

ENFERMEDADES ATÓPICAS SEGÚN LA VÍA DE PARTO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN SEDE PASTO AÑO 2016

Luis Caicedo; Mónica Correa; Karen Rodríguez; Nasly Recalde.

Facultad de Ciencias Médicas, Fundación Universitaria San Martín, Pasto-Nariño. 2016

RESUMEN

Objetivo: Establecer la relación de enfermedades atópicas según la vía de parto en estudiantes de medicina de la fundación universitaria San Martín sede Pasto año 2016. *Material y Métodos:* Enfoque cuantitativo, Se realizó un estudio con un enfoque en casos y controles. Utilizando el programa de Epi Info versión 7 se calculó la muestra teniendo en cuenta el nivel de confianza de 95%, poder de 80%, relación de los controles a los casos de 1. Para un resultado de 77 casos y 75 controles, y un total de 152, los cuales se ajustaron a los criterios de inclusión de este estudio. Para el análisis de los datos se contempló un análisis univariado, se analizó el comportamiento de los datos mediante tablas y gráficas. En el análisis bivariado se valoraron las variables cualitativas con la tabla 2x2, Se estimaron medidas de fuerzas de asociación mediante a OR y sus intervalos de confianza al 95% se establecieron significativas estadísticas mediante la prueba CHI² y en el caso de celdas con

valores inferiores a cinco datos, se usó el test exacto de Fisher. Se realizó comparaciones entre grupos estableciendo un valor de significancia de $p < 0.05$. *Resultados:* Con respecto a las variables estudiadas se estableció que la variable parto por cesárea se comportaba como un factor de riesgo presentando 4,39 veces la oportunidad de presentar enfermedad atópica frente a los que no están expuestos. Con relación a la variable hipersensibilidad al humo se presenta con un factor de riesgo con un poder de asociación de 7.0. En las variables hipersensibilidad al clima, hipersensibilidad al humo, vestido y otros se comportaron como factores de riesgo cada un valor de asociación diferente En lo relacionado con las variables edad gestacional, peso al nacer, hipersensibilidad a animales, hipersensibilidad alimentos se comportaron como factores nulos.

SUMMARY

Objective: To establish the relationship of atopic diseases by route of delivery in medical students of the University San

Martin based foundation grass 2016. Material and Methods: Quantitative Approach, a study was conducted with a focus on cases and controls. Using the program Epi Info version 7 the sample was calculated taking into account the level of confidence of 95%, 80% power, ratio of controls to cases of 1. For a result of 77 cases and 75 controls, and total of 152, which are adjusted to the inclusion criteria for this study. For data analysis Univariate analysis was contemplated, the behavior of the data was analyzed by tables and graphs. In the bivariate analysis with qualitative variables were assessed 2x2 table, association measures forces were estimated by a OR and confidence intervals statistically significant 95% were established by the chi2 test and in the case of cells with less than five data values, Fisher's exact test was used. Comparisons between groups were performed by setting a value of P0.05 significance of Results: Regarding the studied variables was established that the variable cesarean delivery behaved as a risk factor for presenting 4.39 times the opportunity to present in front of atopic disease which they are not exposed. Regarding hypersensitivity Variable smoke occurs with a risk factor with a power of 7.0 association. in variables hypersensitivity to weather, hypersensitivity to smoke, clothing and others they behaved as risk factors each a value

different association related to variables gestational age, birth weight, hypersensitivity to animals, food hypersensitivity behaved as null factors .

INTRODUCCIÓN

Se define rinitis como un trastorno sistémico que compromete el tracto respiratorio alto iniciando con inflamación de la mucosa nasal en nariz mediada por IgE e inducida también por la exposición a alérgenos como ácaros, polvo, humo, animales como gatos o perros. El asma definida como enfermedad pulmonar caracterizada por obstrucción crónica frecuente en niños, la cual presenta crisis recurrentes de disnea paroxística nocturna, sibilancias, tos irritativa la cual también se encuentra asociada a alérgenos que estimulan el sistema inmune para que genere anticuerpos (IgE). La dermatitis atópica, al igual que la rinitis alérgica y el asma, es una enfermedad atópica. En este tipo de enfermedades, el sistema inmune reacciona contra sustancias, en principio inocuas, del medio ambiente, como alimentos o pólenes. Es un trastorno cutáneo prolongado (crónico) que consiste en erupciones pruriginosas y descamativas.

MATERIAL Y MÉTODO

La investigación se realizó desde un enfoque Cuantitativo; donde se realizó un estudio con un enfoque en casos y controles en estudiantes de medicina de la Fundación Universitaria San Martín, para determinar la asociación entre enfermedades atópicas según la vía de parto.

