación y según los objetivos propuestos se concluye que:

Las pruebas antigénicas son recomendables para detectar infecciones agudas de COVID-19, especialmente en personas con síntomas respiratorios como fiebre, tos y dificultad para respirar.

Las pruebas antigénicas son más precisas en los primeros días después de la aparición de los síntomas, ya que en ese momento la carga viral suele ser más alta.

Si una persona tiene síntomas compatibles con COVID-19 y el resultado de la prueba antigénica es negativo, se debe considerar la realización de una prueba PCR para confirmar el diagnóstico.

Las pruebas antigénicas pueden ser especialmente útiles en situaciones en las que se necesita una respuesta rápida, como en entornos laborales o en eventos masivos, pero no deben ser utilizadas como una única medida de prevención y control de la enfermedad.

Es importante seguir todas las recomendaciones de prevención y control de la enfermedad, como el distanciamiento físico, el uso de mascarillas y la higiene de manos, independientemente del resultado de la prueba.

Es importante que las pruebas antigénicas sean realizadas por personal capacitado y siguiendo todas las normas de bioseguridad, para evitar la propagación de la enfermedad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cádiz BAm. *Prueba de antígeno nasal con hisopado combinado como diagnóstico de prevención al covid-19 a población asintomática de la Universidad Técnica de Oruro* <https://www.asuss.gob.bo/wp-content/uploads/2022/08/6RECISS.pdf> , editor. Bolivia: ASUSS; 2022.
2. col. AMy. *Baja sensibilidad de los test rápidos antigénicos como método de cribado en un brote de infección por SARS-CoV-2 en prisión USA*: Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU; 2021.
3. Masot ARyM. *Las pruebas antigénicas rápidas son poco sensibles en los 5 primeros días de síntomas compatibles con SARS-CoV-2 en niños España*: Asociación Española de Pediatría; 2021.
4. col. JCy. *Evaluación de la prueba diagnóstica de detección rápida de antígeno de covid-19 (Panbio Covid rapid test) en atención primaria* <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138359321001751> , editor. España: ScienceDirect; 2021.
5. col. FCy. *Recomendaciones sobre el uso de pruebas antigénicas en el diagnóstico de la infección aguda por SARS-CoV-2 en la segunda onda pandémica: actitud en distintos contextos clínicos* *Quimioterapia REd*, editor. España; 2020.
6. Alviar D. *Características clínico epidemiológicas de los pacientes con resultados positivos para la prueba de antígenos en el diagnóstico de la Covid-19 en el Centro de Salud de Guadalupe, Ica-Perú durante el periodo m* Gonzaga UNSL, editor. Ica: <http://repositorio.unica.edu.pe/handle/20.500.13028/3567>; 2022.
7. Arambulu M. *Características clínico epidemiológicas de infección por SARS-COV-2 en pacientes pediátricos atendidos en el hospital*

*regional de Huacho 2020-2021*. En. Huacho: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2022.

8. Paredes J. *Características clínicas asociadas a infección por SARS COV-2 en pacientes diagnosticados mediante prueba antigénica frente a los no reactivos en un centro de primer nivel de atención durante enero – julio del 2021* <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5096> , editor. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2022.
9. Moisés F. *Prevalencia del antígeno Sars Cov 2 en pacientes atendidos en el Hospital I Octavio Mongrut Muñoz, enero- marzo 2021* Lima: Hospital I Octavio Mongrut Muñoz; 2021.
10. investigación CDysed. *Prevalencia del antígeno sars cov 2 en pacientes atendidos en el Hospital I Octavio Mongrut Muñoz, Enero - Marzo 2021* Venezuela: Acta Científica de la Sociedad Venezolana; 2021.
11. Murayari OAyJ. *Pruebas antigénicas frente al SARS-CoV-2 en pacientes que acuden al laboratorio del Hospital III Iquitos EsSalud de Enero a Mayo del 2021* Iquitos: Universidad Científica del Perú; 2021.
12. *Origen del coronavirus SARS-CoV-2*. <https://www.isciii.es/InformacionCiudadanos/DivulgacionCulturaCientifica/DivulgacionISCIII/Paginas/Divulgacion/DivulgacionInformeOrigenCoronavirus.aspx> ed. España: Instituto de Salud Carlos III; 2020.
13. Flores M. *Comparacion de mortalidad por Covid-19 en regiones del Perú desde marzo a septiembre del 2020* Lima: Universidad Ricardo Palma; 2021.
14. Oliva J. *SARS-CoV-2: origen, estructura, replicación y patogénesis El Salvador: Departamento de Gobernanza y Gestión del Conocimiento del Instituto Nacional de Salud*; 2020.

