

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**PARTO POR CESÁREA COMO FACTOR DE RIESGO DE  
RINITIS ALÉRGICA EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS INSN  
2019**

TESIS

PARA OPTAR

EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR

**DANIEL TADASHI BECERRA BAUTISTA  
ZULEMA ROSANA CÁMARA LEÓN**

ASESOR

**NORA DE LAS MERCEDES ESPIRITU SALAZAR**

LIMA - PERÚ  
2023



**Reconocimiento  
CC BY**

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**PARTO POR CESÁREA COMO FACTOR DE RIESGO DE RINITIS ALÉRGICA EN  
NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS INSN 2019**

**TESIS**

**PARA OPTAR**

**EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR:**

**DANIEL TADASHI BECERRA BAUTISTA**

**ZULEMA ROSANA CÁMARA LEÓN**

**ASESOR**

**Mg. NORA DE LAS MERCEDES ESPIRITU SALAZAR**

**LIMA, PERÚ**

**2023**

## **JURADO**

### **PRESIDENTE**

Mtra. Pilares Barco, Graciela Emilia

### **MIEMBRO**

M.E. Rojas Cama, Luis Felipe

### **MIEMBRO**

Mtro. Liberato Felles, Fernando

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios y a nuestros padres, por apoyarnos y alentarnos siempre desde el comienzo de nuestra carrera.

A mis abuelos, por ser mi inspiración y fuerza.

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestra asesora metodológica, Dra. Nora Espíritu Salazar, por guiarnos a lo largo de todo el proceso de la realización de este trabajo.

A la Dra. Lizbeth Meza Berrospi y al Dr. Fernando Mendiola Barba, nuestros asesores institucionales del INSN, por su compromiso y apoyo constante, lo cual permitió que esta investigación se concretara.

Al Lic. Napoleón Vicuña Zelada, jefe de la Unidad de archivos, Al Lic. Luis León Mauricio del INSN, por su disposición y tiempo, en el proceso de la recolección de nuestra muestra.

# INDICE

RESUMEN .....	6
ABSTRACT .....	7
I. INTRODUCCIÓN .....	9
II. MATERIALES Y MÉTODOS .....	11
III. RESULTADOS .....	14
IV. DISCUSIÓN.....	16
V. CONCLUSIONES .....	20
VI. RECOMENDACIONES.....	21
VII. BIBLIOGRAFIA.....	22
VIII. ANEXOS .....	26

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si la cesárea es factor de riesgo de rinitis alérgica en niños de 6 a 10 años del servicio de Otorrinolaringología del Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, 2019.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional de cohorte retrospectiva. Se revisó las historias clínicas de 122 nacidos por cesárea y 122 por parto natural. La muestra se obtuvo mediante EPIDAT versión 3.1, el rango en expuestos fue 27% y en no expuestos 12%, la razón entre expuestos y no expuestos fue 1, con un nivel de confianza 95% y potencia mínima 80%. Las variables cualitativas fueron expresadas en frecuencia y porcentajes y las cuantitativas en media y desviación estándar. Se evaluó la relación entre rinitis alérgica y tipo de parto mediante prueba chi cuadrado. Para determinar si la cesárea es factor de riesgo de rinitis alérgica se usó OR con un  $p < 0.05$  y un intervalo de confianza 95%.

**Resultados:** La edad media de los nacidos por cesárea fue  $7.52 \pm 1.40$  y de parto vaginal  $7.87 \pm 1.32$ . De los nacidos por cesárea, el grupo de 6 a 8 años representó el 73.8%, mientras que, el grupo de 9 a 10 años representó el 26.3% restante. De los nacidos por parto vaginal, el grupo de menor edad representó el 63.1%, mientras que, el de mayor edad, representó el 36.9% restante. En el grupo de nacidos por cesárea, el 62,3% tuvo rinitis alérgica y en los de parto vaginal 36,1%. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre tipo de parto y rinitis alérgica ( $p < 0,001$ ) y un OR 2.929 (IC 95%: 1.741 – 4.927) para la cesárea como factor de riesgo de rinitis alérgica.

**Conclusión:** El parto por cesárea es un factor de riesgo para el desarrollo de rinitis alérgica en niños de 6 a 10 años, sin antecedentes familiares de atopia.

**Palabras clave:** Rinitis alérgica; cesárea; parto natural; otorrinolaringología; factor de riesgo. (Fuente: DeCS BIREME)



## ABSTRACT

**Objective:** To determine if cesarean section is a risk factor for allergic rhinitis in children aged 6 to 10 years of the Otorhinolaryngology service of the National Institute of Child Health of Breña, 2019.

**Materials and methods:** Retrospective observational cohort study. The medical records of 122 born by cesarean section and 122 by natural delivery were reviewed. The sample was obtained using EPIDAT version 3.1, the range in exposed was 27% and in unexposed 12%, the ratio between exposed and unexposed was 1, with a confidence level of 95% and a minimum power of 80%. The qualitative variables were expressed in frequency and percentages and the quantitative variables in mean and standard deviation. The relationship between allergic rhinitis and type of delivery was evaluated using the chi-square test. To determine if cesarean section is a risk factor for allergic rhinitis, OR with a  $p < 0.05$  and a 95% confidence interval was used.

