

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA**



**Pruebas inmunológicas de antígenos y anticuerpos para la
detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica
privada, Huaraz-2022.**

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

Autor:

Olivera Huamán, Erick Donato

Asesor:

Bazán Linares Pablo Iván

(Orcid:0000-0002-6259-9085)

Huaraz - Perú

2023

INDICE

Tema	Página
Índice de contenidos	i
Índice de tablas	ii
Índice de figuras	iii
Palabras clave	iv
Título	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Introducción	1
Antecedentes y fundamentación científica	1
Justificación de la investigación	11
Problema	12
Conceptuación y operacionalización de las variables	13
Hipótesis	13
Objetivos	14
Metodología	14
Tipo y diseño de investigación	15
Población y muestra	15
Técnicas e instrumentos de investigación	16
Procesamiento y análisis de la información	16
Resultados	28
Análisis y discusión	35
Conclusiones y recomendaciones	36
Referencias bibliográficas	37
Anexos	41

INDICE DE TABLAS

	Pag
Tabla :1 Identificar mediante las pruebas inmunológicas antigénica la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada.	19
Tabla 2: Identificar mediante las pruebas inmunológicas antigénica la detección de rotavirus según sexo en niños atendidos en una clínica privada.	20
Tabla 3: Identificar mediante las pruebas inmunológicas de anticuerpos la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada.	21
Tabla 4: Identificar mediante las pruebas inmunológicas de anticuerpos la detección de rotavirus en niños según sexo atendidos en una clínica privada.	22
Tabla 5: Determinar la sensibilidad y especificidad de pruebas de anticuerpos para la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada.	23

	INDICE DE FIGURAS	Pag
Figura 1:	Estructura del Rotavirus, corte transversal.	35
Figura 2:	Micrografía electrónica de partículas de Rotavirus en una suspensión fecal de un infante con diarrea aguda	35
Figura 3:	Vellosidades del intestino normales y alteradas por Rotavirus	36

PALABRAS CLAVE

Antígenos, Anticuerpos, Rotavirus.

KEY WORDS

Antigens, Antibodies, Rotavirus.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Área: Ciencias Médicas y de la Salud

Sub área: Ciencias de la Salud

Disciplina: Salud pública

Línea de Investigación: Bioquímica



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

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

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "**Pruebas inmunológicas de antígenos y anticuerpos para la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022.**" del (a) estudiante: **OLIVERA HUAMAN ERICK DONATO**, identificado(a) con Código N° **1413100089**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **30%**, 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, 10 de enero de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



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

Titulo

Pruebas inmunológicas de antígenos y anticuerpos para la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022.

Title

Immunological tests of antigens and antibodies for the detection of rotavirus in children treated in a private clinic, Huaraz-2022.

Resumen

La presente investigación fue cuantitativa de diseño no experimental, de tipo descriptivo, analítico y transversal, tuvo como objetivo principal “Evaluar la efectividad de las pruebas inmunológicas de antígenos y anticuerpos para la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022”. La población estuvo conformada por 50 niños. Para analizar los datos obtenidos se realizó estadística descriptiva con base en los porcentajes de cada variable evaluada. El programa a usar es estadístico SPSS versión 26. Se realizaron primero a mano y luego analizado con subrutinas de Excel.

Los resultados en forma general fueron antígenos 54 % positivos, 46 % negativo, masculino 57.1 % positivo, 42.9 % negativo, femenino 50 % positivo, 50 % negativo, anticuerpos 94 % negativo, 6 % positivo, masculino 92.9 % negativo, 7.1 % positivo, femenino 95.5 % negativo, 4.5 % positivo. existió una sensibilidad de 11,1% en la prueba anticuerpo y una especificidad del 100% en detección del rotavirus. Concluyendo que el mayor porcentaje de pruebas de rotavirus positivos se realizó con el método de inmunocromatografía de flujo lateral para antígenos de rotavirus que es mejor que otros métodos de descarte.

Abstract

The present research was quantitative, non-experimental in design, descriptive, analytical and cross-sectional. Its main objective was to “Evaluate the effectiveness of immunological antigen and antibody tests to detect rotavirus in children treated in a private clinic, Huaraz-2022”. The population was made up of 50 children. To analyze the data obtained, descriptive statistics were carried out based on the percentages of each variable evaluated. The statistical program to be used is SPSS version 26. They were carried out first by hand and then analyzed with Excel subroutines.

The general result was antigens 54% positive, 46% negative, male 57.1% positive, 42.9% negative, female 50% positive, 50% negative, antibodies 94% negative, 6% positive, male 92.9% negative, 7.1% positive, female 95.5% negative, 4.5% positive. There was a sensitivity of 11.1% in the antibody test and a specificity of 100% in rotavirus detection. Concluding that the highest percentage of positive rotavirus tests was performed with the lateral flow immunochromatography method for rotavirus antigens, which is better than other discard methods

1. Introducción

Antecedentes y Fundamentación Científica

Existen pocos estudios sobre la prevalencia real de diarrea nosocomial por rotavirus en España. En un estudio prospectivo realizado en el departamento de pediatría, la incidencia de infecciones nosocomiales en 2017 fue de 5 casos por cada 100 hospitalizados, según los datos publicados en el último informe del Sistema de Información Microbiológica disponible actualmente, se notificaron un total de 4.615 casos de diarrea por rotavirus procedentes de 72 laboratorios de 10 comunidades autónomas. En concreto, 3.638 (79%) fueron diagnosticados por detección de antígenos y 976 (21%) por detección de material genético en heces. Ocurrieron con mayor frecuencia de febrero a mayo (3.470; 75,2%), en hombres (2.547; 55,2%) y en niños menores de 5 años (3.870; 85,2%). (Hospital de Navarra, 2017).

En Ecuador hay la mayor Prevalencia de rotavirus en niños menores de 5 años con síndrome diarreico agudo (SDA) ingresados en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Manta durante el año 2017. Se encontraron 298 casos en niños con SDA, 190 de ellos fueron examinados para rotavirus (63,76%). la edad media fue $11,32 \pm 10,89$ meses. La mayor prevalencia se presentó en niños menores de 24 meses (90,53%), y el 65,12% de ellos tenía 6 meses o menos. Se encontró asociación entre la positividad para rotavirus y la edad ($P < 0,001$), origen ($P < 0,005$) y nivel de educación materna ($P < 0,001$). Con base en los resultados actuales, se recomienda implementar estrategias preventivas del APS, por lo que todas las comunidades deben seguir las normas de los programas de vigilancia epidemiológica establecidos en el país. (Pico, Ángela 2020).

Iturbe et al. (2016) reportaron que el 100% de los pacientes analizados resultaron negativos para la detección de rotavirus mediante ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas, cifra elevada en comparación con Atêncio et al. (83,8%) en lactantes menores de 5 años de población indígena del estado Zulia, Venezuela. Del total de pacientes evaluados el género predominante fue el masculino (60,87%), al igual que en el estudio

de González et al., donde la mayoría de los pacientes examinados fueron masculinos (53%). Los grupos de edad más afectados por los síntomas de la diarrea son los preescolares (2-5 años) (39,13%). A diferencia de Maldonado et al., donde el grupo etario más afectado fue el de los bebés más pequeños (1-12 meses) (39,04%).

En 2018, en América latina Se estimó que el número de muertes por rotavirus entre niños <3 años de edad disminuyó de 528 000 (intervalo, 465 000 a 591 000) en 2000 a 215 000 (intervalo, 197 000 a 233 000) en 2013 en todo el mundo. En 2018, América Latina y el Caribe experimentaron una reducción del 64 % en las hospitalizaciones por rotavirus, una reducción del 32,8 % en las hospitalizaciones por gastroenteritis aguda (AGE) y una reducción del 53,5 % en las muertes relacionadas con el envejecimiento entre los niños más pequeños. Se estima que se evitaron 125.000 hospitalizaciones por rotavirus y 800 muertes en los países que introdujeron la vacuna contra el rotavirus en 2015. Aunque la incidencia de infección es similar en los países de ingresos altos, medios y bajos, el 80 por ciento de las muertes tienden a ocurrir en los últimos años. (OMS/UNICEF, 2022).

Mota-Hernández et al. (2018) se realizó un estudio transversal de 520 infantes con diarrea aguda entre octubre de 2017 y marzo de 2018 en siete centros de atención primaria en cinco estados de México. El objetivo del estudio fue comparar la gravedad de la diarrea causada por rotavirus (RV) y no rotavirus. El diagnóstico de RV se realizó mediante ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas o electroforesis. El análisis se realizó utilizando una medida de tendencia central. El RV se aisló en 264 lactantes (50,7%) y fue predominantemente varón con edades comprendidas entre 6 meses y 1 año. Las manifestaciones clínicas difirieron significativamente entre los grupos positivos y negativos para rotavirus según el número medio de deposiciones por 24 horas, la frecuencia de los vómitos, la temperatura y el gt; 38°C, deshidratación y severidad respectivamente. Estos resultados indicaron un peor pronóstico porque la diarrea por RV fue más grave en los lactantes en comparación con otras etiologías.

