

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD DIARREICA
AGUDA EN PREESCOLARES EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL
2015- 2019**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

HERBAS CHARCA KAROL ANGELA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2020

ASESOR

Dr. Francisco Vallenás Pedemonte

AGRADECIMIENTO

A mi universidad y maestros por sus grandes aportes durante la etapa universitaria y al Hospital Militar Central donde realicé mi internado médico.

DEDICATORIA

A mis padres por el sacrificio de tantos años y apoyo incondicional para ser una mejor persona día a día y no rendirme frente a los obstáculos.

RESUMEN

Introducción: se llevó a cabo un estudio sobre los factores de riesgo para EDA en preescolares, esta enfermedad constituye un problema importante de salud pública en el mundo. Afectan a todos los grupos de edad, siendo los más vulnerables son los menores de cinco años.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019.

Materiales y métodos: El presente estudio es de tipo analítico retrospectivo y de casos y controles. Se desarrolló con una muestra de 196 pacientes, 98 casos y 98 controles, la recolección de datos fue mediante el instrumento de recolección de datos. Se realizó un análisis bivariado mediante las pruebas de chi-cuadrado. Se realizó una estimación de los odds ratio (OR) a través de una regresión logística con modelos crudos y ajustados multivariados.

Resultados: La variable sexo tiene un valor de p menor a 0,005 por lo que existe una relación estadísticamente significativa clasificándolo como factor protector (95%: 0,19- 0,70). Existe evidencia significativa para decir que la los animales domésticos está asociadas a EDA($p = 0,001$), tener animales domésticos en el hogar es un factor de riesgo para la enfermedad diarreica aguda (IC al 95%: 1,19- 4,01). No existe evidencia significativa para decir que el estado nutricional está asociadas a EDA($p = 0,565$).

Conclusiones: La crianza y / o contacto con animales domésticos en el hogar garantiza mayor vulnerabilidad para EDA. El estado nutricional no es un factor determinante de EDA.

Palabra clave: enfermedad diarreica aguda, preescolares, factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: a study was carried out on the risk factors for ADD in preschoolers, this disease constitutes an important public health problem in the world. They affect all age groups, being the most vulnerable are those under five years 5 years.

Objective: To determine the risk factors associated with acute diarrheal disease in preschoolers at the 2015-2019 Central Military Hospital.

Materials and methods: The present study is of retrospective analytical type and of cases and controls. It was developed with a sample of 196 patients, 98 cases and 98 controls, the data collection was using the data collection instrument. A bivariate analysis was performed using the chi-square. An odds ratio (OR) estimate was made through a logistic regression with multivariate raw and adjusted models.

Results: The sex variable has a value of p less than 0.005, so there is a statistically significant relationship classifying it as a protective factor (95%: 0.19-0.70). There is significant evidence to say that domestic animals are associated At EDA ($p = 0.001$), having pets in the home is a risk factor for acute diarrheal disease (95% CI: 1.19-4.01). There is no significant evidence to say that nutritional status is associated with ADD ($p = 0.565$).

Conclusions: The raising and / or contact with pets in the home guarantees greater vulnerability to EDA. Nutritional status is not a determining factor of EDA.

Keyword: acute diarrheal disease, preschoolers, risk factors.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad diarreica aguda (EDA) continúa siendo un problema importante de salud pública al ser una de las principales causas de muerte en menores de 5 años. En nuestro país, se cuenta con reportes sobre la situación de salud de la población como lo son los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) obteniendo una disminución de 11.0% en el 2017 donde la zona rural era la más prevalente.⁴ Siendo de este un gran problema de salud pública en especial en países de bajos ingresos económicos debido a la elevada morbilidad y mortalidad que causa en niños menores de cinco años. Por ello el presente estudio se enfoca a identificar los factores que conllevan al diagnóstico de EDA.¹

La presente investigación contiene los siguientes capítulos:

El primer capítulo: Se describe el problema, se detalla el planteamiento de la misma, la formulación del problema general y los problemas específicos, asimismo se relata la justificación, delimitación y limitación de la investigación, también se describe el objetivo principal y los objetivos específicos teniendo en cuenta el propósito de la investigación.

El segundo capítulo: Se define el marco teórico donde se detallan los antecedentes bibliográficos internacionales y nacionales, se redacta la revisión de bases teóricas y se describe el marco conceptual, se detalla la hipótesis general y específicas, así como también se identifican las variables y se da la definición operacional a cada término.

El tercer capítulo: Se desarrolla la metodología de la investigación donde se identifica el diseño, tipo y nivel de investigación, se describe la población y muestra, así como también las técnicas e instrumentos y el diseño de

recolección de los datos, se detalla también el procesamiento y análisis de los datos.

El cuarto capítulo: Se presentan los resultados explicando el análisis de los mismos, se plasma cada resultado obtenido mediante gráficos y tablas, así como la discusión sustentada en los antecedentes bibliográficos previos.

El quinto capítulo: Se exponen las conclusiones y recomendaciones en base a los resultados obtenidos de la investigación.

ÍNDICE

CÁRATULA	i
ASESOR.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
INTRODUCCIÓN.....	vii
ÍNDICE.....	ix
LISTA DE TABLAS.....	xi
LISTA DE GRÁFICOS.....	xii
LISTA DE ANEXOS.....	xiii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1 GENERAL.....	2
1.2.2 ESPECÍFICOS.....	2
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	2
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	3
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.6 OBJETIVOS.....	3
1.6.1 GENERAL.....	3
1.6.2 ESPECÍFICOS.....	4
1.7 PROPÓSITO.....	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	5
2.2 BASES TEÓRICAS.....	12
2.3 MARCO CONCEPTUAL	24
2.4 HIPÓTESIS.....	26
2.4.1 GENERAL.....	26

2.4.2 ESPECÍFICAS.....	26
2.5 VARIABLES.....	27
2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS.....	27
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	29
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO.....	29
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	29
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN	29
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	30
3.3 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	31
3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	32
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	32
3.6 ASPECTOS ÉTICOS	33
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	34
4.1 RESULTADOS.....	34
4.2 DISCUSIÓN.....	43
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	45
5.1 CONCLUSIONES	45
5.2 RECOMENDACIONES.....	46
BIBLIOGRAFÍA.....	47
ANEXOS.....	53

LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA N° 1: FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN PREESCOLARES EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2015-2019.....	34
TABLA N° 2: FACTORES PERSONALES ASOCIADOS A ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN PREESCOLARES EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2015-2019.....	35
TABLA N° 3: FACTORES AMBIENTALES ASOCIADOS A ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2015-2019...38	38
TABLA N° 4: ESTADO NUTRICIONAL ASOCIADO A ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN PREESCOLARES EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2015-2019.....	41

LISTA DE GRÁFICOS

Pág

GRÁFICO N° 1: SEXO ASOCIADO A ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN PREESCOLARES EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2015-2019.....	38
GRÁFICO N° 2: ANIMALES DOMÉSTICOS ASOCIADOS A ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN PREESCOLARES EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2015-2019.....	40
GRÁFICO N° 3: ESTADO NUTRICIONAL ASOCIADO A ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN PREESCOLARES EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2015-2019.....	42

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	54
ANEXO 2: INSTRUMENTO	57
ANEXO 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO- CONSULTA DE EXPERTOS...59	59
ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA	62
ANEXO 5: PATRONES DE CRECIMIENTO INFANTIL PESO TALLA.....	66

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La enfermedad diarreica aguda (EDA) es una de las principales causas de morbilidad en niños que residen en países de bajos y medianos ingresos económicos.¹ Siendo de esta forma considerada un gran problema de salud pública en especial en países de bajos ingresos económicos debido a la elevada morbilidad y mortalidad que causa en niños menores de cinco años en estos países.²

Se estimó 2,5 billones de casos de EDA en niños menores de cinco años anualmente en el mundo, así mismo la incidencia de EDA ha permanecido relativamente estable en las últimas dos décadas.³

En el Perú, se contó con reportes actuales provenientes del estado peruano para la estimación de la situación de salud de su población como lo son los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) realizado anualmente, en su último reporte completo que data del ENDES 2017, se realizó una estimación de la prevalencia de EDA en niños menores de cinco años desde 1986 hasta la actualidad, observándose una disminución de esta prevalencia desde la registrada en 1986 (31,9%) hasta la hallada en el 2017 (11,0%) la cual mostraba diferencias entre la residencia en zona urbana y rural, siendo más prevalente en zona rural.⁴

El manejo de los niños con EDA es vital para la recuperación de ellos y el estudio de los factores asociados al manejo de esta condición es un hito importante también y que cuenta actualmente con pocos estudios.⁴

1.2 Formulación del problema

1.2.1 General

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019?

1.2.2 Específicos

- ¿El factor personal está asociado a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019?
- ¿El factor ambiental está asociado a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019?
- ¿El estado nutricional es un factor que está asociado a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019?

1.3 Justificación

Siendo la EDA la segunda causa de muerte en niños menores de cinco años; sin embargo, esta enfermedad es tanto prevenible como tratable, se estimó que cada año mueren 525000 niños menores de 5 años por EDA.² Además, la EDA es la principal causa de malnutrición infantil en el mundo.²

Si bien la prevalencia de la EDA en el Perú si bien ha ido disminuyendo a través de los años, esta sigue siendo alta afectando a más del 10% de los niños peruanos,⁴ parte de este porcentaje se ve reflejado en los

preescolares del Hospital Militar Central, siendo la EDA prevenible mediante charlas que realiza el departamento de pediatría, vacunación según el calendario actual 2018 así como el incentivar la lactancia materna exclusiva.

1.4 Delimitación del área de estudio

La presente investigación se encuentra dentro del área de Medicina Humana en la especialidad de Pediatría, el cual determina los factores de riesgo asociados a enfermedad diarreica aguda en la población preescolar que acude al Hospital Militar Central.

1.5 Limitaciones de la investigación

El presente estudio presentó limitaciones en lo que respecta a la inferencia poblacional de los resultados a hallarse, al llevarse a cabo en un solo hospital, además de tratarse de un hospital militar, por lo que su población es completamente diferente a la que se puede observar en hospitales del Ministerio de Salud (MINSA) o del Seguro Social (Essalud). Por lo tanto, los resultados del presente estudio dieron un panorama local.

1.6 Objetivos

1.6.1 General

- Determinar los factores de riesgo asociados a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019.

1.6.2 Específicos

- Identificar factores personales asociados a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019.
- Estatur factores ambientales asociado a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019.
- Demostrar si el estado nutricional es un factor de riesgo asociado a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019.

1.7 Propósito

El propósito del presente estudio es determinar los factores de riesgo asociados a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019. Asimismo, brindar información al aérea pediátrica y conocimientos especializados. Dar un aporte al país y ser inspiración para próxima investigación relacionada a pediatría.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes bibliográficos

En la literatura médica, existen antecedentes de estudios que evalúan los factores asociados a un buen manejo de los niños que acuden a un establecimiento de salud por EDA. Sin embargo, como se mencionó anteriormente estos estudios son escasos.

