



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO ACADÉMICO MICROBIOLOGÍA
- PARASITOLOGÍA



**Prevalencia de enteropatógenos causantes de enfermedades diarreicas
agudas en niños menores de 5 años de un hospital de Lambayeque, 2015-
2019**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO (A) EN CIENCIAS
BIOLÓGICAS – MICROBIOLOGÍA - PARASITOLOGÍA**

AUTORES:

Bach. Bernal Suclupe, Milagros Magaly

Bach. Sánchez Martínez, Jesús Giovani

ASESOR:

MSc. Mario Cecilio Moreno Mantilla

LAMBAYEQUE - PERÚ

2024

PREVALENCIA DE ENTEROPATÓGENOS CAUSANTES DE ENFERMEDADES
DIARREICAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE UN HOSPITAL DE
LAMBAYEQUE, 2015-2019

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO (A) EN CIENCIAS
BIOLÓGICAS – MICROBIOLOGÍA – PARASITOLOGÍA

APROBADA POR:

Dra. Martha Armanda Vergara Espinoza

PRESIDENTA



Dra. Gianina Llontop Barandiarán

SECRETARIA



Mblga. María Teresa Silva García

VOCAL



MSc. Mario Cecilio Moreno Mantilla

ASESOR



LAMBAYEQUE – PERÚ

2024

Prevalencia de enteropatógenos causantes de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años de un hospital de Lambayeque, 2015-2019

INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

13%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	dspace.utb.edu.ec Fuente de Internet	1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	www.buenastareas.com Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.upsc.edu.pe Fuente de Internet	1%

MSc. Mario Cecilio Moreno Mantilla
Asesor

9	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.unprg.edu.pe:8080 Fuente de Internet	1 %
11	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	1 %
12	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	ciencialatina.org Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	CASTRO RIOJA JESSICA DEL CARMEN. "DAAC de Molinos los Ángeles S.R.L.-IGA0013970", R.D.G. N° 0408-2020-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2021 Publicación	<1 %
16	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.unid.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %



MSc. Mario Cecilio Moreno Mantilla
Asesor

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 15 words



MSc. Mario Cecilio Moreno Mantilla
Asesor




Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Jesús Giovanni Sánchez Martínez
Título del ejercicio: Prevalencia de enteropatógenos causantes de enfermedad...
Título de la entrega: Prevalencia de enteropatógenos causantes de enfermedad...
Nombre del archivo: TESIS_BERNAL_Y_SANCHEZ.docx
Tamaño del archivo: 705.75K
Total páginas: 30
Total de palabras: 6,349
Total de caracteres: 37,401
Fecha de entrega: 24-feb.-2024 07:36p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega... 2303450153




MSc. Mario Cecilio Moreno Mantilla
Asesor


CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, MSc. MARIO CECILIO MORENO MANTILLA, usuario revisor del documento titulado: **“Prevalencia de enteropatógenos causantes de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años de un hospital de Lambayeque, 2015-2019”**, cuyo autor es Bach. Jesús Giovani Sánchez Martínez y Bach. Milagros Magaly Bernal Suclupe, declaro que la evaluación realizada por el programa informático Turnitin, ha arrojado un porcentaje de similitud de 13% verificable en el Resumen de Reporte automatizado de similitudes que se acompaña.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas dentro del porcentaje de similitud permitido no constituye plagio y que el documento cumple con la integridad científica y con las normas para el uso de citas y referencias establecidas en los protocolos respectivos.

Se cumple con adjuntar el Recibo Digital a efectos de la trazabilidad respectiva del proceso.

Lambayeque 24 de febrero del 2024



MSc. Mario Cecilio Moreno Mantilla
DNI: 16505740
Docente Asesor

Se Adjunta:

- Resumen del Reporte automatizado de similitud
- Recibo digital



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN

ACTA DE SUSTENTACION N° 021-2024-FCCBB-UI



Siendo las 10:30 horas del día 21 de marzo de 2024, se reunieron los Miembros del Jurado evaluador de la tesis titulada **Prevalencia de enteropatógenos causantes de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años de un hospital de Lambayeque, 2015-2019** con la finalidad de evaluar y calificar la sustentación de la tesis antes mencionada, conformada por los siguientes docentes:

Dra. Martha Arminda Vergara Espinoza
Dra. Gianina Llontop Barandiarán
Mblga. María Teresa Silva García
MSc. Mario Cecilio Moreno Mantilla

Presidenta
Secretaria
Vocal
Asesor

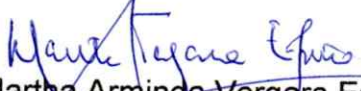
Acto de sustentación fue autorizado por Resolución N° 095-2024-FCCBB/D, de fecha 19 de marzo de 2024.

La Tesis presentada y sustentada por la Bachiller **MILAGROS MAGALY BERNAL SUCLUPE** y el Bachiller **JESUS GIOVANI SANCHEZ MARTINEZ** tuvo una duración de 30 minutos. Después de la sustentación y absueltas las preguntas y observaciones de los miembros del jurados; se procedió a la calificación respectiva, otorgándole el calificativo de (Bueno) (17) en la escala vigesimal.


Por lo que la Bachiller **MILAGROS MAGALY BERNAL SUCLUPE** y el Bachiller **JESUS GIOVANI SANCHEZ MARTINEZ** quedan **APTOS** para obtener el título profesional de Licenciado (a) en Ciencias Biológicas – Microbiología – Parasitología de acuerdo con la Ley Universitaria 30220 y la normatividad vigente de la Facultad de Ciencias Biológicas y la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Siendo las 12m. se dio por concluido el presente acto académico, dándose conformidad al presente acto, con la firma de los miembros del jurado.

Firman:


Dra. Martha Arminda Vergara Espinoza
Presidenta


Dra. Gianina Llontop Barandiarán
Secretaria


Mblga. María Teresa Silva García
Vocal


MSc. Mario Cecilio Moreno Mantilla
Asesor

DEDICATORIA

A Dios por permitirme haber llegado hasta este momento tan especial en mi formación profesional. A mis amados padres David y Magaly quienes son mi mayor inspiración que con sacrificio y sabios consejos me han enseñado a nunca rendirme antes los obstáculos de la vida, es un gran privilegio tenerlos como padres, a mis queridos hermanos Eribert y Gabriel por su apoyo incondicional en todo momento. Ustedes son mi motor y motivo a ser mejor día a día.

Bernal Suclupe Milagros Magaly.

DEDICATORIA

Mi agradecimiento primeramente a Dios por darme la fortaleza, sabiduría y guiarme en el término de una etapa importante de mi vida, a mis amados padres César y Elva por ser mi motivación, mi apoyo para seguir adelante y nunca rendirme, con su esfuerzo y sacrificio he logrado alcanzar una meta: ser profesional. A mi hermana Sthefanny que siempre estuvo ahí para compartir cada momento de mi carrera.