En Chile Entre 2015 y 2020, el prestador de servicios web recibió un total de 4.832 muestras para análisis de hospitales de vigilancia de la capital, Valparaíso y Biobío, como parte de la vigilancia de este patógeno en niños menores de 5 años. Después de

limpiar duplicados (n=55) y muestras escasas o inapropiadas (n=53), se evaluaron un total de 4724 muestras. De ellos, 1.605 (34,0%) fueron positivos y 3.119 (66,0%) negativos. Desde 2015, el número de muestras positivas para rotavirus ha aumentado, registrándose el mayor número en 2019, con 1.269 y 478 muestras, respectivamente. En 2020, el número de muestras con resultados positivos disminuyó significativamente, lo que probablemente se debió a las medidas de prevención y control implementadas por la pandemia de SARSCoV-2. De las muestras positivas, el 58,2% corresponden a hombres y el 41,8% a mujeres (Elsevier, 2020).

De Oliveira et al. (2017). En Brasil, en 2017, publicaron un estudio titulado "Prevención de la diarrea por rotavirus en niños", que trató a 238 niños menores de 5 años que estuvieron hospitalizados entre enero y abril de 2016. Se recogieron datos de todos los niños para prevenir la diarrea. Niños (MSESPCD), el cual fue compilado y validado. Se estableció que existe relación con variables socioeconómicas donde: ingreso familiar (p: 0,049), aguas residuales (p: 0,016), infancia (p: 0,010) y tipo de salud (p: 0,006). Otros factores relacionados fueron la lactancia materna (p: 0,028).

Galezso et al. (2019), publicaron en 2017 y 2018 un estudio sobre "Factores asociados a enfermedades diarreicas en zonas rurales del Caribe colombiano" en 2017 y 2018. Tuvo como objetivo encontrar relaciones ambientales, socioeconómicas y de salud con las enfermedades diarreicas. Este estudio se realizó en Cesar, Colombia. Resultó que la prevalencia de niños menores de 5 años era del 23,5%. Existió una relación significativa entre obtener agua de un estanco y obtener agua de un pozo profundo.

Delgado et al. (2018) publicó un Estudio "Factores de riesgo en niños con diarrea aguda por rotavirus", el cual tuvo como objetivo encontrar factores que provocan diarrea en niños atendidos en el Centro de Salud Columbia en Indio Guayas en el año 2017. Así se tomó como muestra a niños de 0 a 15 años. Factores que pueden estar asociados con esta enfermedad. Al final del trabajo se pudo concluir que la diarrea se presenta con menor frecuencia en niños menores de 6 meses y amamantados.

Oksfriani Jufri Sumampouw et al. (2019) realizó un estudio transversal sobre "Factores socioeconómicos asociados a la diarrea en niños menores de cinco años en la región

costera de Manado, Indonesia". En la región costera de Manado se entrevistó a un total de 120 madres o tutores cuyos hijos menores de cinco años padecían diarrea. Los resultados de este estudio mostraron un efecto significativo de los factores socioeconómicos sobre la incidencia de diarrea en niños menores de cinco años (ratio crítica = 2,74). En otras palabras, cuando los factores socioeconómicos mejoran, la incidencia de diarrea disminuye (B = -0,246). Las características de la madre son el indicador más influyente (valor de carga = 0,846).

Vong Pisey et al. (2021) realizaron un estudio en 2021, "Asociación de factores sociodemográficos y ambientales con la diarrea en niños en Camboya". Utilizamos datos de la Encuesta Demográfica y de Salud de Camboya de 2014. En las encuestas participaron entre 16 y 2.828 niños de entre 12 y 35 meses. La prevalencia de diarrea en las últimas 2 semanas fue del 16,44% (IC 95%: 14,72%-18,31%). A medida que la edad del niño aumentó un mes, las probabilidades de diarrea en el niño disminuyeron en un 14% (AOR = 0,86; IC del 95%: 0,780,94; p = 0,001). La probabilidad de diarrea fue un 25% mayor en hombres (AOR = 1,25; IC 95%: 1,02-1,53; p = 0,031) que en mujeres.

Musonda et al. (2017) publicaron un estudio en 2017 sobre "Factores asociados con la enfermedad diarreica en niños menores de 5 años: un estudio de casos y controles en el Hospital Infantil Arthur Davison, Ndola, Zambia". Los casos eran niños con diarrea y los controles eran niños que no tenían diarrea, pero tenían otras enfermedades o eran normales, para una evaluación total de 112 niños, incluidos 56 casos y 56 controles en el estudio. Los factores independientes asociados significativamente fueron el mal lavado de manos por parte de los padres o tutores (OR = 0,101, IC 95%: 0,022 a 0,462), la falta de lactancia materna (OR = 0,136, IC: 0,029 a 0,631) y los tiempos de ingreso por diarrea (OR = 0,462). IC 0,029 a 0,631). 0,18, IC: 0,004 0,084).

Rahul Mallick et al. (2020) publicó un estudio en 2020, "Impacto del saneamiento y el agua potable en la prevalencia de la diarrea entre niños menores de cinco años en la India", utilizando datos de la Encuesta Nacional de Salud Familiar (2015-2016). los hogares con saneamiento deficiente aumentaron la probabilidad de prevalencia de diarrea en los niños (OR: 1,07, IC: 1,04-1,10). Aunque la cobertura de agua mejoró, no

mostró tal efecto sobre la incidencia de diarrea. Entre otras variables socioeconómicas, la edad del niño, el género, el orden de nacimiento, la casta, la religión, la población, la edad de la madre y el índice de riqueza también afectan profundamente la prevalencia de la diarrea.

A nivel nacional, en 2019, los departamentos de Callao, Tacna, Moquegua, Ucayali y Arequipa reportaron el mayor impacto acumulado de EDA. Por otro lado, los departamentos de Puno, Cajamarca, San Martín, Junín y Lambayeque son los de baja prevalencia de EDA. Los departamentos de Moquegua, Tacna, Arequipa e Ica muestran un incremento de más del 20 por ciento respecto a 2018 durante el mismo período. La EDA continúa siendo un problema de salud pública en el país, con 38.9198 episodios notificados en los SE 16-2019, un aumento de 6,1% respecto de 2018. • La variabilidad de los episodios notificados es heterogénea dentro de los países. El mayor aumento se da en el departamento de Moquegua, mientras que la mayor disminución se da en el departamento de Cajamarca. La EDA continúa siendo un problema de salud pública en el país, con 302.400 episodios reportados en el SE 12-2019, un aumento de 8,9% respecto de 2018. (Ordoñez L. 2019).

Se realizó un estudio de marzo de 2017 a abril de 2018 en el Hospital EsSalud de Trujillo, Perú, para investigar si el uso de la prueba rápida de rotavirus-adenovirus y una prueba de reacción inflamatoria positiva afecta la prescripción de antibióticos en niños menores de 5 años. diarrea aguda. El estudio fue un estudio de cohorte prospectivo. La muestra estuvo compuesta por dos grupos: (A) 79 niños (prueba de respuesta inflamatoria fecal positiva) y (B) 79 niños (prueba de respuesta inflamatoria fecal positiva y uso de prueba rápida de rotavirus - adenovirus), en cada grupo con prescripción de antibióticos o no. Se utilizó el análisis documental, donde los datos de laboratorio y la historia clínica automatizada fueron registrados en un formulario de recolección de datos, procesados y analizados mediante pruebas estadísticas. Uno de los resultados más importantes fue una reducción estadísticamente significativa en el número de antibióticos ($p=0,001$) en la población. (Saavedra-Quiroz 2021).

En Perú se reportaron 151 casos confirmados de rotavirus en niños menores de 5 años entre 2018 y 2022. En el 2018 se reportó el 42,4% de los casos; 35,8% en el 2019, 0,7% en el 2020, 15,9% en el 2021, y 5,3% en lo que va del 2022. En el periodo evaluado, también se identifica que la mayoría de casos suelen presentarse a mitad de año. Esta situación se debe a que el rotavirus tiene un comportamiento estacional, La mayoría de los casos ocurren entre agosto y diciembre. en relación a la distribución por sexo en el acumulado desde el año 2018 al 2022, los casos confirmados no mostraron diferencias significativas siendo identificados 76 casos (50,3%) hombres y 75 casos (49,7%) mujeres. La distribución anual muestra que en 2018 y 2021 predominó el género masculino, mientras que en 2019 y 2020 predominó el género femenino, y en 2022 predominó el género femenino en un 62,5% de los casos (Gálvez - Centeno 2022).