La investigación no sólo se limitará en la recolección de la información, si no también, a la identificación de las variables a estudio y su relación, con la finalidad de exponer y resumir la información de manera cuidadosa y precisa de los resultados. Dicha información se obtuvo mediante encuestas, análisis, el cual se aplicó a estudiantes que se encuentren matriculados en esta institución, en donde se determinara variables socio demográficas, antecedentes, clínica, hábitos, ambiente. Se calibró un total de 4 estudiantes de medicina de la Fundación Universitaria San Martín sede Pasto para realizar la investigación en lo relacionado al diligenciamiento de recolección de datos con un índice Kappa superior al 85%.

Se realizó la prueba piloto del instrumento de recolección de datos en la población de estudiantes. El mencionado instrumento contuvo las variables las cuales fueron indagadas por los auxiliares de investigación, y se guardó la información de las variables clínicas encontradas en los estudiantes.

Durante la aplicación de la encuesta se explicó detalladamente a los estudiantes y se entregó una copia del documento de consentimiento informado que ha firmado el mismo estudiante.

Para La población objeto de estudio se definió como población caso al Paciente quien manifiesta tener o haber tenido enfermedad atópica. Y la población control como paciente quien no manifiesta tener o haber tenido enfermedad atópica Para la Muestra se utilizó el programa de Epi Info versión 7 la cual se calculó teniendo en cuenta el nivel de confianza de 95%, poder de 80%, y relación de los controles a los casos de 1. Para un resultado de 77 casos y 75 controles, y un total de 152.

Los cuáles se ajustaron a los Criterios de inclusión de este estudio quienes fueron estudiantes matriculados en la facultad de medicina de la Fundación Universitaria San Martín de la ciudad de pasto, estudiantes quienes diligenciaron el consentimiento informado, Estudiantes que presentan antecedentes obstétricos, perinatales y postnatales y estudiantes que presentan hipersensibilidad a factores ambientales y comportamentales. Y aquellos criterios de exclusión para este estudio fueron: El personal asistencial y administrativo de la facultad de medicina de la fundación universitaria san Martín. Aquellos estudiantes cuya vía de parto

desconocen y estudiantes quienes respondieron incorrectamente la encuesta

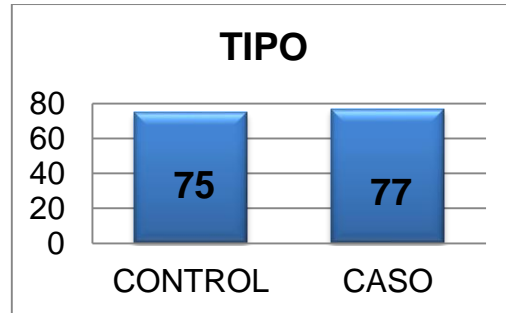
Para el análisis de los resultados Se construyó la base de datos con la información dada por parte de los pacientes en el programa Excel, se importaron en el programa Epi Info versión Demo para el análisis de los mismos.

Esta investigación contemplo un análisis univariado, donde se realizó un estudio exploratorio de los datos para conocer porcentaje de no respuesta a la encuesta, se analizó el comportamiento de los datos mediante tablas y gráficas para las variables cualitativas y las medidas de tendencia central y dispersión para las cuantitativas. Se realizó pruebas de bondad de ajuste para conocer el comportamiento de los datos frente a distribuciones normales o no normales. Para las primeras de ellas se establecieron promedios y desviaciones estándar para las segundas, las medianas y los rangos intercuartílicos con sus respectivos límites inferiores y superiores.

En el análisis bivariado se valoraron las variables cualitativas con la tabla 2x2, Se estimaron medidas de fuerza de asociación mediante a OR y sus intervalos de confianza al 95% se establecieron significativas estadísticas mediante la prueba CHI2 y en el caso de celdas con valores inferiores a cinco datos, se usó el test exacto de Fisher. Se realizó comparaciones entre grupos estableciendo un valor de significancia de $p < 0.05$

RESULTADOS

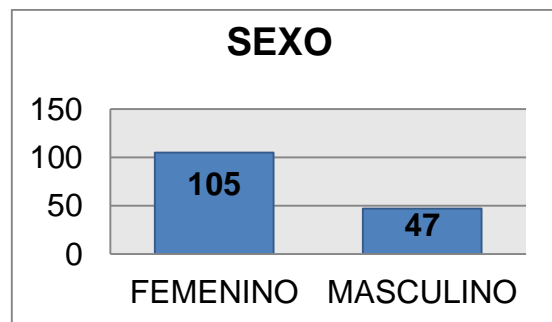
Grafica 1: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN TIPO DE INDIVIDUO ESTUDIO.



Fuente: Esta investigación Año 2016

Con respecto a la gráfica anterior Del total de los Estudiantes se encontró 75 Controles (49%) y 77 casos (51%) para un total de 152 personas encuestadas.

