



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

FACTORES ASOCIADOS A ENFERMEDADES FEBRILES CON SÍNTOMAS
CATARRALES EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS Y SU PERFIL DE BÚSQUEDA
DE ATENCIÓN MÉDICA: ENDES 2022

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

Autora:

Pancorbo Santillan, Karen Alexandra

Asesora:

Alba Rodriguez, Maria Esther
(ORCID: 0000-0001-6912-7593)

Jurado:

Mendez Campos, Julia Honorata
Lopez Gabriel, Wilfredo Gerardo
Mendez Campos, Maria Adelaida

Lima - Perú

2024



FACTORES ASOCIADOS A ENFERMEDADES FEBRILES CON SÍNTOMAS CATARRALES EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS Y SU PERFIL DE BÚSQUEDA DE ATENCIÓN MÉDICA: ENDES 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	9%
2	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	issuu.com Fuente de Internet	1%
4	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	1%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
6	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1%
7	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA “HIPÓLITO UNANUE”

**FACTORES ASOCIADOS A ENFERMEDADES FEBRILES CON SÍNTOMAS
CATARRALES EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS Y SU PERFIL DE BÚSQUEDA
DE ATENCIÓN MÉDICA: ENDES 2022**

Línea de investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

Autor:

Pancorbo Santillan, Karen Alexandra

Asesor:

Alba Rodriguez, Maria Esther
(ORCID: 0000-0001-6912-7593)

Jurado:

Mendez Campos, Julia Honorata

Lopez Gabriel, Wilfredo Gerardo

Mendez Campos, Maria Adelaida

Lima-Perú

2024

DEDICATORIA

A mis padres, familia y amigos por su apoyo inquebrantable a lo largo de estos años. Han sido mi mayor fortaleza y el pilar fundamental que me ha permitido alcanzar mi sueño.

AGRADECIMIENTO

A mi querida Facultad de Medicina por brindarme la oportunidad de alcanzar este logro en mi vida. También deseo expresar mi gratitud a mi asesora de investigación y a todos los docentes que, con su inspiración, me impulsaron a culminar esta hermosa carrera.

ÍNDICE

RESUMEN	8
ABSTRACT.....	9
I. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1 Descripción y formulación del problema	10
1.1.1 Descripción del problema	10
1.1.2 Formulación del problema.....	11
1.2 Antecedentes	11
1.2.1 Antecedentes internacionales.....	11
1.2.2 Antecedentes nacionales	13
1.3 Objetivos.....	16
1.3.1 Objetivo general.....	16
1.3.2 Objetivos específicos.....	16
1.4 Justificación	16
1.5 Hipótesis	17
1.5.1 Hipótesis alterna:.....	17
1.5.2 Hipótesis nula:	17
II. MARCO TEÓRICO.....	18
2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	18
2.1.1. Síndrome febril.....	18
2.1.2. Complicaciones del síndrome febril.....	19

III. MÉTODO.....	20
3.1 Tipo de investigación.....	20
3.2 Ámbito temporal y espacial	20
3.3 Variables	20
3.3.1. <i>Variable dependiente:</i>	20
3.3.2. <i>Variables independientes:</i>	20
3.4 Población y muestra.....	23
3.4.1 <i>Población de estudio</i>	23
3.4.2 <i>Muestra de estudio</i>	23
3.5 Instrumentos.....	24
3.6 Procedimientos.....	25
3.7 Análisis de datos	25
3.8 Consideraciones éticas	26
IV. RESULTADOS.....	27
V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	37
VI. CONCLUSIONES.....	39
VII. RECOMENDACIONES	40
VIII. REFERENCIAS	41
IX. ANEXOS	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de los niños en estudio	31
Tabla 2. Características clínicas y perinatales de los niños en estudio	32
Tabla 3. Regresión de Poisson con varianzas robustas modelo bivariado para variables sociodemográficas.....	33
Tabla 4. Regresión de Poisson con varianzas robustas modelo bivariado para variables clínico-perinatales	35
Tabla 5. Análisis de regresión multivariada de Poisson con varianzas robustas	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Flujograma de selección de variables de la ENDES 2022.....	27
Figura 2. Prevalencia de enfermedades febriles con síntomas catarrales.....	28
Figura 3. Mapa de distribución de la prevalencia de enfermedades febriles con síntomas catarrales	29
Figura 4. Perfil de búsqueda de atenciones médicas en menores de 2 años.....	30

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a enfermedades febriles con síntomas catarrales en menores de 2 años y el perfil de búsqueda de atención médica. **Metodología:** Estudio de naturaleza analítica por el análisis de la información basado en un sub-análisis de la ENDES 2022. La población de estudio fueron todos los niños menores de 2 años que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. El análisis estadístico se basó en la descripción de las variables sociodemográficas y clínico-perinatales. Además, se realizó modelos de regresión de Poisson bivariada y multivariada para la estimación de los factores asociados al desenlace de estudio. **Resultados:** En el análisis final multivariado de la regresión de Poisson se encontró que la edad de la madre de 36 a 45 años (PR=1,29), la prematuridad (PR=1,27), y las inmunizaciones incompletas (PR=1,25) fueron factores de riesgo para tener síndromes febriles con síntomas catarrales en menores de 2 años, mientras que la educación de la madre fue un factor protector evidenciándose un PR=0,45 para madres con un nivel educativo de superior universitario. **Conclusiones:** En conclusión, tanto variables sociodemográficas como clínico-perinatales fueron factores asociados al síndrome febril con síntomas catarrales en menores de 2 años, encontrándose solo como factor protector al nivel educativo de la madre, mientras que la edad de 36 a 45 años, la prematuridad, y las inmunizaciones incompletas fueron factores de riesgo que aumentaron en más del 25% las probabilidades de padecer dicho desenlace.

Palabras clave: factor de riesgo, fiebre, resfriado común, preescolar

ABSTRACT

Objective: Determine the factors associated with febrile illnesses with catarrhal symptoms in children under 2 years of age and the medical care seeking profile. **Methodology:** Study of an analytical nature through the analysis of information based on a sub-analysis of the ENDES 2022. The study population was all children under 2 years of age who meet the inclusion and exclusion criteria. The statistical analysis was based on the description of the sociodemographic and clinical-perinatal variables. In addition, bivariate and multivariate Poisson regression models were performed to estimate the factors associated with the study outcome. **Results:** In the final multivariate analysis of the Poisson regression it was found that the mother's age of 36 to 45 years (PR=1.29), prematurity (PR=1.27), and incomplete immunizations (PR= 1.25) were risk factors for having febrile syndromes with catarrhal symptoms in children under 2 years of age, while the mother's education was a protective factor, showing a PR=0.45 for mothers with an educational level of higher education. **Conclusions:** In conclusion, both sociodemographic and clinical-perinatal variables were factors associated with febrile syndrome with cold symptoms in children under 2 years of age, with only the mother's educational level being found as a protective factor, while the age of 36 to 45 years, the Prematurity, and incomplete immunizations were risk factors that increased the probability of suffering this outcome by more than 25%.

Keywords: risk factors, fever, common cold, child preschool

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción y formulación del problema

1.1.1 Descripción del problema

Las enfermedades emergentes muchas veces son una importante fuente de carga de enfermedad en diferentes realidades socio-geográficas en el mundo y son consideradas importantes problemas de salud pública en especial en sociedades desfavorecidas económicamente. (Nii-Trebi, 2017)

En la región de las Américas se ha observado un brote importante de enfermedades emergentes en su mayoría virosis cuyo cuadro clínico consta de cuadros febriles asociados a síntomas inespecíficos que pueden ser muy difíciles de diferenciar si el médico no se apoya en exámenes auxiliares. (Ministerio de Salud [MINSA], 2005)

En el Perú, el Ministerio de Salud (MINSA) entre sus estrategias y reportes tiene la estrategia de febriles registrándose todo paciente que acude a los establecimientos de salud con fiebre cuantificada en el establecimiento. Es así que el centro de control y prevención de enfermedades (CDC) en el Perú reportó un aumento de casos de febriles desde 2016 hasta la semana epidemiológica 23 del 2018. No obstante, cuando la pandemia por COVID-19 emergió los febriles que se reportaron disminuyeron estrepitosamente durante el periodo 2020 y se fue aumentando el reporte de febriles paulatinamente hasta el 2022 aunque aún no regresa a los niveles que se reportaban hasta el 2018. (Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades [CDC], 2022)

A pesar que la fiebre y los síntomas relacionados a infecciones respiratorias altas son los motivos de consulta más prevalentes en la práctica médica, los estudios que abordan la

etiología de estos síndromes febriles con síntomas catarrales son demasiado escasos en el mundo. (Kahan et al., 2000; MINSA, 2005)

En el Perú, solo existe un estudio publicado en el 2005 en la revista científica del Instituto Nacional de Salud (INS) en el cual se evaluó la etiología de los síndromes febriles en la costa norte y selva oriental del Perú en una población de 10 años a más de edad, y fue en ese estudio en el cual se encontró que la mayoría de los casos de fiebre con causa conocida fueron arbovirosis seguidos de otras infecciones virales y malaria. (MINSA, 2005)

No se han encontrado estudios analíticos en el Perú donde se evalúe a los síndromes febriles catarrales como una entidad de estudio.