En el 2019 en el Perú se notificaron al Sistema de Vigilancia Epidemiológica 1.204.136 episodios de EDA, 60,0% en personas mayores de 5 años; Asimismo, el 97,82% es EDA solución acuosa y el 2,18% es EDA disentería. La incidencia acumulada en 2019 es de 37,0 x 1.000 habitantes, siendo mayor en menores de 5 años (171,99 x 1.000 en menores de 1 año). Se hospitalizaron 7.865 episodios de EDA, una tasa de hospitalización de 6,53 x 1.000 episodios; es mayor en niños menores de 5 años (8,69 x 1.000 ciclos de EDA). De igual forma se reportaron 74 muertes por EDA, con una tasa de mortalidad de 0,23 x 100.000 habitantes; es mayor en niños menores de 5 años (1,78 x 100.000 habitantes). La mayoría de las muertes ocurrieron en niños menores de 5 años, de los cuales 50 (67,6%) fallecieron (Ordóñez Ibargüen, 2020).

Guillen Vivanco et al. (2019) realizaron un estudio observacional analítico, transversal, retrospectivo, con el objetivo de determinaron la prevalencia y factores asociados de diarrea aguda en niños menores de 5 años en el Perú. Los datos del estudio ENDES de 2016, disponibles en el sitio web del INEI, encontraron que la diarrea era más común entre los niños de 12 a 23 meses, con un 22 por ciento, y que era más común en los hombres, con un 50 por ciento, el 47% de las madres con educación secundaria, el 11% carecía de potabilización adecuada del agua, el quintil de riqueza fue el 23%, más común en zonas rurales y el 17% en selva. Se encontraron significativos la edad de los

niños, el sexo, el nivel educativo de los padres, la fuente de agua, el tratamiento del agua y las aguas residuales ($p < 0,05$).

López et al. (2019) realizó en el año 2019 el estudio “Factores de riesgo asociados a enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años en el Hospital III Goyeneche Arequipa 2019”. Se consideraron factores epidemiológicos, sociodemográficos, etc. En los análisis respectivos se encontraron asociaciones significativas con los siguientes resultados: zona rural (OR: 6,41 IC 95%: 3,51 - 11,87) y viviendas sin manejo de residuos (OR: 4,76; IC 95%: 2,52 - 5,56). relación significativa.

Dayana.Motta (2017) realizaron un estudio de casos y controles descriptivo, retrospectivo, no experimental, transversal, no aleatorizado en Piura para investigar factores asociados a enfermedades diarreicas en niños menores de cinco años con una muestra de 126 niños, 63 casos y 63 controles. Los niños menores de un año fueron los que más sufrieron, el 46,03% y las mujeres el 51%, otros factores fueron prematuros 20%, bajo peso al nacer 17,46%, desnutrición 9,52%, anemia 12,7% de los casos, lactancia materna exclusiva se presentó en 74,60 casos. % de controles frente al 49,21% de casos. Cobrar menos del 5% por casos y cheques. La presencia de animales en el 39,68% de los casos. Piso sucio el 26,98% del tiempo. Se proporcionaron servicios de agua y alcantarillado a la mayoría de la población. La falta de agua o saneamiento se asocia con diarrea aguda en niños menores de 5 años.

Ordinola Núñez y Bayron Stalin (2017) determinaron los factores causantes de AED en niños menores de 5 años en el Centro de Salud de Piura. Se realizó un estudio de casos y controles de 64 niños menores de 5 años con diarrea aguda y 64 controles sanos. Los factores de riesgo relacionados fueron el método de eliminación de los desechos sólidos, como quemarlos, enterrar los desechos y esparcirlos fuera del hogar, lavarse las manos antes y después de manipular alimentos, 8 (12,5%) siempre lavan los alimentos antes de comer, mientras que en el grupo control 21 (32,81%) y respecto a la educación sanitaria que recibió la madre previamente, el grupo caso no recibió atención sanitaria

previa. educación 33 (51, 56%), mientras que la proporción de madres sin educación en salud fue menor en el grupo control 12 (18,75%), luego se concluyó que la vacunación contra rotavirus es un factor protector.

El análisis del estado de vacunación de los casos acumulados de rotavirus revela que 92 casos confirmados (60,9%) recibieron dos dosis de vacuna contra rotavirus, 12 casos (8,0%) recibieron solo una dosis de vacuna y 47 casos (31,1%) no recibieron vacunación. registros Es importante precisar que el grupo que recibió dos dosis de la vacuna aún cayó enfermo, por lo que podemos sospechar de posibles genotipos circulando en el ámbito nacional o su combinación, que pueden no ser parte de la protección que brinda la vacuna. Según lo informado por la OMS el 3 de marzo de 2023 (López y Arias, 2019).

En el plano local, el número de episodios de EDA en SE, Perú 2020-2022, 11.843 casos de EDA reportados. En 2020, el número máximo de casos se notificó en la SE 6 (25.553 casos). En Perú, la incidencia acumulada (IRA) a la SE 06 fue de 23,70 casos por 10 mil habitantes. Del total de casos de EDA, el 98,15% fueron EDA solución acuosa (76.850 casos) y el 1,85% fueron EDA disentería (1.449 casos). Se reportaron 4 muertes debido a EDA. El 60,2% de los casos se registraron en el grupo de edad de 5 años y más, y el 29,0% en el grupo de edad de 1 a 4 años. La incidencia acumulada fue alta en niños menores de 1 y de 1 a 4 años (Centro de Epidemiología del MINSA, 2020).

Fundamentación Científica

La inmunocromatografía o formato de flujo lateral se utiliza para realizar la prueba de rotavirus, que implica la detección de patógenos potenciales a través de reacciones inmunológicas en una membrana. En un primer momento, la muestra se trata con anticuerpos monoclonales anti-VP6 rotavirus A que están adheridos a microesferas azules. Los complejos se forman cuando los antígenos de la muestra se unen a microesferas y forman anticuerpos. Posteriormente, se utiliza la membrana de inmunocromatografía para depositar el medio de reacción, que contiene anticuerpos anti-VP6 rotavirus A, creando una banda transversal. Los rotavirus que unen

anticuerpos de color azul a la banda de la membrana y se conjugan con el anticuerpo fijado en la banda crean una banda azul durante su migración. (Bucher, 2012).

La principal causa de morbilidad en este rango de edad de 0 a 3 años es la diarrea, y cada año se producen aproximadamente 1700. millones de casos de diarrea en todo el mundo durante la infancia. Se han documentado las tasas más bajas de mortalidad y morbilidad por diarrea infantil. El número de niños menores de 5 años experimentó una reducción de la mortalidad del 54% entre 2000 y 2013 (Liu et al, 2015). Otra investigación descubrió que la mayor incidencia de diarrea se observa en personas de 6 a 11 meses, y la mayoría de las muertes ocurren antes de los dos años. (Leung et al., 2016).

Cuando se trata de patógenos que causan diarrea infecciosa, hay muchos patógenos presentes en las heces de los niños, lo que hace muy difícil identificar un patógeno específico. Por ejemplo, un niño asiático relativamente sano tiene un promedio de 4,3 patógenos, en comparación con un promedio de 0,5 en un niño estadounidense. (Taniuchi et al., 2013).

Los casos de diarrea por rotavirus se clasificaron según si la fuente de infección era comunitaria u hospitalaria. En esta clasificación se examinó la historia clínica del paciente para determinar si ya había llegado al hospital con gastroenteritis y se consideró gastroenteritis adquirida en la comunidad. Por otro lado, si un paciente es hospitalizado por una causa distinta a la gastroenteritis y los síntomas comienzan a aparecer dentro de las 48 horas posteriores al ingreso o 72 horas posteriores al alta, la infección se considera nosocomial. (Gervasi et al., 2016).

Lewis (2011) Recopilo datos sobre síntomas (p. ej, diarrea, vómitos, fiebre, deshidratación, síntomas catarrales, pérdida de apetito, caries, sarpullido, otitis media, convulsiones, etc, que no se explican por otras enfermedades) en casos comunitarios en los que se haya infectado la cepa de rotavirus. genotipado. poder. Diagnosticado. Gastroenteritis aguda por rotavirus en un niño atendido en el Hospital Universitario

Virgen de la Arizaca. 62 Se consideró fiebre si la temperatura corporal superaba los 37,0°C.

La gravedad de la gastroenteritis por rotavirus se evaluó según el sistema de gravedad adaptado de Vesikari (Lewis, 2011). Durante las primeras investigaciones sobre el desarrollo de vacunas contra el rotavirus en la década de 1980, se descubrió que las vacunas no brindan la misma protección contra todas las gravedades de la gastroenteritis por rotavirus y que las vacunas deben proteger contra la enfermedad clínica más grave, lo que rápidamente quedó claro. Por tanto, el objetivo de una vacuna debería ser prevenir casos que conduzcan a la hospitalización o la muerte. De este modo se definió la diarrea clínicamente significativa, lo que dio lugar a varios sistemas estandarizados de puntuación de la gravedad clínica basados en estudios de eficacia de la vacuna. (Lewis, 2011).