Antecedentes internacionales:

Guerrero Contreras EA, et al. “Perfil epidemiológico de la enfermedad diarreica aguda y factores asociados, en niños de 1 a 5 años de edad que consulten en la UCSFI Jayaque los meses de enero a junio del 2017, en el municipio de Jayaque, La Libertad” El Salvador (2017)

El presente estudio tuvo como objetivo investigar el perfil epidemiológico y los factores asociados a enfermedad diarreica aguda en niños de 1 a 5 años de edad provenientes de un municipio de El Salvador de las cuales se estudió a 740 niños. Se halló que la EDA se presentaba en mayores proporciones en el sexo femenino representando al 60,2% de todos los preescolares estudiados, mientras que el sexo masculino fue de 39.8. Observándose que el grupo etario más vulnerable fue de 1 a 2 años, en vista que tenían más contacto con el suelo, objetos contaminados, se desplazan descalzos, cambios de alimentación, algunas veces no procesadas, las cuales son principales fuentes para EDA. De las cuales se determinó que el grupo etario de menores de 1 año 13,4%; 1 a 2 años

37,6%; 2 a 3 años 18,4%; de 3 a 4 años 15,4%; y de 4 a 5 años 15,2% respectivamente.⁵

Zamora Verduga CF. “Frecuencia y factores asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños; Hospital Naval de Guayaquil, mayo-noviembre 2015” Ecuador (2016)

En el presente estudio se tuvo como objetivo evaluar los factores asociados a EDA en niños atendidos en el hospital naval de Guayaquil en el periodo 2015. La mayoría de los niños estudiados eran de sexo masculino (53,30%) y la mayoría (65,48%) pertenecía al grupo etario de 9 a 12 años. Además, se observó que los factores epidemiológicos tales como el lugar de residencia, el tipo de vivienda, el acceso a los servicios básicos, entre otros, no parecían influenciar mucho sobre la EDA en los niños estudiados ya que la mayoría de casos no presentaba dichos factores y las diferencias entre grupos no eran estadísticamente significativas.⁶

Ríos Villavicencio LB. “Características epidemiológicas del síndrome diarreico en niños menores de 5 años en el área de emergencia del Hospital Básico de Paute, en el periodo febrero-junio del 2017” Ecuador (2017)

El presente estudio tuvo como objetivo determinar las características epidemiológicas de niños menores de 5 años con cuadro diarreico en un hospital ecuatoriano durante cinco meses del 2017. Se encontró que 57,1% eran de sexo femenino, la mayoría (61,1%) vivía en zona urbana y 41,3% tenían de 2 a 5 años es decir clasificaban como preescolares. Se evidenció que los niños con predisposición eran aquellos que vivían con familias numerosas (64,3% vivían con más de 4 personas), condiciones del hogar (26,2% no contaba con agua potable, alcantarillado, ni un

sistema adecuado de eliminación de basura) y de la higiene en la preparación de los alimentos inadecuados (26,18% de los niños con diarrea no lavaban los alimentos) y la presencia de mascotas en el hogar (62,69% de los niños con EDA tenían animales viviendo dentro de su hogar).⁷

Domínguez Guamán CL, et al. “Prevalencia y factores asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años, el Valle, 2019” Ecuador (2019)

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar los factores asociados a enfermedad diarreica aguda en menores de 5 años en el Valle durante el 2019. Se halló que la presencia de animales en la casa (87,2% de los casos de EDA tenían animales dentro de su casa, chi cuadrado $p=0,009$), almacenamiento de alimentos (22,3% almacenaban inadecuadamente sus alimentos, chi cuadrado $p=0,046$) e higiene alimentaria (esta variable se dividió en higiene luego de consumir los alimentos [$p=0,045$], lavarse las manos después de ir al baño [$p=0,033$], lavarse las manos antes de elaborar los alimentos [$p=0,015$], y que la madre se lave las manos antes de dar de comer a su hijo [$p=0,021$]) así como la eliminación de desechos estaban asociadas a enfermedad diarreica aguda ($p=0,045$).⁸

Espinoza Jaramillo LG, et al. “Perfil epidemiológico del síndrome diarreico agudo en menores de 5 años atendidos en la emergencia del Hospital Francisco de Icaza Bustamante en el año 2016” Ecuador (2016)

El presente antecedente se planteó el objetivo de estudiar a los niños menores de 5 años con síndrome diarreico en busca de determinar su perfil epidemiológico. La mayoría de los menores de 5 años fueron del sexo masculino (56%). Por otro lado, la mayoría de los niños incluidos en

el estudio (68%) tenían de 0 a 2 años de edad. El factor de riesgo más frecuentemente asociado (42%) fue la desnutrición infantil. Además, se determinó que a menor edad la prevalencia era mayor de la enfermedad y a mayor edad menor prevalencia.⁹

Elizalde Cando DF. “Comportamiento clínico y epidemiológico de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años en el servicio de pediatría del Hospital de Pasaje” Ecuador (2016)

La presente tesis para optar por el título de médico general en la Universidad de Loja en el 2016, tuvo como objetivo determinar las características clínicas y epidemiológicas de los niños menores de cinco años con EDA atendidos en el servicio de pediatría del Hospital del Pasaje en Ecuador. Se incluyó una muestra de 193 niños menores de cinco años con EDA, siendo el grupo etario de los menores de 1 año los de mayor frecuencia de la enfermedad con 46%, y la mayoría de los casos (58%) eran de sexo masculino.¹⁰

Rodriguez Rodriguez MJ. “Factores de riesgo relacionados con la incidencia de casos de diarrea infecciosa en niños de 4 a 6 años que asisten al kínder Los Angeles de Ipi, Goicoechea, Noviembre 2015”. Costa Rica. (2016)

La presente tesis presentada para optar por una licenciatura en la Universidad Hispanoamericana en el año 2016 tuvo como objetivo evaluar los factores de riesgo para EDA en menores de 5 años. Donde se encontró los siguientes resultados el 53 % de las madres brindaron lactancia materna exclusiva desde el nacimiento hasta los 6 meses, el 26% corresponde a las madres que proporcionaron lactancia materna hasta los 12 meses hasta los 17 meses, el 11% de las madres dieron lactancia materna hasta los 17 meses o 23 meses, el 4% más de los 23

meses. Respecto al hacinamiento el 70% dividido respectivamente en un 35% que habita con más de 4 personas y el otro 35% con más de 5 personas.¹¹

Antecedentes nacionales

Alvarez Coila CW. “Prevalencia, características clínicas, epidemiológicas y factores asociados a enfermedad diarreica aguda por rotavirus en niños menores de 5 años en el hospital III Goyeneche entre enero del 2013 a diciembre del 2017” Perú (2018)

La presente tesis realizada para optar por el bachiller en medicina el 2018 en la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, tuvo como objetivo general determinar la prevalencia, características clínicas, epidemiológicas y factores asociados a enfermedad diarreica aguda por rotavirus en un hospital arequipeño en niños menores de cinco años. Obteniéndose una prevalencia de 14,7% en menores de 5 años. El 82,4% eran menores de 2 años y el 55,8% eran de sexo masculino. Así también, el 61,8% provenían de zona rural o semirural. De los factores epidemiológicos, el único asociado con significancia estadística fue el lugar de domicilio teniendo un OR=5,74 aquellos de zona rural o semirural. Según la prueba de chi cuadrado ($\chi^2=5.65$) se observa que la presencia de rotavirus y la administración de vacunas presenta relación significativa ($P<0.05$) El 13.9% de los niños menores de 5 años en encuentran bien nutridos, mientras que el 7.0% de niños que no presentan están desnutridos ,Los niños de 5 años que tienen vacunas incompletas tienen 2.44 veces más riesgo de presentar rotavirus respecto a los niños que recibieron vacunas completas. el 9.1% de los niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda por Rotavirus recibieron dosis incompleta de las vacunas, a diferencia del 51.3% de niños que no presentan Rotavirus tienen vacunas completas .¹²

Berto Moreano CG. “Factores asociados al manejo de la diarrea aguda en el hogar en menores de 5 años” Perú (2017)

El estudio mencionado tuvo como objetivo identificar los factores asociados al mejor manejo posible de la diarrea aguda en niños menores de 5 años en el hogar. Para dicho fin se utilizó los datos contemplados en la base de datos de la ENDES 2015. Identificándose que los niños menores de un año, tener una madre menor a 25 años (OR para un manejo regular=0,638 [IC95%: 0,465 – 0,875]; OR para un manejo óptimo=0,710 [IC95%: 0,517 – 0,976]), y tener una lengua materna diferente al español (OR para un manejo óptimo=0,442 [IC95%: 0,224 – 0,873]) fueron factores que aumentaban el riesgo de ser atendidos inadecuadamente. Mientras que la búsqueda de atención hospitalaria (OR para un manejo regular=2,597 [IC95%: 1,432 – 4,711]; OR para un manejo óptimo=8,286 [IC95%: 4,778 – 14,371]) y en centros de salud (OR para un manejo regular=1,516 [IC95%: 1,055 – 2,178]; OR para un manejo óptimo=3,831 [IC95%: 2,660 – 5,518]) aumentaba 8 y 3 veces más las posibilidades de obtener un manejo de la diarrea adecuado.¹³

Zarate Palomino AS. “Factores de riesgo asociados a hospitalización por enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el año 2018” Perú (2019)

La presente tesis presentada para optar por el título de médico cirujano en la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2019, tuvo por objetivo general determinar los factores asociados a hospitalización por EDA en menores de cinco años en un hospital nacional de Lima. Se trató de un estudio de casos y controles que incluyó 152 niños, 76 casos y 76 controles. Se obtuvo que el factor de riesgo asociado para ingresos

hospitalarios por EDA en menores de cinco años fue la desnutrición (OR=4,05; IC95%: 1,31 – 12,46).¹⁴

Lizama Prieto ST. “Factores asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años del centro poblado km 50-Piura (Perú). 2018” Perú (2019)

La presente tesis presentada para optar por un título de postgrado en la Universidad Nacional de Trujillo en el año 2019, se planteó como objetivo principal identificar los factores asociados a EDA en niños menores de 5 años del centro poblado km 50-Piura. Se trató de un estudio de casos y controles, y se obtuvo que los factores asociados fueron presencia de animales en la vivienda (OR=7), hacinamiento (OR=3,18), tener una vivienda sin condiciones básicas de eliminación de desechos (OR=25), y vivir cerca de un punto crítico de residuos sólidos (OR=19,28).¹⁵

Rivas Quique JS. “Factores determinantes de enfermedad diarreica aguda en menores de 05 años en el Hospital Emergencia de Vitarte en el Periodo Enero 2013 – Diciembre 2015” Perú (2017)

La presente tesis presentada para optar el título profesional de médico cirujano tuvo como objetivo general identificar los factores determinantes para EDA en la población y área espacio-temporal descrita en el título de la misma. Se trató de un estudio analítico transversal donde el factor epidemiológico asociado fue la edad mayor a 1 año tomando un valor de odds ratio (OR) de 4,29. Así mismo, cabe mencionar que la mayoría de sus participantes fueron de sexo femenino, solo el 11,67% vivían en condiciones de hacinamiento, y el 11,1% tenían de 36 a 60 meses de edad es decir de 3 a 5 años de edad, siendo por lo tanto, estos preescolares¹⁶

Motta Quinde DB. “Factores asociados a las enfermedades diarreicas en niños menores de cinco años en el Hospital Jorge Reategui Delgado – Piura, durante el año 2017” Perú (2019).