**Results:** The mean age of those born by cesarean section was  $7.52 \pm 1.40$  and vaginal delivery  $7.87 \pm 1.32$ . Of those born by caesarean section, the group from 6 to 8 years represented 73.8%, while the group from 9 to 10 years represented the remaining 26.3%. Of those born by vaginal delivery, the younger age group represented 63.1%, while the older one represented the remaining 36.9%. In the group born by caesarean section, 62.3% had allergic rhinitis and in those with vaginal delivery, 36.1%. A statistically significant relationship was found between type of delivery and allergic rhinitis ( $p < 0.001$ ) and an OR 2.929 (95% CI: 1.741 - 4.927) for cesarean section as a risk factor for allergic rhinitis.

**Conclusion:** Cesarean delivery is a risk factor for the development of allergic rhinitis in children aged 6 to 10 years, without a family history of atopy.

**Keywords:** Allergic rhinitis; Caesarean section; natural birth; Otorhinolaryngology; risk factor. (Source: DeCS BIREME)

NOMBRE DEL TRABAJO

PARTO POR CESÁREA COMO FACTOR DE RIESGO DE RINITIS ALÉRGICA EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS INSN 2019

AUTOR

BECERRA BAUTISTA, DANIEL TADASHI

RECuento de palabras

5191 Words

RECuento de caracteres

28018 Characters

RECuento de páginas

29 Pages

Tamaño del archivo

80.3KB

Fecha de entrega

Mar 23, 2023 2:45 PM GMT-5

Fecha del informe

Mar 23, 2023 2:47 PM GMT-5

● **16% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

MG. NORA DE LAS MERCEDES ESPÍRITU  
SALAZAR  
ASESORA  
DNI: 07938162 ORCID: 0000-0002-6340-0285

## I. INTRODUCCIÓN

La rinitis alérgica (RA) es una enfermedad alérgica muy común que suele persistir por años (1). Puede aparecer a cualquier edad, pero mayormente se da en la niñez y juventud temprana, es así, que hasta el 40% de niños la padecen (2). La predisposición genética a la atopía (3), el ambiente urbano (4) y el parto por cesárea son factores de riesgo (5), pero el más importante es el primero, pues se ha demostrado que hasta 60% de los niños que tienen RA tienen historia familiar de atopía (3). Es una causa importante de morbilidad generalizada, puesto que puede afectar el desempeño escolar, la productividad en el trabajo y el aumento de costos de tratamiento, lo cual tiene impacto en la calidad de vida del paciente (6).

El parto por cesárea se define como el nacimiento del feto a través de una laparotomía que continua con una histerectomía (7). Desde 1985, se considera que la tasa ideal de cesáreas no debe sobrepasar el 15%. La OMS recomienda considerar de elección a la cesárea cuando el parto vaginal ponga en riesgo a la madre y/o al neonato como en el parto prolongado, o cuando hay sufrimiento fetal o presentación anómala. Esto debido a que su uso indiscriminado puede aumentar la morbimortalidad materna y neonatal (8). Aun así, en los últimos años, la cesárea se ha establecido como el método preferido de parto, superando al parto vaginal (9,8). Esto se refleja, en los resultados de la Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES) realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática en el 2018, donde el porcentaje de nacimientos por cesárea fue de 34,5% (10).

El tipo de parto puede influir en el proceso de la formación y composición del microbiota intestinal temprano. Estudios han encontrado que hay una diferencia marcada entre neonatos nacidos por parto vaginal y aquellos por cesárea, ya que, los primeros al entrar en contacto con el canal de parto experimentan una colonización intestinal neonatal temprana por microbios vaginales (*Lactobacillus* y *Prevotella*); mientras que, los segundos, no tienen una exposición directa con estos; si no que su microbiota es resultado de la colonización por agentes ambientales (*Staphylococcus*, *Corynebacterium* y *Propionibacterium* spp), propios de la piel materna y del ambiente hospitalario. En consecuencia, en los nacidos por cesárea se ha observado que los niveles de citoquinas y sus receptores involucrados en la inmunidad neonatal están disminuidos y que también desarrollan una mayor

sensibilización mediada por IgE a los alérgenos alimentarios. Esto último se cree que sucede porque su microbiota ejerce un efecto inmunomodulador que hace más susceptible a su sistema inmunológico a un pobre reconocimiento de los alimentos que deberían tolerar (11).

En China, 2019, Bolan Yu et al. encontraron que los estudiantes nacidos por cesárea tenían mayor riesgo de RA, comparado con los nacidos por parto vaginal (12); así mismo, en el 2017, Shuyuan Chu et al. hallaron que el parto por cesárea sin indicación médica y por complicaciones fetales se relacionaba con un riesgo incrementado de desarrollar RA infantil (13); y Youjin Li et al. en el 2015, hallaron también una relación de factor de riesgo entre ambas variables (14). De manera similar, Edyta. Krzych-Falta et al., en Polonia, encontraron resultados que apoyaban esta relación (15).