Sánchez Martínez Jesús Giovani.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirnos alcanzar este tan anhelado objetivo por el que luchamos arduamente.

Al MSc. Mario Cecilio Moreno Mantilla por su dedicación y tiempo que nos demostró en cada paso de la presente investigación.

A los integrantes del jurado evaluador Dra. Martha Arminda Vergara Espinoza, Dra. Gianina Llontop Barandiarán y Mblga. María Teresa Silva García por sus aportes que contribuyeron en la mejora de nuestro trabajo de tesis.

A los docentes que nos formaron durante todo el transcurso de nuestra etapa universitaria, ya que con sus enseñanzas lograron que culminemos satisfactoriamente y amemos esta noble profesión.

Al Dr. Jorge Fupuy Chung un especial agradecimiento por su valioso aporte en el desarrollo de la tesis.

Al Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque por permitirnos llevar a cabo la investigación a pesar de la coyuntura que vivimos por la pandemia del COVID-19, ya que sin ello no hubiera sido posible alcanzar esta meta.

Bernal Suclupe Milagros Magaly.

Sánchez Martínez Jesús Giovani.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
I. Introducción.....	10
II. Marco Teórico.....	12
2.1 Antecedentes del problema.....	12
2.2 Bases teóricas.....	14
2.3 Definición de términos básicos.....	16
III. Métodos y Materiales.....	17
3.1 Tipo y Diseño de investigación:.....	17
3.1.1 Tipo de investigación.....	17
3.1.2 Diseño de investigación.....	17
3.2 Población, muestra y criterios de selección:.....	17
3.2.1 Población y muestra:.....	17
3.2.2 Criterios de inclusión:.....	17
3.2.3 Criterios de exclusión:.....	17
3.3 Métodos, técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos:.....	18
3.3.1 Métodos:.....	18
3.3.2 Técnica:.....	18
3.3.3 Instrumentos:.....	18
3.4 Aspectos éticos:.....	19
3.5 Plan de procesamiento y análisis de datos:.....	19
IV. Resultados.....	19
V. Discusión.....	22
VI. Conclusiones.....	24
VII. Recomendaciones.....	24
VIII. Referencias.....	25
IX. ANEXOS.....	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Prevalencia de enteropatógenos causantes de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años del hospital “Belén”, Lambayeque, 2015-2019.....</i>	19
Tabla 2 <i>Identificación de enteropatógenos causantes de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años del hospital “Belén”, Lambayeque, 2015-2019.....</i>	20
Tabla 3 <i>Prevalencia de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años según sexo, grupo etario y servicio de atención de un hospital de Lambayeque, 2015-2019</i>	21
Tabla 4 <i>Total de casos de niños menores de 5 años con enfermedades diarreicas agudas del hospital “Belén”, Lambayeque durante los años 2015-2019.....</i>	22

RESUMEN

Las enfermedades diarreicas agudas (EDAs) son infecciones del tracto digestivo ocasionado por diversos microorganismos patógenos: bacterias, parásitos o virus, cuya principal característica es la diarrea más frecuente y con menor consistencia de lo habitual en la persona, lo cual están relacionadas con el consumo de alimentos o agua contaminada. **OBJETIVO:** Determinar la prevalencia de enteropatógenos causantes de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años de un hospital de Lambayeque, durante los años 2015-2019. **MATERIALES Y MÉTODOS:** La investigación fue de tipo documental, descriptiva y retrospectiva de corte transversal. La población son todos los datos contenidos en los registros clínicos, de los cuales 190 es la muestra obtenida relacionados con las EDAs causadas por enteropatógenos en niños menores de 5 años del hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, 2015-2019. Se utilizaron registros clínicos y fuentes secundarias como boletines epidemiológicos, artículos científicos, revistas y tesis. La técnica utilizada fue la observación y el análisis de datos obtenidos en los registros clínicos. **RESULTADOS:** Se obtuvo que la prevalencia de enteropatógenos fue de 47.4% identificándose a las especies *Escherichia coli* O157 (33.3%) respecto a bacterias, en cuanto a parásitos *Giardia lamblia* y *Blastocystis hominis* (8.9%), y en la etiología viral los rotavirus (10.0%); de las variables: sexo masculino (56.84%), grupo etario < 1 año – 1 (64.21%) y servicio de atención en consulta externa (44.21%). **CONCLUSIÓN:** La prevalencia de los enteropatógenos causantes de las EDAs en los menores de 5 años sigue siendo menor en comparación a la etiología desconocida.

Palabras clave: “Enfermedad diarreica aguda”, “Enteropatógeno”, “Prevalencia”.

ABSTRACT

Acute diarrheal diseases (ADD) are infections of the digestive tract caused by various pathogenic microorganisms: bacteria, parasites or viruses, whose main characteristic is more frequent diarrhea with less consistency than usual in the person, which is related to consumption of contaminated food or water. **OBJECTIVE:** Determine the prevalence of enteropathogens causing acute diarrheal diseases in children under 5 years of age in a hospital in Lambayeque, during the years 2015-2019. **MATERIALS AND METHODS:** The research was documentary, descriptive and retrospective cross-sectional. The population is 190 data contained in the clinical records, of which 90 is the sample obtained related to ADD caused by enteropathogens in children under 5 years of age at the Provincial Teaching Belen Hospital of Lambayeque, 2015-2019. Clinical records and secondary sources such as epidemiological bulletins, scientific articles, magazines and theses were used. The technique used was observation and analysis of data obtained from clinical records. **RESULTS:** It was obtained that the prevalence of enteropathogens was 47.4%, identifying the *Escherichia coli* O157 species (33.3%) with respect to bacteria, *Giardia lamblia* and *Blastocystis hominis* parasites (8.9%), and rotavirus in viral etiology (10.0%); of the variables: male sex (56.84%), age group < 1 year – 1 (64.21%) and outpatient care service (44.21%). **CONCLUSION:** The prevalence of enteropathogens causing ADD in children under 5 years of age continues to be lower compared to unknown etiology.

Keywords: "Acute diarrheal disease", "Enteropathogenic", "Prevalence".

I. Introducción

Las enfermedades diarreicas agudas (EDAs) se caracterizan por la frecuencia de tres o más deposiciones al día, con una menor consistencia de lo habitual en una persona. A nivel mundial esta enfermedad constituye una de las causas principales de morbilidad, principalmente en niños menores de 5 años (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2017), siendo los más afectados aquellos que presentan una mala nutrición o son inmunodeprimidos (Olaiz et al., 2020).