La presente tesis para optar por el título profesional de médico cirujano en la Universidad Privada Antenor Orrego en el año 2019 se planteó como objetivo general determinar los factores asociados a enfermedades diarreicas en la población pediátrica menor de 5 años en un hospital de Piura. Se reportó en este estudio que 46,03% tenía menos de 1 año, y 51% fueron de sexo femenino. Además, resultó que en 39,68% de los casos se observaba presencia de animales en casa (chi cuadrado $p=0,001$), 26,98% de los casos tenían piso de tierra (chi cuadrado $p=0,05$), 30,16% de los casos no contaban con agua potable en casa (chi cuadrado $p=0,008$), y 17,46% de los casos no contaban con desagüe en casa (chi cuadrado $p=0,008$). Se llegó a la conclusión que de los factores epidemiológicos la crianza de animales, tener piso de tierra en la vivienda y no contar con los servicios de agua potable y desagüe estuvo asociado a mayor riesgo de EDA.¹⁷

2.2 Bases teóricas

La EDA es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en infantes y niños jóvenes, particularmente en países de bajos recursos económicos.¹⁸ La diarrea aguda es definida por diversos organismos como la presencia de haber defecado con disminución de la consistencia y al menos 3 veces en 24 horas.¹⁹ o también la definición podría considerar el peso de las deposiciones pudiendo considerarse como diarrea aquellas deposiciones con peso mayor a 200 g/día.¹⁹

Cabe mencionar que la diarrea puede clasificarse de acuerdo a su tiempo de evolución y al contenido que se elimina siendo la aguda aquella que dura menos de 7 días y esta puede ser aguda acuosa o disintérica (con sangre). La diarrea acuosa usualmente es mediada por virus o toxinas, y debido a que la enfermedad es usualmente auto limitada, no se requieren pruebas específicas. Sin embargo, la diarrea disintérica es una condición que requiere un accionar rápido. La presencia de sangre en la diarrea es un signo de infección, reacciones alérgicas o alguna inflamación autoinmune. Lo mínimo a realizar ante este cuadro es una recolección de una muestra de heces para cultivo. Esta medida apoya la identificación del agente causal y por lo tanto un adecuado manejo de la etiología para prevenir posibles eventos mortales tales como el síndrome urémico hemolítico (SHU) que puede desencadenarse ante infecciones de *Escherichia coli* O157:H7.²⁰

Los patógenos virales que más comúnmente causan diarrea son el Norovirus y el Rotavirus. Entre las infecciones bacterianas tenemos a las especies de *Salmonella* principalmente no tíficas que causan diarrea disintérica, y en esta infección son comunes las manifestaciones extraintestinales en niños menores 3 años (bacteriemia, meningitis, y osteomielitis). Así también tenemos infecciones por *Shigella* que es la causa más común de diarrea disintérica en niños requiriéndose solamente 10 a 100 bacterias para que se transmita la enfermedad por la vía fecal-oral, y la terapia dependerá de su perfil de susceptibilidad antimicrobiana pudiendo iniciarse tratamiento con ampicilina o trimetoprim-sulfametoxazol. Por otro lado, también tenemos las infecciones por *Campylobacter jejuni* que sigue una distribución bimodal en países desarrollados siendo más frecuente en lactantes (menores de 2 años) y en adultos jóvenes, causando también diarrea disintérica. Finalmente, tenemos a las infecciones por *Escherichia coli*, bacteria que

presenta distintas cepas y por lo tanto distintas presentaciones clínicas de diarrea, siendo la más de cuidado en niños la cepa O157:H7 por la posibilidad de desarrollar SHU.²¹

En los países desarrollados los episodios de diarreas agudas más comúnmente son causados por infecciones virales, como se mencionó anteriormente principalmente norovirus y rotavirus. El norovirus es un miembro de la familia de los calicivirus y afecta a todas las edades y puede llegar a representar del 40% al 60% de todas las gastroenteritis no bacterianas.^{22, 23} Las infecciones por rotavirus afectan principalmente a niños menores de 5 años y se estima que son responsables del 35% de casos de diarrea aguda en niños hospitalizados y 10% al 30% de los casos de la comunidad.²¹

Cabe mencionar también que las infecciones bacterianas que causan diarrea aguda se deben principalmente por transmisión a través de alimentos mal preparados principalmente debido a la infección por *Campylobacter jejuni* y cepas no tíficas de *Salmonella*.²²

En países en desarrollo, las diarreas causadas por bacterias y protozoos son más comunes. Esto debido a las pobres condiciones de saneamiento con las que cuentan las poblaciones de estos países, siendo por lo tanto más propensas a presentar infecciones por las cepas enterotoxigénica, enteropatógena y enteroinvasiva de *E. coli*, *Vibrio cholerae*, amebas, giardia, y otros parásitos. Siendo de estos los más importantes las causadas por *Vibrio cholerae*, y de entre los parásitos las causadas por *Entamoeba histolytica*.²⁰

Las infecciones diarreicas pueden también deberse a microorganismos propios de ambientes hospitalarios lo que se cómo diarrea adquirida en el hospital, en este ámbito se reporta que las infecciones más comunes son debido a *Clostridium difficile*, seguido de las causadas por *Salmonella*, y en último lugar siendo esta rara pero posible tenemos a las causadas por

Cryptosporidium. Las diarreas adquiridas hospitalariamente se definen como aquellas que se dan habiéndose hospitalizado un mínimo de 3 días previos y sin posibilidad de haber estado incubando previo al ingreso hospitalario.²¹

En condiciones fisiológicas normales, aproximadamente 8 litros de líquidos llegan al intestino delgado, los cuales están compuestos de 2 litros de líquidos ingeridos en la dieta y 6 litros de las secreciones pancreáticas, biliares, gástricas, y salivares. La mayoría de estos fluidos son reabsorbidos antes de llegar al colon, llegando de esta forma aproximadamente 1 litro de fluidos al colon y este lo reabsorbe en su mayoría dejando solamente 200 ml que se elimina normalmente en las heces. En la diarrea, se dan alteraciones en los procesos de osmosis, secreción activa, exudación o inflamación, y alteración de la motilidad intestinal y basado en el mecanismo fisiopatológico que predomina en la diarrea es que se clasifican en diarrea secretora, osmótica, inflamatoria, iatrogénica o inducida por fármacos, y relacionadas a la motilidad intestinal.²⁰

Cada tipo de diarrea basado en su proceso fisiopatológico tiene sus propias causas siendo estas diferentes las unas de las otras. Por ejemplo, en la diarrea secretora, el proceso básico implica una secreción neta de iones o una inhibición de la absorción neta de sodio, siendo estos procesos principalmente mediados por enterotoxinas, mediadores inflamatorios en el espacio subepitelial, y por la circulación sistémica de algunos péptidos hormonales producidos por tumores endocrinos; ante lo cual se colige que la diarrea secretora será principalmente de etiología infecciosa u oncológica.²¹

La diarrea osmótica es aquella en la que se ingieren solutos no absorbibles o poco absorbibles o que los colonocitos o enterocitos no puedan absorber solutos. Los solutos no absorbibles incluyen a los

azúcares y alcoholes como el manitol o el sorbitol. Y los solutos poco absorbibles incluyen a aquellos que contengan magnesio, fosfatos y sulfatos. Las fuerzas osmóticas de los solutos no absorbidos resultan en un incremento del flujo de agua e iones en la luz intestinal causando el desencadenamiento de la diarrea.²¹

La diarrea inflamatoria resulta de un amplio espectro de etiologías incluyendo infecciones o enfermedades inflamatorias intestinales. Las causas infecciosas de diarrea inflamatoria afectan primariamente el intestino delgado distal y/o el colon. El mecanismo es a través de la elaboración de citotoxinas o la invasión del epitelio con el reclutamiento de células inflamatorias. Entre los microorganismos productores de citotoxinas no invasivos de epitelio tenemos a las cepas entero-adherentes y entero-hemorrágica de *Escherichia coli*, y *Clostridium difficile*, mientras que entre los microorganismos invasores epiteliales tenemos a *Shigella*, *Campylobacter*, *Salmonella*, *Yersinia* y *Entamoeba histolytica*. Muchos de los microorganismos que causan diarrea inflamatoria lo hacen a través de una inducción de daño en la mucosa y estimulación de secreción intestinal.²²

Factores personales

Edad

Las diarreas agudas infecciosas en la infancia dan estadísticas de una gran proporción de muertes durante la infancia, con 1,8 millones de muertes por año globalmente. La Organización Mundial de la Salud (OMS) sospecha que hay más de 700 millones de sucesos de diarrea cada año en niños menores de 5 años de edad en los países en via de desarrollo.¹⁰

En la ciudad de Arequipa en un estudio en el hospital de Goyeneche el 82.4% de los preescolares fueron menores de 2 años, mientras que el 21.4% de niños que no presentaron Rotavirus fueron de 2 a 5 años.³⁰

En un estudio realizado en Piura se determinó que de 126 pacientes que acudieron con diagnóstico de DAI, el 46.03% fueron menores de 1 año, 38.1% de 2 a 3 años y solo un 15.87% de 4 a 5 años.²³

Sexo

En un estudio realizado en Piura durante el 2017 se estableció que el sexo que estuvo más afectado en el estudio respecto a casos con enfermedad diarreica aguda reportados en la localidad fue femenino con un 51 % por estar más propensas a infecciones gastrointestinales, a diferencia del sexo

masculino quienes tienden a realizar complicaciones en cuanto a deshidratación. Asimismo se demostró que los lactantes menores son el grupo más susceptible a ser diagnosticados por EDA ya sea por carencia de factores protectores como leche materna exclusiva o vacunación completa antirotavirica.²³

En Huancayo se determinó que el sexo masculino fue más frecuente con un porcentaje de 62,3 % a diferencia del sexo femenino la cual obtuvo un 37.7%, de las cuales la población afectada fue de la zona urbana con, las poblaciones más afectadas fueron quienes procedían de la zona urbana con un 83,9% de la población total.²⁴

En el departamento de Lambayeque se demostró en un estudio transversal que el género masculino en menores de 5 años, era el más afectado por DAI bacteriana con un 23,8%; DAI por causas virales 7,1%; a diferencia del género femenino con un 14,3 %; DAI por causas virales 3,6%.²⁵

Peso al nacer

En un estudio de casos y controles, pareado, desarrollado en el Policlínico Comunitario Centro de Camagüey, Cuba, en el cual el grupo de casos estuvo constituido por 89 niños con diagnóstico de EDA, se logró determinar que el 37,08% fueron bajo peso al nacer.²⁶

En Colombia se realizó un estudio de casos y testigos, con 290 niños menores de 5 años, de los cuales 145 tenían EDA sin deshidratación y los otros 145 restantes tenían EDA con deshidratación, en el cual se encontró 48 casos y 9 testigos con bajo peso al nacer y una razón de probabilidad de 7,79.²⁷

En Cuba en un estudio de casos y controles, no pareados, en 690 niños con diagnóstico de EDA durante el periodo de enero del 2012 hasta diciembre del 2013, el cual evidencio 32 casos y 51 controles con bajo peso al nacer y también determino que los niños con bajo al nacer tienen 2 a 6 veces más la probabilidad para deshidratarse respecto a los que tienen buen peso.²⁸

Vacunas

La vacunación es el proceso de aplicar en el organismo un agente ya sea molécula, virus, bacteria, que conserva su inmunogenicidad. el sistema inmune protege nuestro organismo contra el agente patógeno . El rotavirus (RV) es la primera causa de diarrea infantil grave a nivel mundial e infecta prácticamente a todos los niños en los primeros 5 años de vida, El objetivo de estas es la protección frente a enfermedades graves y complicaciones sobre todo en los primeros años de vida. Se realizó experimento con animales inmunizados con cepas animales de rotavirus,

demostrándose que tenían un riesgo significativamente más bajo de enfermar.²⁹

En Bolivia, el Dr. Ovidio Aliaga Uria, se desarrolló un estudio de casos y controles durante el periodo de agosto- octubre del 2013, el cual presentaron vacunas incompletas 87,5% del grupo control y el 58,3% de casos.³⁰

En un estudio observacional, retrospectivo y transversal desarrollado en Arequipa – Perú, en el Hospital III Goyeneche, el 61,8% de los niños menores de 5 años que presentaron EDA por Rotavirus tuvieron vacunas incompletas contra el rotavirus, en comparación con el 39,8% de niños que no tuvieron EDA por rotavirus, los cuales presentaron vacunas completas. En conclusión, los niños que presentaron enfermedad diarreica aguda por rotavirus y que no recibieron las vacunas completas presentaron 2,44 veces más riesgo de presentar la enfermedad que aquellos que tenían las vacunas incompletas.³¹