En América Latina, Brasil, Heli Viera Brandão et al., indicaron que el parto por cesárea se asociaba con la RA en niños de 6 años, con historia parental de asma (16); y en Perú, Jonnathan Uribe P. demostró que en el Hospital Belén de Trujillo el parto por vía cesárea es un factor de riesgo de RA en niños de 9 a 13 años (17). En un metaanálisis, 2008, Peter Bager concluyó que el parto por cesárea actuaba como un factor de riesgo estadísticamente significativo para diferentes enfermedades alérgicas, entre ellas, la RA (18).

Sin embargo, existen estudios que difieren con estos resultados; tal es el caso de la investigación realizada en el año 2021 por C. Meza López et al., donde no se demostró que la cesárea fuera un factor de riesgo para enfermedades alérgicas como el asma y la RA (19); a conclusiones similares llegaron, en el 2020, A. Gorris et al. en Ecuador, debido a que no encontraron que el parto por cesárea aumentara el riesgo de RA o alergias alimentarias en estratos socioeconómicos altos (20).

Existen gran cantidad de estudios acerca de la relación entre el asma, la dermatitis atópica y las alergias alimentarias y la cesárea, pero son escasos los que se enfocan en la RA. Por esta razón, se planteó esta investigación con el objetivo de determinar si el nacimiento por cesárea es un factor de riesgo para el desarrollo de rinitis alérgica en niños de 6 a 10 años diagnosticados en el Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN) de Breña, atendidos durante el 2019.

## **II. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Diseño del estudio**

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, observacional, analítico relacional de tipo no experimental, y cohorte retrospectiva.

### **Población de estudio**

Pacientes de 6 a 10 años atendidos en el servicio de Otorrinolaringología del Instituto Nacional de Salud del Niño sede Breña en Lima- Perú dentro del periodo de enero a diciembre del 2019.

### **Muestra y muestreo**

La muestra se obtuvo utilizando el programa para análisis epidemiológico de libre acceso EPIDAT versión 3.1, cuya muestra resultante fue de 244 pacientes: 122 pacientes nacidos por cesárea y 122 nacidos por parto natural.

Los parámetros de muestreo fueron el rango en expuestos de 27%, rango en no expuestos de 12%, razón entre expuestos y no expuestos de 1, nivel de confianza al 95% y potencia mínima de 80%, basándonos en los datos obtenidos de un estudio previo realizado por Uribe P. en el hospital Belén de Trujillo en el año 2014 (18).

### **Criterios de inclusión y exclusión**

Se incluyeron en el estudio a pacientes con edades entre los 6 a 10 años, que nacieron mediante parto por cesárea o por parto vaginal, con o sin diagnóstico de rinitis alérgica dada por un médico otorrinolaringólogo en el servicio de Otorrinolaringología del INSN sede Breña, atendidos en el año 2019 y que procedan de distritos aledaños al INSN sede Breña (Breña, Cercado de Lima, Pueblo Libre, Magdalena del Mar, Jesús María, San Borja, Rímac, San Martín de Porres y San Juan de Lurigancho) para así asegurar un nivel de polución similar y poder reducir el sesgo.

Se excluyeron a los pacientes en los que no se haya especificado la vía de nacimiento, aquellos pacientes en los que el diagnóstico de rinitis alérgica no se haya dado por un médico otorrinolaringólogo en el servicio de Otorrinolaringología del INSN sede Breña y a los pacientes con antecedentes familiares de atopia.

## **Procedimientos del estudio**

Se usó una ficha de recolección de datos elaborada por los investigadores, que fue estructurada acorde a las variables de interés del estudio: Edad, sexo, el lugar de procedencia (Breña, Cercado de Lima, Pueblo Libre, Magdalena del Mar, Jesús María, San Borja, Rímac, San Martín de Porres y San Juan de Lurigancho), la vía de parto (vaginal y por cesárea) y el diagnóstico de rinitis alérgica. Revisada y aprobada por tres pediatras.

La información recopilada se obtuvo de las historias clínicas de la población pediátrica que cumplió con los criterios de inclusión y exclusión.

## **Análisis de datos**

Los datos obtenidos fueron codificados y procesados en una base de datos mediante el programa estadístico Excel, luego fueron exportados a SPSS 21 para ser analizados.

Las variables cualitativas fueron expresadas en frecuencia y porcentajes, mientras que la variable cuantitativa, en medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (mínimo, máximo y desviación estándar). Para ver la relación entre rinitis alérgica y tipo de parto se usó la prueba de chi cuadrado con un nivel de significancia  $p < 0.05$ .

Debido a que se evaluó la asociación de 2 variables a través de un estudio de cohorte retrospectivo, se calculó el Odds Ratio (OR) el cual nos permitió determinar el riesgo que tienen los pacientes nacidos por cesárea de desarrollar rinitis alérgica, para lo cual se utilizó un intervalo de confianza del 95% con un nivel de significancia menor al 5% ( $p < 0.05$ ).

Los resultados fueron presentados en tablas de doble entrada.

## **Aspectos éticos**

El presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres y por el Comité de Ética del Instituto Nacional de Salud del Niño Sede Breña.

La identidad de los pacientes se mantuvo en confidencialidad y posteriormente fueron codificados a fin de mantener el anonimato.