1.1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores asociados a enfermedades febriles con síntomas catarrales en niños menores de 2 años y su perfil de búsqueda de atención médica según la ENDES 2022?

1.2 Antecedentes

1.2.1 Antecedentes internacionales

Batu (2019) publicó un estudio realizado en Turquía en el cual tuvo como objetivo evaluar los síndromes de fiebre periódica y diseñar un algoritmo de diagnóstico. Se realizó una búsqueda comprehensiva de la literatura en Cochrane Library, Scopus y MEDLINE, los tópicos más cubiertos fueron epidemiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, diagnóstico diferencial, etiopatogénesis, genética, manejo, curso de la enfermedad y pronóstico. La hipótesis más relevante de la patogénesis de estos síndromes febriles recurrentes en la infancia fue una desregulación del sistema inmune en un individuo genéticamente predispuesto que responde a un estímulo no identificado de manera exagerada. El análisis de las líneas familiares

sugieren un patrón autosómico dominante. Y como el manejo más eficaz se encontró a las dosis de corticoides durante los ataques y la tonsilectomía.

Li et al. (2023) publicaron un estudio realizado en Estados Unidos (EE. UU.) y Taiwán en el año 2023 en el cual se tuvo como objetivo explorar la relación entre la sintomatología y el diagnóstico de influenza en el tiempo. Se reclutaron pacientes de EE.UU. y Taiwán entre 2015 a 2020. Se incluyeron pacientes con sintomatología catarral (fiebre, tos, cefalea, mialgia, rinorrea, congestión nasal, y disnea). Entre los 2471 pacientes reclutados, 45,7% resultaron positivos para el virus de la influenza. Entre los síntomas, la tos fue el síntoma más predictivo (OR:7,08 a 11,15). Se encontró que los síntomas de infecciones respiratorias altas fueron más predictivos en la primera semana (OR:1,51 a 3,25) mientras que los síntomas de infecciones respiratorias bajas fueron más predictivos en la segunda mitad de la segunda semana (OR: 1,52 a 2,52).

Spencer et al. (2022) publicaron un estudio realizado en EE. UU. en el año 2022 en el cual se tuvo como objetivo reportar y rastrear individuos con grupos de síntomas como fiebre mayor a 100 grados Fahrenheit, tos y dolor de garganta. Para crear un modelo matemático predictivo capaz de comparar las infecciones que causan síntomas catarrales desde el punto de vista etiológico. En dicho estudio se encontró que los agentes etiológicos más frecuentes que causan síntomas catarrales fueron virus de influenza, virus sincitial respiratorio, rinovirus, coronavirus, y adenovirus.

Tartari et al. (2020) publicaron un estudio realizado virtualmente por un equipo de Suiza, Países Bajos, Francia, entre otras. Este estudio tuvo como objetivo evaluar los puntos de vista y el comportamiento de los trabajadores de la salud versus los que no son trabajadores de la salud frente al fenómeno de trabajar mientras se tiene síntomas catarrales. De un total de 533 participantes, aproximadamente, 58,5% continuaría trabajando durante su estado de

enfermedad con síntomas catarrales. No se encontraron diferencias entre los grupos de trabajadores de la salud versus los no trabajadores de la salud. Finalmente, cabe mencionar que la mayoría de los trabajadores de la salud (89,2% a 99,2%) y los no trabajadores de la salud (80,0% a 96,5%) seguiría trabajando con síntomas catarrales menores como dolor de garganta, congestión nasal, fatiga, estornudos, rinorrea, y apetito reducido.

Chao et al. (2024) Publicaron un estudio realizado en China en el cual se buscó caracterizar las infecciones virales con síntomas catarrales en niños que fueron atendidos en el departamento de Pediatría del Hospital Tsinghua Changgung de Beijing. Se incluyeron 519 pacientes pediátricos atendidos entre el 2018-2019. El 82,9% de los pacientes fueron positivos a alguno de los patógenos estudiados. La infección debida solo a un patógeno predominante fue la de influenza A, incluyendo 48,4% casos de H1N1 y 18,1% de H3N2. La mayor proporción de pacientes fueron del grupo de edades de 1 a 3 años (40,5%), después de las infecciones por influenza A, se encontró mayor frecuencia de infecciones por metapneumovirus humano (8,8%), virus sincitial respiratorio (6,1%) y coronavirus (3,0%).

1.2.2 Antecedentes nacionales

El MINSA realizó un estudio publicado en 2005 en el cual se tuvo como objetivo conocer el perfil etiológico de los pacientes febriles en dos zonas del Perú. Se trato de un estudio observacional descriptivo en el cual se incluyeron niños y adultos con ciertos criterios para ser incluido como haber residido en dichas zonas por mínimo 2 meses, haber acudido a los establecimientos de MINSA de sus localidades y tener una temperatura axilar mayor o igual a 38 grados Celsius con 7 días de enfermedad. Se encontró que la mayor proporción de casos febriles hallados pertenecían al CS Chiclayito (33,2%) siendo este de la región de Piura, y solo la mayoría de los pacientes residentes en la selva tenían vacuna contra la fiebre amarilla (62,3% a 72,1%). Finalmente, la mayoría de la mayor proporción de los febriles se atribuyeron a

arbovirosis (28,6%), otras virosis (13,6%), malaria (10,7%) y faringoamigdalitis (8,2%). (MINSA, 2005)

Troyes et al. (2006) publicaron un estudio realizado en Jaén en el cual se evaluó la etiología de casos de febriles sin motivo aparente. Se incluyeron 1039 pacientes con síndrome febril atendidos en centros de primer nivel de atención y en hospitales de mayor complejidad. Se encontró la infección con malaria falciparum (30%), seguido de leptospirosis (11,1%) y dengue (10,1%).

Laguna-Torres et al. (2009), publicaron un estudio realizado en múltiples locaciones de Perú como Arequipa, Cusco, Puno y Juliaca en el sur, Tumbes, Piura y Sullana en el norte, y Puerto Maldonado, Pucallpa, Iquitos y Yurimaguas en la región natural de la Selva. Se incluyeron 6835 participantes de los cuales el 56,4% tuvieron menos de 15 años, además 6308 fueron reclutados durante las actividades de vigilancia y 527 durante las pesquisas por brotes. Se reportó que el 42,6% (2688/6308) de las muestras tomadas resultaron positivas, de los cuales la mayoría fueron de influenza A (1583/2688; 58,89%), seguido de influenza B (609/2688; 22,65%), y finalmente parainfluenza 1,2,3 (202/2688; 7,51%). Se recalcó la importancia de evaluar etiológicamente a las enfermedades catarrales para brindar el mejor manejo posible debido a desenlaces fatales más probablemente en población pediátrica y geriátrica.

del Valle Mendoza et al. (2015) publicaron un estudio realizado en Lima en el cual el objetivo fue identificar los agentes etiológicos responsables de las infecciones respiratorias agudas en niños entre 2009 a 2010. Un total de 717 niños (<18 años) con diagnóstico de infección respiratoria aguda. Se registró la información epidemiológica en una base de datos que incluyó edad, síntomas (fiebre [>38 grados Celsius], rinorrea, tos, disnea, dolor de garganta, sibilantes, congestión faríngea, expectoración, vómitos, diarrea, entre otros) duración

de los síntomas, y el tiempo entre la toma de muestra y la llegada al laboratorio. La positividad registrada fue del 33,5% por el método de PCR y 11,9% por el método de DFA. El virus sincitial respiratorio fue el virus más prevalente encontrado por PCR (15,3%), seguido de influenza A (4,6%) y parainfluenza 1 (3,6%). La infección concurrente más común reportada fue la de influenza A y sincitial respiratorio A. Así también se reportó que los niños menores de 1 año fueron los más afectados (44%). Es así como los autores de este estudio sugirieron que la vigilancia activa de los agentes etiológicos de enfermedades catarrales debe de ser implementada en especial para reconocer virus con potencial pandémico.

Castañeda-Ribeyro et al. (2022) publicaron un estudio realizado en Lima en el cual el objetivo fue describir la prevalencia de las infecciones por rinovirus e identificar las especies circulantes a través de hisopados nasofaríngeos en niños con infecciones respiratorias agudas. Se recolectaron las muestras de hisopado nasofaríngeo que fueron obtenidas de población menor a 17 años con diagnóstico de infección respiratoria aguda atendidos en el Hospital Nacional Cayetano Heredia entre mayo del 2009 hasta diciembre de 2010. La detección del rinovirus y sus especies se realizó a través de la reacción en cadena de la polimerasa. Se incluyeron 559 muestras al estudio, y se encontró una positividad 42,22%. El rinovirus C fue la especie más detectada (73,31%) y las edades con mayor positividad fueron los infantes de 0 a 5 meses de edad (45,97%). En conclusión, se encontró una alta prevalencia de infección por rinovirus C en la población pediátrica de Lima siendo el grupo más afectado los infantes más pequeños, y estas infecciones estuvieron asociadas a tos, sibilantes e inyección conjuntival.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Determinar los factores asociados a enfermedades febriles con síntomas catarrales en menores de 2 años y el perfil de búsqueda de atención médica.