Lactancia materna

La Lactancia materna exclusiva (LME), se define como la alimentación del lactante sólo con leche materna, ello ha demostrado la reducción del riesgo de infecciones gastrointestinales, demostrándose que puede reducir hasta un 64% la incidencia de infecciones gastrointestinales, en cambio la alimentación con formula materna aumenta un riesgo de 80 % de presentar DAI. Asimismo existe un efecto protector residual hasta dos meses después de suspendida la lactancia. Los lactantes alimentados solo con LME durante el primer año el riesgo de DAI reducía hasta en un 30%. Es importante importancia fomentar la educación continua a las madres por Los grandes beneficios de la leche materna la cual es el

mejor alimento que deben darse de forma exclusiva a un niño hasta los seis meses de vida, cuyas propiedades inmunitarias protegen al lactante de infecciones.³²

Durante el periodo de lactancia se pueden diferenciar tres tipos de leches: la leche pretérmino (en caso de parto prematuro), el calostro (durante los 3 a 4 días después del parto), la leche de transición (entre 4° y 15° días postparto) y la leche madura a partir de 15° días postparto. El calostro cuyas propiedades cuya característica es, espeso de alta densidad, es rico en proteínas, vitaminas liposolubles (E, A, K), carotenos y algunos minerales como sodio y zinc. Su función es inmunológica, ya que transfiere inmunidad pasiva al recién nacido mediante absorción intestinal de componentes inmunológicos (linfocitos, macrófagos, IgA), además de oligosacáridos y lactoferrina. Los complejos IgA-antígeno de la leche humana, mantienen un entorno no inflamatorio a nivel gastrointestinal.³³

En un estudio observacional, retrospectivo y transversal desarrollado en Arequipa – Perú, en el Hospital III Goyeneche, el 61,8% de los niños menores de 5 años con EDA tuvieron lactancia materna mixta, en comparación al 5,1% de niños que no presentaron EDA recibieron lactancia artificial. En conclusión, los niños menores de 5 años que recibieron lactancia artificial tienen 6,60 veces más riesgo de tener EDA a diferencia de los niños que recibieron lactancia materna exclusiva.³¹

Anemia

Se define como la disminución de la Hb o Hto por debajo de -2 Desviaciones Estándar. Cuya función es de trasladar el oxígeno a todos los órganos gracias a la proteína de la hemoglobina. Es importante

examinar el color de la piel de la palma de las manos, buscar palidez de mucosas oculares, sequedad de la piel, caída del cabello, observar la mucosa sublingual, verificar la coloración del lecho ungueal. Es uno de los trastornos más comunes, afecta a todas las edades, pero principalmente a niños y a mujeres embarazadas. La hemoglobina se eleva durante los primeros días de vida hasta los 6 meses donde los valores de hemoglobina disminuyen; luego se elevan manteniéndose hasta los 6 años de vida. Siendo los valores de hemoglobina mayores en el hombre que en mujeres.

En un estudio en Ecuador se determinó que la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años, la prevalencia es de 23.7%. Asimismo, se determinó la prevalencia de 29.7% de anemia en 91 pacientes que padecieron de cuadros diarreicos 2. Los valores de prevalencia de anemia encontrados se consideran como un problema de salud pública moderado.³⁴

Factores ambientales

Hacinamiento

En un estudio de casos y controles realizado en Venezuela, en el área de salud "Edgar Ramón Uzcátegui", los casos estuvieron conformados por 45 niños con EDA y los controles por 45 niños que no presentaron ninguna enfermedad en dicho periodo de estudio. Se determinó que el factor hacinamiento se presentó en los casos en un 68,8% y en los controles en un 57,7%, así también según la proporción de expuestos al factor de riesgo (hacinamiento) fue de 0,68. En cuanto al Odds Ratio el factor de riesgo hacinamiento tuvo un valor de 1,61, lo que indica un riesgo débil.³⁵

En un estudio observacional, retrospectivo y transversal desarrollado en Arequipa – Perú, en el Hospital III Goyeneche, el 85,3% de los niños menores de 5 años con EDA por rotavirus no asistieron a guarderías, en cambio el 6.6% de los niños que no presentan Rotavirus sí acudieron a guarderías.³¹

Presencia de animales

En un estudio de casos y controles realizado en Venezuela, en el área de salud “Edgar Ramón Uzcátegui” durante el 2007, los casos estuvieron conformados por 45 niños con EDA y los controles por 45 niños que no presentaron ninguna enfermedad en dicho periodo. Se determinó que en el grupo de control el factor más prevalente fue la presencia de animales domésticos (60%), también se indica que la presencia de animales domésticos tuvo una proporción de 0,75 y en cuanto al Odds Ratio tuvo un valor de 2,06 lo que indica un riesgo moderado.³⁵

Servicios básicos

La falta de agua y saneamiento son unos de los principales causantes de enfermedades diarreicas, el riesgo de ello puede reducirse, por ende, es recomendable tener contenedores de agua limpios, enjuagarlos todos los días, y de uso exclusivo para el hombre. Un ambiente insalubre favorece a la difusión de los microorganismos patógenos diarreicos.⁶

En un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal realizado en Guayaquil, específicamente en Servicio de Pediatría del Hospital Naval de Guayaquil durante el 2015, se determinó que en el total de casos de los niños de 6 a 12 años con EDA; el 59,6% tenía acceso a servicios básicos y el 49,1% no tenía acceso a servicios básicos.⁶

Estado nutricional

Es una condición fundamental que determina la salud e influye sobre la enfermedad, en pediatría el peso y talla se calcula mediante los índices derivados que permiten clasificar el estado nutricional. Entonces la relación peso/talla se valora mediante percentiles o calculando puntuaciones Z. Dichas tablas nos ayudan para valorar la relación del peso para la talla para cada niño (anexo 5).³⁷

- ✓ Obesidad $\geq 3DE$ ()
- ✓ Sobrepeso $\geq 2DE$ ()
- ✓ Riesgo de sobrepeso $\geq 1DE$ y $< 2DE$ ()
- ✓ Eutrófico $> -1DE$ y $< 1DE$ ()
- ✓ Riesgo de desnutrición $\leq -1DE$ y $> -2DE$ ()
- ✓ Desnutrición $\leq -2DE$ ()

La desnutrición ocasiona una disminución del sistema inmune en los niños, originado una serie de enfermedades, aumentando el riesgo de infecciones, siendo la etapa preescolar la más importante para el desarrollo intelectual. La desnutrición infantil es un fenómeno que ocasiona un gran impacto en la población sobreviviente, causando mayor vulnerabilidad a otras enfermedades y problemas cognitivos. La forma de desnutrición más grave es la desnutrición aguda; el riesgo de muerte es 9 veces más en un paciente con preescolar desnutrición. Se estima cerca de 52 millones de niños menores de cinco años con desnutrición moderada o grave, lo cual representa una disminución de alrededor de 11% registrado desde el año 1990 hasta el presente a 2017.” La india tiene la mayor carga de emaciación, ya que son alrededor de 25 millones de niños afectados superando a los demás países.³⁸

En Piura, en el centro de salud de San Pedro, se demostró que el predominio de desnutrición aguda fue de 51,5% de los pacientes

registrados con diagnóstico de DAI, cuya edad promedio fue de 03 años, asimismo se determinó que la poca estancia de madre e hijo durante el periodo de lactancia materna exclusiva predisponía a una desnutrición aguda y por ende a DAI.²³

En Ecuador se reportó en un estudio Transversal, en la cual se estandarizo mediante el IMC, obteniéndose un estado nutricional normal en un 65.9% de los pacientes diagnosticados con EDA, un 7,1 % si presento desnutrición aguda.³⁹

En un estudio analítico, prospectivo y longitudinal desarrollado en Venezuela durante el periodo del 2003 al 2005, se determinó que la incidencia de la enfermedad diarreica aguda y su relación con el estado nutricional obtuvo un Odds Ratio de 23.4000 por lo que es un factor que indica que la desnutrición incremento 23 veces la posibilidad de tener esta enfermedad.²⁶

En un estudio observacional, retrospectivo y transversal desarrollado en Arequipa – Perú, en el Hospital III Goyeneche, el 94,1% de los niños menores de 5 años con EDA por Rotavirus tenían buena nutrición, en cambio el 8,2% de niños que no tenían EDA por Rotavirus estaban desnutridos.³¹

2.3 Marco conceptual

- **Factores de Riesgo:** variable asociada estadísticamente a la aparición de una enfermedad o de un fenómeno sanitario²³
- **Preescolares:** Grupo etario que abarca a los niños comprendidos de 2 a 5 años.⁴

- **Factores personales:** Elementos, circunstancias, influencias, que limitan la atención integral, que son propios o característicos de una determinada persona.¹⁰
- **Edad:** Tiempo de vida de un individuo contándose desde el nacimiento del mismo hasta el momento de la medición de este, normalmente expresado en años.¹⁰
- **Sexo:** Condición biológica determinada por la presencia de genitales externos e internos desde el nacimiento de la persona.²³
- **Peso al nacer:** Medida de referencia tomada inmediatamente después de nacer.²⁶
- **Vacuna:** Antígeno procedente de uno o varios organismos patógenos que se administra para actuar contra la infección de organismos.²⁹
- **Lactancia materna:** Tipo de alimentación ideal para el desarrollo y crecimiento hasta los 2 años de vida.³²
- **Anemia:** La anemia es la disminución del número de eritrocitos y/o de la hemoglobina menor a 11 g /dl.³⁴
- **Factores ambientales:** Componentes del Medio Ambiente entre los cuales se desarrolla la vida, pueden ser modificados por las acciones humanas.³¹
- **Hacinamiento:** Relación entre el número de personas en una vivienda o casa y el espacio o número de cuartos disponibles. Cuando habitan cuatro personas o más por dormitorio en el área urbana y cinco o más en el área rural.³⁵
- **Animales domésticos:** Animales que conviven y son domados por el humano.³⁵
- **Servicios básicos:** Conjunto de Infraestructuras necesarias para una vida saludables.⁶

- **Estado nutricional:** Condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de nutrientes.³⁹

2.4 Hipótesis

2.4.1 General

- **H₁:** Sí existen factores de riesgo que están asociados a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019.
- **H₀:** No existen factores de riesgo que estén asociados a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019.

2.4.2 Específicas

- **H₁:** Sí existe asociación del factor personal y enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019.
- **H₀:** No existe asociación del factor personal y enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019
- **H₂:** Sí existe asociación del factor ambiental y enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019

- **H₀**: No existe asociación del factor ambiental y enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019
- **H₃**: Sí es el estado nutricional un factor de riesgo asociado a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019.
- **H₀**: No es el estado nutricional un factor de riesgo asociado a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019.

2.5 Variables

Variables independientes (VI):

Factores de Riesgo

Variable dependiente (VD):

Enfermedad diarreica aguda

2.6 Definición operacional de términos

Factores personales

- **Edad**
 - 2 a 5 años
- **Sexo**
 - Masculino
 - Femenino

- **Peso al nacer**
 - Adecuado peso al nacer
 - Bajo peso al nacer

- **Vacunas**
 - Completas
 - Incompletas

- **Lactancia materna Exclusiva**
 - Si
 - No

- **Anemia**
 - Si
 - No

Factores ambientales

- **Hacinamiento**
 - Si
 - No

- **Animales domésticos**
 - Si
 - No

- **Servicios básicos**
 - Si
 - No

Estado nutricional

- Obeso
- Sobrepeso
- Riesgo de sobrepeso
- Eutrófico
- Riesgo de desnutrición
- Desnutrición

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño metodológico

La presente investigación tiene un diseño metodológico Cuantitativo.

3.1.1 Tipo de investigación

El presente estudio es de tipo:

Analítico: El estudio cuenta con dos variables, factores asociados (variable independiente) y diarrea aguda infecciosa (variable dependiente).