En América Latina, se estima un promedio entre el 60 y 80% de casos de EDAs, que con mayor frecuencia se presenta en menores de 5 años; en países como: Argentina, Paraguay y Perú, las enfermedades diarreicas agudas suelen ser de etiología viral (70%), bacteriano (20%) y parasitario que representa el 10% (García et al., 2017), siendo los agentes patógenos más frecuentes rotavirus, *Escherichia coli*, *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Campylobacter* spp., *Yersinia enterocolítica*, *Vibrios*, *Giardia*, *Entamoeba histolytica*, *Balantidium coli*, *Cyclospora*, *Cryptosporidium*, entre otros, los cuales se transmiten por agua y alimentos contaminados lo que implica que está directamente relacionada con las condiciones socioeconómicas y sanitarias de cada país (Huber et al., 2019; Riveros y Ochoa, 2015).

En el Perú, durante el año 2019, se reportaron en total 1 204 136 casos de EDAs, aumentando en un 4.6% con relación a los años anteriores, los departamentos con mayor incidencia fueron: Moquegua, Ucayali, Arequipa, Pasco y Amazonas. Asimismo, el mayor episodio de mortalidad por EDAs fue registrado en Ucayali siendo el departamento más afectado de la zona oriental del país (Ministerio de Salud [MINSA], 2020).

En el departamento de Lambayeque, las EDAs siguen siendo un problema de morbilidad infantil, en el 2016 afectó a 1010 niños menores de 5 años, sin embargo, esto representó una disminución de casos en un 59.8% en relación al año anterior (MINSA, 2016). En el año 2019, en sus provincias se evidenció que los episodios de EDAs fueron un total de 17 887 casos pertenecientes a Chiclayo, 5 000 en la provincia de Lambayeque y 2 642 en Ferreñafe a diferencia de los años 2017 y 2018 que presentaron un menor número de casos (Repositorio Único Nacional de Información en Salud [REUNIS], 2021). Estos episodios son dependientes de diversos factores ambientales, sanitarios, socioeconómicos, entre otros (Acuña y Obando, 2015). Asimismo, la variabilidad está sujeta a los diferentes agentes patógenos, siendo los más

representativos *Escherichia coli*, *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Campylobacter* spp., *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli*, *Blastocystis hominis*, *Cryptosporidium* spp., rotavirus y adenovirus. Por ello, actualmente las EDAs integran las principales causas de atención médica en los establecimientos de salud como lo referente al hospital Provincial Belén donde existen casos que provienen de diversos distritos: Olmos, Motupe, Mórrope, Jayanca, Túcume e Íllimo, los cuales acuden con mayor frecuencia a dicho hospital (REUNIS, 2021).

Ante esta situación surge el siguiente problema: ¿Cuál es la prevalencia de enteropatógenos causantes de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años de un hospital de Lambayeque, 2015-2019?. Constituyendo uno de los problemas en el sector público de salud más comunes, se ejecutó esta investigación con el objetivo general de Determinar la prevalencia de enteropatógenos causantes de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años de un hospital de Lambayeque, 2015-2019 y los objetivos específicos de Identificar los enteropatógenos causantes de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años de un hospital de Lambayeque, 2015-2019, Diferenciar los episodios de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años según sexo, grupo etario y servicio de atención de un hospital de Lambayeque, 2015-2019 y Definir el total de casos de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años de un hospital de Lambayeque según los años de estudio.

Frente a la situación problemática expuesta, se ejecutó una investigación documental que involucró los años 2015-2019 donde se evaluó la prevalencia de las EDAs, a fin de contribuir con el conocimiento de la enfermedad e incentivar la ejecución de investigaciones futuras. Asimismo, en el presente estudio se identificó los principales agentes enteropatógenos involucrados en el desarrollo de las EDAs que afectan de manera significativa la salud de la población infantil. En el hospital Provincial Belén se cuenta con casos de EDAs en menores que provienen de los distritos aledaños a Lambayeque, los cuales en la mayoría no cuentan con las condiciones básicas de salubridad ni de una adecuada atención médica, todo ello, considerando que actualmente en la Región el 30% de la etiología diarreica aún se desconoce, a pesar de realizar técnicas complejas y sensibles que intervienen en su detección (Silva et al., 2017).

II. Marco Teórico

2.1 Antecedentes del problema

En un trabajo de investigación ejecutado en Paraguay, se determinó la prevalencia de agentes enteropatógenos que provocan las EDAs. Para ello se desarrolló un estudio descriptivo transversal donde se observaron 743 muestras diarreicas de niños utilizando diferentes técnicas. Según los resultados de las muestras, en el 31.2% (232/743) se identificó al menos uno de los siguientes enteropatógenos: *E. coli* diarreogénicas, Rotavirus, *Campylobacter* spp., *Shigella* spp. y, *Salmonella* spp. En conclusión, se descubrieron casos de coinfección con hasta 4 enteropatógenos diferentes, donde el más predominante causante de la diarrea en la población infantil fueron las *E. coli* diarreogénicas (Huber et al., 2019).

En el Hospital Regional de Lambayeque, se evaluó la prevalencia de los principales enteropatógenos que ocasionan las EDAs en los menores atendidos. Por ello efectuaron un estudio analítico transversal en 70 muestras de heces mediante coprocultivo e inmunocromatografía, examen microscópico directo, tinción de Kinyoun y Elisa para la identificación de los agentes causales. De los resultados, se obtuvo que el 48.6% manifiesta una causa infecciosa, donde la etiología parasitaria fue la más predominante con un 25.8%, seguida de la bacteriana con el 17.1% y viral con un 5.8%. Los parásitos que se identificaron fueron: *Giardia lamblia* (18.6%), *Blastocystis hominis* (4.3%) y *Cryptosporidium* spp. (2.8%), dentro de las especies bacterianas se encontraron: *Salmonella enteritidis* (10.0%), *Campylobacter* sp. (4.3%), *Escherichia coli* enteropatógena y *Shigella* sp. (1.4%) cada uno, en cuanto a virus se hallaron rotavirus y adenovirus con un 2.9% respectivamente. Se concluyó que el principal enteropatógeno fue *Giardia lamblia* (Silva et al., 2017).

En Lima, se determinó la etiología de las EDAs en pacientes de 6 meses a 3 años de un Hospital de la ciudad. Se realizó una investigación descriptiva, retrospectiva y observacional entre el año 2015 y 2016 de un total de 265 historias clínicas. Según los resultados obtenidos, los agentes etiológicos encontrados en los coprocultivos fueron *Campylobacter* sp. (17%), *Salmonella* sp. (8%), *Escherichia coli* sp. (6.5%), *Shigella* sp. (6.5%), y *Clostridium difficile* (0.5%), con respecto a los resultados del examen de rotavirus fueron positivos en 27 pacientes. El autor concluyó que el enteropatógeno bacteriano y viral

más frecuente causante de las EDAs en dichos menores fue *Campylobacter* sp. y rotavirus respectivamente (Hermoza, 2016).