El sistema de puntuación de gravedad clínica Vesikari modificado incluye siete parámetros de puntuación. Cinco de ellos corresponden a la duración e intensidad respectivas de los principales síntomas provocados por la infección sintomática por rotavirus: diarrea, vómitos y fiebre. Además, hay otros dos parámetros que son relevantes para las visitas médicas posteriores y los tratamientos requeridos. Cada uno de los siete parámetros se divide en tres partes según una distribución de gravedad uniforme, cada una de las cuales corresponde a 1, 2 o 3 puntos. Las puntuaciones de cada parámetro se suman para dar una puntuación de gravedad general que oscila entre 0 y 20. Las puntuaciones inferiores a 7 se consideran leves, las puntuaciones entre 7 y 10 se consideran moderadas y las puntuaciones superiores a 11 se consideran graves. (Guarino et al., 2014).

Se calcularon las identidades de nucleótidos y aminoácidos entre las cepas P369 y P370 y se realizó el análisis filogenético utilizando MEGA 7. Construimos un árbol filogenético para cada segmento del genoma del rotavirus utilizando la máxima probabilidad con 100 réplicas de arranque, incluidas secuencias disponibles en GenBank con el mismo genotipo. (Kumar et al., 2016).

La diarrea es la segunda causa de muerte en niños menores de cinco años en todo el mundo, después de la neumonía. En 2013, murieron 578.000 niños, la mayoría de ellos en países en desarrollo. (Walker et al., 2013).

En los niños menores de 2 años de África y Asia, el rotavirus es el agente infeccioso identificado con mayor frecuencia para la diarrea moderada y grave, y ocupa el segundo lugar entre los niños de 2 a 5 años, seguido de la rubéola. Es superado por las bacterias del género. (Kotloff et al., 2013).

El rotavirus va desde la causa número uno de diarrea en niños en países sin vacunación sistemática contra el rotavirus hasta la causa número cinco de diarrea en países donde esta vacuna forma parte del calendario de vacunación. (Platts-Mills et al., 2015).

Justificación de la Investigación.

En el siguiente trabajo de investigación se revisó como se realizan las Pruebas inmunológicas de antígenos y anticuerpos para la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada. Se justifica el diagnóstico diferencial y el tratamiento clínico de los niños infectados por rotavirus y la investigación de la diarrea aguda. por lo siguiente:

Justificación teórica

La investigación propuesta tiene por objetivo buscar, la aplicación teórica, antecedentes y conceptos de detección en distintos métodos aplicados para la determinación de rotavirus. La obtención de tales resultados permitirá al investigador comparar y contrastar los suyos con los obtenidos por otros autores en los antecedentes mencionados previamente a fin de llegar y contribuir con base consistente que muestre a pacientes infectados con el virus y así dar un buen diagnóstico para los pacientes.

Justificación práctica

Comparar la efectividad de las pruebas inmunológicas de antígenos y anticuerpos para la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada. La descripción de las pruebas proveerá de información relevante sobre la efectividad de las pruebas de manera que resulten prácticas en el diagnóstico de rotavirus

Problema.

¿Cuál es la efectividad de diferentes Pruebas inmunológicas de antígenos y anticuerpos para la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022?

Conceptualización y operacionalización de variables

Variable 1: Pruebas inmunológicas de antígenos y anticuerpos.

Definición conceptual: La técnica Inmunocromatografico resultó ser el tipo de prueba con propiedades diagnósticas más utilizada para la detección de rotavirus en niños, porque es de fácil acceso y barato, facilitó el diagnóstico rápido y evitó la prescripción innecesaria de antibióticos en niños con diarrea aguda. y otros síntomas asociados al rotavirus, es muy importante resaltar que las empresas comerciales que han introducido una prueba Inmunocromatografico muestran que la sensibilidad y especificidad de esta prueba promedia el 98% (CJ Téllez et al, 2008).

Definición operacional: Los rotavirus se pueden detectar mediante reacciones Inmunocromatografico de antígenos y anticuerpos a partir de muestras de sangre.

Variable 2: Rotavirus

Definición conceptual: El rotavirus es un virus común que causa gastroenteritis, a veces llamada "gripe estomacal". o "gripe estomacal". (Mary Lavín et al 2011).

Definición operacional: Mediante el uso de antígenos y anticuerpos utilizando los reactivos correspondientes a las pruebas Inmunocromatografico se podrá visualizar las líneas producto de la reacción.

Hipótesis.

H₁: Las pruebas inmunológicas de anticuerpos es efectiva en un 95% para detectar rotavirus en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022

H₀: Las pruebas inmunológicas de anticuerpos no son efectivas en un 95% para detectar rotavirus en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022.

Objetivos

Objetivo General:

- Evaluar la efectividad de las pruebas inmunológicas de antígenos y anticuerpos para la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022.

Objetivo Específico:

- Identificar mediante las pruebas inmunológicas antigénica la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022.
- Identificar mediante las pruebas inmunológicas antigénica la detección de rotavirus según sexo en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022.
- Identificar mediante las pruebas inmunológicas de anticuerpos la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022.
- Identificar mediante las pruebas inmunológicas de anticuerpos la detección de rotavirus en niños según sexo atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022.
- Determinar sensibilidad y especificidad de pruebas de anticuerpos para la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada de Huaraz-2022.

2. Metodología

Tipo de estudio y diseño:

Tipo de investigaciones

El tipo de investigación es cuantitativa y no experimental, descriptiva, analítica y transversal. en base a los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en nuestra profesión y en los factores externos y externos acorde con el tiempo programado en concordancia con las variables e hipótesis planteadas.

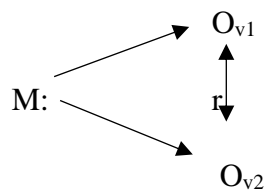
Según Hurtado (2008): La investigación es analítica porque reinterpreta lo analizado, a partir de ciertos criterios que dependen de los objetivos del investigado. De igual manera para Bavaresco (2008) la investigación analítica también es llamada razón explicativa, orientadora o testigo, la cual consiste en una búsqueda, descubrimiento, causas, motivos o causas que no se conocen en los problemas creados, la información

obtenida permite que la confirmación sea verificable. información referencias empíricas.

Según Guanipa (2010): El método de hipótesis deductiva es un método para crear una hipótesis que explique un fenómeno y luego probarla mediante experimentos.

Según, Hernández, Fernández y Baptista (2006) señalan que la investigación descriptiva consiste en presentar la información tal cual es, mostrar la situación en el momento de la investigación, analizar, interpretar, imprimir y evaluar lo deseable.

Diseño del estudio:



M = Muestra

O = Observación de los variables

V₁ = Pruebas inmunológicas de antígenos y anticuerpos

V₂ = Rotavirus

r = Efectividad de la prueba

Población y Muestra

Población

La población estuvo conformada por 80 niños que serán atendidos en el Laboratorio de la Clínica San Pablo Huaraz en el periodo de setiembre a diciembre del 2022.

Muestra

La muestra lo constituyeron la totalidad de la población infantil que fueron 80 infantes, pero solo se clasificaron 50 infantes de 0 a 3 años que está inmersa en el estudio y seleccionados al azar y recolectados con ayuda de un pediatra, está formado por niños

con diagnóstico presuntivo a quienes se les realizaron análisis de laboratorio en la clínica San Pablo Huaraz entre septiembre y diciembre de 2022.

Criterios de Inclusión y de Exclusión de la muestra

Criterios de Inclusión

- Todos los Infantes atendidos en la Clínica privada de Huaraz.
- Infantes menores de 03 años atendidos en la Clínica privada de Huaraz.
- Niños atendidos con sintomatología de EDA

Criterios de Exclusión

- Los Infantes que vienen por otra patología.
- Niños mayores de 03 años atendidos en la Clínica privada de Huaraz.
- Niños atendidos sin sintomatología de EDA.

Técnicas y herramientas de investigación:

Técnica de la investigación:

Para la técnica de investigación se utilizó observación directa. Se recolectaron muestras de todos los niños entre 0-3 años de edad acorde con la sintomatología compatible con gastroenteritis. Se realizó una encuesta a cada madre de familia para Evaluar posibles asociaciones entre los episodios de FAE y factores individuales y sociodemográficos que afectan a los niños.

Herramienta de recopilación de datos

Como medio de recolección de datos se utilizó un formulario de evaluación, el cual se administró directamente a las madres de los niños que recibieron pruebas de rotavirus.

Procesamiento y Análisis de la Información

Para analizar los datos obtenidos se realizó estadística descriptiva basada en los porcentajes de cada variable evaluada y sus posibles combinaciones. El programa a usar es estadístico SPSS versión 26.

Se realizaron primero a mano y luego analizado con subrutinas de Excel. Se utilizaron tablas basadas en datos para presentar los resultados de este estudio.