Observacional: El investigador no interviene ni manipuló las variables a estudiar.

Transversal: Se evaluó la variable principal y las independientes en una situación única o en un determinado tiempo estimado en el que ocurre este estudio.

Retrospectivo: se analizó datos de historias clínicas del 2015 hasta el 2019.

Casos y controles: Se obtuvo todos los casos diagnosticados por enfermedad diarreica aguda y como controles aquellos que no tengan el diagnóstico de enfermedad diarreica aguda

3.1.2 Nivel de investigación

El presente estudio es tipo explicativo, ya que da a conocer los factores predisponentes que han dado origen o condicionado la existencia y naturaleza de la enfermedad.

3.2 Población y muestra

Población

El presente estudio incluye como población de estudio niños preescolares (2 a 5 años de edad) que presenten EDA en el Hospital Militar Central durante el periodo 2015- 2019, lo cual corresponde 350 niños hospitalizados.

Muestra

Para la muestra se optó por 196 pacientes preescolares, 98 casos y 98 controles, en vista que el cálculo de muestreo para casos y controles dio como resultado una muestra pequeña. Por ende, se trabajó con la cantidad mencionada.

Muestreo

No probabilístico por conveniencia, en vista que no se trabajó con el universo de todos los pacientes preescolares de los años establecidos. Se seleccionaron porque pertenecen a la población de interés y no fueron seleccionados mediante un criterio estadístico

Criterios de Inclusión:

Casos

- Pacientes con diagnóstico de enfermedad diarreica aguda
- Preescolares Hospitalizados en el Hospital Militar Central durante el 2015-2019
- Pacientes de 2 a 5 años.
- Historias clínicas con datos completos.

Controles

- Pacientes sin diagnóstico de enfermedad diarreica aguda
- Preescolares Hospitalizados en el Hospital Militar Central durante el periodo 2015-2019
- Pacientes de 2 a 5 años.
- Historias clínicas con datos completos.

Criterios de exclusión

Casos y controles

- Pacientes no hospitalizados
- Historias clínicas con datos incompletos.

3.3 Técnica e instrumento de recolección de datos

Para la recolección fue indispensable que el proyecto de tesis esté aprobado por el comité de Ética de la Universidad Privada San Juan Bautista, se solicitó la carta de presentación a la Universidad Privada San Juan Bautista, se solicitó permiso al Hospital Militar Central donde se llevó a cabo el presente estudio , se coordinó con el área estadística para la recolección de datos de las historias clínicas del servicio de Pediatría del periodo 2015-2019, acudiendo al Hospital Militar Central durante el mes de enero del 2020. Todos los datos fueron registrados en una ficha de recolección de datos (Anexo 2), siendo esta individual para cada preescolar incluido en el estudio.

3.4 Diseño de recolección de datos

Todos los datos recolectados fueron ingresados a una base de datos diseñada por la autora en Microsoft Excel 2019. Todos los datos estuvieron codificados en un sistema numérico. Posteriormente, se importó dicha base de datos en el programa estadístico SPSS v.26 donde se realizó el análisis de las variables de estudio.

El instrumento de recolección de dato se basó en preguntas cerradas y continuas, tales como factores biológicos: como edad, sexo, peso al nacer, vacunación y lactancia exclusiva; factores ambientales tales como: hacinamiento, presencia de animales, servicios básicos; estado nutricional.

3.5 Procesamiento y análisis de datos

Se realizó un análisis de tipo analítico de acuerdo a las variables de estudio, se utilizó el programa estadístico SPSS versión 26 en donde se asignó categorías a cada variable, se realizó el cruce de variables utilizando la prueba no paramétrica de Chi² para la asociación con valor $p < 0.005$ y el Odds ratio con un intervalo de confianza del 95% para calcular el riesgo. Asimismo, se realizó la discusión de los resultados de acuerdo a cada objetivo.

3.6 Aspectos éticos

El presente estudio respeta las normas éticas de investigación con seres humanos expresadas en la declaración de Helsinki dictada por la Asociación Médica Mundial. De la misma forma se respetó el anonimato de los participantes y la confidencialidad de los datos registrados. Al tratarse de una revisión de historias clínicas, no se obtuvo contacto alguno con los participantes por lo cual no fue necesario el diseño de un consentimiento informado. El proyecto de investigación fue inspeccionado por el comité de ética de la Universidad Privada San Juan Bautista.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

TABLA N° 1: FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN PREESCOLARES EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2015-2019.

		ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA				X ²	P	OR	Intervalo de confianza de 95%		
		Casos		Controles	Total				Inf	Sup	
Factores personales											
Sexo	Femenino	58	59,2%	78	79,6%	136	9,60	0,002	0,37	0,19	0,70
	Masculino	40	40,8%	20	20,4%	60					
Total		98	100%	98	100%						
Factor Ambientales											
Animales domésticos	si	73	74,5%	56	57,1%	129	6,55	0,010	2,19	1,19	4,01
	No	25	25,4%	42	42,9%	67					
Total		98	100%	98	100%						

Fuente: Ficha de recolección de datos del Hospital Militar Central 2020.

Interpretación: En la tabla n° 1 se observa que de los 196 preescolares atendidos en el Hospital Militar Central, 98 pacientes presentaron enfermedad diarreica aguda y 98 no presentaron la enfermedad. De los 98 preescolares que presentaron EDA se evidenció que dentro del factor personal el 59,2% fueron de sexo femenino, el 40,8 % fueron de sexo masculino, asimismo en el grupo control se evidenció que el 79,6% fueron féminas y el 20,4% restante fueron de sexo masculino, con un valor de p menor a 0,005 por lo que existe una relación estadísticamente

significativa con un OR de 0,37 para sexo , (IC al 95%: 0,19- 0,70) que lo clasifica como factor protector. Dentro del factor ambiental se evidencia que el 74,5% de los pacientes con EDA si presenta animales domésticos, el 25,4% no presentaba alguna mascota en casa, mientras que el grupo control el 57% si contaban con animales domésticos y el 42,9% no presentaba. Existe evidencia significativa para decir que los animales domésticos está asociadas a EDA (p = 0,001). Con OR de 2,19, en el cual tener animales domésticos es un factor de riesgo para EDA, (IC al 95%: 1,19- 4,01).

TABLA N° 2: FACTORES PERSONALES ASOCIADOS A ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN PREESCOLARES EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2015-2019.

FACTORES PERSONALES		ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA				X ²	P	OR	Intervalo de confianza de 95%		
		Casos		Controles					Total	Inf	Sup
Edad	2 Años	35	35,7%	34	34,7%	69	1,13	0,770	-	-	-
	3 años	11	11,2%	13	13,3%	24					
	4 años	32	32,7%	36	36,7%	68					
	5 años	20	20,4%	15	15,3%	35					
Total		98	100%	98	100%						
Sexo	Femenino	58	59,2%	78	79,6%	136	9,60	0,002	0,37	0,19	0,70
	Masculino	40	40,8%	20	20,4%	60					
Total		98	100%	98	100%						
Peso al nacer	Adecuado peso al nacer	62	63,3%	73	74,5%	135	2,88	0,900	-	-	-
	Bajo peso al nacer	36	36,7%	25	25,5%	61					

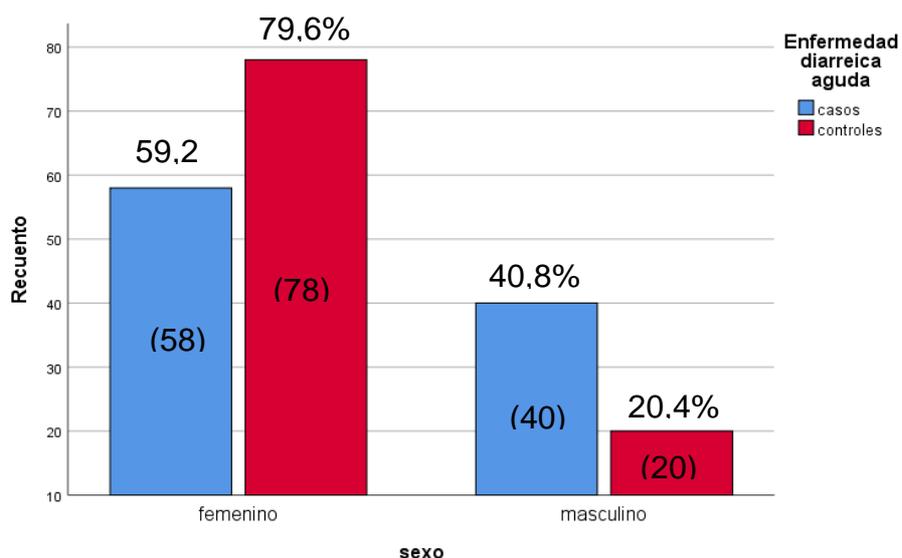
Total		98	100%	98	100%						
Vacunas	Completas	69	70,4%	67	68,4%	136	0,09	0,757	-	-	-
	Incompletas	29	29,6%	31	31,6%	60					
Total		98	100%	98	100%						
Lactancia materna	Si	70	71,4%	61	62,2%	131	1,86	0,172	-	-	-
	No	28	28,6%	37	37,8%	65					
Total		98	100%	98	100%						
Anemia	Si	35	35,7%	39	39,8%	74	0,34	0,556	-	-	-
	No	63	64,3%	59	60,2%	122					
Total		98	100%	98	100%						

Fuente: Ficha de recolección de datos del Hospital Militar Central 2020

Interpretación: En la tabla n° 2 se evidencia que de los 98 preescolares que presentaron EDA el 35,7% fueron de 2 años, el 32,7% de 4 años, 20,4% de 5 años y 11,2% de 3 años. en el grupo control el 34,7% fueron de 2 años, el 36,7% de 4 años, 15,3% de 5 años y 13,3% de 3 años. No existe una evidencia significativa para decir que la edad está asociado a EDA ($p = 0,770$). En el gráfico n° 1 se evidencio que el 59,2% fueron de sexo femenino, el 40,8 % fueron de sexo masculino, a diferencia de los controles donde se evidencio que el 79,6% fueron fémimas y el 20,4% restante fueron de sexo masculino. Existe una evidencia significativa para decir que el sexo está asociado a EDA ($p = 0,002$). con OR de 0,37; siendo el sexo un factor protector (IC al 95%: 0,19- 0,70), se evidencia que el 63,3% de los casos presentaron adecuado peso al nacer, el 36,7%

presentaron bajo peso al nacer, en el grupo control el 74,5% de los casos presentaron adecuado peso al nacer, el 25,5% presentaron bajo peso al nacer. No existe evidencia significativa para decir que el peso al nacer está asociado a EDA ($p = 0,900$); el 70,4% de los casos recibieron vacunas completas, el 29,6% restante recibieron vacunas incompletas, mientras que los controles se evidencio que el 68,4% recibieron vacunas completas y el 31,6% recibieron incompletas. No existe evidencia significativa para decir que las vacunas están asociadas a EDA ($p = 0,757$). El 71,4% recibieron lactancia materna exclusiva mientras que el 28,6% restante no recibió; mientras que en el grupo control el 62,2% recibió lactancia materna exclusiva y el 37,8% no recibió lactancia materna exclusiva. No existe evidencia significativa para decir que la lactancia materna exclusiva está asociada a EDA ($p = 0,172$). El 64,3% de los casos no presentaron anemia, el 35,7% si presentaron anemia; mientras que en el grupo control el 60,2% no presentaron anemia y el 39,8% restante si presento anemia. No existe evidencia significativa para decir que la anemia está asociada a EDA ($p = 0,556$).

GRÁFICO N° 1: SEXO ASOCIADO A ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN PREESCOLARES EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2015-2019.



Fuente: Ficha de recolección de datos del Hospital Militar Central 2020

TABLA N° 3: FACTORES AMBIENTALES ASOCIADOS A ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2015-2019.