15. Biosensor S. <https://avantika.com.co/wp-content/uploads/2020/08/Ficha-tecnica-Prueba-Rapida-Antigeno-BIOSENSOR-.pdf>. [Online]; 2020.
16. Gob.pe. *Coronavirus en el Perú: casos confirmados*. 8662nd ed. Lima; 2022.
17. concertación Md. Alerta 02-2021-MCLCP-R-Loreto situación de las plantas de oxígeno en Loreto. 20210517022021st ed. Loreto; 2021.
18. Gob.pe. *Cuáles son las pruebas para saber si tienes COVID-19*. 980119th ed. Lima; 2022.
19. NCI. SARS-CoV-2. 2nd ed. USA: Instituto Nacional del Cáncer; 2022.

## ANEXOS

### Anexo 1: Instrumentos de recolección

#### Fichas de recolección de datos para los pacientes

Meses		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Edad (años)	0 - 10													
	11 - 20													
	21 - 30													
	31 - 40													
	41 - 50													
	51 - 60													
	61 - 70													
	71 - 80													
Procedencia	Ramón Castilla													
	Pébas													
	San Pablo													
	Yavarí													
Sexo	Masculino													
	Femenino													
Prueba antigénicas	Negativo													
	Positivo													

**Anexo 2:MATRIZ DE CONSISTENCIA**

Titulo	Problema General	Objetivos general	Hipótesis general y específicas	Variables e indicadores	Indicadores	Diseño de investigación	Método y técnicas de investigación	Población y muestra de estudio
*Seroprevalencia del antígeno al SARS-CoV-2 en pacientes que acuden al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021*	¿Cuál es la seroprevalencia del antígeno al SARS-CoV-2 en pacientes que acuden al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021?	Determinar la seroprevalencia del antígeno al SARS-CoV-2 en pacientes que acuden al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.	No aplica por ser un estudio descriptivo	<b>Variable Independiente X:</b> Pruebas Antigénicas	Sexo	El diseño de investigación es no experimental porque permite al investigador observar los fenómenos tal y como ocurren naturalmente, sin intervenir en su desarrollo, transversal porque se centra en la comparación de determinadas características o situaciones en diferentes sujetos en un momento concreto, compartiendo todos los sujetos la misma temporalidad.	El tipo de investigación es aplicativo descriptivo; porque no solo describe el problema o fenómeno observado sino que busca explicar las causas que originaron la situación analizada.	Estará conformado por un universo de 1863 pacientes a quienes se le solicitó la prueba antigénica al SARS-CoV-2 en el Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.
	<b>Problema específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>			Edad			
					Procedencia			
	¿Cuál es la seroprevalencia del antígeno al SARS-CoV-2 en pacientes según edad que acuden al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021?	Determinar la seroprevalencia del antígeno al SARS-CoV-2 en pacientes según edad que acuden al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.		Reactivo				
	¿Cuál es la seroprevalencia del antígeno al SARS-CoV-2 en pacientes según sexo que acuden al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021?	Determinar la seroprevalencia del antígeno al SARS-CoV-2 en pacientes según sexo que acuden al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.		No Reactivo				
¿Cuáles la seroprevalencia del antígeno al SARS-CoV-2 en pacientes según procedencia que acuden al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021?	Determinar la seroprevalencia del antígeno al SARS-CoV-2 en pacientes según procedencia que acuden al Centro de Atención Primaria II Caballococha EsSalud de Enero a Diciembre del 2021.							

## INSERTO PRUEBA RÁPIDA STÁNDAR Q COVID - 19 Ag



[www.avantika.com.co/tienda](http://www.avantika.com.co/tienda) - [ventas@avantika.com.co](mailto:ventas@avantika.com.co) - [cotizaciones@avantika.com.co](mailto:cotizaciones@avantika.com.co)

3015491549



# Prueba rápida STANDAR Q COVID-19 Ag

## SD Biosensor

La prueba **STANDARD Q COVID-19 Ag** es un inmunoensayo cromatográfico rápido para la detección cualitativa de antígenos específicos para COVID-19 presentes en la nasofaringe humana. Esta prueba es para uso profesional de diagnósticos in vitro y ha sido diseñada como un método auxiliar en el diagnóstico oportuno de infección por COVID-19 en pacientes con síntomas clínicos de infección por COVID-19. Esta prueba sólo otorga un resultado de control inicial. Para confirmar la infección con COVID-19 se deben emplear métodos de diagnóstico alternativos más específicos.