Se obtuvo información con el análisis en el laboratorio de heces y sangre de los niños y se los tabuló para obtener los resultados. Archivos de la institución, libros, textos, periódicos, artículos de Internet los cuales se los obtuvo bajando la información respectiva de cada una de las fuentes de consulta, porque es de gran importancia para el desarrollo de este trabajo de investigación. Y los instrumentos de trabajo se emplearán

- Cuadernos, los cuales se emplearon para las registrar las anotaciones registradas durante la investigación.
- Cámara Fotográfica, la cual se empleó en toma de fotos para mostrar como fuente de verificación de nuestra investigación.
- Cuestionario, el cual se empleó como instrumento de interrogatorio a los médicos, padres y madres de familia, etc.
- Fichas Clínicas, las cuales sirvieron para obtener datos respectos de los pacientes que se atendieron en la Clínica San Pablo de la ciudad de Huaraz.

3. RESULTADOS

Tabla 1.

Identificación mediante pruebas inmunológicas antigénica la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada.

Rotavirus	N	%
Negativo	23	46,0
Positivo	27	54,0
Total	50	100,0

Fuente. Ficha de evaluación

De acuerdo a la tabla 1, se identificó un 54 % de resultado positivo a la prueba antigénica de rotavirus, mientras que el 46 % de resultado negativo a la prueba antigénica de rotavirus.

Tabla 2.

Identificar mediante las pruebas inmunológicas antigénica la detección de rotavirus según sexo en niños atendidos en una clínica privada.

Prueba antígena	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	N	%	N	%
Negativo	11	50.0%	12	42.9%
Positivo	11	50.0%	16	57.1%
Total	22	100.0%	28	100.0%

Fuente. Ficha de evaluación

De acuerdo a la tabla, Se observa en el género masculino un 57.1 % con resultado positivo a la prueba antigénica de rotavirus y el 42.9 % con resultado negativo a la prueba antigénica de rotavirus. Mientras el género femenino un 50 % con resultado positivo a la prueba antigénica de rotavirus y el 50 % con resultado negativo a la prueba antigénica de rotavirus.

Tabla 3.

Identificación mediante las pruebas inmunológicas de anticuerpos la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada.

Rotavirus	N	%
Negativo	47	94,0
Positivo	3	6,0
Total	50	100,0

Fuente. Ficha de evaluación

De acuerdo a la tabla 2, Se observa un 94 % de resultado negativo a la prueba de anticuerpos de rotavirus, mientras que el 6 % de resultado positivo a la prueba de anticuerpos de rotavirus.

Tabla 4.

Identificar mediante las pruebas inmunológicas de anticuerpos la detección de rotavirus en niños según sexo atendidos en una clínica privada.

Prueba anticuerpo	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	N	%	N	%
Negativo	21	95.5%	26	92.9%
Positivo	1	4.5%	2	7.1%
Total	22	100.0%	28	100.0%

Fuente. Ficha de evaluación

De acuerdo a la tabla, se identificó en el género masculino un 92.9 % con resultado negativo a la prueba de anticuerpos de rotavirus y el 7.1 % con resultado positivo a la prueba de anticuerpos de rotavirus. Mientras en el género femenino un 95.5 % con resultado negativo a la prueba de anticuerpos de rotavirus y el 4.5 % con resultado positivo a la prueba de anticuerpo de rotavirus.

Tabla 5.

Determinar sensibilidad y especificidad de las pruebas de antígenos y anticuerpos para detectar rotavirus en niños atendidos en una clínica privada.

Prueba Anticuerpo	Prueba antigéna			
	Negativo		Positivo	
	N	%	N	%
Negativo	23	100.0%	24	88.9%
Positivo	0	0.0%	3	11.1%
Total	23	100.0%	27	100.0%

Fuente. Ficha de evaluación

De acuerdo, 3 se identificó que, en relación a la evaluación realizada, existe una sensibilidad de 11,1% en la prueba anticuerpo y una especificidad del 100% en detección del rotavirus.

4. Análisis y discusión

Después de completar el informe sobre los resultados de este estudio, se prepararon los siguientes análisis y discusiones.

Según los resultados de este estudio, la detección de las pruebas de antígenos de rotavirus fue 54% positiva y 46% negativa. Asimismo, (Pico, Ángela 2020). Sostiene que un 63.76 % dieron positivos para antígenos de rotavirus. Elservier et al. (2020) en su investigación de antígenos de rotavirus dieron un 34 % de positivos y 66 % de negativos. Desde 2015 ha aumentado el número de muestras positivas a rotavirus, el mayor de 2019.

Según sexo en la identificación de antígenos para rotavirus. Se observa en el género masculino un 57.1 % con resultado positivo a la prueba antigénica de rotavirus y el 42.9 % con resultado negativo a la prueba antigénica de rotavirus. Mientras el género femenino un 50 % con resultado positivo a la prueba antigénica de rotavirus y el 50 % con resultado negativo a la prueba antigénica de rotavirus. De acuerdo a CA Gálvez & Centeno (2022) quienes reportaron acumulado en relación con la distribución por género desde el año 2018 al 2020, los casos confirmados no mostraron diferencias significativas siendo identificados un (50,3%) hombres y 75 casos (49,7%) mujeres. El desglose anual muestra que en 2018 y 2021 predominó el género masculino, en 2019 y 2020 predominó el género femenino, y en lo que va de 2022 predominó el género femenino en el 62.5 por ciento de los casos.

Por otro lado, mediante las pruebas inmunológicas de anticuerpo se observó una gran diferencia en los resultados de rotavirus. Se observa un 94 % de resultado negativo a la prueba de anticuerpos de rotavirus, mientras que el 6 % de resultado positivo a la prueba de anticuerpos de rotavirus. De acuerdo a Iturbe et al. (2016) reportaron que el 100% de los pacientes analizados resultaron negativos para la detección de rotavirus mediante prueba de Inmunoanálisis Enzimático directo (ELISA) cifra superior a la de Atencio et al. (83,8%) en lactantes menores de 5 años de comunidades indígenas del estado Zulia, Venezuela. Según las pruebas inmunológicas de anticuerpos para rotavirus se identificó en el género masculino un 92.9 % con resultado negativo a la prueba de anticuerpos de rotavirus y el 7.1 % con resultado positivo a la prueba de

anticuerpos de rotavirus. Mientras en el género femenino un 95.5 % con resultado negativo a la prueba de anticuerpos de rotavirus y el 4.5 % con resultado positivo a la prueba de anticuerpo de rotavirus. De acuerdo a CA Gálvez & Centeno (2022). Agrupados en la distribución de género desde el año 2018 al 2022, los casos confirmados no mostraron diferencias significativas siendo identificados 76 casos (50,3%) de sexo masculino y 75 casos (49,7%) de sexo femenino. El desglose anual muestra que en 2018 y 2021 predominó el género masculino, en 2019 y 2020 predominó el género femenino, y en lo que va de 2022 predominó el género femenino en el 62.5 por ciento de los casos.

Según el objetivo general se puede evaluar la efectividad de las pruebas inmunológicas de antígenos y anticuerpos para detectar rotavirus. prueba de rotavirus de antígenos salió positivo un 54 % y la prueba de anticuerpos de rotavirus salió positivo un 6 % y haciendo una comparación según Iturbe et al. (2016) reportaron que el 100% de los pacientes evaluados resultaron negativos para la detección de anticuerpos para Rotavirus mediante la prueba de Inmunoanálisis Enzimático directo (ELISA), siendo esta cifra mayor que la registrada por Atencio y cols. (83,8 %) en infantes menores de 5 años de edad en comunidades indígenas del Estado Zulia, Venezuela.

5. Conclusiones

- Mediante las pruebas antigénicas se detectaron rotavirus en niños menores de 3 años un 54 % de resultado positivo mientras que el 46 % de resultado negativo a la prueba antigénica de rotavirus. Así, se registró la prevalencia de rotavirus en niños de 0 a 3 años con diarrea aguda de septiembre a diciembre de 2022.
- Las pruebas antigénicas de rotavirus el género masculino destacó con un 57.1 % de resultados positivos a rotavirus y un 42.9 % con resultado negativo a la prueba de rotavirus, mientras que el sexo femenino con un 50 % con resultado positivo a rotavirus y el 50 % con resultado negativo a la prueba de rotavirus.
- En las pruebas de anticuerpos para rotavirus en niños el 94 % fue resultado negativo a anticuerpos de rotavirus, mientras que el 6 % de resultado positivo a anticuerpos de rotavirus.
- La detección de anticuerpos para rotavirus en niños menores de 03 años el género masculino resultó en un 92.9 % con resultado negativo a rotavirus y el 7.1 % con resultado a rotavirus. Mientras en el género femenino un 95.5 % con resultado negativo a rotavirus y el 4.5 % con resultado positivo a rotavirus.
- Existe una sensibilidad de 11,1% en la prueba anticuerpo y una especificidad del 100% en detección del rotavirus.
- Las pruebas inmunológicas de anticuerpos no son efectivas para detectar rotavirus en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022.