En un estudio desarrollado en el Nosocomio Infantil de Managua, se determinó la prevalencia de microorganismos causantes de las diarreas agudas. La población atendida en este establecimiento de salud corresponde a menores de 5 años. En los resultados de los coprocultivos, los enteropatógenos que predominaron fueron de origen parasitario como *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli*, *Blastocystis hominis* y *Endolimax nana*, seguido de la etiología viral: rotavirus y, de origen bacteriano: *E. coli* enteropatógena, *Shigella* y *Salmonella*. En conclusión, los autores señalan que se mostró menor crecimiento de origen bacteriano en las muestras analizadas (Saballos y Solís, 2016).

En la Clínica Asociación Vida Saludable de Chiclayo, se evaluó los casos de las EDAs en menores de 5 años. Se analizaron 120 muestras diarreicas para la detección de los agentes patógenos, además de la data de registros clínicos. De los resultados obtenidos, se encontró un mayor porcentaje de etiología bacteriana (94.2%), siendo las más predominantes *E. coli* O157:H7 (30%), *Campylobacter* (11.7%), y en menor porcentaje *Salmonella* (3.3%) y *Shigella* (2.5%), asimismo la etiología parasitaria fue de 80.1%; los parásitos que se hallaron con mayor frecuencia *Entamoeba coli* (20.0%), *Giardia lamblia*, (9.2%), *Blastocystis hominis* (7.5%) y en menor cantidad *Iodamoeba* (1.7%), en cuanto a la etiología viral se observó un menor porcentaje (16.7%), siendo para rotavirus (14.2%) y adenovirus (2.5%), además el rango de edad con más riesgo fueron los menores de 1 año y de género masculino. Concluyendo que el total de episodios de EDAs se manifestaron por diferentes causas etiológicas (Arista et al., 2015).

En un trabajo realizado en el Hospital Regional de Lambayeque, se investigó la prevalencia de enteropatógenos causantes de diarreas agudas en pacientes del presente establecimiento de salud. Para ello se examinaron 70 muestras de heces mediante las técnicas del coprocultivo, examen microscópico directo, tinción de Kinyoun, inmunocromatografía y Elisa. Según los resultados de las muestras analizadas, en mayor porcentaje se detectó el origen parasitario (21.43%), bacteriano (17.14%) y viral (5.71%), además de la causa funcional un 18.7% y ninguna causa etiológica un 37.14%. Los agentes patógenos encontrados con más frecuencia fueron: *Giardia lamblia* (18.75%) y *Salmonella enteritidis*

(10.00%); en menor frecuencia *Campylobacter* sp. (4.29%), Rotavirus, Adenovirus y *Cryptosporidium* sp. (2.86%), *Shigella* spp. y *EPEC* (1.43%). En conclusión, los episodios de EDAs con mayor frecuencia en menores fueron por etiología parasitaria (Ipanaque y Seclen, 2015).

En un estudio realizado en Colombia, se identificó los principales agentes etiológicos causantes de EDAs en menores de 5 años, el trabajo científico fue descriptivo con un total de 62 pacientes. Conforme a los resultados, la etiología parasitaria fue la más predominante con un 33.0%, en el cual se encontró 2 especies: *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica* y en otros hallazgos *Blastocystis hominis*, con respecto a la etiología viral en menor porcentaje (16.3%) se logró determinar: rotavirus y adenovirus (10.9%) y norovirus (5.4%), asimismo no se encontró algún tipo de enteropatógeno bacteriano. Los autores concluyeron que los episodios de EDAs fueron causados en mayor porcentaje por parásitos (Leaño et al., 2015).

Se ejecutó una investigación en Lima, con la finalidad de identificar la prevalencia de los enteropatógenos con mayor relevancia en las EDAs causantes en menores de 5 años. La muestra en el trabajo descriptivo varía teniendo en cuenta algunos factores como grupo etario, la zona donde reside y los casos a nivel comunitario y hospitalario. De los resultados, los agentes patógenos más frecuentes fueron *E. coli* diarreogénicas, seguido de *Salmonella*, *Shigella*, norovirus y rotavirus. En conclusión, el principal agente causal que se encuentra presente en el grupo etario mencionado y causante de la morbilidad infantil por diarreas agudas es el rotavirus (Riveros y Ochoa, 2015).

2.2 Bases teóricas

Las EDAs son un trastorno a nivel intestinal que afecta en mayor porcentaje en menores de 5 años, causando el fallecimiento de 525 000 niños anualmente. De acuerdo con el MINSA, la diarrea es la deposición de heces líquida o sueltas, con una frecuencia de tres o más veces en 24 horas, y una consistencia menor de lo habitual en la persona. Suele ser provocado por diferentes agentes etiológicos: bacterias, virus y parásitos que facilitan la transmisión de la infección (MINSA, 2021). Por ello las EDAs siguen siendo una de las primordiales causas de morbi-mortalidad afectando el desarrollo y crecimiento de los niños (Herrera et al., 2018).

Esta infección se da particularmente por el incremento de la proporción de agua en el organismo, esto debido a una alteración en la regulación de los receptores a nivel intestinal que determina un menor o mayor grado de deshidratación (Lossio, 2019). Por ello a partir de un criterio clínico, estas diarreas se pueden clasificar teniendo en consideración las diferentes características que presentan, como la disposición en el tiempo: aguda (menor de 14 días), persistente, o crónica (mayor de 14 días) y las características observables presentes: acuosa (líquida, sin sangre), disentérica (moco y sangre visible), entre otras (MINSA, 2020; OMS, 2017).

Las causas más frecuentes de las EDAs en la población infantil están relacionadas con el consumo de alimentos o agua contaminadas, proveniente de diversos factores como el escaso servicio de agua potable, deficientes sistemas de saneamiento ambiental y bajas condiciones de higiene que contribuyen con el desarrollo, de tal manera que los niños están más expuestos al contagio o transmisión de los diferentes agentes patógenos causantes de las EDAs, generando así un aumento de casos de la enfermedad (MINSA, 2018).

Las EDAs suelen presentar una etiología variable ya que pueden ser causadas por bacterias, virus o parásitos, estos agentes son detectados con mayor frecuencia en distintas épocas del año. Estos enteropatógenos involucrados en las diarreas son: *Shigella* spp., *Salmonella* spp., *Campylobacter* spp., *Yersinia* spp., *Aeromonas* spp., y *E. coli*, *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium*, *Microsporidium*, rotavirus, adenovirus, astrovirus y Calicivirus humanos que generalmente manifiestan los cuadros clínicos con mayor riesgo en la población infantil (Román et al., 2015).