FACTORES AMBIENTALES		ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA				X ²	P	OR	Intervalo de confianza de 95%	
		Casos		Controles					Total	Inf
Hacinamiento	Si viven más de 5 personas	36	36,9%	65	43,9%	1,03	0,308	-	-	-
	No viven más de 5 personas	62	63,3%	55	56,1%					
Total		98	100%	98	100%					

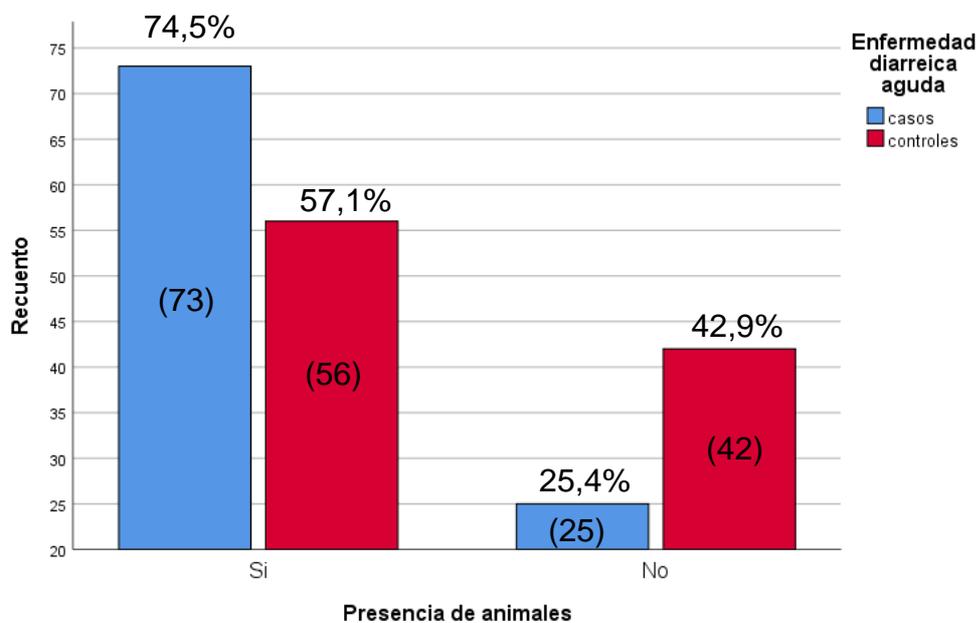
Animales domésticos	Si	73	74,5%	56	57,1%	129	6,55	0,010	2,19	1,19	4,01
	No	25	25,4%	42	42,9%	67					
Total		98	100%	98	100%						
Servicios básicos	Si	84	85,7%	77	78,6%	161	1,70	0,192			
	No	14	14,3%	21	21,4%	35			-	-	-
Total		98	100%	98	100%						

Fuente: Ficha de recolección de datos del Hospital Militar Central 2020

Interpretación: En la tabla n° 3 se observa que de los 98 preescolares que presentaron EDA el 63,3% no viven con más de 5 personas en su hogar, el 36,7% si viven con más de 5 personas en su hogar; mientras que el grupo control de pacientes el 43,9% si viven con más de 5 personas y el 56,1% no viven con más de 5 personas. No existe evidencia significativa para decir que el hacinamiento está asociadas a EDA ($p = 0,308$). En el grafico n° 2 el 74,5% del grupo casos si presentan animales domésticos, el 25,4% no presentaba alguna mascota en casa, mientras que el grupo control el 57% si contaban con animales domésticos y el 42,9% no presentaba. Existe evidencia significativa para decir que los animales domésticos está asociadas a EDA ($p = 0,001$). Con OR de 2,19; en el cual tener animales domésticos es un factor de riesgo para EDA, (IC al 95%: 1,19- 4,01), el 85,7% de los casos si contaban con servicios básicos, mientras que el 14% restante no conto con servicios básicos. En el grupo control el 78,6% si contaba con servicios básicos y el 21,4% no conto con servicios básicos, no existe evidencia significativa para decir que los servicios básicos está asociadas a EDA ($p = 0,192$). El 51,0% de los casos las madres realizaron estudios superiores, el 49,0% no

realizaron estudios superiores; en el grupo control el 62,2% de las madres realizaron estudios superiores y el 37,8% no realizaron estudios superiores. No existe evidencia significativa para decir que el grado de instrucción de las madres está asociadas a EDA ($p = 0,113$).

GRÁFICO N° 2: ANIMALES DOMÉSTICOS ASOCIADOS A ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN PREESCOLARES EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2015-2019.



Fuente: Ficha de recolección de datos del Hospital Militar Central 2020

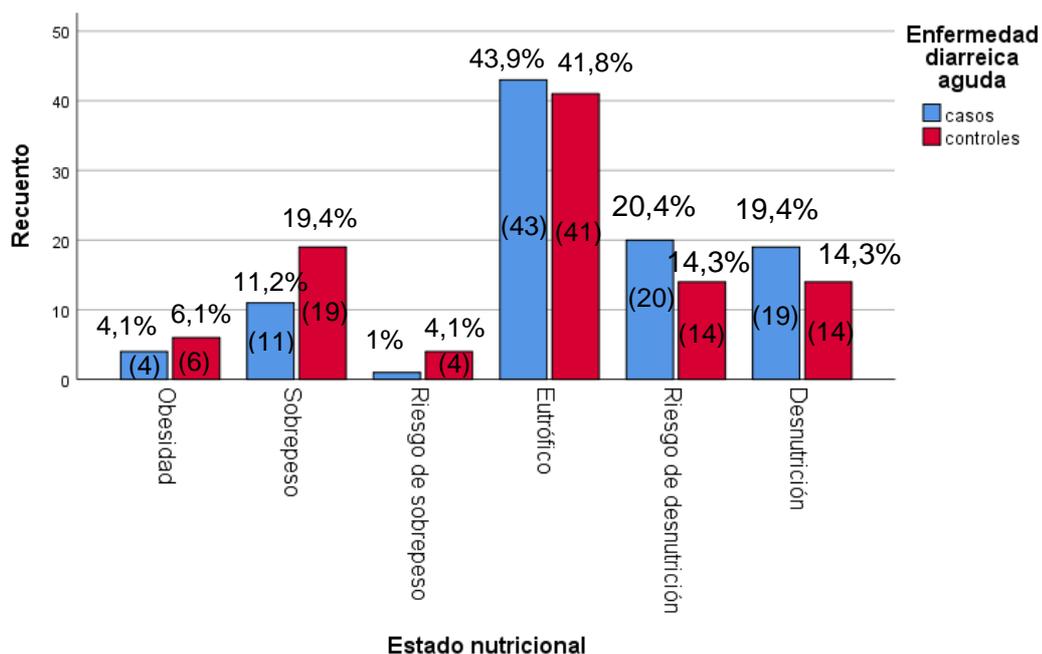
TABLA N° 4: ESTADO NUTRICIONAL ASOCIADO A ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN PREESCOLARES EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2015-2019.

ESTADO NUTRICIONAL	ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA				X ²	P	OR	Intervalo de confianza de 95%		
	Casos		Controles					Total	Inf	Sup
Obesidad	4	4,1%	6	6,1%	6,19	0,28	-	-	-	
Sobrepeso	11	11,2%	19	19,4%						30
Riesgo de sobrepeso	1	1%	4	4,1%						5
Eutrófico	43	43,9%	41	41,8%						84
Riesgo de desnutrición	20	20,4%	14	14,3%						34
Desnutrición	19	19,4%	14	14,3%						33
Total	98	100%	98	100%						

Fuente: Ficha de recolección de datos del Hospital Militar Central 2020

Interpretación: En la tabla n° 4 y grafico n° 4 se observa que 43,9% de los pacientes que presentaron EDA fueron eutróficos, el 20,4 % en riesgo de desnutrición, el 19,4 % presento desnutrición, el 11,2% con sobrepeso y 4,1% obesidad, asimismo en el grupo control el 41,8% fueron eutróficos, el 14,3% en riesgo de desnutrición, el 14,3% % presento desnutrición, el 19,4% con sobrepeso y 6,1% obesidad. No existe evidencia significativa para decir que el estado nutricional está asociado a EDA ($p = 0,287$).

GRÁFICO N° 3: ESTADO NUTRICIONAL ASOCIADO A ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN PREESCOLARES EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2015-2019.



Fuente: Ficha de recolección de datos del Hospital Militar Central 2020

4.2 Discusión

La enfermedad diarreica aguda es una de las principales causas de malnutrición en preescolares. A nivel nacional la EDA fue la tercera causa de morbilidad de consulta externa en menores de 05 años de edad, según el MINSA, el presente estudio se realizó con la finalidad de dar a conocer cuáles son los factores de riesgo asociado a la enfermedad diarreica aguda en el Hospital Militar Central, de las cuales en enfocó a identificar factores biológicos, socioeconómico y estado nutricional.

Según los resultados en el presente estudio se determinó que en cuanto factores personales se evidencio que en cuanto a la variable sexo se evidencio que el 59,2% fueron de sexo femenino, el 40,8 % fueron de sexo masculino. con OR de 0,37; siendo el sexo un factor protector (IC al 95%: 0,19- 0,70) lo que coincide con la bibliografía, **EA Guerrero Contreras y colaboradores** en un estudio epidemiológico de 740 preescolares en el Salvador , determinó que el 60,2% de la población estudiada fueron de sexo femenino, y el sexo masculino fue de 39,8%⁵, a diferencia de **LG Espinoza Jaramillo** quien en un estudio en niños menores de 5 años en el hospital San Francisco de Icaza Ecuador con una muestra de 270 pacientes , se determinó que el sexo masculino fue más frecuente con un 56%.⁷

En el factor ambiental se observa que el 74,5% si presenta animales domésticos, el 25,4%no presentaba alguna mascota en casa. La cual existe evidencia significativa para decir que la los animales domésticos está asociadas a EDA($p = 0,001$).Con una probabilidad de 2,19, en el cual tener animales domésticos es un factor de riesgo para EDA, (IC al 95%: 1,19- 4,01).**DB Motta Quinde** realizó un estudio en el hospital de Piura en preescolares con una muestra de 72 pacientes, el 39,68% de los casos

tenían animales en casa¹⁷, según la bibliografía se confirmaría que existe un factor de riesgo.

En cuanto al estado nutricional se observa que el 43,9% eran eutróficos, el 20,4% en riesgo de desnutrición, el 19,4% presento desnutrición la cual no existe evidencia significativa para decir que el estado nutricional está asociadas a EDA ($p = 0,288$). **AS Zarate Palomino** realizó un estudio con 152 niños en el hospital dos de Mayo donde se determinó que la desnutrición era un factor de riesgo para EDA con un 57% de los preescolares con EDA.¹⁴ A diferencia de **DB Motta Quinde** quien realizó un estudio en el hospital de Piura en preescolares con una muestra de 72 donde se determinó que el 90.4% no presento desnutrición y el 9,52% restante si presentó.¹⁷

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Se concluye en el presente estudio que, si existen factores de riesgos asociados a la enfermedad diarreica aguda en el servicio de pediatría en el Hospital Militar Central.

Dentro del factor personal el sexo fue la única variable donde tiene una asociación estadística significativa, siendo el sexo femenino un factor protector contra la enfermedad diarreica aguda.

Dentro del factor ambiental se determinó que el tener los animales domésticos en el hogar es un factor de riesgo para la enfermedad diarreica aguda, esto demostraría que tanto la crianza y / o contacto con animales domésticos en el hogar garantiza mayor vulnerabilidad para EDA. La cual demostraría que la EDA tipo crónica estaría relacionada a ello, en vista que estamos hablando de pacientes preescolares hospitalizados

El estado nutricional no es un factor determinante de EDA en el presente estudio, en vista que no se consideró en la ficha de recolección de datos antecedentes previos a la enfermedad por ende se concluye que el estado nutricional podría ser un riesgo y/o una consecuencia de la EDA, lo que implica un impacto en salud pública ya que estaríamos hablando de un círculo vicioso perjudicial para el preescolar.