1.3.2 Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de los niños menores de 2 años incluidos en el estudio con datos contenidos en la ENDES 2022.
- Describir las características clínicas de los niños menores de 2 años incluidos en el estudio cuyos datos estén conferidos en los módulos de la ENDES 2022.
- Determinar la asociación entre las características sociodemográficas y las enfermedades febriles con síntomas catarrales en menores de 2 años según los datos conferidos en la ENDES 2022.
- Evaluar la asociación entre las características clínicas y las enfermedades febriles con síntomas catarrales en menores de 2 años según los datos conferidos en la ENDES 2022.

1.4 Justificación

Los cuadros febriles asociados a síntomas catarrales son parte del grupo de signos y síntomas más frecuentemente reportado por los pacientes como motivos de consulta en los consultorios externos de medicina general, habiéndose reportado en un estudio reciente que el 63,83% de los pacientes que acudieron a centros de salud incluidos en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2020 reportaron acudir por sintomatología COVID-19 que incluyen síntomas catarrales y fiebre. (Bedoya-Ismodes et al., 2022)

La fiebre es un síntoma demasiado importante, se debe de determinar en lo posible la etiología del síndrome febril para poder brindar el mejor manejo posible y evitar desenlaces no

deseados como las crisis convulsivas. En un estudio realizado por Pantoja-Costa et al. (2022) se evaluó los factores asociados a crisis convulsivas en niños febriles, encontrándose que los niños de 13 a 24 meses fueron los que presentaron mayores proporciones de convulsiones y los factores asociados fueron enfermedades congénitas (OR=0,17), diarrea aguda infecciosa (OR=8,16) y la infección respiratoria aguda (OR=12,49).

Es así como se evidencia una importante carga de enfermedad para síndromes febriles por parte de las causas más frecuentes de consulta que IRAs y EDAs. Es de vital importancia el reconocimiento de la etiología de la enfermedad y los factores relacionados a los síndromes febriles catarrales para brindar el tratamiento más adecuado y evitar dichos desenlaces.

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis alterna:

La edad del niño, el nivel de instrucción de la madre, la fuente de agua, la prematuridad, las inmunizaciones incompletas, y la lactancia materna fueron los factores asociados a las enfermedades febriles con síntomas catarrales en niños menores de 2 años encuestados en la ENDES 2022.

1.5.2 Hipótesis nula:

La edad del niño, el nivel de instrucción de la madre, la fuente de agua, la prematuridad, las inmunizaciones incompletas, y la lactancia materna no fueron los factores asociados a las enfermedades febriles con síntomas catarrales en niños menores de 2 años encuestados en la ENDES 2022.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. *Síndrome febril*

La fiebre se define como la elevación de la temperatura por encima de la variación diaria normal, es uno de los motivos de consulta más frecuentes en pediatría, especialmente entre los 3-36 meses de vida, y hasta en 65% de los menores de dos años corresponde al principal motivo de consulta. (Cerdan-Rojas et al., 2021)

La mayoría de los niños con fiebre o síndrome febril presentan enfermedades cuya causa es relativamente sencilla de identificar y dar tratamiento específico. Sin embargo, a pesar del escrutinio, existen pacientes en quienes la fiebre persiste por más de una semana, sin encontrar su etiología.

Se ha observado en las Américas virosis antes desconocidas y enfermedades infecciosas ya controladas en décadas anteriores y que han puesto de manifiesto la fragilidad del sistema de salud en el Perú. En la mayoría de los casos, la evolución natural de estas enfermedades infecciosas se caracteriza por un cuadro febril asociado a síntomas inespecíficos. En el diagnóstico diferencial de estas enfermedades febriles se encuentran algunas enfermedades de prioridad sanitaria para el país como la malaria y el dengue, pero también existen otras infecciones como leptospirosis, tifus y otras arbovirosis, así como también infecciones con diferentes especies de enterovirus y virosis respiratorias. (MINSa, 2005)

Fuera de las arbovirosis en zonas endémicas del Perú, las infecciones respiratorias virales y bacterianas como la rinofaringitis y las faringoamigdalitis son las causas más comunes de fiebre en la población pediátrica en el Perú. (MINSa, 2005) muchas de estas infecciones son tratables y no dejan secuelas ante un adecuado manejo.

El manejo de los síndromes febriles debe de ser conforme a sus causas. Las infecciones virales no deben de recibir antibióticos y las infecciones bacterianas si deben de hacerlo. Existe un concepto denominado violencia terapéutica en el cual se carga demasiado al paciente con medicina que no necesita y puede dañar incluso su organismo eventualmente lo que entraría en el concepto iatrogenia. (Tamayo Reus, 2015)

2.1.2. Complicaciones del síndrome febril

Las convulsiones febriles son el trastorno neurológico más frecuente en la infancia y el más común en la práctica neurológica pediátrica. Este trastorno ha mostrado una prevalencia del 2 al 5 % en los niños < 5 años y con una mayor incidencia entre los 12 a 18 meses. Siendo el sexo masculino más propenso a padecer de convulsiones febriles en una razón de 1,6 a 1 del sexo femenino en la población pediátrica. (Leung et al., 2018)

Las convulsiones febriles tienen una etiología multifactorial. No obstante, las infecciones virales son la principal causa desencadenante de convulsiones febriles. Otros factores asociados son los antecedentes familiares, condiciones neurológicas, inmunizaciones y haber presentado un episodio previo de convulsiones febriles. (Leung et al., 2018; Millichap y Millichap, 2006)

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

Se diseñó un estudio que fue, por el control de la asignación de los factores de estudio OBSERVACIONAL, por la secuencia temporal de la recopilación de la información TRANSVERSAL, y por la finalidad y alcance de los resultados ANALÍTICO. Este estudio fue un subanálisis de las bases de datos de la Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES) 2022.

3.2 Ámbito temporal y espacial

Esta investigación estuvo basada en la ENDES 2022 la cual fue una encuesta ejecutada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Dicha encuesta toma su marco muestral en todas las regiones del Perú tanto en zonas urbanas como rurales basándose en la información recopilada por el censo nacional de población y vivienda del 2017 e información cartográfica actualizada. En las zonas urbanas toma los conglomerados urbanos y viviendas particulares como unidades muestrales mientras que en las zonas rurales toma el área de empadronamiento rural y la vivienda particular como unidades muestrales. Sobre la temporalidad de la ejecución de la encuesta se ha tomado los meses de enero a diciembre de 2021 para el trabajo de campo de los encuestadores del INEI. (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2022)

3.3 Variables

3.3.1. *Variable dependiente:*

- Enfermedades febriles con síntomas catarrales

3.3.2. *Variables independientes:*

- Variables sociodemográficas: Sexo, edad, edad de la madre, nivel de instrucción de la madre, nivel de instrucción del padre, estado civil, seguro de salud, área de residencia, índice de riqueza, condición laboral, fuente de agua
- Características perinatales: bajo peso al nacer, prematuridad, inmunizaciones, lactancia materna

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Categorización o dimensiones	Indicador
Variables sociodemográficas					
Edad	Tiempo de vida de un ser humano	Tiempo de vida del niño reportado en la ENDES	Continua	Meses	Metadatos ENDES 2022
Sexo	Condición determinada por la presencia de un tipo de genitales	Sexo del niño evaluado en la encuesta	Nominal	Masculino Femenino	Metadatos ENDES 2022
Edad de la madre	Tiempo de vida de un ser humano	Tiempo de vida de la madre reportado en la ENDES	Continua	Años	Metadatos ENDES 2022
Nivel de instrucción de la madre	Nivel educativo formal máximo alcanzado y culminado	Nivel educativo formal culminado reportado en la encuesta por la madre	Ordinal	Ninguno Primaria Secundaria Superior	Metadatos ENDES 2022
Nivel de instrucción del padre	Nivel educativo formal máximo alcanzado y culminado	Nivel educativo formal culminado reportado en la encuesta por el padre	Ordinal	Ninguno Primaria Secundaria Superior	Metadatos ENDES 2022
Estado civil	Condición social determinado por las relaciones políticas reconocidas por la sociedad y la persona	Estado civil registrado en la ENDES 2022	Nominal	Soltero Conviviente Casado Viudo Divorciado	Metadatos ENDES 2022

Seguro de salud	Respaldo de la madre por parte de una entidad en salud	Reporte de pertenencia a un sistema de salud formal	Nominal	Si No	Metadatos ENDES 2022
Área de residencia	Zona donde reside un grupo humano catalogada según la densidad poblacional, servicios y accesibilidad	Zona de residencia de la madre o cuidadora del menor categorizada según la encuesta	Nominal	Urbano Rural	Metadatos ENDES 2022
Índice de riqueza	Condición económica determinada por los ingresos percibidos en la unidad familiar	Condición determinada según el rango de ingresos mensuales reportados en la encuesta de la familia	Ordinal	Quintil 1 Quintil 2 Quintil 3 Quintil 4 Quintil 5	Metadatos ENDES 2022
Condición laboral de la madre	Condición de inserción en el sistema de producción y desarrollo de una sociedad a través de actividades remunerativas	Identificación de estado laboral según ENDES 2022	Nominal	No trabaja Si trabaja	Metadatos ENDES 2022
Fuente de agua	Procedencia y naturaleza del agua que usa una persona	Procedencia registrada de la fuente de agua que usa la familia con quien reside el menor	Nominal	Potable No potable	Metadatos ENDES 2022
Características perinatales					
Bajo peso al nacer	Peso al nacimiento menor a 2500g	Reporte de un peso menor a 2500g en la ENDES 2022	Nominal	Si No	Metadatos ENDES 2022
Prematuridad	Condición definida por la edad gestacional	Reporte de prematuridad al nacimiento	Nominal	Si No	Metadatos ENDES 2022