La población infantil con diarrea prolongada o persistente está más propensos a desarrollar una desnutrición aguda (pérdida de peso) e inclusive una desnutrición crónica (baja estatura), lo cual se da en los primeros dos años de vida. Ciertos estudios han señalado que cuando los niños nacen con bajo peso la probabilidad de morir por esta infección es mayor (Riveros y Ochoa, 2015). Por lo tanto, es importante un buen diagnóstico y tratamiento oportuno de las EDAs para evitar los casos de morbi-mortalidad.

Con respecto al diagnóstico de las EDAs se realizan exámenes de coprocultivo, pruebas bioquímicas, pruebas de detección rápida mediante aglutinación con látex, ELISA y hasta inmunocromatografía, considerándose útiles para detectar la presencia de estos agentes

patógenos causantes de la enfermedad. Sin embargo, hoy en día se utiliza el panel gastrointestinal como método de detección por PCR, lo cual permite una rápida identificación del patógeno para un mejor diagnóstico y tratamiento de los pacientes (Egas et al., 2019).

Para la prevención de esta enfermedad se debe tener en cuenta medidas muy importantes como el mejoramiento de los servicios básicos, un buen servicio de saneamiento, una adecuada higiene y una correcta limpieza de los alimentos antes de consumirlos, de esta manera ayuda a disminuir el riesgo de contraer esta infección por algún agente enteropatógeno (OMS, 2017).

2.3 Definición de términos básicos

Coprocultivo: “Técnica que consiste en la siembra de una adecuada muestra de heces en medios de cultivo apropiados para el desarrollo e identificación de enteropatógenos” (España et al., 2016).

Diarrea disentérica: “Es la diarrea con sangre que se presenta con mayor incidencia en niños menores de cinco años y se expresa con manifestaciones clínicas severas que conllevan al paciente a la muerte y en otras ocasiones su cuadro clínico es más moderado por tener los agentes causales una vida autolimitada” (Del Hierro y López, 2020).

Enteropatógeno: “Microorganismos, capaces de causar enfermedades en el tracto intestinal” (Biblioteca Agrícola Nacional de los Estados Unidos [NALT], 2013).

Prevalencia: “Equivale a la cantidad total de individuos que muestran una enfermedad o presentan síntomas de esta en un cierto tiempo, dividido para la población que corre riesgo de contraer aquella enfermedad” (Intriago y Hurtado, 2018).

Saneamiento ambiental: “Conjunto de servicios o redes técnicas que contribuyen a crear un ambiente saludable controlando los procesos de contaminación ambiental: aguas residuales, pluviales, residuos sólidos, y agua para el consumo humano” (Chamizo, 2011).

III. Métodos y Materiales

3.1 Tipo y Diseño de investigación:

3.1.1 Tipo de investigación

Con respecto a su enfoque, la investigación es documental (Rizo, 2015), descriptiva (Rojas, 2015) y retrospectiva (Lerma, 2016), ya que se recopiló datos de los registros clínicos relacionados con EDAs en menores de 5 años del hospital Provincial Docente Belén -Lambayeque, 2015-2019.

3.1.2 Diseño de investigación

El diseño corresponde a un trabajo no experimental, porque no existió manipulación de variables por parte de los autores y transversal debido a que se recolectó los datos en un tiempo específico (Tam et al., 2008).

3.2 Población, muestra y criterios de selección:

3.2.1 Población y muestra:

La población son todos los datos contenidos en los registros clínicos, de los cuales 190 es la muestra obtenida, relacionados con las EDAs en menores de 5 años del hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, 2015-2019.

3.2.2 Criterios de inclusión:

- Niños menores de 5 años con EDAs causadas por enteropatógenos que fueron atendidos en el hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque.

3.2.3 Criterios de exclusión:

- Niños que fueron atendidos hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque debido a otras enfermedades.

3.3 Métodos, técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos:

3.3.1 Métodos:

En determinación de la prevalencia de enteropatógenos causantes de EDAs en menores de 5 años.

1. Primero se identificó el establecimiento de salud que cuente con un programa de atención para el diagnóstico de EDAs en niños.
2. Luego se presentó una solicitud de autorización al director del hospital Provincial Docente Belén para acceder a los datos de los registros clínicos sobre las EDAs (ANEXO N° 01).
3. Posteriormente con la respectiva autorización del hospital (ANEXO N° 02) se seleccionó los registros clínicos del laboratorio obtenidos mediante fotos de cuadernos de los resultados de los coprocultivos, examen directo e inmunocromatografía y se clasificó según los criterios encontrados como sexo, grupo etario, servicio de atención, tipo de enteropatógeno (bacterias, parásitos y virus) y años de evaluación.
4. Se procesó, analizó e interpretó los datos obtenidos de los registros clínicos del hospital Provincial Docente Belén. Asimismo, se efectuó la elaboración de la base de datos recopilados de los cuadernos de coprocultivos mediante el programa Microsoft Excel y se realizó tablas de frecuencia teniendo en cuenta las variables de estudio para su mejor comprensión.
5. Finalmente se elaboró el informe de tesis de acuerdo con lo señalado en el Protocolo de Investigación de la Facultad de Ciencias Biológicas para su posterior sustentación.

3.3.2 Técnica:

La técnica utilizada fue la observación (Espinoza, 2015) y el análisis de datos obtenidos en los registros clínicos.

3.3.3 Instrumentos:

Se utilizaron los registros clínicos proporcionados por el hospital Docente Belén de Lambayeque para la búsqueda y recolección de los datos, además se empleó fuentes secundarias como boletines epidemiológicos del MINSA, artículos científicos o revistas

de: Horizonte Médico, Hispanoamericana de Ciencias de la Salud, Medicina Experimental y Salud Pública, tesis de repositorios institucionales de la UNPRG, entre otros.

También se emplearon materiales de escritorio como laptops con conexión a internet para la elaboración y selección de la base de datos, además de memorias USB y block de notas para guardar y registrar la información relacionada al tema de investigación.

3.4 Aspectos éticos:

En la presente investigación se solicitó al director del Hospital Belén de Lambayeque la autorización para acceder a los registros clínicos, a fin de seleccionar los enteropatógenos causantes de EDAs en menores de 5 años, por ello nos comprometemos a proteger la confidencialidad de los resultados respetando la identidad de los pacientes relacionados con los datos obtenidos, los cuales se emplearon únicamente para fines académicos y científicos.

3.5 Plan de procesamiento y análisis de datos:

Para la presentación, estructura y el análisis de toda la información, así como de los resultados se utilizaron tablas y hojas de cálculo en los programas de Microsoft Office 2016, en los que se efectuó de acuerdo a las distribuciones de frecuencia y porcentaje de las variables obtenidas de los diversos registros clínicos.