No se requirió consentimiento informado ya que se analizaron sólo las historias clínicas y se codificaron de tal manera que se aseguró la confidencialidad de los datos.

### III. RESULTADOS

Se revisaron las historias clínicas de 244 niños de 6 a 10 años sin antecedentes familiares de atopia, atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Instituto Nacional de Salud del Niño Breña en el año 2019, de estos 122 eran nacidos por parto por cesárea (variable expuesta) y 122 eran nacidos por parto vaginal (variable no expuesta).

**Tabla 1. Características Sociodemográficas de los pacientes de 6 a 10 años nacidos por parto por cesárea y parto vaginal atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Instituto Nacional de Salud del Niño Breña 2019. Lima Perú**

Características	Cesárea		Vaginal	
	n	(%)	n	(%)
Edad (media±DS)	7.52±1.404		7.87±1.323	
Edad (años)				
6 a 8	90	(73,8)	26	(63,1)
9 a 10	32	(26,2)	23	(36,9)
Sexo				
Varón	69	(56,6)	55	(45,1)
Mujer	53	(43,4)	67	(54,9)
Procedencia				
Cercado de Lima	44	(36,1)	35	(28,7)
Breña	17	(13,9)	13	(10,7)
San Martín de Porres	13	(10,7)	21	(17,2)
Jesús María	12	(9,8)	7	(5,7)
Rímac	10	(8,2)	8	(6,6)
San Borja	9	(7,4)	4	(3,3)
San Juan de Lurigancho	8	(6,6)	27	(22,1)
Pueblo Libre	5	(4,1)	5	(4,1)
Magdalena del Mar	4	(3,3)	2	(1,6)

De los nacidos por parto por cesárea, el sexo masculino representó el 56,6% (n= 69), mientras que, en el grupo de los nacidos por parto vaginal, el 54,9% fueron mujeres; los distritos con mayor frecuencia tanto para los expuestos como no expuestos fueron Cercado de Lima, seguido en el caso de los nacidos por cesárea por el distrito de Breña y para los nacidos de parto vaginal del distrito de San Juan de Lurigancho; la media de la edad fue de 7.52±1.404 en el grupo de nacidos por cesárea y en el grupo de parto vaginal, fue de 7.87±1.323. A su vez, de los nacidos por cesárea, el grupo de 6 a 8 años representó el 73.8%, mientras que, el grupo de 9 a 10 años representó el 26.3% restante. Por su parte, de los nacidos por parto



vaginal, el grupo de menor edad representó el 63.1%, mientras que, el de mayor edad, representó el 36.9% restante. (Tabla 1)

**Tabla 2. Relación entre presencia de rinitis alérgica y tipo de parto en el servicio de otorrinolaringología del INSN Breña, 2019. Lima Perú.**

	Tipo de parto				X <sup>2</sup>	P
	Cesárea		Vaginal			
	n	(%)	n	(%)		
Rinitis	76	(62,3)	44	(36,1)	16.791	0,000042
No rinitis	46	(37,7)	78	(63,9)		

En el grupo de pacientes nacidos por cesárea encontramos que el 62,3% (n= 76) presentó rinitis alérgica, mientras que en el grupo nacido por parto vaginal 36,1% (n= 44).

Según el análisis de X<sup>2</sup>, encontramos que el tipo de parto y la rinitis alérgica tienen una relación estadísticamente significativa (p<0,001). (Tabla 2)

**Tabla 3. Tipo de parto como factor de riesgo para rinitis alérgica en el servicio de otorrinolaringología del INSN Breña, 2019. Lima Perú.**

	Tipo de parto				OR	IC (95%)
	Cesárea		Vaginal			
	n	(%)	n	(%)		
Rinitis	76	(62,3)	44	(36,1)	2.929	1.741- 4.927
No rinitis	46	(37,7)	78	(63,9)		

Basándonos en el análisis Odds ratio (OR), se encontró que la cesárea es un factor de riesgo para el desarrollo de rinitis alérgica. (OR 2.929; IC 95%:1.741 – 4.927). (Tabla 3)

#### IV. DISCUSIÓN

Se encontró que la relación entre el tipo de parto y la rinitis alérgica es estadísticamente significativa. Además, se demostró que el parto por cesárea es un factor de riesgo estadísticamente significativo para el desarrollo de rinitis alérgica (OR 2.929).

Estos resultados se asemejan a estudios realizados en China como el de Bolan Yu et al. en el 2019, donde analizaron los factores prenatales y neonatales involucrados en el desarrollo de enfermedades alérgicas entre estudiantes de primaria y secundaria en la ciudad de Guangzhou, demostrando que la cesárea es un factor de riesgo estadísticamente significativo para la rinitis alérgica en pacientes de edad escolar (OR 1,25)(12). Shuyuan Chu et al. encontró que el nacimiento por cesárea sin indicación médica y la cesárea por complicaciones fetales significaron un riesgo de padecer rinitis alérgica (OR ajustado 1,18; y 1.27, respectivamente)(13); a su vez resultados similares se encontraron en el estudio de Youjin Li et al., donde se analizó a 20,803 niños de 5 a 13 años, cuyos resultados indicaron, luego de ajustar el OR a las variables confusoras, que el nacimiento por cesárea es un factor de riesgo para rinitis alérgica (OR ajustado: 1.07)(14).