6. Recomendaciones

- Se recomienda realizar estudios para evaluar las EDAS, También preste atención a la velocidad de la prueba, porque será de gran ayuda para el médico para el tratamiento posterior.
- Se recomienda a los trabajadores de la salud que se laven las manos frecuentemente con agua y jabón cuando vienen de la calle, antes de cocinar, antes de comer, después de tocar alimentos crudos, después de ir al baño y después de cambiar pañales para prevenir y así reducir la infección por rotavirus. incidencia de diarrea y deshidratación en niños, pero cabe destacar que la mayor incidencia se da en niños menores de 3 años.
- Se solicita al MINSA Implementar en la mayoría de los centros de salud, en casos de diarrea se realiza de forma rutinaria una prueba de diagnóstico fecal para detectar rotavirus.
- Solicitan al MINSA realizar adecuada vacunación de niños contra rotavirus, siempre tomando en cuenta posibles reacciones.

Referencias bibliográficas

- Aldo G. (2000). Patogenia de la infección por rotavirus en niños con gastroenteritis aguda. Cuernava-Mexico: Interhispana.
<http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/564/1/Lab-Cli-2014-11.pdf>
- Ángel. (2005). Diccionario de Laboratorio Aplicado. México: Medica - Panamericana.
<https://www.buscalibre.pe/>
- Arnold MM, P. J. (2011). Diversity of interferon antagonism activities mediated by NSP1 proteins of different rotavirus strains. Chile: Organización Panamericana de la Salud.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21177809/>
- Aguilar, F. (2018). Prevalencia y sensibilidad antibiótica, en los hemocultivos procesados en adultos del Hospital III Es salud Iquitos.
<http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/483>
- Anderson, Lois E., Diccionario de Medicina Océano Mosby. Editorial Océano Internacional, España, edición 2002.
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/48044/1/CD-587-PARRAGA%20VALENS.pdf>
- Barrios, M. (1991). Utilidad del recuento de leucocitos fecales en el diagnóstico presuntivo de diarrea por rotavirus: estudio prospectivo en 88 niños menores de 5 años que consultaron a las clínicas familiares de la Facultad de Ciencias Médicas.
<https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/tesis/QB1183.pdf>
- Bellido-Blasco, J. B., González-Cano, J. M., Galiano-Arlandis, J. B., Herrera-Carot, C., Tirado-Balaguer, M. D., Arnedo-Peña, A., y otros. (2007). Factores de riesgo de los casos esporádicos de diarrea por Campylobacter, Salmonella y rotavirus en niños preescolares. Anales de Pediatría, 66(4), 367-374.
<https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/tesis/QB1183.pdf>
- Bernal, C., Zapata, C. T., Durango, H. E., & Álvarez, C. M. (2002). Agentes etiológicos de diarrea en niños atendidos en la Unidad de Capacitación para el Tratamiento de la Diarrea del Hospital Universitario San Vicente de Paúl de Medellín. Infectio, 6(4), 204-211.
<https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/tesis/QB1183.pdf>
- Castillo, A. A. (2005). Uso de antimicrobianos y antiparasitarios en el tratamiento de diarrea aguda provocada por Rotavirus en niños de 0 a 36 meses de edad atendidos en clínicas privadas de Esquipulas, Chiquimula.

<https://rcientifica.com/index.php/revista/article/view/110>

Chaparro, A., Matiz, A., Mercado, M., Trespalacios, A. A., Ajami, N., & Gutiérrez, M. F. (2004). Estimación de la prevalencia de Rotavirus a en población infantil de Facatativa Cundinamarca de enero a diciembre de 2002.

<https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/tesis/QB1183.pdf>

Díaz, J., Pérez, A., Olea, A., González, C., Galeno, H., Soto, F., y otros. (2009). Sistema de vigilancia de rotavirus en hospitales centinelas en Chile. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 61(1), 5-12.

<http://scielo.sld.cu/pdf/mtr/v61n1/mtr01109.pdf>

Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas – MINSA. Ficha técnica de Rotarix, vacuna contra rotavirus. V1-2021. Versión Online [citado el 20 de agosto del 2022].
<http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/ER>

Fariña, N., Galeano, M., Martínez, M., Ferreira, R., Vega, M, Espínola, E., y otros. (2008). Sensibilidad y especificidad del método inmunocromatográfico utilizado para el diagnóstico de rotavirus. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*, Vol. 4(2): 5-10.

https://vitae.ucv.ve/index_pdf.php?module=articulo_pdf&n=5464&rv=127

Gavilán, C., García, B., & González, R. (2008). Gastroenteritis aguda. *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Infectología Pediátrica*, 13, 106-116.

<https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-01/gastroenteritis-aguda/>

Gordillo, B. (2009). Rotavirus. *Semana Epidemiológica en Guatemala*, XI (570), 1-4.

<https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/tesis/QB1183.pdf>

Gordillo, M. (1996). Prevalencia de Rotavirus en niños de 0 a 5 años de edad con diarrea aguda, que acuden a una clínica y laboratorio privados, diagnosticados por el método de ELISA y microscopía electrónica.

<https://rcientifica.com/index.php/revista/article/view/110>

Internet: Google □ Sánchez M. Incremento en casos de diarrea. *El Diario de Hoy*.

<https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/52.pdf>

Kasmera, 31(1), 20-28. Romero, C., Madani, N., Halvorsen, K., & Iñiguez, V. (2007). Enfermedades diarreicas agudas asociadas a rotavirus. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 78(2), 170-178.

<https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/tesis/QB1183.pdf>

- López, S., & Arias, C. F. (2019). Genómica de rotavirus. Impacto en salud pública. *Salud Pública De México*, 62(1, ene-feb), 36-41. Versión Online [citado el 20 de agosto del 2022].
<https://doi.org/10.21149/9965>.
- Mota F., Gutiérrez C. Diarrea aguda. PAC P-1, Parte B Libro 4. Academia Mexicana de Pediatría.
<http://www.drscope.com/>.
- Ministerio de Salud del Perú. (2002). Manual de normas para el control de enfermedades diarreicas en niños menores de 5 años.
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4221.pdf>
- Ministerio de Salud del Perú. (2002). Programa de seguridad Alimentaria nutricional.
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4221.pdf>
- MINSA. Aprueba Guía Clínica para el Diagnostica, Tratamiento EDAS en niños menores 5 años Perú - Setiembre 2017.
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4221.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud (2003). "Manual de Tratamiento de la Diarrea". Washington D.C., Estados Unidos. Serie Paltex N° 13. Edit. OPS/OMS.
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51588/9789275329122_spa.pdf?sequence=1
- Organización Panamericana de la Salud. Rotavirus - OPS/OMS [Internet]. 2021 [citado 23 de abril de 2021]. Disponible en:
<https://www.paho.org/es/temas/rotavirus>.
- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Rotavirus. Versión Online [citado el 20 de agosto del 2022]. Disponible en:
<https://www.paho.org/es/temas/rotavirus>.
- Organización Mundial de la Salud, Enfermedades diarreicas agudas [citado 12 diciembre2019].
<https://www.who.int/bulletin/volumen/86/9/07-050054-ab/es/>.
- Organización Mundial de la Salud, Enfermedades diarreicas agudas [citado el 12 de diciembre 2019].
<https://www.who.int/bulletin/volumen/86/9/07-050054-ab/es/>.
- Padilla L, Méndez M, Menchaca G, Contreras, Romero P, Puerto F, Guiscafré H, Herrera I, Cedillo R, Muñoz O, Calva J, Guerrero ML, et al. Antigenic diversity and genomic of human rotavirus VP4 in two epidemic stations in Mexico City. *J Clin Mic* 1998; 36:1688-92.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9620401/>

R-Biopharm AG. (2009). Manual de instrucciones para el RIDA Quick, Rotavirus/Adenovirus Combi. Landwehrstr, Darmstadt, Alemania: RBiopharm.

https://clinical.r-biopharm.com/wp-content/uploads/2018/03/n1903-ridaquick-rota-adeno-noro-combi-2022-03-03_es.pdf

Rivera, M., et al. (1995). Evaluación de cuatro métodos para la detección del rotavirus en deposiciones de niños chilenos. Revista chilena de pediatría, 66(3), 150-155.

<https://www.researchgate.net/publication/251070367>

Rojas, Y., Bastardo, J., & Sulbarán, M. (2003). Prevalencia de rotavirus y su relación con factores climáticos en Cumaná, Venezuela.

<https://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/download/4704/4698>

Universitas Scientiarum, 9, 15-22. Cifuentes, J. R. (2004). Informe Final del estudio de Brote de Enfermedad Diarreica, Aldea Macanche, Flores, 2002. Guatemala: MSPAS.