IV. Resultados

La prevalencia de enteropatógenos fue de 47.4% (90/190) en los niños menores de 5 años con EDAs (Tabla 1).

Tabla 1

Prevalencia de enteropatógenos causantes de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años del hospital “Belén”, Lambayeque, 2015-2019

Casos	n	%
Enteropatógenos	90	47.4
Negativo	100	52.6
Total	190	100.0

Con respecto a las especies enteropatógenas, se clasificaron en bacterias, parásitos y virus. Identificándose a la especie *Escherichia coli* O157 con un 33.3% respecto a la etiología bacteriana, en cuanto a parásitos se evidenció que tanto *Giardia lamblia* como *Blastocystis hominis* obtuvieron un 8.9% y en virus el mayor porcentaje fue para rotavirus con un 10.0% (Tabla 2).

Tabla 2

Identificación de enteropatógenos causantes de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años del hospital “Belén”, Lambayeque, 2015-2019

Enteropatógeno	n	%
Bacterias		
<i>Escherichia coli</i> O157	30	33.3
<i>Escherichia coli</i> enteropatógena	16	17.8
<i>Shigella</i> spp.	5	5.6
<i>Campylobacter</i> sp.	2	2.2
<i>Salmonella paratyphi</i>	1	1.1
Parásitos		
<i>Giardia lamblia</i>	8	8.9
<i>Blastocystis hominis</i>	8	8.9
<i>Entamoeba coli</i>	7	7.8
<i>Enterobius vermicularis</i>	1	1.1
Virus		
Rotavirus	9	10.0
Adenovirus	3	3.3
Total	90	100.0

De los 190 pacientes evaluados con el diagnóstico de enfermedades diarreicas agudas, se observó una prevalencia con respecto: al sexo masculino del 56.84%, grupo etario < 1 año – 1 con un 64.21% y servicio de atención en consulta externa con un 44.21% (Tabla 3).

Tabla 3

Prevalencia de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años según sexo, grupo etario y servicio de atención de un hospital de Lambayeque, 2015-2019

Variables	2015	2016	2017	2018	2019	Total	
						n	%
Sexo							
Femenino	13	9	10	10	40	82	43.16
Masculino	9	13	13	18	55	108	56.84
Grupo etario							
< 1 año – 1	15	14	17	18	58	122	64.21
02 – 03	2	3	2	2	20	29	15.26
04 – 05	5	5	4	8	17	39	20.53
Servicio de atención							
Consulta externa	7	11	10	19	37	84	44.21
Emergencia	6	2	4	4	26	42	22.11
Hospitalización	9	9	9	5	32	64	33.68

Del total de casos durante los años de estudio 2015-2019 el mayor porcentaje lo obtuvo el año 2019 con un 50%, asimismo, el menor porcentaje fue en los años 2015 y 2016 con un 11.6% para ambos (Tabla 4).

Tabla 4

Total de casos de niños menores de 5 años con enfermedades diarreicas agudas del hospital “Belén”, Lambayeque durante los años 2015-2019

Años de evaluación	n	%
2015	22	11.6
2016	22	11.6
2017	23	12.1
2018	28	14.7
2019	95	50.0
Total	190	100

V. Discusión

Los resultados obtenidos demuestran que, la prevalencia de enteropatógenos en los pacientes menores de 5 años evaluados con el diagnóstico de EDAs fue (47.4%), esto se relaciona con la investigación realizada por Silva et al., 2017, en Lambayeque donde se obtuvo un 48.6% de casos que presentaron etiología infecciosa, es decir causado por un enteropatógeno. Siendo está una enfermedad más frecuente en niños, causante de elevados niveles de morbilidad, es necesario mantener vigilancia epidemiológica de los casos conociendo la frecuencia y etiología de esta infección.

Durante los años de estudio, los menores de 5 años con EDAs presentaron un mayor predominio de la etiología bacteriana, siendo el mayor porcentaje para *Escherichia coli* O157 (33.3%), el mismo que coincide con el estudio realizado por Arista et al., 2015, donde manifiestan que la bacteria encontrada con mayor porcentaje en los exámenes realizados fue *E. coli* O157 (30.0%). Los autores señalan que esta bacteria es más común encontrarla en los pacientes, ya que habita a nivel gastrointestinal, responsable de episodios diarreicos agudos y en algunos casos graves con hemorragia que conllevan a la mortalidad de esta población infantil.

Con respecto a la etiología parasitaria causante de EDAs se presentó en mayor porcentaje *Giardia lamblia* y *Blastocystis hominis* con un 8.9% cada uno, esto conforme a los resultados en la investigación de Silva et al., 2017, donde manifestaron que, en la etiología parasitaria, los parásitos identificados con mayor predominio fueron *Giardia lamblia* (18.6%) y *Blastocystis hominis* (4.3%), De igual manera con los autores Ipanaque y Seclen, 2015 indican que el parásito más encontrado fue *Giardia lamblia* (18.75%); Sin embargo, esto difiere con el trabajo desarrollado por Arista et al., 2015, donde señalan que el parásito que hallaron con mayor frecuencia fueron *Entamoeba coli* (20.0%). Los parásitos hallados suelen estar relacionados con EDAs en los niños, y aunque son encontrados en menor cantidad con mayor frecuencia no son considerados patógenos, a menos que hallemos una cantidad mayor o que se produzca una coinfección entre dos o más parásitos ello ocasionaría la sintomatología clínica de esta infección.

En la etiología viral que ocasionan las EDAs, el mayor porcentaje fue para rotavirus (10.0%), esto coincide con los estudios realizados por Hermoza, 2016; Riveros y Ochoa, 2015 donde mencionan que el agente causal predominante de las infecciones diarreicas fueron los rotavirus. De manera general los autores de estas investigaciones señalan que los principales agentes causantes de origen viral fueron los rotavirus y adenovirus, esto debido a que son virus que afectan en la mayoría a este grupo de estudio causando frecuentemente diarreas acuosas y hasta cuadros graves como gastroenteritis. Por ello actualmente, se recomiendan vacunas para evitar que estas infecciones sigan ocasionando una elevada morbilidad a escala mundial.

De acuerdo con la prevalencia de los enteropatógenos que ocasionan las EDAs en menores de 5 años, se obtuvo mayor predominio en el año 2019 en relación con el sexo masculino (56.8%) y grupo etario < 1 año - 1 (64.1%). Esto en comparación con el estudio realizado por Arista et al., 2015, donde indican que en los registros clínicos de los menores de 5 años que presentan EDAs se encontró un mayor porcentaje en cuanto al sexo masculino (50.8%) y grupo etario < 1 año - 1 año (30.8%) respectivamente. Esto se da porque los menores, especialmente de este grupo etario presentan un sistema inmunitario en desarrollo, por lo tanto, no pueden combatir las infecciones como lo hacen los adultos. Por ello es de vital importancia la lactancia materna ya que ayuda al buen crecimiento y desarrollo saludable del menor debido a que contiene proteínas, azúcares, vitaminas, minerales, enzimas, inmunoglobulinas como la Ig A que es la primera línea de defensa frente a las infecciones gastrointestinales.