De forma similar, en Polonia durante el 2018, Edyta Krzych-Fałta et al., en su estudio, en donde se encuestaron a 18,617 personas, distribuidas en edades de 6-7, 13-14 y 20-44 años se encontró que uno de los factores de riesgo para rinitis alérgica dependía del modo de parto; de tal manera que el riesgo era mayor en los casos de parto por cesárea (OR 1,20) comparado con el parto vaginal(OR 0,88). Los autores sugirieron que esta relación cesárea- rinitis alérgica estaba influenciada por la llamada hipótesis de la higiene, la cual expone que la colonización bacteriana de la flora del tracto intestinal del recién nacido, la cual depende del tipo de parto, puede afectar su desarrollo inmunológico y predisponerlo a enfermedades alérgicas en el futuro. A su vez, mencionan que el efecto preventivo de la hipótesis de higiene en nacidos por parto vaginal es incluso mayor en aquellos sin antecedentes familiares de atopia (15).

De manera similar en nuestra investigación, nos basamos en esta hipótesis para explicar a la cesárea como factor de riesgo de rinitis alérgica. Tomando en cuenta que esta señala que la exposición a agentes infecciosos en la etapa neonatal, como

sucede en los nacidos por vía vaginal, promueve la producción de linfocitos Th1, los cuales, a su vez producirán citocinas como interferón- $\gamma$ , la cual inhibe la diferenciación de linfocitos TCD4 a linfocitos Th2, teniendo en cuenta que los linfocitos Th2 son los encargados de la estimulación de eosinófilos y/o mastocitos, células involucradas en la reacción alérgica(21).

Por el contrario, en neonatos nacidos por cesárea, se encuentran frente a un ambiente “estéril”, puesto que no están expuestos a la flora vaginal y perianal propia del canal del parto, sino más bien por bacterias propias de la piel y del medio hospitalario, pero de forma mucho más controlada en comparación, por lo que, su microflora intestinal no propicia la producción de citocinas que inhiban la respuesta alérgica (11).

Con respecto a investigaciones con resultados similares en el territorio de América latina, Heli Vieira Brandão et al., en 2016 en Brasil, encontró que la rinitis alérgica se asoció significativamente al nacimiento por cesárea, pero solo en el subgrupo de niños con antecedentes parentales de asma (OR 1,60); mientras que en el subgrupo de niños sin antecedentes parentales de asma, la relación no fue significativa (OR 1.46)(16), esto en parte, se contradice con lo encontrado en nuestro estudio, donde los niños nacidos por cesárea aun sin historia familiar de atopia (asma, rinitis alérgica y dermatitis atópica) tiene alto riesgo de desarrollar rinitis alérgica. En Perú, durante el 2014, Jonnathan Uribe P., en su estudio realizado en el Hospital Belén de Trujillo, analizó a 120 niños entre los 9 a 13 años distribuidos según su tipo de parto, demostró que en el grupo por cesárea hubo una incidencia del 27% de rinitis alérgica y 12% en la vaginal, demostrando al igual que nuestro trabajo que el parto por cesárea es un factor de riesgo para la rinitis alérgica (OR 2.75) (17).

En un metaanálisis realizado por P. Bager, que tenía como objetivo el determinar si el parto por cesárea se asociaba con un mayor riesgo de enfermedades alérgicas (alergia alimentaria, dermatitis atópica, asma, atopia por inhalación, hospitalización por asma y rinitis alérgica), encontró que el parto por cesárea aumentaba de forma moderada el riesgo de desarrollar rinitis alérgica, en siete estudios (OR 1.23, IC 95%: 1.12-1.35)(18).

Si bien hay diversos estudios que han demostrado al parto por cesárea como factor de riesgo para rinitis alérgica, existen resultados contradictorios como lo demuestra C. Meza López et al., en su estudio en Jalisco- México, “Prevalencia de enfermedades alérgicas y síntomas en escolares de acuerdo con la vía de nacimiento”, donde analizaron a 1003 niños de 6 a 7 años (44,2% nacieron por cesárea), no encontraron una asociación significativa entre el parto por cesárea y la rinitis alérgica (19), esta diferencia entre sus resultados y los de la presente investigación puede deberse a que el contexto ambiental y sociodemográfico en el que se desarrollan ambos estudios no son similares; y A. Gorris et al. en Ecuador, encontraron que la cesárea no es un factor de riesgo estadísticamente significativo para la rinitis alérgica en el estrato socioeconómico alto y bajo (OR:1.09; IC 95%: 0.43-2.80), (20), resultados que se contradicen con los encontrados en nuestro estudio; sin embargo, ellos argumentan que esto pudo deberse a que la muestra en el estrato socioeconómico bajo era insuficiente. Es importante también especificar que en nuestro estudio no se estratificó el nivel socioeconómico de la muestra, por lo que nuestros resultados no serían del todo comparables a la de su estudio.