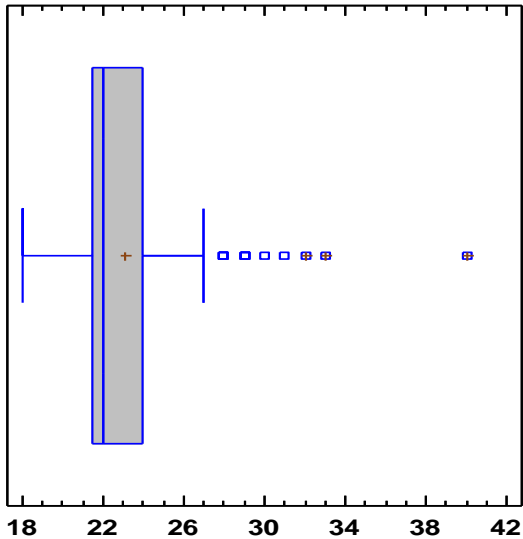
Grafica 2: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES, SEGÚN GENERO.



Fuente: Esta investigación Año 2016

Del total de los Estudiantes se encontró 105 mujeres (69%) y 47 hombres (31%) para un total de 152 personas encuestadas.

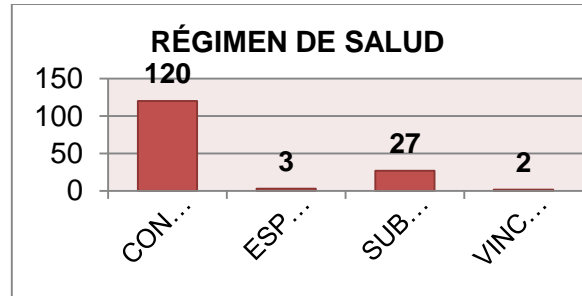
Gráfica 3: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES SEGÚN EDAD



Fuente: Esta investigación Año 2016

De acuerdo a la anterior gráfica se determinó que la Población es principalmente adolescente y adulto joven, donde el 75% es menor de los 25 años y está entre los 18 y 25 años. Donde encontramos que el promedio se encuentra en los 23 años de edad, la mediana a los 22 años, con el mínimo de edad de 18 años y su máximo de 40 años, de un total de estudiantes de 152.

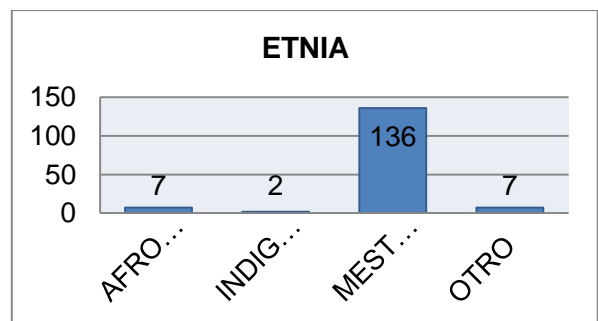
Gráfica 4: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES SEGÚN RÉGIMEN DE SALUD



Fuente: Esta investigación Año 2016

Del total de Estudiantes encuestados se encontró 120 personas hacen parte del Régimen Contributivo (79%), 3 al Régimen Especial (2%), 27 al Régimen Subsidiado (18%) y 2 al Régimen Vinculado (1%) para un total de 152 personas encuestadas.

Gráfica 5 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES SEGÚN ETNIA

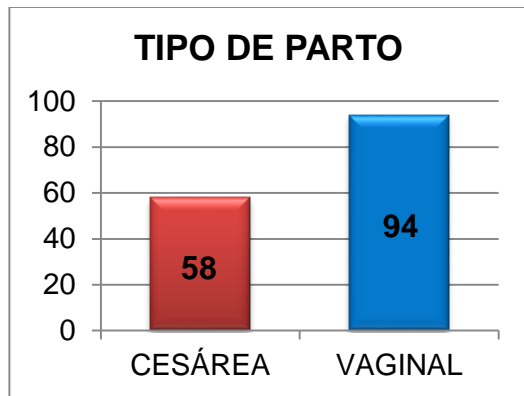


Fuente: Esta investigación Año 2016

Del total de los Estudiantes se encontró 7 personas pertenecientes a la Etnia

Afrodescendiente (5%), 2 a la Etnia Indígena (1%), 136 a la Etnia Mestiza (89%) y 7 a Otros (5%) para un total de 152 personas encuestadas.