5.2 Recomendaciones

La buena divulgación por diferentes medios audiovisuales, así como una correcta educación, por parte de los órganos educativos y el personal de salud, evita el desarrollo de EDA y las consecuencias de ello. Por eso es importante diseñar programas de prevención primaria y formas de comunicar a la población, con el cual se logre concientizar y disminuir así los factores de riesgo para EDA.

Se recomienda brindar charlas educativas de higiene doméstica, crianza de animales domésticos, debido a la independencia de los niños en etapa preescolar, en el desarrollo de los hábitos diarios, disminuyendo así condiciones y/o exposiciones a fuente de contaminación para el desarrollo de EDA.

Se sugiere ampliar estudios para establecer la relación del estado nutricional y enfermedad diarreica aguda, en la cual se pueda obtener antecedentes previos a la enfermedad de tal forma contribuya a la investigación y permita diferenciar el riesgo de una consecuencia para EDA.

BIBLIOGRAFÍA

1. International vaccine Access center. Pneumonia & diarrea progress report 2018; c20. Disponible en: <https://www.jhsph.edu/ivac/wp-content/uploads/2018/11/Pneumonia-and-Diarrhea-Progress-Report-2018-1.pdf>.
2. World Health Organization. Diarrhoeal disease; c2017 [citado 23 Diciembre 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>.
3. United Nations Children's Fund (UNICEF), World Health Organization. Diarrhoea: Why children are still dying and what can be done?; c2009 . Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44174/9789241598415_eng.pdf;jsessionid=DDF3D9E3E08179993B9136658761FE9F?sequence=1.
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Series anuales de indicadores principales de la ENDES 1986 – 2017; c2018. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1643/libro.pdf.
5. Guerrero Contreras EA, Padilla Leiva JR. Perfil epidemiológico de la enfermedad diarreica aguda y factores asociados, en niños de 1 a 5 años de edad que consulten en la UCSFI Jayaque los meses de enero a junio del 2017, en el municipio de Jayaque, La Libertad. Tesis de doctorado. La Libertad, El Salvador. Universidad de El Salvador; 2017.
6. Zamora Verduga CF. Frecuencia y factores asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños; Hospital Naval de Guayaquil,

- mayo-noviembre 2015. Tesis para título profesional. Guayaquil, Ecuador. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2016.
7. Ríos Villavicencio LB. Características epidemiológicas del síndrome diarreico en niños menores de 5 años en el área de emergencia del Hospital Básico de Paute, en el periodo febrero-junio del 2017. Tesis para título profesional. Cuenca, Ecuador. Universidad Católica de Cuenca; 2017.
 8. Domínguez Guamán CL, Bravo Caguana JJ. Prevalencia y factores asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años, el Valle, 2019. Tesis para título profesional. Cuenca, Ecuador. Universidad de Cuenca; 2019.
 9. Espinoza Jaramillo LG, Romero Fuentes AR. Perfil epidemiológico del síndrome diarreico agudo en menores de 5 años atendidos en la emergencia del Hospital Francisco de Icaza Bustamante en el año 2016. Tesis para título profesional. Guayaquil, Ecuador. Universidad de Guayaquil; 2016.
 10. Elizalde Cando DF. Comportamiento clínico y epidemiológico de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años en el servicio de pediatría del Hospital de Pasaje. Tesis para título profesional. Loja, Ecuador. Universidad Nacional de Loja; 2016.
 11. Rodríguez Rodríguez MJ. Factores de riesgo relacionados con la incidencia de casos de diarrea infecciosa en niños de 4 a 6 años que asisten al kínder Los Ángeles de Ipi, Goicoechea, Noviembre 2015. Tesis para licenciatura. San José, Costa Rica. Universidad Hispanoamericana; 2016.
 12. Alvarez Coila CW. Prevalencia, características clínicas, epidemiológicas y factores asociados a enfermedad diarreica aguda por rotavirus en niños menores de 5 años en el hospital III

- Goyeneche entre enero del 2013 a diciembre del 2017. Tesis para bachiller. Lima, Perú. Universidad Nacional San Agustín; 2018.
13. Berto Moreano CG. Factores asociados al manejo de la diarrea aguda en el hogar en menores de 5 años. Tesis para título profesional. Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017.
 14. Zarate Palomino AS. Factores de riesgo asociados a hospitalización por enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el año 2018. Tesis para título profesional. Lima, Perú. Universidad San Juan Bautista; 2019.
 15. Lizama Prieto ST. Factores asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años del centro poblado km 50-Piura (Perú). 2018. Tesis para postgrado. Trujillo, Perú. Universidad Nacional de Trujillo; 2019.
 16. Rivas Quique JS. Factores determinantes de enfermedad diarreica aguda en menores de 05 años en el Hospital Emergencia de Vitarte en el Periodo Enero 2013 – Diciembre 2015. Tesis para título profesional. Lima, Perú. Universidad Ricardo Palma; 2017.
 17. Motta Quinde DB. Factores asociados a las enfermedades diarreicas en niños menores de cinco años en el Hospital Jorge Reategui Delgado – Piura, durante el año 2017. Tesis para título profesional. Piura, Perú. Universidad Privada Antenor Orrego; 2019.
 18. Liu L, Oza S, Hogan D, Perin J, Rudan I, Lawn JE, et al. Global, regional and national causes of child mortality in 2000-13, with projections to inform post-2015 priorities: an updated systematic analysis. *Lancet*. 2015; 385(9966): 430-440.

19. Platts-Mills JA, Babji S, Bodhidatta L, Gratz J, Haque R, Havt A, et al. Pathogen-specific burdens of community diarrhoea in developing countries: a multisite birth cohort study (MAL-ED). *Lancet Glob Health*. 2015; 3(9): e564-575.
20. Musher DM, Musher BL. Contagious acute gastrointestinal infections. *N Engl J Med*. 351(23): 2417-2427.
21. Johnston CP, Qiu H, Ticehurst JR, Dickson C, Rosenbaum P, Lawson P, et al. Outbreak management and implications of a nosocomial norovirus outbreak. *Clin Infect Dis*. 2007; 45(5): 534-540.
22. Parashar UD, Hummelman EG, Bresee JS, Miller MA, Glass RI. Global illness and deaths caused by rotavirus disease in children. *Emerg Infect Dis*. 2003; 9(5): 565-572.
23. Chunga JC. Factores asociados a Enfermedades Diarreicas Agudas en menores de cinco años del Centro de Salud San Pedro - Piura, 2017. Tesis para médico cirujano. Universidad Cesar Vallejo.
24. Ricse OJ. Diarrea aguda en niños menores de 5 años de edad atendidos en emergencia del servicio de pediatría del Hospital Regional docente materno infantil El Carmen en el periodo de enero a diciembre del 2017. Tesis de médico cirujano, Huancayo Perú. Universidad Nacional de Centro.
25. Silva H, Bustamante O. Entero patógenos predominantes en diarreas agudas y variables asociadas en niños atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, Perú. *Horiz. Med*. vol.17 no.1 Lima ene./mar. 2017.
26. Fuentes Díaz Z. Factores de riesgo de las enfermedades diarreicas agudas en menores de cinco años. Especialista de I Grado en Medicina General Integral Artículo original 2018. pág. 5.

27. Cáceres DC, La enfermedad diarreica aguda: un reto para la salud pública en Colombia Revista Panamá Salud Publica/Pan Am J Public Health 17(1), 2017.
28. Bernis Maren M. Factores de riesgo de Deshidratación en niños con diarreas. Hospital General Luís A. Milanés Tamayo. 2012-2013. Multimed. Revista Médica. Granma. Multimed 2017; 19(2).
29. ÁlvarezAldeán J. AresSegura S. Recomendaciones para la vacuna frente al Rotavirus de los recién nacidos Prematuros Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España 2019.
30. Alparó Herrera I, Fabiani Hurtado N, Factores de riesgo para enfermedad diarreica aguda con deshidratación grave en pacientes de 2 meses a 5 años. Artículo aceptado para su publicación el 20/05/18.
31. Alvarez Coila Ch. "Prevalencia, Características Clínicas, Epidemiológicas y Factores asociados a Enfermedad Diarreica Aguda por rotavirus en niños menores de 5 años en el hospital iii Goyeneche entre enero del 2013 a diciembre del 2017". Tesis para médico cirujano Arequipa Peru 2018.
32. Brahm P , Valdés V .Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no amamantar, Revista chilena de pediatría. Rev. Chile pediátrica. vol.88 no.1 Santiago 2017.
33. Rodríguez Castellano G. Propiedades antioxidantes de la leche materna Humana. Grado en Biología Cantabria España. Universidad de la Laguna 2017.
34. Molina Bolaños MB. Relación anemia - enfermedad diarreica en menores de 5 años que acudieron al Hospital Pablo Arturo Suárez durante 2017. Trabajo de investigación para título de Bioquímica Clínica. Universidad central del Ecuador facultad de ciencias químicas. 2019.

35. García López LI, Burón Reyes PL, Factores de riesgo de las enfermedades diarreicas agudas en menores de 5 años. *Revista de ciencias médicas. la habana.* 2017 20(3).
36. Lossio Zamora LC. 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 para optar el título profesional de Médico Cirujano. Universidad Nacional de San Martín Tarapoto.
37. Martínez Costa C, Pedrón Giner C. Valoración del estado nutricional. Hospital Clínico. Universidad de Valencia. Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid. 2018.
38. Akhade KS, Sankhe LR, Akarte SV. Magnitude of malnutrition among under-five children in urban slums of commercial capital of India and its multifactorial causation: A community-based study. *J Family Med Prim Care.* 2019 Dec 10;8(12):3865-3870.
39. Masache PV. Estado nutricional y nivel socioeconómico en niños con Enfermedad Diarreica Aguda de la parroquia Rural Yangana del Cantón Loja. Tesis para Médico Cirujano. Universidad nacional de Loja. Ecuador.

ANEXOS

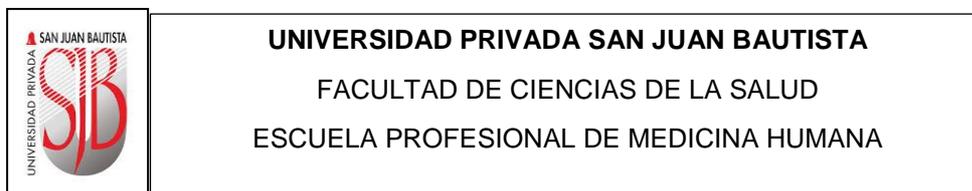
ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Edad	Variable continua, edad medida en años	Variable de razón	Ficha de recolección de datos
Sexo	Dos (02) - Masculino - Femenino	Nominal	Ficha de recolección de datos
Peso al nacer	dos (02) - Adecuado peso al nacer - Bajo peso al nacer	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Vacunas	Dos (02) - Completas - Incompletas	Ordinal	Ficha de recolección de datos

Lactancia Materna Exclusiva	Dos (02) - Si - No	Nominal	Ficha de recolección de datos
Anemia	Dos (02) - Si - No	Nominal	Ficha de recolección de datos
Hacinamiento	Dos (02) - Si - No	Nominal	Ficha de recolección de datos
Animales domésticos	Dos (02) - Si - No	Nominal	Ficha de recolección de datos
Servicios básicos	Dos (02) - Si - No	Nominal	Ficha de recolección de datos

Estado Nutricional	Cinco (06) - Obeso - Sobrepeso - Riesgo de sobrepeso - Eutrófico - Riesgo de desnutrición - Desnutrición	Ordinal	Ficha de recolección de datos
VARIABLE DEPENDIENTE: Enfermedad Diarreica Aguda			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Enfermedad Diarreica Aguda	Dos (02) - Presente - Ausente	Nominal	Ficha de recolección de datos

ANEXO 2: INSTRUMENTO



Título: Factores de riesgo asociados a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019.