En este estudio hubo algunas limitaciones como la imposibilidad de excluir a la variable interviniente ambiente, se trató de homogeneizar la procedencia de los pacientes con respecto al tema de la polución, sin embargo, debido a que son contextos ambientales diferentes esto no fue por completo posible. Con relación al antecedente de atopía consignada en la historia clínica y considerada un criterio de exclusión, pudo ser que algunos pacientes ignoren que tienen este antecedente.

Si bien existen trabajos que relacionan a la cesárea y a los antecedentes familiares de atopía para el desarrollo de rinitis alérgica, no hay muchos estudios actuales que excluyan a los antecedentes familiares de atopía en la población estudiada, el incluirlos podría haber sesgado los resultados.

Con respecto a otros factores intervinientes como la lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses de vida, el vivir con mascotas dentro de la vivienda, la exposición al tabaco, el uso de antibióticos durante el periodo perinatal, el tener hermanos mayores, la prematuridad, la edad materna, entre otros, no fueron posibles de aislar, debido a que no estaban especificados en la mayoría de las

historias clínicas, y de habernos limitado a historias que obligatoriamente tuvieran estos datos, no habríamos llegado a completar nuestra muestra. Pero gracias a la aleatorización, podemos esperar que estos factores se hayan distribuido con una proporción similar en ambos grupos (grupo expuesto y no expuesto), lo que nos permitió disminuir el sesgo.

## V. CONCLUSIONES

1. El 62,3% presentó rinitis alérgica en el grupo de pacientes nacidos por parto por cesárea, mientras que en el grupo nacido por parto vaginal fue 36,1%.
2. Se evidenció que el tipo de parto y la rinitis alérgica tienen una relación estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ).
3. La cesárea fue un factor de riesgo para el desarrollo de rinitis alérgica en niños de 6 a 10 años sin antecedentes familiares de atopia (asma, rinitis alérgica y dermatitis atópica) (OR 2.929; IC 95%: 1.741- 4.927) atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Instituto Nacional de Salud del Niño Breña.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Considerando que los estudios actuales se limitan a poblaciones socio demográficamente similares, se recomienda realizar estudios multicéntricos para que se pueda analizar mejor el factor interviniente ambiente, puesto que permitiría un mejor reflejo de las características sociodemográficas del Perú. Es aconsejable que estos estudios sean de tipo prospectivo, con el objetivo de poder determinar con mayor precisión la evolución de la relación entre la cesárea y la rinitis alérgica en el transcurso de la vida.
2. Teniendo en cuenta, que el parto por cesárea es un factor de riesgo para la rinitis alérgica, sería conveniente establecer medidas con la finalidad de reducir la practica innecesaria de cesáreas. Para lo cual, es primordial la captación de gestantes de manera temprana, mediante sus controles prenatales, para reducir los factores de riesgo que puedan conllevar a complicaciones en el parto que ameriten una cesárea electiva o de emergencia.
3. Se espera que nuestro trabajo resalte y promueva el estudio de la rinitis alérgica y su impacto en la calidad de vida de la población infantil, de tal forma que sirva como base para futuras investigaciones.
4. Si bien el presente estudio se centra en la cesárea como factor de riesgo de la rinitis alérgica, es importante que se estudie también a los otros factores, puesto que permitirá entender que tan condicionantes son y de esta forma limitara su influencia en la medida de lo posible.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Brozek J. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA). J ALLERGY CLIN IMMUNOL [Internet]. 2017 oct [acceso 13 de Julio de 2020];140(4). 950–958. Disponible en: [https://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(17\)30919-3/abstract](https://www.jacionline.org/article/S0091-6749(17)30919-3/abstract). DOI: 10.1016/j.jaci.2017.03.050
2. Peden D. An overview of rhinitis. UpToDate [Internet]. 2020 dic [acceso 12 de Noviembre de 2021]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/an-overview-of-rhinitis/print?sectionName=Nasal%20decongestant%20sprays&search=coronavirus-disease-2019-covid-19-critical-care-issues%3Fsource%3Drelated\\_link&topicRef=83012&anchor=H7&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/an-overview-of-rhinitis/print?sectionName=Nasal%20decongestant%20sprays&search=coronavirus-disease-2019-covid-19-critical-care-issues%3Fsource%3Drelated_link&topicRef=83012&anchor=H7&source=see_link)
3. Graham L, Baeza M. Rinitis alérgica. En: Rentería A, Alonso G. Salud y enfermedad del niño y del adolescente. 7ma ed. México: Manual Moderno; 2013. 1265- 69
4. Sgambatti L, Jañes M, Gil M. Rinitis alérgica. En: Libro virtual de formación en otorrinolaringología. Salamanca: SEORL PCF; 2010. 880- 93
5. De la Ossa D et al. Microbiota, cesárea y alergias. Ciencia y Salud Virtual [Internet]. 2014 [acceso 13 de Julio de 2020]; 6(1), 54-64. Disponible en: <https://revistas.curn.edu.co/index.php/cienciaysalud/article/view/414>  
DOI:10.22519/21455333.414
6. Scadding G et al. BSACI guidelines for the management of allergic and non-allergic rhinitis. Clinical & Experimental Allergy [Internet]. 2008 jun [acceso 13 de Julio de 2020]; 38 (1): 19-42. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-2222.2007.02888.x>  
DOI: 10.1111/j.1365-2222.2007.02888.x