VI. Conclusiones

La prevalencia de los enteropatógenos causantes de las EDAs en menores de 5 años fue del 47.4%, siendo menor en comparación a la etiología desconocida.

De las especies patógenas, en relación con la etiología bacteriana *E. coli* O157 es el agente causal con mayor predominio a diferencia de otras enterobacterias; en la etiología parasitaria *Giardia lamblia* y *Blastocystis hominis* son los parásitos de mayor prevalencia. Asimismo, tenemos que el mayor porcentaje del agente viral fue ocasionado por los rotavirus.

La mayor prevalencia en cuanto a las variables correspondió al sexo masculino, grupo etario < 1 año a 1 año y servicio de atención en consulta externa.

El total de casos de EDAs en menores de 5 años fue de 190, donde hubo un mayor predominio durante el año 2019 a diferencia de los otros años de estudio.

VII. Recomendaciones

Para afrontar esta problemática es importante conocer la etiología de las EDAs empleando métodos más eficaces y oportunos de identificación del agente causal logrando tratar de una manera correcta los cuadros clínicos de diarreas que presentan la población infantil.

También podemos realizar charlas sobre estas EDAs con el fin de incentivar a tomar medidas de prevención y de esta manera evitar nuevos episodios de esta enfermedad en nuestro país.

Asimismo, debemos ejecutar nuevas investigaciones basadas en este tema a fin de concientizar a la población sobre los episodios de EDAs.

VIII. Referencias

- Arista, H., Huamán, L., Miñano, E., y Díaz, C. (2015). Características clínicas, epidemiológicas y laboratoriales de enfermedades diarreicas agudas en menores de cinco años. “Clínica Asociación Vida Saludable”, mayo-junio 2013. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 1(1), 19-24.
<https://www.uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/83/46>
- Biblioteca Agrícola Nacional de los Estados Unidos. (2013). *Enteropatógeno*. Boletín Agrario.
<https://boletinagrario.com/ap-6,enteropatogeno,2364.html>
- Chamizo, H. (2011). La gestión del saneamiento ambiental en asentamientos humanos en Costa Rica: los casos de dos comunidades urbanas y una rural. *Cuadernos de Investigación UNED*, 2(2), 123-131. <http://dx.doi.org/10.22458/urj.v2i2.153>
- Del Hierro, S., y López, S. (2020). *Lactoferrina fecal y su relación con enfermedades diarreicas en niños del centro infantil (CNH) de la ciudadela Parrales y Guale* [tesis de pregrado, Universidad Estatal del Sur de Manabí]. Repositorio Institucional UPB.
[http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2190/1/DEL%20HIERRO%20INDAC OCHEA-LOPEZ.pdf](http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2190/1/DEL%20HIERRO%20INDAC%20OCHEA-LOPEZ.pdf)
- Egas, M., Flórez, R., Naranjo, A., y Estupinán, M. (2019). Agentes etiológicos en pacientes con enfermedad diarreica aguda detectados por PCR en niños de 0 a 14 años de edad en el Hospital Metropolitano de Quito. *Revista Metro Ciencia*, 27(2), 51-57.
<https://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/62/62>

- España, M., Gallego, I., López, E., y Rodríguez, J. (2016). Coprocultivo y Enfermería. *Revista Electrónica de Portales Médicos*. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/coprocultivo-y-enfermeria/>
- Espinoza, F. (2015). *La Tesis Universitaria* (1ra ed.). Editorial Master SAC. <http://investigacion.unajma.edu.pe/sites/default/files/Espinoza2015Latesisuniversitaria>
- García, V., Gariboglio, M., Zaloff, A., Álvarez, M., Sucin, M., Moreira, G., Losch, L., y Merino, L. (2017). Prevalencia de bacterias enteropatógenas en niños que asisten a un hospital pediátrico en Resistencia, Chaco, Argentina. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNNE*, 37(1), 15–20. <http://revistas.unne.edu.ar/index.php/rem/article/view/2131>
- Hermoza, R. (2016). *Etiología de Diarrea Aguda Infecciosa en Pacientes de Seis Meses a Tres Años en Un Hospital en la Ciudad de Lima* [tesis de pregrado, Universidad Científica del Sur]. Repositorio Institucional. https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/203/TL-Hermoza_Schialer.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Herrera, I., Coma, A., y Mascareñas, A. (2018). Impacto de las enfermedades diarreicas agudas en America Latina. *Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica*, 31(1), 8–16. <https://www.medigraphic.com/pdfs/infectologia/lip-2018/lip181c.pdf>
- Huber, C., Orrego, M., Ortiz, F., Álvarez, M., y Weiler, N. (2019). Prevalencia de patógenos causantes de enfermedad diarreica aguda en el área Metropolitana de Asunción y Central. *Revista de Salud Pública del Paraguay*, 9(2), 41–45. <http://revistas.ins.gov.py/index.php/rspp/article/view/26/25>

- Intriago, J., y Hurtado, M. (2018). *Prevalencia de enfermedades diarreicas en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud # 14 de la ciudad de Guayaquil 2017* [tesis de pregrado, Universidad Católica Santiago Guayaquil]. Repositorio Institucional UCSG. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/10045/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-406.pdf>
- Ipanaque, J., y Seclen, E. (2015). *Enteropatógenos predominantes en diarreas agudas de pacientes menores de 10 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, Perú. Marzo-Mayo 2015* [tesis de pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio Institucional UNPRG. <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/25/BC-TES-3636.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Leaño, S., Gutiérrez, I., Arango, C., y Sánchez M. (2015). *Etiología y características clínicas de la enfermedad diarreica aguda en menores de 5 años en Bogotá, Colombia* [tesis de pregrado, Universidad El Bosque]. Repositorio Institucional UEB. <https://repositorio.unbosque.edu.co/handle/20.500.12495/6313>
- Lerma, H. (2016). *Metodología de la Investigación* (5ta ed.). ECOE Ediciones. <https://books.google.com.pe/books?id=COzDDQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=metodologia+de+la+investigacion+tipo+descriptiva+pdf&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjQ-ZDKwNrZAhUTIbkGHcJpC-IQ6AF6BAgGEAI#v=onepage&q&f=false>
- Lossio, L. (2019). *Nivel de conocimiento de madres de niños menores de 5 años sobre medidas preventivas frente a enfermedad diarreica aguda. Hospital II - 2 Tarapoto, julio – diciembre 2018* [tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Martín]. Repositorio Institucional UNSM.