<https://www.google.com/search?q=Informe+Final+del+estudio+de+Brote+de+Enfermedad+Diarreica%2C>

Velázquez FR, Matson D, Calva J, Guerrero ML. et al. Rotavirus Infection in infants as protection against subsequent infections. New Eng.J Med 1996; 335:1022-1028.

www.msd.co.cr/msdcr/hcp/diseases/rotavirus/rotavirus_epidemiologia.

ANEXOS

Anexos N° 01

Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES (FACTORES)	INDICADORES	TIPO DE ESCALA DE MEDICION
Variable 1: Pruebas inmunológicas de antígenos y anticuerpos	La técnica Inmunocromatografico ha demostrado ser el tipo de prueba con características diagnósticas para la detección de antígenos y anticuerpos (CJ Téllez et al, 2008).	Los rotavirus se pueden detectar mediante reacciones Inmunocromatografico de antígenos y anticuerpos a partir de muestras de sangre.	•Pruebas antigénicas	Positivo Negativo	Nominal
			•Pruebas de anticuerpos	Positivo Negativo	Nominal
Variable 2: Rotavirus	El rotavirus es un virus frecuente que causa gastroenteritis (Mary L.Gavin et al 2011).	Mediante el uso de antígenos y anticuerpos utilizando los reactivos correspondientes a las pruebas Inmunocromatografico se podrá visualizar las líneas producto de la reacción.	Muestra de heces fecales	Positivo Negativo	Nominal
			Muestras de sangre	Positivo Negativo	Nominal

Anexos N° 02
Matriz de consistencia

PROBLEMA	VARIABLES	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
¿Cuál es la efectividad de diferentes Pruebas inmunológicas de antígenos y anticuerpos para la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022?	Variable 1: Pruebas inmunológicas de antígenos y anticuerpos	Objetivo General Evaluar la efectividad de las pruebas inmunológicas de antígenos y anticuerpos para la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022.	H1: Las pruebas inmunológicas de antígenos y anticuerpos son efectivas en un 95% para la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022? H0: Las pruebas inmunológicas de antígenos y anticuerpos no son efectivas en un 95% para la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022?	<p>Tipo y Diseño de investigación Cuantitativo, Comparativo, Descriptivo Transversal</p> <p>Población y Muestra Total, de pacientes que acudieron a realizarse el examen en el Laboratorio de la Clínica San Pablo Huaraz en el periodo de setiembre a diciembre del 2022. Fue en total de 50 pacientes que constituyen todos los niños de 0-3 años.</p> <p>Técnica e instrumento de recolección de datos</p> <p>Técnica de la investigación: La técnica de investigación será la observación directa. Se recolectarán muestras de todos los niños entre 0-3 años.</p> <p>Instrumento de Recolección de Datos: El instrumento que se utilizó es la ficha de evaluación que se aplicó en forma directa a las madres de los niños realizados el examen de Rotavirus.</p> <p>Procesamiento y análisis de la información: Para el análisis de los datos obtenidos se realizará una estadística descriptiva en base a porcentajes. El programa a usar es estadístico SPSS versión 26.</p>
		Objetivos específicos Identificar mediante las pruebas inmunológicas antigénica la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022.		
	Variable 2: Rotavirus.	Identificar mediante las pruebas inmunológicas antigénica la detección de rotavirus según sexo en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022.		
		Identificar mediante las pruebas inmunológicas de anticuerpos la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022. Identificar mediante las pruebas inmunológicas de anticuerpos la detección de rotavirus en niños según sexo atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022. Determinar la sensibilidad y especificidad de pruebas de anticuerpos para la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022		

Anexos N° 03

1. Instrumento de recolección de datos.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**PRUEBAS INMUNOLÓGICAS DE ANTÍGENOS Y
ANTICUERPOS PARA LA DETECCIÓN DE ROTAVIRUS EN
NIÑOS ATENDIDOS EN UNA CLÍNICA PRIVADA,
HUARAZ-2022.**

NOMBRES Y APELLIDOS:

H.C.:

EDAD:

SEXO:

PROCEDENCIA:

HOSPITALIZACIÓN: ()

PARTICULARES: ()

NEONATOLOGÍA: ()

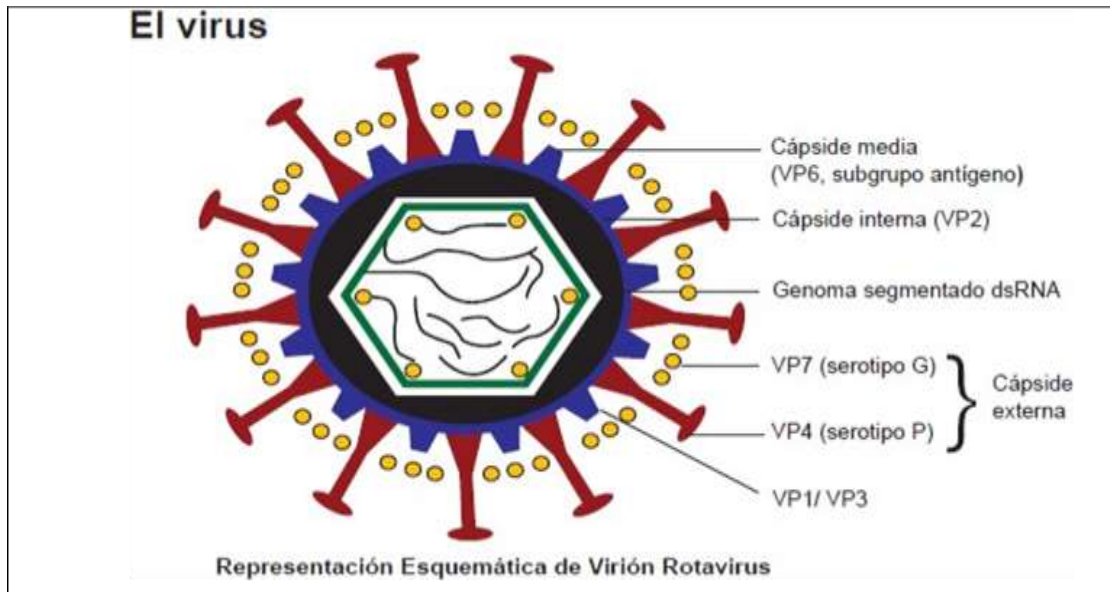
RESULTADO DEL EXAMEN DE ROTAVIRUS:

POSITIVO ()

NEGATIVO ()

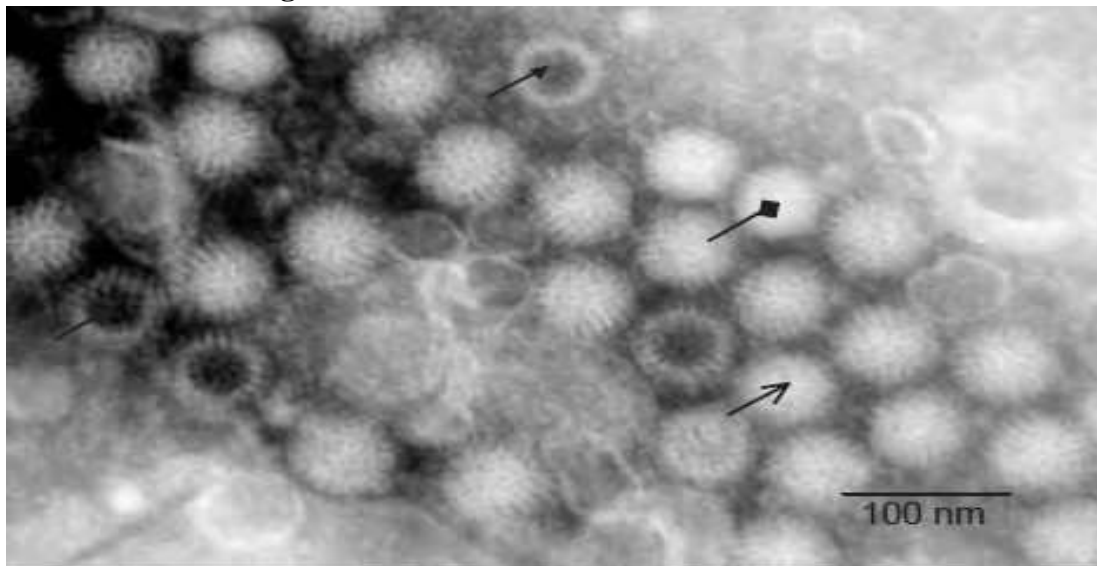
Anexos N° 04

Estructura del Rotavirus, corte transversal



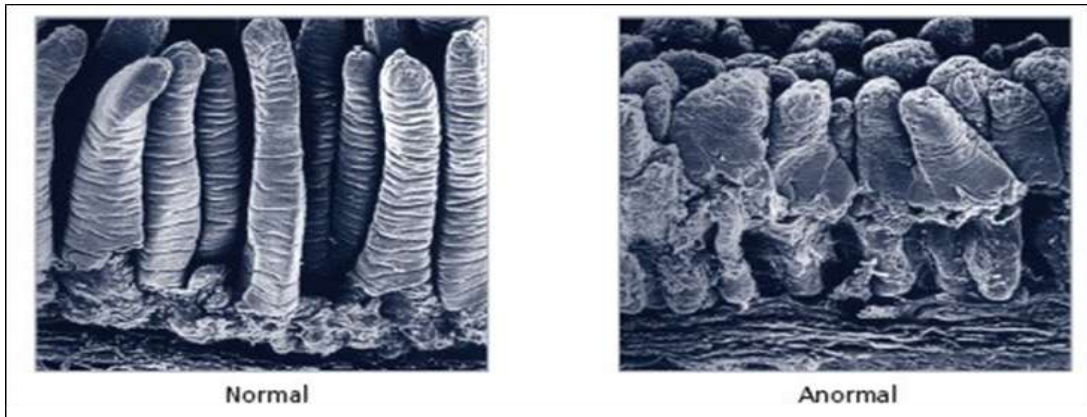
Fuente: (López, Cáceres, & López, 2007, pág. 46)

Micrografía electrónica de partículas de Rotavirus en una suspensión fecal de un infante con diarrea aguda.