7. Cunningham G et al. Operación cesárea e histerectomía periparto. Williams Obstetricia. En: Cunningham G et al. 24va ed. Texas: McGraw-Hill; 2014. 587-608
8. OMS[Internet]. Ginebra; 2015 abril. Centro de prensa; [acceso 3 de abril del 2020]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161444/WHO\\_RHR\\_15.02\\_spa.pdf;jsessionid=6607BF7C99E99C4B08C06F0494331F8A?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161444/WHO_RHR_15.02_spa.pdf;jsessionid=6607BF7C99E99C4B08C06F0494331F8A?sequence=1).
9. Cárdenas R. Complicaciones asociadas a la cesárea: la importancia de un uso módicamente justificado. Gac Med Mex [Internet]. 2002 [citado 28 de setiembre de 2021].;138:357-66. Disponible en: [https://www.anmm.org.mx/bgmm/1864\\_2007/2002-138-4-357-366.pdf](https://www.anmm.org.mx/bgmm/1864_2007/2002-138-4-357-366.pdf)
10. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar [Internet]. Perú; 2017. ENDES 2017- Informe especial; [acceso el 28 de setiembre de 2021]. Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/>
11. Flores D. La hipótesis de la higiene y el parto por cesárea. Rev Int Salud Materno Fetal [Internet]. 2019 [acceso el 28 de setiembre de 2021]. 4(2): 1-2. Disponible en: <http://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISMF/article/view/95/98>
12. Yu B, Dai L, Chen J, et al. Prenatal and neonatal factors involved in the development of childhood allergic diseases in Guangzhou primary and middle school students. BMC Pediatr [Internet]. 2019 dic [Citado 28 de setiembre de 2021]; 19(1):479. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6898923/>. DOI: 10.1186/s12887-019-1865-0
13. Chu S, Zhang Y, Jiang Y, et al. Cesarean section without medical indication and risks of childhood allergic disorder, attenuated by breastfeeding. Sci Rep [Internet]. 2017 Ago [Citado 28 de setiembre de 2021]; 7(1):9762. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5575109/>. DOI: 10.5114/ada.2018.76222

14. Li Y, Jiang Y, Li S, Shen X, Liu J, Jiang F. Pre- and Postnatal Risk Factors in Relation to Allergic Rhinitis in School-Aged Children in China. *PLoS One* [Internet]. 2015 feb [Citado 28 de setiembre de 2021]; 10(2): e0114022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4315592/pdf/pone.0114022.pdf>. DOI: 10.1371/journal.pone.0114022
15. Krzych- Fałta E, Furmańczyk K, Lisiecka-Biełanowicz M, et al. The effect of selected risk factors, including the mode of delivery, on the development of allergic rhinitis and bronchial asthma. *Postepy Dermatol Alergol* [Internet]. 2018 jun [Citado 28 de setiembre de 2021]; 35(3): 267–273. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6041717/>
16. Brandão HV, Vieira GO, de Oliveira Vieira T, et al. Increased risk of allergic rhinitis among children delivered by cesarean section: a cross-sectional study nested in a birth cohort. *BMC Pediatr* [Internet]. 2016 abr [Citado 28 de Setiembre de 2021]; 16:57. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4848802/pdf/12887\\_2016\\_Article\\_594.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4848802/pdf/12887_2016_Article_594.pdf). DOI: 10.1186/s12887-016-0594-x
17. Uribe Pizarro J. Nacimiento por cesárea como factor de riesgo asociado a rinitis alérgica en niños de 9-13 años del Hospital Belén de Trujillo. *UPAO* [Internet]. 2014 [Citado 28 de setiembre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/470>
18. Bager, P., Wohlfahrt, J., & Westergaard, T. Caesarean delivery and risk of atopy and allergic disease: meta-analyses. *Clin Exp Allergy* [Internet]. 2008 apr [Citado 11 de noviembre de 2021]; 38(4):634-42. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18266879/> DOI: 10.1111/j.1365-2222.2008.02939.x
19. Meza-López C., Bedolla-Barajas M., Morales-Romero J., Jiménez-Carrillo C. E., Bedolla-Pulido T. R., Santos-Valencia E. A. Prevalence of allergic diseases and their symptoms in schoolchildren according to the birth mode.

- Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [revista en la Internet]. 2021 abr [citado 2021 Oct 18]; 78(2): 130-135. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462021000200130&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462021000200130&lng=es). DOI: 10.24875/BMHIM.20000114
20. Gorris A, Bustamante G, Mayer KA, Kinaciyan T, Zlabinger GJ. Cesarean section and risk of allergies in Ecuadorian children: A cross-sectional study. *Immun Inflamm Dis*. [Internet]. 2020 Dec; [Citado 2021 Oct 18]; 8(4):763-773. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7654393>. DOI: 10.1002/iid3.368
21. Garlin MA, Frontado L, Esteves MD, Bonilla D. Hipótesis de la higiene. *ACE* [Internet]. 2014 dic [Citado 23 de setiembre de 2023]; 9(2). Disponible en: <http://actacientificaestudiantil.com.ve/wp-content/uploads/2020/05/V9N2A3.pdf>

## VIII. ANEXOS

### ANEXO 01

#### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha: .....