<http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3231/MEDICINA%20HUMANA%20-%20Luis%20Carlos%20Lossio%20Zamora.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Salud. (2016). Situación epidemiológica de las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) en el Perú, SE 07-2016. *Boletín Epidemiológico del Perú*, 25(7), 130-132. <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2016/07.pdf>

Ministerio de Salud. (2018). Situación epidemiológica de las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) en el Perú. *Boletín Epidemiológico del Perú*, 27(52), 1229-1233. <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/52.pdf>

Ministerio de Salud. (2020). Situación epidemiológica de las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) en el Perú 2019, a la SE 01- 2020. *Boletín Epidemiológico del Perú*, 29(1), 5-10. <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2020/01.pdf>

Ministerio de Salud. (2021). Situación epidemiológica de las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) en el Perú. *Boletín Epidemiológico del Perú*, 30(1), 9-12. https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_20211.pdf

Olaiz, G., Gómez, E., Juárez, A., Vicuña, F., Morales, J., y Carrasco, O. (2020). Panorama historico de la enfermedad diarreica aguda en México y el futuro de su prevención. *Salud Pública de México*, 62(1), 25–35. <https://doi.org/10.21149/10002>

Organización Mundial de la Salud. (2017, 2 de mayo). *Enfermedades diarreicas*. World Health Organization. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>

Repositorio Único Nacional de Información en Salud. (2021). *Episodios de Enfermedades Diarreicas Agudas*. MINSA. https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/es_eda.asp

- Riveros, M., y Ochoa, T. (2015). Enteropatógenos de importancia en salud pública. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 32(1), 157-164.
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v32n1/a22v32n1.pdf>
- Rizo, J. (2015). *Técnicas de investigación documental*. UNAN.
<https://repositorio.unan.edu.ni/12168/1/100795.pdf>
- Rojas, M. (2015). Tipos de investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. *Revista Electrónica de Veterinaria*, 16(1), 1-14. <https://www.redalyc.org/pdf/636/63638739004.pdf>
- Román, E., Barrio, J., y López, M. (2015). *Diarrea aguda*. Asociación Española de Pediatría, 2.
https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/diarrea_ag.pdf
- Saballos, C., y Solís, O. (2016). *Etiología de la diarrea aguda en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, en el período de enero a febrero 2015* [tesis de pregrado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. Repositorio Institucional UNAN. <https://repositorio.unan.edu.ni/4369/1/96788.pdf>
- Silva, H., Bustamante, O., Aguilar, F., Mera, K., Ipanaque, J., Seclen, E., y Vergara, M. (2017). Enteropatógenos predominantes en diarreas agudas y variables asociadas en niños atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, Perú. *Horizonte Médico (Lima)*, 17(1), 38–44. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n1.06>
- Tam, J., Vera, G., y Oliveros, R. (2008). Tipos, métodos y estrategias de investigación. *Pensamiento y Acción*, 5, 145-154.
http://www.imarpe.pe/imarpe/archivos/articulos/imarpe/oceanografia/adj_modela_pa-5-145-tam-2008-investig.pdf

IX. ANEXOS

ANEXO N° 01: Solicitud de autorización

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

**SOLICITO: Permiso para realizar Recolección de
Datos para Trabajo de Investigación**

DR. WILTON RUBÉN ROJAS RUÍZ
DIRECTOR DEL HOSPITAL BELÉN DE LAMBAYEQUE

El suscrito Milagros Magaly Bernal Suclupe con DNI N° 74326339 y Jesús Giovanni Sánchez Martínez con DNI N° 73788083 estudiantes de la especialidad de Microbiología-Parasitología de la Escuela Profesional de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, nos presentamos a su despacho a solicitarle lo siguiente:


Que siendo requisito indispensable presentar una tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Biología, Microbiología — Parasitología, solicitamos a su digno despacho se sirva concedernos el permiso respectivo para realizar la pertinente recolección de datos en lo que respecta al estudio titulado: **"PREVALENCIA DE ENTEROPATÓGENOS CAUSANTES DE ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE UN HOSPITAL DE LAMBAYEQUE, 2015-2019"**.

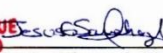
Por lo expuesto:

Agradecemos de antemano su tiempo, atención y apoyo, reciba usted un cordial saludo de nuestra parte, deseándole éxito en la labor que desempeña.

Lambayeque, septiembre del 2021

Atentamente


Est. Milagros Magaly Bernal Suclupe
DNI N° 74326339


GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL BELÉN LAMBAYEQUE
TRAMITE DOCUMENTARIO
Jesús Giovanni Sánchez Martínez
DNI N° 73788083

Registro Sisgado: 4050461-1
Folios: 106
Fecha: 13 DIC 2021
Firma: [Signature]

ANEXO N° 02: Constancia de autorización

		GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE UNIDAD EJECUTORA 402 HOSPITAL BELEN 1.0 DIRECCION EJECUTIVA	Firmado digitalmente por ROJAS RUIZ Wilton Ruben FIR 43578594 hard Unidad: 1.0 DIRECCION EJECUTIVA Cargo: DIRECTOR DEL HOSPITAL BELÉN LAMBAYEQUE Fecha y hora de proceso: 18/02/2022 - 09:49:45
Id seguridad: 5894241		Año del fortalecimiento de la Soberanía Nacional	Chiclayo 18 febrero 2022
CONSTANCIA CERTIFICACION N° 000023-2022-GR.LAMB/GERESA/HB.L/DE [4125845 - 0]			

CONSTANCIA

EL DIRECTOR DEL HOSPITAL “BELÉN” DE LAMBAYEQUE HACE CONSTAR:

Que, la Srta. **MILAGROS MAGALY BERNAL SUCLUPE** y el Sr. **JESÚS GIOVANI SÁNCHEZ MARTÍNEZ**, estudiantes de la especialidad de Microbiología -Parasitología de la Escuela Profesional de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, han sido autorizados para realizar en ésta institución su trabajo de investigación titulado: **“PREVALENCIA DE ENTEROPATÓGENOS CAUSANTES DE ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE UN HOSPITAL DE LAMBAYEQUE, 2015-2019”**.

Se expide la presente, para los fines que los interesados consideren conveniente.

Atentamente,

Firmado digitalmente
 WILTON RUBEN ROJAS RUIZ
 DIRECTOR DEL HOSPITAL BELÉN LAMBAYEQUE
 Fecha y hora de proceso: 18/02/2022 - 09:49:45

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por Gobierno Regional Lambayeque, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sitsgedo3.regionlambayeque.gob.pe/verifica/>

VoBo electrónico de:

- 9.0 UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION
 MILUSKA JUDITH TERAN MEDINA
 JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA
 17-02-2022 / 22:52:10