Fuente: (Desselberger & Gray, 2009, pág. 338)

Vellosidades del intestino normales y alteradas por Rotavirus



Fuente: (OPS, 2002, pág.

Anexos N° 05

Base de datos

Datos de Paciente	Edad		Sexo		Método Inmunocromatografía		Método Elisa		
	N°	Años	Meses	Fem.	Masc.	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
1			5	1		1			1
2	1				1		1		1
3	1			1		1			1
4			6	1			1		1
5			6	1		1			1
6			11		1			1	
7	1				1		1		1
8			9		1		1		1
9	1			1			1		1
10			2		1				1
11	1			1			1		1
12	1			1		1			1
13	1			1		1		1	
14			2		1				1
15			3	1			1		1
16			6	1			1		1
17			5		1		1		1
18			3	1		1			1
19			2		1		1		1
20	3				1		1		1
21	1				1		1		1
22	1				1				1
23	1			1		1			1
24	1			1		1			1
25	1			1			1		1
26	2				1		1		1
27			11		1				1
28	1				1		1		1
29	1				1		1		1
30	2			1		1			1
31			8		1		1		1
32	2				1		1		1
33			4		1		1		1
34	2			1			1		1
35	1			1			1		1
36	1			1			1		1
37	4				1		1		1
38			1	1		1			1
39	1				1		1		1
40	2				1		1		1
41	2				1		1		1
42			7	1		1			1
43	1				1		1		1
44			11		1		1		1
45	1			1			1		1
46			7	1			1		1
47	4				1		1		1
48			10		1		1		1
49	3			1			1		1
50	2				1		1		1

Anexos N°06

ANEXO /

 **USP**
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONA DE TECNOLOGIA MEDICA

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Señora:
Lic. Fredesbinda Cerna Morales.
Encargado del Laboratorio de la Clínica San Pablo
Huaraz-Ancash

SOLICITO: Autorización para realizar trabajo de investigación
y recolección de datos.

Yo, Erick Donato Olivera Huamán con el DNI N° 42461747 con domicilio Av. Villon Bajo s/n challhua del distrito de Huaraz. Ante Ud. Respetuosamente me presento y expongo: Habiendo culminado la carrera profesional de Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica en la universidad San Pedro, Solicito a Ud. Autorización para realizar trabajo de investigación en su Institución sobre **“PRUEBAS INMUNOLÓGICAS DE ANTÍGENOS Y ANTICUERPOS PARA LA DETECCIÓN DE ROTAVIRUS EN NIÑOS ATENDIDOS EN UNA CLÍNICA PRIVADA, HUARAZ-2022”** para optar el grado de Tecnólogo Médico.

POR LO EXPUESTO:
Ruego a usted acceder mi solicitud.

Huaraz, 20 de agosto del 2022


.....
Erick Donato Olivera Huamán
DNI N° 42461747


Centro Médico “FRIDA”
Fredesbinda Cerna Morales
STMP 1285
SERENTE
Reubiel



INFORME DE ASESORÍA DE INFORME FINAL DE TESIS

A : **Dra. Jenny Cano Mejía**
Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

De : **Mg. Iván Bazán Linares**
Asesor de Tesis

Asunto : **Culminación de Informe de Tesis**

Fecha : **Chimbote, noviembre 21 del 2023**

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N°596 – 2023– USP - EAPTM/D (Resolución de designación de asesor)

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que el **INFORME DE TESIS** titulado: **“PRUEBAS INMUNOLÓGICAS DE ANTÍGENOS Y ANTICUERPOS PARA LA DETECCIÓN DE ROTAVIRUS EN NIÑOS ATENDIDOS EN UNA CLÍNICA PRIVADA, HUARAZ-2022”**, del egresado, **Olivera Huamán Erick Donato** del Programa de Estudios de Tecnología Médica en Especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, se encuentra en condición de ser evaluado (a) por los miembros del Jurado Dictaminador.

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

Atentamente,

Mg. Iván Bazán Linares
Asesor de tesis

Anexo N° 07 : REPOSITORIO INSTITUCIONAL



1. Información del Autor			
OLIVERA HUAMAN ERICK DONATO		42461447	Erickdonatoolivera11032020@gmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Sufrancia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico
<input type="checkbox"/>	Trabajo de Investigación		
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/>	Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad
<input type="checkbox"/>	Maestría	<input type="checkbox"/> Doctorado	
4. Título del Documento de Investigación			
Pruebas inmunológicas de antígenos y anticuerpos para la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022			
5. Programa Académico			
TECNOLOGIA MEDICA CON ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público ² (info@repositorio.usp.edu.pe/acceso)	<input type="checkbox"/> Acceso restringido ³ (info@repositorio.usp.edu.pe/acceso) (*)	
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente deajo 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 COMMONS⁴

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.⁵

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	24	09	2024



Departado

Firma

1. Según el artículo 4º del Código Decretal N° 013-2013-CD Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8 inciso 2.
 2. Ley N° 30111 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto D.S. 001-2017-PCM
 3. Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia de exclusión, para que se pueda hacer entrega de forma en línea y difundir en el Repositorio Institucional Digital Respetando siempre los Derechos del Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
 4. En caso de que el autor o la responsable de la publicación se publican los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la Directiva N° 304-2016 CONCYTEC/OSCE Numerales 1.2 y 6.1 que son de carácter obligatorio del Repositorio Nacional Digital.
 5. La Licencia Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que promueve la disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de términos sencillos tecnológicos que se pueden aplicar a la información, recursos educativos, obras culturales y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga créditos por su obra.
 6. Según el inciso 1.2.2, del artículo 1.2º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales-REMATT (Ley 30111), institutos y casas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los materiales en sus repositorios institucionales procediendo a ser de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente vinculados por el Repositorio Digital (REMATT), a través del Repositorio ALICIA.

Anexos N° 08: REPORTE DE SIMILITUD

Pruebas inmunológicas de antígenos y anticuerpos para la detección de rotavirus en niños atendidos en una clínica privada, Huaraz-2022.

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	7%
2	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	2%
4	www.researchgate.net Fuente de Internet	2%
5	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	2%
6	www.repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	www.micof.es Fuente de Internet	1%

9	produccioncientificaluz.org Fuente de Internet	1 %
10	revistas.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	www.ispch.cl Fuente de Internet	1 %
12	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	1 %
13	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	1 %
14	www.paho.org Fuente de Internet	1 %
15	biblioteca.usac.edu.gt Fuente de Internet	<1 %
16	www.dge.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
17	id.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
19	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
20	Submitted to Universidad Autonoma de Chile Trabajo del estudiante	<1 %

21	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	doku.pub Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.usfq.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
24	1library.co Fuente de Internet	<1 %
25	goadmin.ifrc.org Fuente de Internet	<1 %
26	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
27	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
29	eol.org Fuente de Internet	<1 %
30	mriuc.bc.uc.edu.ve Fuente de Internet	<1 %
31	www.cdc.gov Fuente de Internet	<1 %
32	odevasik.ru Fuente de Internet	<1 %

		<1 %
33	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
34	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	ri2.bib.udo.edu.ve:8080 Fuente de Internet	<1 %
36	www.calstatela.edu Fuente de Internet	<1 %
37	www.sap.org.ar Fuente de Internet	<1 %
38	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %
40	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
41	revistabiomedica.org Fuente de Internet	<1 %
42	rraae.cedia.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
43	vitae.ucv.ve Fuente de Internet	<1 %

44	www.elsiglodedurango.com.mx Fuente de Internet	<1%
45	www.minsalud.gov.co Fuente de Internet	<1%
46	www.qaproject.org Fuente de Internet	<1%
47	repositorio.unal.edu.co Fuente de Internet	<1%

Excluir citas Apagado Excluir coincidencias < 6 words
 Excluir bibliografía Activo