Autor: Karol Angela Herbas Charca

Fecha:

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Ficha de Recolección de Datos N° FICHA: ----- N° H.C: ----

1. ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA CASOS SI () NO ()
2. SIN ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA CONTROLES
SI () NO ()

FACTORES BIOLÓGICOS

- A. Edad: 2 años () 4 años ()
3 años () 5 años ()
- B. Sexo: Masculino () Femenino ()
- C. Peso al nacer
- ✓ Adecuado peso al nacer $\geq 2,500$ ()
 - ✓ Bajo peso al nacer $< 2,500$ gramos. ()
- D. Vacunación
- ✓ Completo ()
 - ✓ Incompleto()
- E. Lactancia materna exclusiva Si () No ()

F. Anemia Si () No ()

FACTORES AMBIENTALES

G. Hacinamiento. ¿En casa viven más de 5 personas?

Si () No ()

H. Hay presencia de animales: Perro Si () No ()

Gato Si () No ()

Otros Si () No ()

I. Cuenta con servicios básicos si() no()

ESTADO NUTRICIONAL

Peso:.....kg

Talla:.....cm

- ✓ Obesidad $\geq 3DE$ ()
- ✓ Sobrepeso $\geq 2DE$ ()
- ✓ Riesgo de sobrepeso $\geq 1DE$ y $< 2DE$ ()
- ✓ Eutrófico $> -1DE$ y $< 1DE$ ()
- ✓ Riesgo de desnutrición $\leq -1DE$ y $> -2DE$ ()
- ✓ Desnutrición $\leq -2DE$ ()

ANEXO 3 VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

I.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Vallenas Pedemonte Francisco

I.2 Cargo e institución donde labora: Universidad Privada San Juan

Bautista

I.3 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico

I.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección datos .

I.5 Autor (a) del instrumento: Karol Angela Herbas Charca.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		00 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				/	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				/	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Factores de riesgo de preeclampsia severa en adolescentes del Hospital Rezola de Cañete en periodo 2016 - 2017.				/	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				/	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				/	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer los factores de riesgo de preeclampsia severa en adolescentes.				/	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				/	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				/	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación. • Analítica				/	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

..... *M. Gualta*
(Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

100%

Lugar y Fecha: Lima 16 de enero de 2020

SERVICIO MEDICO "MI SALUD"
MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
DR. EN SALUD PUBLICA, DR. EN EDUCACION

Firma del Experto Informante

DR. FRANCISCA VALLINAS PEDEMONTE

CMP 20528 RNE 032191

DNI N° 07406156

Teléfono: 999860107

I. DATOS GENERALES

I.1. Apellidos y Nombres del Experto: Mg. Bazán Rodríguez Elsi

I.2 Cargo e institución donde labora: Universidad Privada San Juan Bautista

I.3 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico

I.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección datos .

I.5 Autor (a) del instrumento: Karol Angela Herbas Charca.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		00 - 20%	21 -40%	41 -60%	61 -80%	81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Factores de riesgo de preeclampsia severa en adolescentes del Hospital Rezola de Cañete en período 2016 – 2017.					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer los factores de riesgo de preeclampsia severa en adolescentes					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación. • Analítica					85%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

..... *Aplica*

(Comentario del juez experto respecto al instrumento)

PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lugar y Fecha: Lima 16 de enero de 2020

Firma del Experto informante

DNI N° *Elsi Bazán Rodríguez*
COESPE N° 444

Teléfono: *977-4-146326*

I. DATOS GENERALES

- I.1 Apellidos y Nombres del Experto: Blacido Trujillo Lincoln
 I.2 Cargo e institución donde laboral: Universidad Privada San Juan Bautista
 I.3 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 I.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección datos.
 I.5 Autor (a) del instrumento: Karol Angela Herbas Charca.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Factores de riesgo de preeclampsia severa en adolescentes del Hospital Rezola de Cañete en periodo 2016 - 2017.					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer los factores de riesgo de preeclampsia severa en adolescentes.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación. • Analítica					85%

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Aplicable

 (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lugar y Fecha: Lima 16 de enero de 2020


 NA: 618065500
 Lincoln F Blacido Trujillo
 MÉDICO PEDIATRA
 CMP 18196 RNE11982

Firma del Experto informante

DNI N° 07234763.....

Teléfono: 999006269

ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General:</p> <p>PG: ¿cuáles son los factores de riesgo asociados a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019?</p> <p>Específicos:</p> <p>PE 1: ¿El factor personal está asociado a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019?</p> <p>PE 2: ¿El factor ambiental está asociado a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019?</p>	<p>General:</p> <p>OG: Determinar los factores de riesgo asociados a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019.</p> <p>Específicos:</p> <p>OE 1: Identificar factores personales asociados a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019.</p>	<p>General:</p> <p>H1: Los factores de riesgo asociados a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019.</p> <p>Específicas:</p> <p>HE1: existe asociación del factor personal y enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar</p>	<p>Variable Dependiente:</p> <p>enfermedad diarreica aguda</p> <p>Variable Independiente:</p> <p>Factores de riesgo</p> <p>Indicadores:</p> <p>Factor biológico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad - Sexo - Peso al nacer - Vacuna - Lactancia materna - Anemia

<p>PE 3: ¿El estado nutricional es un factor de riesgo asociado a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019?</p>	<p>OE2: Establecer factores ambientales asociados a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019.</p> <p>OE3: Demostrar si el estado nutricional es un factor de riesgo asociado a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019.</p>	<p>Central 2015-2019.</p> <p>HE2: existe asociación del factor ambiental y enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019.</p> <p>HE3: el estado nutricional es un factor de riesgo asociado a enfermedad diarreica aguda en preescolares en el Hospital Militar Central 2015-2019.</p>	<p>Factor socioeconómico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hacinamiento - Animales domésticos - Servicios básicos <p>Estado Nutricional</p> <ul style="list-style-type: none"> - obeso - sobrepeso - riesgo de sobrepeso - eutrófico - riesgo de desnutrición - desnutrición
--	--	--	--

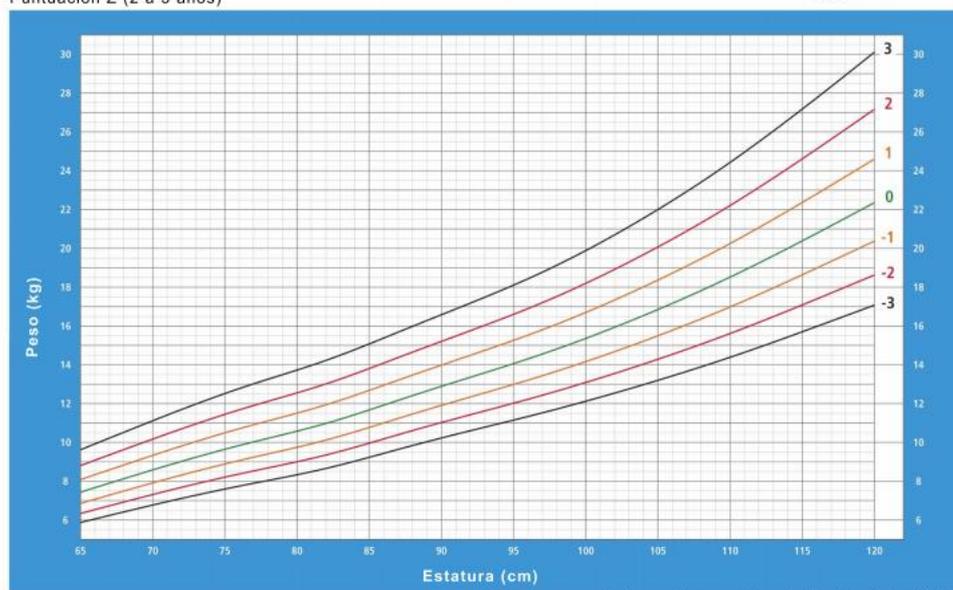
Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>- Nivel: El presente estudio se encuentra en el nivel explicativo</p> <p>- Tipo de Investigación: El presente estudio es un estudio analítico retrospectivo de casos y controles</p>	<p>Población: Aproximadamente 350 pacientes niños preescolares (2 a 5 años de edad) que presenten enfermedad diarreica aguda durante el periodo 2015-2019</p> <p>Criterios de Inclusión:</p> <p>Casos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientes con diagnóstico de enfermedad diarreica aguda - Preescolares Hospitalizados en el Hospital Militar Central durante el periodo 2015-2019 - Pacientes de 2 a 5 años. - Historias clínicas con datos completos. <p>Controles</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientes sin diagnóstico de enfermedad diarreica aguda - Preescolares Hospitalizados en el Hospital Militar Central durante el periodo 2015- 2019 - Pacientes de 2 a 5 años. - Historias clínicas con datos completos. 	<p>Técnica: Se solicitará acceso al archivo de historia clínicas de hospitalización para poder revisar estas con la finalidad de extraer los datos que se necesiten para la ejecución del presente estudio. Se acudirá al HMC durante los meses de enero del 2020 para el proceso recolección de datos</p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos</p>

	<p>Criterios de exclusión:</p> <p>Casos y controles</p> <ul style="list-style-type: none">- Pacientes no hospitalizados- Historias clínicas con datos incompletos. <p>Tamaño de muestra:</p> <p>Se tomará 196 preescolares, 98 casos y 98 controles.</p> <p>Muestreo:</p> <p>Estudio no probabilístico por conveniencia.</p>	
--	---	--

ANEXO 5: PATRONES DE CRECIMIENTO INFANTIL: PESO TALLA

Peso para la estatura Niños

Puntuación Z (2 a 5 años)

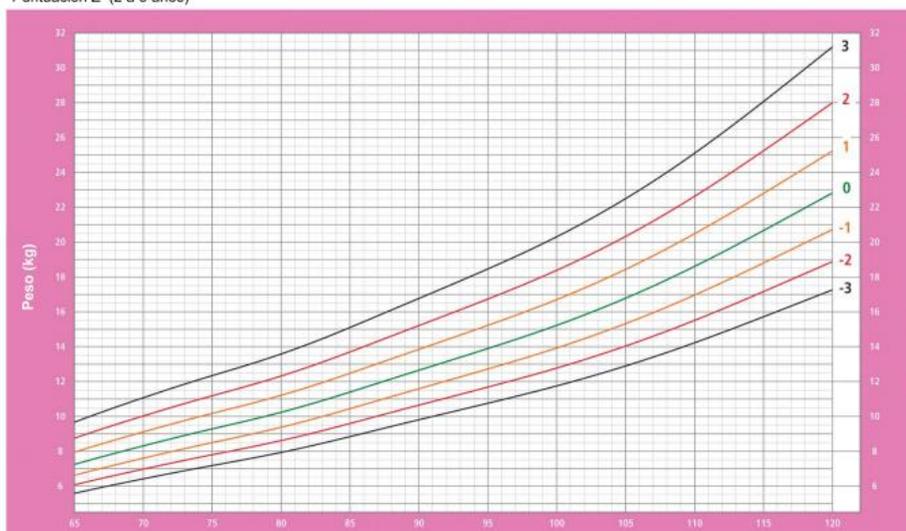


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Patrones de crecimiento infantil según la OMS 2018

Peso para la estatura Niñas

Puntuación Z (2 a 5 años)



Fuente: Patrones de crecimiento infantil según la OMS 2018