	<37ss al nacimiento	en la ENDES 2022			
Inmunizaciones	Aplicación de sustancias biológicas con fin de inmunización activa artificial	Reporte de aplicación de vacunas sugeridas para la edad según el esquema del MINSA en la ENDES	Nominal	Completa Incompleta	Metadatos ENDES 2022
Lactancia materna	Actividad de alimentación a través de leche producida por la madre del menor	Reporte de perfil alimenticio del infante sea con lactancia materna o fórmula en la ENDES 2022	Nominal	Fórmula LME	Metadatos ENDES 2022
Variable dependiente					
Febril y catarral	Presencia de fiebre (T >38,3 grados Celsius) y rinorrea+congestión nasal+tos	Reporte afirmativo de fiebre y síntomas catarrales en la ENDES 2022	Nominal	Enfermo Aparentemente sano	Metadatos ENDES 2022

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población de estudio

La población de estudio estuvo formada por niños menores de 2 años con reporte de haber presentado cuadro febril hace 14 días asociado a síntomas catarrales según la ENDES 2022.

3.4.2 Muestra de estudio

La muestra de estudio estuvo determinada por los cálculos muestrales y recolección de muestra del INEI sobre la ENDES 2022. No existe una necesidad adicional de obtener una

muestra de estudio adicional sobre la muestra ya tomada por el INEI de la población peruana. Además, una muestra sobre la muestra del INEI alteraría significativamente la validez interna y externa de los resultados del estudio y no sería posible realizar inferencias poblacionales a partir de dicha muestra.

El tipo de muestreo utilizado por el INEI es un muestreo por conglomerados dividido en 2 etapas con 2 unidades muestrales donde se muestrea conglomerados de viviendas y luego las viviendas individuales tanto para la zona urbana como para la zona rural.

Criterios de inclusión:

- Niños menores de 2 años con reporte de haber presentado fiebre y síntomas catarrales (tos, rinorrea, congestión nasal) hasta hace 14 días.
- Niños menores de 2 años que cuenten con todos los datos completos para las variables de estudio previamente expuestas.

Criterios de exclusión:

- Niños menores de 2 años que no cuenten con los datos completos para la evaluación de todas las variables propuestas en el subanálisis de la ENDES 2022.
- Niños cuyas madres sean menores a 18 años de edad
- Niños menores de 2 años que no cuenten con adecuado código de identificación en el sistema de metadatos para poder cruzar información entre distintas bases de datos SPSS de la ENDES 2022.

3.5 Instrumentos

El principal instrumento a utilizar fue la ENDES 2022. Se usaron sus módulos, ficha técnica, descripción de variables, y los metadatos disponibles en el sistema de documentación virtual de investigaciones estadísticas (ANDA). Todos los datos se encuentran codificados de

una forma estándar y son fácilmente comprensibles para el público investigador que tiene como objetivo. No existe la necesidad de diseñar una ficha de recolección de datos, consentimiento informado ni fichas de validación de instrumento debido a que el INEI ya ha dispuesto los datos adecuadamente en los archivos SAV y todos los resultados han pasado por un proceso de escrutinio estadístico y metodológico suficiente para ser publicados en el informe técnico del ENDES 2022 por el INEI.

3.6 Procedimientos

Se accedió a las bases de datos de la ENDES 2022 a partir del ANDA a partir del cual se tuvo acceso a los metadatos de la ENDES 2022. Se analizó cada glosario de variables de cada base de datos de cada módulo de la ENDES 2022 en busca de las variables necesarias para la ejecución de esta investigación. Posteriormente, se realizó un proceso de limpieza de la base de datos para la selección y recodificación de las variables necesarias en cada módulo y se procedió a hacer un proceso de emparejamiento y adición de variables sobre un archivo SAV del programa SPSS utilizando los identificadores de cada registro en cada módulo para poder fusionar las bases de datos previamente tratadas. Una vez obtenido la base de datos final en el programa SPSS se procedió con la exportación del archivo SAV en su versión final hacia el programa estadístico STATA v.14 para proceder con el análisis estadístico correspondiente.

3.7 Análisis de datos

La base de datos obtenida del programa SPSS fue exportada al programa estadístico STATA v.14 para el análisis respectivo.

Inicialmente, se reportó los resultados de naturaleza descriptiva a través de medias y desviación estándar para las variables continua y proporciones para las variables categóricas. Se discernió entre los casos de niños con infecciones que les hayan causado un cuadro febril asociado a síntomas catarrales según sea reportado en el módulo de inmunizaciones y

atenciones médicas de la ENDES 2022 para poder categorizar dicotómicamente a la variable dependiente y utilizar la regresión de Poisson con varianzas robustas para estimar las razones de prevalencias (PR).

El nivel de significancia estadística aceptado estuvo fijado a un valor de p menor a 0,05 y un intervalo de confianza al 95%.

3.8 Consideraciones éticas

Por tratarse de un estudio basado en una base de datos pública no requiere la aplicación de un consentimiento informado ya que no se tuvo contacto con los participantes que fueron las fuentes de la información tomada. Adicionalmente, el anonimato y confidencialidad de los datos han sido debidamente preservados en las bases de datos debido a que las identidades de los participantes de la ENDES están debidamente codificados por el INEI para mantener dichos aspectos de los pacientes.

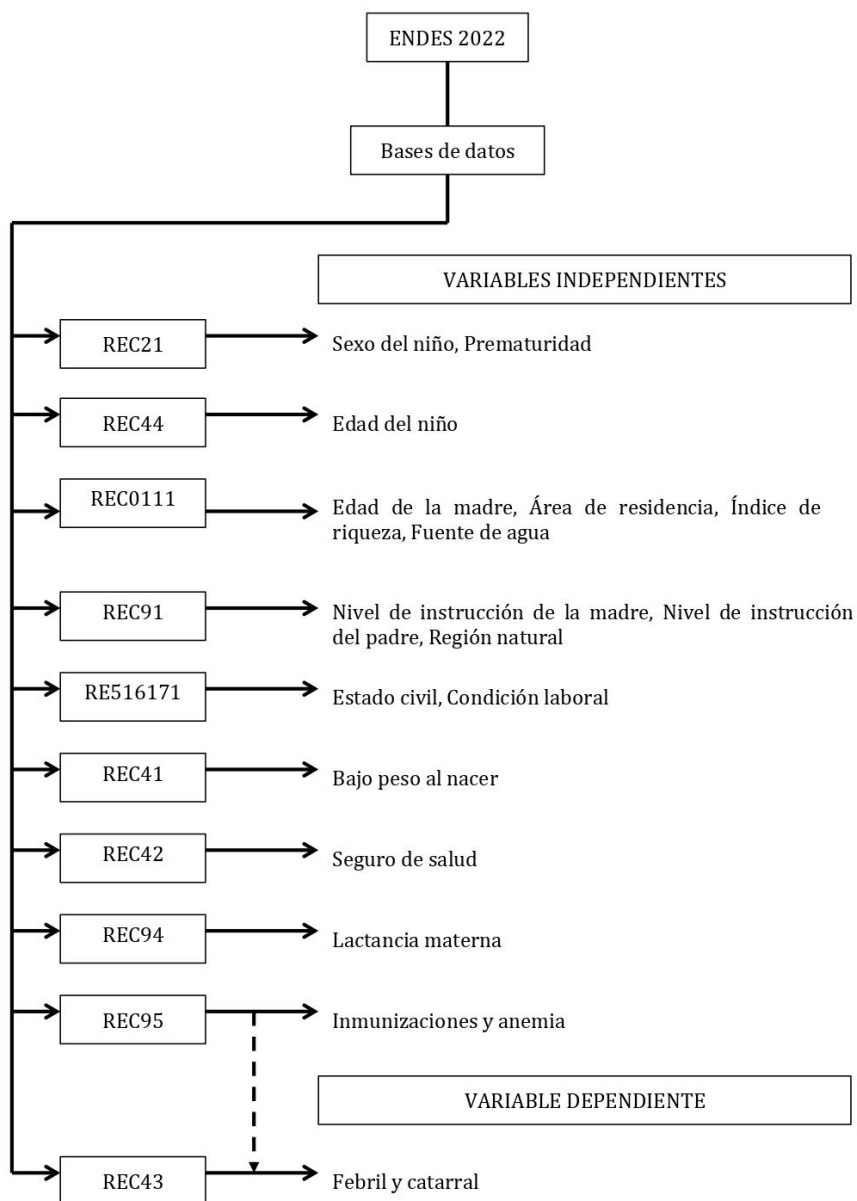
Se respetó en todo momento las normas bioéticas de investigación con base de datos estipuladas en la declaración de Taipéi de la Asociación Médica Mundial.