N.º de historia clínica: .....

Código: .....

#### A. Datos Generales:

- Nombres y apellidos: .....
- Sexo: F ( ) M ( )
  
- Edad: ....
  
- Lugar de procedencia: Cercado de Lima ( ) Pueblo Libre ( )  
Jesús María ( ) Breña ( )  
Magdalena del Mar ( ) San Borja ( )  
Rímac ( ) San Juan de Lurigancho ( )  
San Martín de Porres ( )

#### B. Datos de variable independiente

- Parto por vía cesárea..... ( )
- Parto por vía vaginal..... ( )

#### C. Datos de variable dependiente

- Rinitis alérgica: Si ( ) No ( )

ANEXO 02

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

Título de la Investigación	Pregunta de investigación	Objetivo	Hipótesis	Variables	Tipo y diseño del estudio	Diseño muestral	Recolección de datos
Parto por cesárea como factor de riesgo de rinitis alérgica en niño de 6 a 10 años en el INSN 2019	<b>General</b> ¿Es la cesárea un factor de riesgo asociado a la rinitis alérgica en niños de 6 a 10 años en el INSN durante el año 2019?	<b>Principal</b> Determinar si el nacimiento por cesárea es un factor de riesgo para el desarrollo de rinitis alérgica en niños de 6 a 10 años diagnosticados en el Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN) de Breña, atendidos durante el 2019. <b>Secundarios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la frecuencia de rinitis alérgica en el grupo de niños nacidos por cesárea diagnosticados en el Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN) de Breña, atendidos durante el 2019.</li> </ul>	<b>H0:</b> la cesárea no es un factor de riesgo asociado a la rinitis alérgica. <b>H1:</b> la cesárea es un factor de riesgo asociado a la rinitis alérgica.	<b>Variables Independientes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de parto (Cesárea, Vía vaginal)</li> </ul> <b>Variables Dependientes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rinitis alérgica</li> </ul> <b>Variables Intervinientes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Edad</li> <li>Sexo</li> <li>Procedencia</li> </ul>	Cuantitativa Observación al Analítica Cohorte retrospectivo Transversal	<b>Población de estudio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todos aquellos pacientes de 6 a 10 años atendidos en el servicio de Otorrinolaringología del Instituto Nacional de Salud del Niño sede Breña en Lima- Perú dentro del periodo de enero a diciembre del 2019.</li> </ul> <b>Tamaño muestral:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se utilizó EPIDAT versión 3.1. La muestra resultante fue 244 pacientes.</li> </ul> <b>Tipo de muestreo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EPIDAT 3.1 determinó 122 pacientes</li> </ul>	<b>Fuente de obtención de datos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Historia clínica</li> </ul> <b>Tipo de instrumento de recolección de datos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ficha de recolección de datos</li> </ul> <b>Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Base de datos en SPS S22.</li> <li>Análisis mediante SPS</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la frecuencia de rinitis alérgica en el grupo de niños nacidos por parto natural diagnosticados en el Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN) de Breña, atendidos durante el 2019.</li> <li>• Comparar la frecuencia de rinitis alérgica entre el grupo de niños nacidos por cesárea y el de nacidos por parto natural</li> </ul>				<p>nacidos por cesárea y 122 por parto natural.</p> <p><b>Criterios de elegibilidad</b></p> <p>Criterios de inclusión (cohorte expuesta):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niños de entre 6 a 10 años.</li> <li>• Niños nacidos mediante cesárea.</li> <li>• Niños que fueron diagnosticados con rinitis alérgica o sin ella por un médico otorrinolaringólogo en el servicio de Otorrinolaringología del INSN sede Breña.</li> <li>• Niños que procedan de distritos aledaños al INSN sede Breña (Breña,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S22. O.R. y prevalencia simple</li> </ul>
--	--	---	--	--	--	--	--

						<p>Cercado de Lima, Pueblo Libre, Magdalena del Mar, Jesús María, San Borja, Rímac, San Juan de Lurigancho y San Martín de Porres).</p> <p>Criterios de inclusión (cohorte no expuesta)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Niños de entre 6 a 10 años.</li><li>• Niños nacidos mediante parto vaginal.</li><li>• Niños que fueron diagnosticados con rinitis alérgica o sin ella por un médico otorrinolaringólogo en el servicio de Otorrinolaringología del INSN sede Breña.</li><li>• Niños que procedan de distritos aledaños al INSN sede Breña (Breña,</li></ul>	
--	--	--	--	--	--	---	--

						<p>Cercado de Lima, Pueblo Libre, Magdalena del Mar, Jesús María, San Borja, Rímac, San Juan de Lurigancho y San Martín de Porres).</p> <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Niños en quienes no se especifique la vía de nacimiento mediante la que nacieron.</li><li>• Niños en los que el diagnóstico de rinitis alérgica no se haya dado por un médico otorrinolaringólogo en el servicio de Otorrinolaringología del INSN sede Breña.</li><li>• Niños con antecedentes familiares de atopia.</li></ul>	
--	--	--	--	--	--	---	--