### PRINCIPIO DE LA PRUEBA

La prueba **STANDARD Q COVID-19 Ag** tiene dos líneas precubiertas en la superficie de la membrana de nitrocelulosa: la línea control "C" y la línea de prueba "T". Tanto la línea control como la línea de prueba son invisibles antes de la aplicación de las muestras. La región de la línea de prueba está cubierta con anticuerpo anti-COVID-19 monoclonal de ratón y la región de la línea control está cubierta anticuerpo anti-pollo IgY monoclonal de ratón. El anticuerpo anti-COVID-19 monoclonal de ratón conjugado con partículas de color se utiliza como detector del antígeno COVID-19 en el dispositivo. Durante la prueba, el antígeno COVID-19 en la muestra interactúa con el anticuerpo anti-COVID-19 monoclonal conjugado con partículas de color para generar el complejo de partícula de color antígeno-anticuerpo. Este complejo migra a través de la membrana por acción capilar hasta la línea de prueba, donde es capturado por el anticuerpo anti-COVID-19 monoclonal de ratón. Si en la muestra se detecta la presencia de antígenos COVID-19, una línea de prueba de color será visible en la ventana de resultado. La intensidad de la línea de prueba de color variará en función de la cantidad de antígeno COVID-19 presente en la muestra. Si en la muestra no se detecta la presencia de antígenos COVID-19, entonces no aparecerá color en la línea de prueba. La línea control se utiliza como control procedimental y aparecerá siempre que el procedimiento de prueba sea desarrollado adecuadamente y los reactivos de la prueba se encuentren operativos.

### CONTENIDO:

- ✓ Dispositivo de prueba (individualmente en bolsa de aluminio con desecante)
- ✓ Tubo de buffer de extracción
- ✓ Tapa de la boquilla
- ✓ Hisopo estéril
- ✓ Soporte de papel
- ✓ Instrucciones de uso

Almacene el kit a temperatura ambiente, 2-30°C / 36-86°F, fuera del alcance de la luz solar directa. Los materiales del kit son estables hasta la fecha de caducidad impresa en la caja exterior. No congelar el kit.

### CARACTERÍSTICAS DE DESEMPEÑO:

La característica de rendimiento de la prueba **STANDARD Q COVID-19 Ag** para la detección rápida del antígeno del SARS-CoV-2 se estableció en un estudio prospectivo, de un solo instituto, aleatorizado, simple ciego realizado en un sitio de prueba en Malasia durante la situación de pandemia SARS-CoV-2 del 2020. Se analizaron un total de 202 muestras prospectivas utilizando la prueba **STANDARD Q COVID-19 Ag**. Estas muestras consistieron en frotis antofaríngeos de pacientes sintomáticos. Se comparó el rendimiento de la prueba **STANDARD Q COVID-19 Ag** con un ensayo molecular comercializado.

[www.avantika.com.co/tienda](http://www.avantika.com.co/tienda) – [ventas@avantika.com.co](mailto:ventas@avantika.com.co) – [cotizaciones@avantika.com.co](mailto:cotizaciones@avantika.com.co)

3015491549





**Sensibilidad y Especificidad:**

		PCR		
		Positivo	Negativo	Total
STANDARD Q COVID-19 Ag	Positivo	27	0	27
	Negativo	5	0	5
	Total	32	0	32
SENSIBILIDAD		84.38% (27/32, 95% CI, 67.21% - 94.72%)		

		PCR		
		Positivo	Negativo	Total
STANDARD Q COVID-19 Ag	Positivo	0	0	0
	Negativo	0	170	170
	Total	0	170	170
ESPECIFICIDAD		100.00% (170/170, 95% CI, 97.85% - 100%)		

**"C" Línea de control - "T" Línea de prueba**

Si se muestra solo una banda en la línea de control "C" en la ventana de resultados indica un resultado **negativo**.



Si se muestra ambas bandas en la línea de control "C" y la línea de prueba "T" indica COVID-19 Ag **positivo**.



Si no se muestra banda en la línea de control "C" se considera un resultado **inválido**. Es posible que no se hayan seguido correctamente las instrucciones o que la prueba se haya deteriorado. Vuelva a realizar la prueba con una nueva muestra y un nuevo dispositivo de prueba.



[www.avantika.com.co/tienda](http://www.avantika.com.co/tienda) – [ventas@avantika.com.co](mailto:ventas@avantika.com.co) – [cotizaciones@avantika.com.co](mailto:cotizaciones@avantika.com.co)

3015491549





### La provincia de Ramón Castilla