IV. RESULTADOS

Se realizó el proceso de búsqueda en los módulos de la ENDES 2022 las variables planteadas en este estudio para su inclusión y análisis. Se realizó el proceso de búsqueda y selección de la siguiente forma plasmada en el flujograma. (Figura 1)

Figura 1

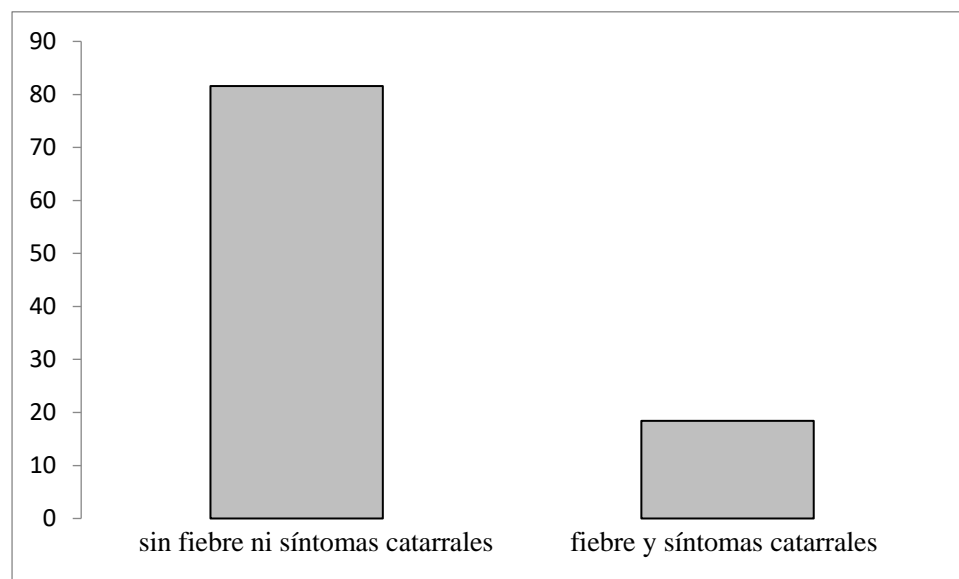
Flujograma de selección de variables de la ENDES 2022



Una vez recolectadas las variables y sometidas al análisis estadístico se obtuvo que la prevalencia de enfermedades febriles con síntomas catarrales fue de 18,42% en la población de niños menores de 2 años en estudio. (Figura 2)

Figura 2

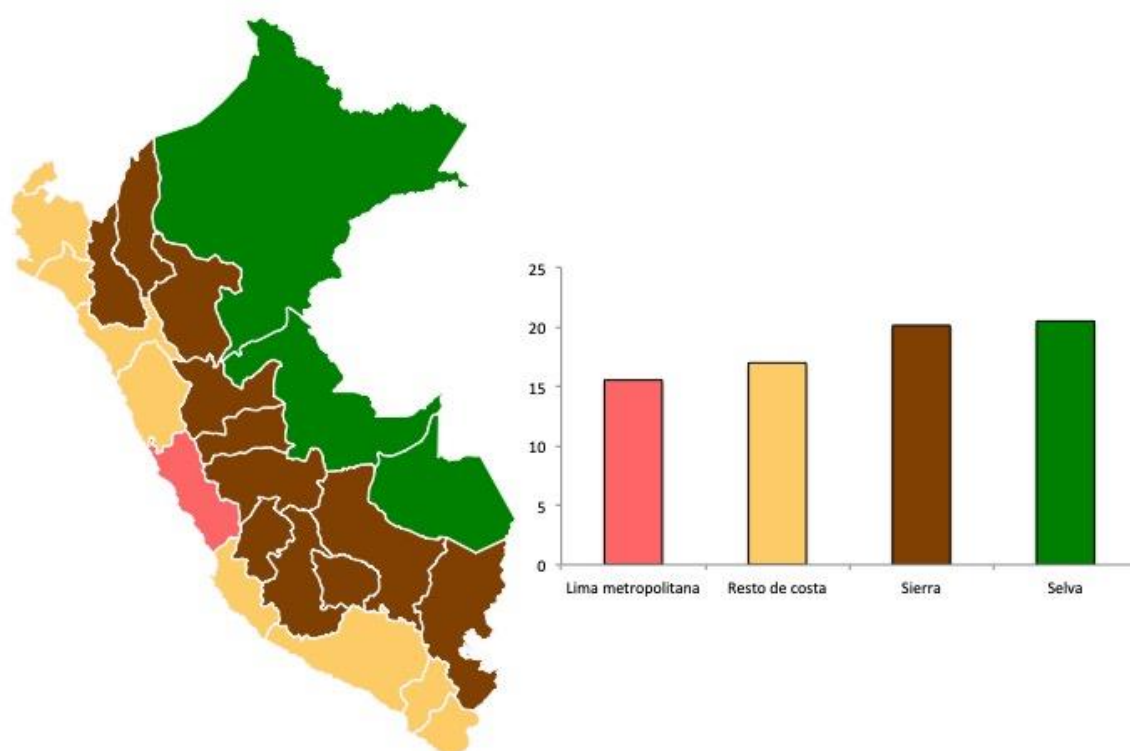
Prevalencia de enfermedades febriles con síntomas catarrales



Por otro lado, al evaluar la prevalencia de enfermedades febriles con síntomas catarrales estratificando por regiones, se encontró que la región de Lima metropolitana fue la que menor prevalencia tenía con 15,52% seguida del resto de la costa (16,97%), la sierra (20,12%), y finalmente la selva que tenía 20,48% de su población de menores de 2 años padeciendo de fiebre y síntomas catarrales. (Figura 3)

Figura 3

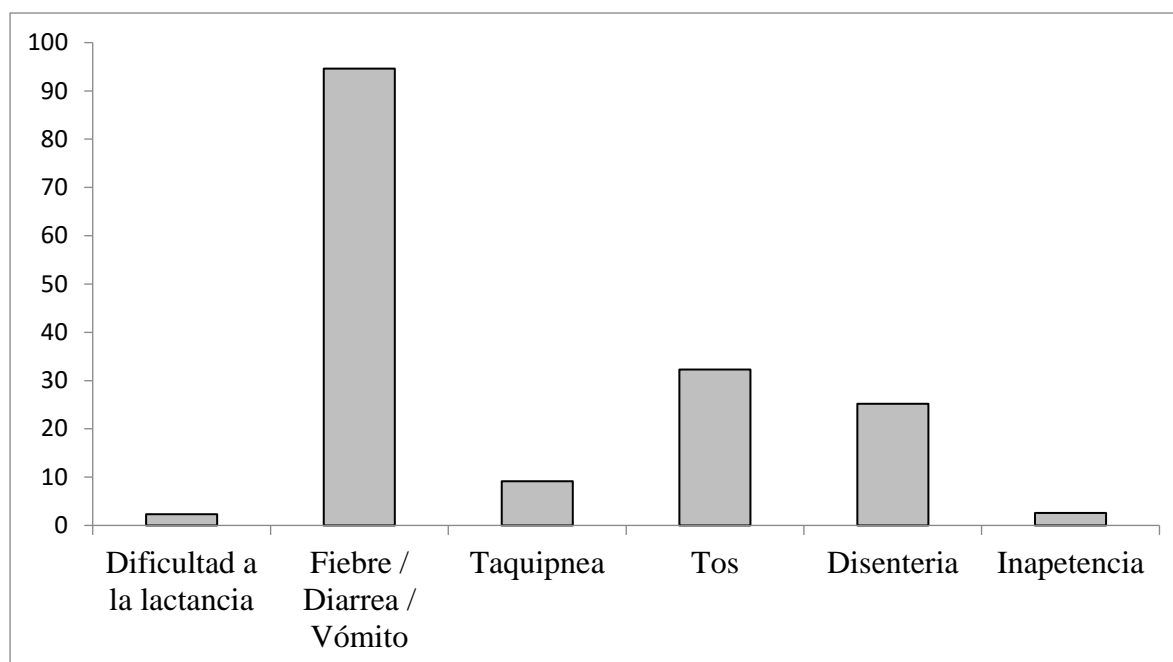
Mapa de distribución de la prevalencia de enfermedades febriles con síntomas catarrales



Adicionalmente, se evaluó el perfil de búsqueda de atenciones médicas de las madres por sus hijos menores de 2 años, en el cual se observó que la causa más frecuente de búsqueda de servicios médicos fue presentar fiebre / diarrea / vómitos (94,64%), seguido de tos (32,30%), disentería (25,20%), y taquipnea (9,17%), mientras los motivos de consulta con mucha menor frecuencia fueron la inapetencia (2,61%) y la dificultad para la lactancia (2,29%). (Figura 4)

Figura 4

Perfil de búsqueda de atenciones médicas en menores de 2 años



En el estudio de las características sociodemográficas de los niños incluidos en el estudio se halló que la edad media para ambos grupos de estudios fue alrededor de los 14 meses de edad, siendo similar la distribución de los casos de enfermedades febriles con síntomas catarrales entre niños de 0 a 12 meses (18,33%) y de 13 a 24 meses (18,50%). La distribución de estas condiciones entre niños según su sexo tampoco difirió significativamente entre el sexo masculino (19,13%) y femenino (17,67%). Cabe mencionar por otro lado que la edad de la madre si mostró diferencias significativas tanto en su versión de variable continua como en su versión de variable categórica, siendo la proporción de niños enfermos mayor (21,03%) en madres de 36 a 45 años, mientras que la proporción de niños enfermos iba disminuyendo conforme el nivel de instrucción de la madre aumentaba yendo desde un 39,24% en madres con educación preescolar hasta un 12,03% en madres con un nivel educativo superior universitario. Adicionalmente a estos hallazgos, las demás variables no mostraron diferencias significativas entre las categorías de estudio. (Tabla 1)

Tabla 1*Características sociodemográficas de los niños en estudio*

	Fiebre y catarral		Sin fiebre ni catarro		Valor p
	N	%*	N	%*	
Edad del niño (M±DE)	14,29 ± 5,50		14,24 ± 5,94		0,432
Edad del niño (Categorizado)					
0 a 12 meses	294	18,33	1294	81,67	0,461
13 a 24 meses	425	18,50	1758	81,50	
Sexo					
Masculino	382	19,13	1534	80,87	0,167
Femenino	337	17,67	1518	82,33	
Área de residencia					
Urbano	449	17,85	1904	82,15	0,975
Rural	270	19,67	1148	80,33	
Edad de la madre (M±DE)	30,37 ± 6,47		29,48 ± 6,28		0,010
Edad de la madre (categorizada)					
18 a 25 años	190	15,53	920	84,47	0,045
26 a 35 años	367	19,01	1570	80,99	
36 a 45 años	159	21,03	554	78,97	
> 45 años	3	69,11	8	30,89	
Nivel de instrucción de la madre					
Preescolar	13	39,24	23	60,76	0,016
Primaria	151	20,83	613	79,17	
Secundaria	395	18,46	1641	81,54	
Superior no universitario	108	18,11	469	81,89	
Superior universitario	52	12,03	292	87,97	
Posgrado	0	0,00	14	100,00	
Nivel de instrucción del padre					
Preescolar	3	14,23	19	85,77	0,911
Primaria	118	22,05	482	77,95	
Secundaria	408	18,12	1688	81,88	
Superior no universitario	118	17,33	537	82,67	
Superior universitario	69	16,68	311	83,32	
Posgrado	3	16,55	15	83,45	
Estado civil de la madre					
Casada	123	18,84	543	81,16	0,190
Conviviente	509	17,58	2220	82,42	
Viuda	1	50,00	1	50,00	
Divorciada	0	0,00	2	100,00	
No viven juntos	86	23,70	286	76,30	
Condición laboral					
No trabaja	360	17,66	1549	82,34	0,741
Si trabaja	359	19,26	1503	80,74	
Fuente de agua					

Agua embotellada	107	19,98	399	80,02	0,642
Agua de sistema de tuberías	521	18,22	2246	81,78	
Agua de tubería pública	16	17,90	75	82,10	
Agua de pozo	16	17,91	65	82,09	
Agua de fuente natural	42	21,06	167	78,94	
Agua de camión cisterna	17	15,92	100	84,08	
Seguro de salud					
No tiene seguro	41	15,78	186	84,22	0,691
Si tiene seguro	678	18,64	2866	81,36	
Tipo de seguro					
Sin seguro	41	15,78	186	84,22	0,745
SIS	614	19,35	2568	80,65	
Essalud	62	13,86	280	86,14	
FF.AA.	2	7,44	13	92,56	
Privado	0	0,00	5	100,00	

* proporciones obtenidas por proceso de ponderación por factor de ponderación, estrato y conglomerado

Con respecto a las variables clínicas y perinatales, se encontró que las diferencias entre las proporciones de los niños enfermos para las categorías de prematuros, anémicos e inmunizaciones incompletas fueron significativas. La proporción de niños prematuros con enfermedad febril y síntomas catarrales fue de 21,88 vs el 18% de niños no prematuros que se encontraban enfermos. La proporción de niños con anemia que presentaron fiebre y catarro fue 20,32% versus el 17,37% de los niños sin anemia. Finalmente, la proporción de niños con inmunizaciones incompletas fue de 19,75% para enfermedades febriles y síntomas catarrales versus el 15,44% de niños con vacunas completas que estuvieron enfermos. (Tabla 2)

Tabla 2

Características clínicas y perinatales de los niños en estudio

	Fiebre y catarral		Sin fiebre ni catarro		Valor p
	N	%	N	%	
Prematuridad					
No prematuro	628	18	2754	82	0,022
Prematuro	91	21,88	298	78,12	
Peso al nacer					
Normal	675	18,26	2903	81,74	0,384
Bajo peso al nacer	25	21,71	88	78,29	

Macrosómico	19	20,7	61	79,3	
Peso al nacer (Clasificación)					
Normal	675	18,26	2903	81,74	0,392
Macrosómico	19	20,7	61	79,3	
Bajo peso al nacer	23	20,87	85	79,13	
Muy bajo peso al nacer	2	44,82	3	55,18	
Anemia					
Sin anemia	433	17,37	1958	82,63	0,049
Con anemia	286	20,32	1094	79,68	
Lactancia materna exclusiva					
No LME	205	20,19	844	79,81	0,644
Si LME	514	17,67	2208	82,33	
Inmunizaciones					
Vacunas completas	193	15,44	1004	84,56	0,002
Vacunas incompletas	526	19,75	2048	80,25	
Vacunación influenza					
Influenza completa	372	17,4	1652	82,6	0,248
Influenza incompleta	347	19,61	1400	80,39	

Con respecto al análisis de naturaleza analítica para la evaluación de los factores de riesgo se realizó 2 regresiones bivariadas, una para las variables sociodemográficas y otra para las variables clínico-perinatales. En la regresión de Poisson bivariada para las variables sociodemográficas solo se halló que las variables edad de la madre y el nivel de instrucción de la madre fueron significativas ($p < 0,05$), (Tabla 3) mientras que en la regresión de Poisson bivariada para las variables clínico-perinatales se encontró que la prematuridad, anemia e inmunizaciones fueron significativas ($p < 0,05$). (Tabla 4)

Tabla 3

Regresión de Poisson con varianzas robustas modelo bivariado para variables sociodemográficas

	PR	IC95%	Valor p
Edad del niño (Continua)	1,01	0,99 a 1,02	0,397
Edad del niño (Categorizado)			
0 a 12 meses		Ref.	
13 a 24 meses	1,05	0,91 a 1,20	0,462
Sexo			

Masculino		Ref.	
Femenino	0,91	0,79 a 1,03	0,167
Área de residencia			
Urbano		Ref.	
Rural	0,99	0,87 a 1,14	0,975
Edad de la madre (Continua)	1,01	1,003 a 1,02	0,010
Edad de la madre (categorizada)			
18 a 25 años		Ref.	
26 a 35 años	1,10	0,94 a 1,29	0,210
36 a 45 años	1,30	1,07 a 1,57	0,006
> 45 años	1,59	0,60 a 4,21	0,348
Nivel de instrucción de la madre			
Preescolar		Ref.	
Primaria	0,54	0,34 a 0,86	0,010
Secundaria	0,53	0,34 a 0,83	0,006
Superior no universitario	0,51	0,32 a 0,82	0,006
Superior universitario	0,41	0,25 a 0,69	0,001
Posgrado		N.A.	
Nivel de instrucción del padre			
Preescolar		Ref.	
Primaria	1,44	0,49 a 4,17	0,500
Secundaria	1,42	0,49 a 4,10	0,509
Superior no universitario	1,32	0,45 a 3,82	0,608
Superior universitario	1,33	0,45 a 3,89	0,601
Posgrado	1,22	0,27 a 5,33	0,79
Estado civil de la madre			
Casada		Ref.	
Conviviente	1,01	0,84 a 1,20	0,913
Viuda	2,70	0,67 a 10,92	0,162
Divorciada		N.A.	
No viven juntos	1,25	0,98 a 1,59	0,072
Condición laboral			
No trabaja		Ref.	
Si trabaja	1,02	0,89 a 1,16	0,741
Fuente de agua			
Agua embotellada		Ref.	
Agua de sistema de tuberías	0,89	0,73 a 1,07	0,219
Agua de tubería pública	0,83	0,51 a 1,33	0,447
Agua de pozo	0,93	0,58 a 1,49	0,776
Agua de fuente natural	0,95	0,69 a 1,30	0,754
Agua de camión cisterna	0,68	0,42 a 1,10	0,118
Seguro de salud			
No tiene seguro		Ref.	
Si tiene seguro	1,05	0,79 a 1,40	0,693
Tipo de seguro			
Sin seguro		Ref.	

SIS	1,06	0,80 a 1,42	0,651
Essalud	1,00	0,70 a 1,43	0,984
FF.AA.	0,73	0,19 a 2,76	0,652
Privado		N.A.	

Tabla 4

Regresión de Poisson con varianzas robustas modelo bivariado para variables clínico-perinatales

	PR	IC95%	Valor p
Prematuridad			
No prematuro		Ref.	
Prematuro	1,25	1,03 a 1,52	0,019
Peso al nacer			
Normal		Ref.	
Bajo peso al nacer	1,17	0,82 a 1,66	0,376
Macrosómico	1,25	0,84 a 1,87	0,257
Peso al nacer (Clasificación)			
Normal		Ref.	
Macrosómico	1,25	0,84 a 1,87	0,257
Bajo peso al nacer	1,12	0,78 a 1,63	0,520
Muy bajo peso al nacer	2,12	0,72 a 6,21	0,171
Anemia			
Sin anemia		Ref.	
Con anemia	1,14	1,01 a 1,30	0,048
Lactancia materna exclusiva			
No LME		Ref.	
Si LME	0,96	0,83 a 1,11	0,644
Inmunizaciones			
Vacunas completas		Ref.	
Vacunas incompletas	1,26	1,09 a 1,47	0,002
Vacunación influenza			
Influenza completa		Ref.	
Influenza incompleta	1,08	0,94 a 1,23	0,248

Para el análisis de las variables en el modelo de regresión multivariado, el requisito previo fue obtener significancia estadística en los modelos bivariados; por lo tanto, solo se incluyeron en el modelo final de análisis a las variables significativas de los modelos previos. Es así como se procedió con el análisis y se halló que la edad de la madre fue un factor de

riesgo conforme aumentaba ya que mayores grupos de edades obtenían mayor PR, por ejemplo, madres entre 26 a 35 años tenían un PR=1,13 no significativo, mientras que madres de 36 a 45 años obtuvieron un PR=1,29 con significancia estadística. Por otro lado, los otros factores de riesgo fueron la prematuridad con un PR de 1,27 y la inmunización incompleta con un PR de 1,25. No obstante, también se halló una variable protectora siendo está el nivel educativo de la madre, donde se evidenció que a mayor nivel educativo menores eran las probabilidades de enfermar de los niños, la categoría con mayor protección fue la de educación superior universitaria con un PR igual a 0,45. (Tabla 5)

Tabla 5

Análisis de regresión multivariada de Poisson con varianzas robustas

	PR	IC95%	Valor p
Edad de la madre			
18 a 25 años		Ref.	
26 a 35 años	1,13	0,96 a 1,33	0,118
36 a 45 años	1,29	1,06 a 1,57	0,008
> 45 años	1,69	0,65 a 4,41	0,281
Nivel de instrucción de la madre			
Preescolar		Ref.	
Primaria	0,56	0,35 a 0,89	0,015
Secundaria	0,58	0,37 a 0,91	0,020
Superior no universitario	0,55	0,34 a 0,89	0,016
Superior universitario	0,45	0,27 a 0,75	0,002
Posgrado		N.A.	
Prematuridad			
No prematuro		Ref.	
Prematuro	1,27	1,05 a 1,55	0,013
Anemia			
Sin anemia		Ref.	
Con anemia	1,12	0,98 a 1,28	0,093
Inmunizaciones			
Vacunas completas		Ref.	
Vacunas incompletas	1,25	1,08 a 1,46	0,003

V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La prevalencia de enfermedades febriles con síntomas catarrales fue de 18,42%, la etiología más probable de estos cuadros febriles por la adición de los síntomas catarrales es viral. Por lo tanto, esta proporción presentada estaría conforme y coherente a lo presentado por el MINSA en el año 2005 donde el 13,6% de los síndromes febriles de una localidad de Piura fueron atribuidos a enfermedades virales que no se debían a arbovirosis. (MINSA, 2005). Por otro lado Laguna-Torres et al. en un estudio multicéntrico realizado en el Perú encontraron que las principales etiologías de las enfermedades catarrales se debió a influenza A, influenza B y parainfluenza. (Laguna-Torres et al., 2008) Similarmente en otro estudio peruano más reciente del 2015 realizado por Valle Mendoza et al. también reportaron como principal agente a la influenza A y al virus sincitial respiratorio. (del Valle Mendoza et al., 2015)

En esta investigación presentada como tesis no se encontraron diferencias significativas entre las edades para presentar un síndrome febril con síntomas catarrales lo cual es conforme a lo reportado en la literatura médica donde agrupan mayormente a estos niños dentro de un mismo grupo de estudio por ser considerados como una población muy similar entre cada individuo (niño/infante). (Teoh et al., 2023)

No obstante, con respecto a la variable de la edad de la madre que resultó significativa se encontró que la mayor proporción de niños enfermos correspondía a madres con una edad de 36 a 45 años, mientras que en un estudio publicaron que la mayor proporción de niños enfermos correspondía a las madres de 26 a 35 años. (Teoh et al., 2023)

Con respecto a las variables clínico-perinatales se ha reportado las diferencias de proporciones para la prematuridad, anemia e inmunizaciones. Se ha encontrado referencias de estudios resaltando la mayor susceptibilidad de los infantes prematuros a infecciones virales durante los primeros 2 años de vida y resaltando la importancia de las inmunizaciones (Resch

et al., 2016) aunque, por otro lado, se ha encontrado también un estudio realizado en el año 2017 donde no se encontró diferencias significativas en las afecciones virales que padecen menores de 2 años según su condición de prematuridad. (Caserta et al., 2017) cabe mencionar también que la relación entre la anemia y la mayor susceptibilidad a infecciones se encuentra bien documentado a lo largo de los años por lo cual este hallazgo también es coherente a lo reportado en la literatura médica. (Jonker y van Hensbroek, 2014)

En el análisis multivariado se encontró que las variables que conservaron su significancia estadística fueron la edad de la madre que fue un factor de riesgo en este estudio, así como también la prematuridad y la inmunización incompleta. Mientras que el nivel de instrucción de la madre fue un factor protector. La importancia de la educación de la madre también fue descrita en otro estudio donde evaluaron los factores asociados a enfermedades febriles en infantes reportándose que una falta de educación de la madre condicionaba un OR de 1,25. (Ssentongo et al., 2023)

Se evaluó la posibilidad de identificar importancia en la vacunación contra influenza sobre las demás vacunas del esquema de vacunación debido a los antecedentes internacionales donde se evidenciaba una importante prevalencia del virus de la influenza como principal agente etiológico de las enfermedades catarrales en niños. (Chao et al., 2024; Spencer et al., 2022; Li et al., 2023) No obstante, dicha variable no logró alcanzar la significancia estadística en este estudio. Por otro lado, las inmunizaciones como un conjunto resultaron un factor de riesgo al considerar la categoría de inmunización incompleta, lo cual es coherente con reportes previos resaltando la importancia de estas en la prevención de infecciones en menores de 2 años. (Resch et al., 2016)

VI. CONCLUSIONES

- 6.1 Los factores asociados a las enfermedades febriles con síntomas catarrales fueron tanto de naturaleza sociodemográfica, como clínica perinatal.
- 6.2 Se encontró que la edad y sexo de los infantes en menores de 2 años no influencia significativamente sobre las proporciones de niños enfermos. Solo se evidencia diferencias significativas entre las proporciones para la edad de la madre del menor, y el nivel de instrucción de la madre.
- 6.3 Se encontró que las únicas variables significativas en la diferencia de proporciones de enfermos de naturaleza clínica-perinatal fueron la prematuridad, la anemia y las inmunizaciones incompletas.
- 6.4 Las variables sociodemográficas asociadas a síndrome febril con síntomas catarrales fueron la edad de la madre como un factor de riesgo para las madres de 36 a 45 años y la educación de la madre siendo este último un factor protector que aumentaba la protección conforme el nivel educativo aumentaba constantemente.
- 6.5 Las variables clínico-perinatales asociadas a los síndromes febriles y síntomas catarrales fueron la prematuridad y las inmunizaciones incompletas como factores de riesgo aumentando más del 25% las probabilidades de padecer fiebre y síntomas catarrales en los menores de 2 años.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 Se recomienda realizar estudios poblacionales diseñados por un grupo de investigación independiente y financiados por instituciones externas para evaluar más variables importantes en el fenómeno de infecciones virales en niños menores de 2 años como convivencia con niños en etapa escolar, hacinamiento del hogar, higiene de alimentos, higiene personal del infante, etc.
- 7.2 Se recomienda realizar estudios longitudinales en periodos de estaciones frías y calurosas para evaluar la estacionalidad de las enfermedades virales en menores de 2 años.
- 7.3 Se recomienda realizar estudios inmersivos en las poblaciones de estudio en sus hábitos usuales sociales para evaluar las características e idiosincrasia de estas poblaciones desde un punto de vista más íntimo y entender cualitativamente el proceso de enfermedad y como la afrontan estas poblaciones.

VIII. REFERENCIAS

- Batu, E.D. (2019). Periodic fever, aphthous stomatitis, pharyngitis, and cervical adenitis (PFAPA) syndrome: main features and an algorithm for clinical practice. *Rheumatology International*, 39(6), 957–970. Springer Verlag. <https://doi.org/10.1007/s00296-019-04257-0>
- Caserta, M.T., Yang, H., Gill, S.R., Holden-Wiltse, J., & Pryhuber, G. (2016). *Viral Respiratory Infections in Preterm Infants during and after Hospitalization. The Journal of pediatrics*, 182, 53-58. www.jpeds.com. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds>
- Castañeda-Ribeyro, A., Martins-Luna, J., Verne, E., Aguila-Luis, M.A., Silva-Caso, W., Ugarte, C., Carrillo-Ng, H., Cornejo-Tapia, A., Tarazona-Castro, Y., & del Valle-Mendoza, J. (2022). High prevalence and clinical characteristics of respiratory infection by human rhinovirus in children from Lima-Peru during years 2009–2010. *PloS One*, 17(7 July). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271044>
- Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. (2022). Vigilancia de febriles. <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/wp-content/uploads/2021/05/Vigilancia-de-febriles.pdf>
- Cerdan-Rojas, S., Candela-Herrera, J., Flores-Lovon, K., & Gutierrez-Ingunza, E.L. (2021). Fever of unknown origin in children: a 5-year experience in a pediatric hospital in Perú. *Revista Mexicana de Pediatría*, 88(5), 179-183. <https://doi.org/10.35366/103896>
- Chao, S., Wang, Y., Wu, B., Li, R., Dong, J., Ji, L., Li, X., Li, R., Yin, X., Zhao, X., & Liang, W. (2023). Characterization of viral infections in children with influenza-like-illness during December 2018–January 2019. *Frontiers in cellular and infection Microbiology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2023.1351814>

- del Valle Mendoza, J., Cornejo-Tapia, A., Weigl, P., Verne, E., Nazario-Fuertes, R., Ugarte, C., del Valle, L.J., & Pumarola, T. (2015). Incidence of respiratory viruses in peruvian children with acute respiratory infections. *Journal of Medical Virology*, 87(6), 917-924. <https://doi.org/10.1002/jmv.24159>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022). Ficha técnica ENDES 2022. https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/DOCUMENTOS/FICHA_TECNICA_END_ES_2022.pdf
- Jonker, F.A.M., & Boele van Hensbroek, M. (2014). Anaemia, iron deficiency and susceptibility to infections. *The journal of infection*, 69(1), 23-27. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2014.08.007>
- Kahan, E., Giveon, S.M., Zalevsky, S., Imber-Shachar, Z., & Kitai, E. (2000). Behavior of patients with flu-like symptoms: consultation with physician versus self-treatment. *The Israel Medical Association journal; IMAJ*, 2(6), 421-425.
- Laguna-Torres, V.A., Gómez, J., Ocaña, V., Aguilar, P., Saldarriaga, T., Chavez, E., Perez, J., Zamalloa, H., Forshey, B., Paz, I., Gomez, E., Ore, R., Chauca, G., Ortiz, E., Villaran, M., Vilcarromero, S., Rocha, C., Chinchá, O., Jiménez, G., Villanueva, M., ... Kochel, T. (2009). Influenza-like Illness Sentinel Surveillance in Peru. *PloS One*, 4(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0006118>
- Leung, A. K. C., Hon, K.L., & Leung, T.N.H. (2018). Febrile seizures: An overview. *Drugs in Context*, (Vol 7). Bioexcel Publishing LT. <https://doi.org/10.7573/dic.212536>
- Li, J.H., Wu, C.C., Tseng, Y.J., Han, S.T., Pekosz, A., Rothman, R., & Chen, K.F. (2023). Applying symptom dynamics to accurately predict influenza virus infection: An

- international multicenter influenza-like illness surveillance study. *Influenza and other respiratory viruses*, 17(1). <https://doi.org/10.1111/irv.13081>
- Millichap, J.G., y Millichap, J.J. (2006). Role of viral infections in the etiology of febrile seizures. *Pediatric Neurology*, 35(3), 165-172. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2006.06.004>
- Ministerio de Salud. (2005). Perfil etiológico del síndrome febril en áreas de alto riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas de impacto en salud pública en el Perú, 2000-2001. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 22(3).
- Nii-Trebi, N.I. (2017). Emerging and Neglected Infectious Diseases: Insights, Advances, and Challenges. *BioMed Research International*, (Vo. 2017), Hindawi Limited. <https://doi.org/10.1155/2017/5245021>
- Resch, B., Kurath-Koller, S., Eibisberger, M., & Zenz, W. (2016). Prematurity and the burden of influenza and respiratory syncytial virus disease. *World Journal of pediatrics*, 12(1), 8-18. Institute of Pediatrics of Zhejiang University. <https://doi.org/10.1007/s12519-015-0055-x>
- Spencer, J.A., Shutt, D.P., Moser, S.K., Clegg, H., Wearing, H.J., Mukundan, H., & Manore, C.A. (2022). Distinguishing viruses responsible for influenza-like illness. *Journal of Theoretical Biology*, 545. <https://doi.org/10.1016/j.jtbi.2022.111145>
- Ssentongo, P., Chinchilli, V.M., Shah, K., Harbaugh, T., & Ba, D.M. (2023). Factors associated with pediatric febrile illnesses in 27 countries of Sub-Saharan Africa. *BMC Infectious Diseases*, 23(1), 391. <https://doi.org/10.1186/s12879-023-08350-5>
- Tamayo Reus, C.M. (2015). Catarro común y “violencia terapéutica” en la población infantil. *MEDISAN*, 19(2), 229.

- Tartari, E., Saris, K., Kenters, N., Marimuthu, K., Widmer, A., Collignon, P., Cheng, V.C.C., Wong, S.C., Gottlieb, T., Tambyah, P.A., Perencevich, E., Allegranzi, B., Dramowski, A., Edmond, M.B., Voss, A., Alp, E., Thu, L. T. A., Balkhy, H., Schweizer, M., ... van de Belt, T. (2020). Not sick enough to worry? "Influenza-like" symptoms and work-related behavior among healthcare workers and other professionals: Results of a global survey. *PloS One*, 15(5). *Public Library of Science*.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232168>
- Teoh, Z., Conrey, S., McNeal, S., McNeal, M., Burrell, A., Burke, R.M., Mattison, C., McMorrow, M., Payne, D.C., Morrow, A.L., & Staat, M.A. (2023). Burden of Respiratory Viruses in Children Less Than 2 Years Old in a Community-based Longitudinal US Birth Cohort. *Clinical infectious diseases*, 77(6), 901-909.
<https://doi.org/10.1093/cid/ciad289>
- Troyes, L., Fuentes, L., Troyes, M., Canelo, L., Garcia, M., Anaya, E., Tapia, R., & Cespedes, M. (2006). Etiología del síndrome febril agudo en la provincia de Jaén, Perú 2004-2005. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 23(1), 5-11.

IX. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables y dimensiones	Metodología
¿Cuáles son los factores asociados a enfermedades febriles con síntomas catarrales en niños menores de 2 años y su perfil de búsqueda de atención	<p>Objetivo general</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar los factores asociados a enfermedades febriles con síntomas catarrales en menores de 2 años y el perfil de búsqueda de atención médica <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Describir las características sociodemográficas de los niños menores de 2 años incluidos en el estudio 	<p>Hipótesis alterna:</p> <p>La edad del niño, el nivel de instrucción de la madre, la fuente de agua, la prematuridad, las inmunizaciones incompletas, y la lactancia materna fueron los factores asociados a las enfermedades febriles con síntomas catarrales</p>	<p>Variable dependiente:</p> <p>síndrome febril con síntomas catarrales</p> <p>Variables independientes:</p> <p><u>Variables sociodemográficas:</u></p> <p>Sexo, edad, edad de la madre, nivel de instrucción de la madre, nivel de instrucción del padre, estado civil,</p>	<p>Tipo de investigación</p> <p>La presente investigación posee un diseño observacional analítico transversal.</p> <p>Ámbito temporal y espacial</p> <p>Se ejecutará el presente estudio utilizando los datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud Familiar</p>

<p>médica según la ENDES 2022?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describir las características clínicas de los niños menores de 2 años incluidos en el estudio. • Determinar la asociación entre las características sociodemográficas y las enfermedades febriles con síntomas catarrales en menores de 2 años • Evaluar la asociación entre las características clínicas y las enfermedades febriles con síntomas catarrales en menores de 2 años 	<p>Hipótesis nula:</p> <p>La edad del niño, el nivel de instrucción de la madre, la fuente de agua, la prematuridad, las inmunizaciones incompletas, y la lactancia materna no fueron los factores asociados a las enfermedades febriles con síntomas catarrales</p>	<p>seguro de salud, área de residencia, índice de riqueza, condición laboral, fuente de agua</p> <p><u>Características perinatales:</u> bajo peso al nacer, prematuridad, inmunizaciones, lactancia materna</p>	<p>(ENDES) 2022 la cual es una encuesta ejecutada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en todo el Perú.</p> <p>Muestra:</p> <p>Este estudio no utilizará un cálculo muestral debido a que se incluirá a todos los participantes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.</p>
------------------------------------	--	---	---	---