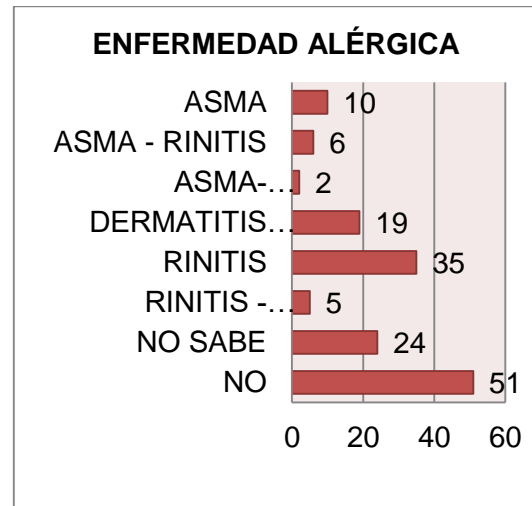
Gráfica 6: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES SEGÚN TIPO DE PARTO



Fuente: Esta investigación Año 2016

Del total de los Estudiantes se encontró 58 personas quienes nacieron por Cesárea (38%), 94 personas quienes nacieron por parto vaginal (62%); Con un total de 152 personas encuestadas.

Gráfica 7: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES SEGÚN ENFERMEDAD ALÉRGICA



Fuente: Esta investigación Año 2016

De todos los Estudiantes se encontró 10 personas quienes han sido diagnosticadas con Asma (7%), 6 con Asma y Rinitis a la vez (4%), 2 con Asma – Rinitis – Dermatitis Atópica (1%), 19 con Dermatitis Atópica (13%), 35 con Rinitis (23%), 5 con Rinitis y Dermatitis Atópica a la vez (3%), 51 personas refieren no presentar ninguna Enfermedad Alérgica (34%) y 24 personas quienes no saben padecer de alguna Enfermedad Alérgica (16%); Con un total de 152 personas encuestadas.

Tabla 1: DISTRIBUCIÓN DE LAS VARIABLES DE ANTECEDENTES Y HIPERSENSIBILIDAD SEGÚN ORE IC 95% DE LOS ESTUDIANTES DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN 2016 POR FACTORES DE RIESGO.

VARIABLE	OR	(IC 95%)
Antecedentes Familiares de Enfermedad Atópica	10,17	(4,25 - 25,5)
H. Clima	7,00	(3,06 - 16,55)
H. Humo	2,61	(1,22 - 5,71)
H. U Personal	2,82	(1,26 - 6,60)
H. Vestido	3,35	(1,51 - 7,67)
H. Otros	4,01	(1,72 - 9,92)

Fuente: Esta investigación Año 2016

Con respecto a los antecedentes y los aspectos desencadenantes de hipersensibilidad para el desarrollo de enfermedad atópica en los estudiantes de medicina de la fundación Universitaria san Martín-2016, se encontró que los antecedentes familiares de enfermedad atópica tiene 10,17 veces la oportunidad de desarrollar la enfermedad atópica, cuando son comparados con los individuos que no presentaron antecedentes familiares de enfermedad atópica, La hipersensibilidad al clima tiene

7,00 veces la oportunidad de desarrollar la enfermedad atópica cuando son comparados con los estudiantes que no presentaron hipersensibilidad al clima, la hipersensibilidad al Humo tiene 2,6 veces la oportunidad de desarrollar la enfermedad atópica, cuando son comparados con los estudiantes que no presentaron hipersensibilidad al humo, La Hipersensibilidad a elementos de uso personal tiene 2,82 veces la oportunidad de desarrollar la enfermedad atópica, cuando son comparados con los estudiantes que no presentaron hipersensibilidad a elementos de uso personal, la Hipersensibilidad al vestido tiene 3,35 veces la oportunidad de desarrollar la enfermedad atópica, cuando son comparados con los estudiantes que no presentaron hipersensibilidad al vestido, y la Hipersensibilidad a Otros tiene 4,01 veces la oportunidad de desarrollar la enfermedad atópica, cuando son comparados con los estudiantes que no presentaron hipersensibilidad a otros. En conclusión el presentar antecedentes familiares de enfermedad atópica y tener las hipersensibilidades ya mencionadas se consideran un factor de riesgo para desarrollar la enfermedad atópica.

Tabla 2: ASOCIACIÓN DE LAS VARIABLES DE LOS ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS, FACTORES AMBIENTALES Y COMPORTAMENTALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN – 2016 CON LAS ENFERMEDADES ATÓPICAS

VARIABLE	OR	(IC 95%)
Parto Vaginal	0,22	(0,08 - 0,54)
Parto Cesárea	4,39	(1,84 - 11,27)
Edad Gestacional	1,43	(0,62 - 3,43)
Peso al Nacer	1,2	(0,57 - 3,02)
H. Animales	1,23	(0,56 – 2,65)
H. Alimentos	2,28	(0,99 – 5,51)
H. Clima	7,00	(3,06 - 16,55)
H. Humo	2,61	(1,22 - 5,71)
H. U Personal	2,82	(1,26 - 6,60)
H. Vestido	3,35	(1,51 - 7,67)
H. Otros	4,01	(1,72 - 9,92)

Fuente: Esta investigación Año 2016

De acuerdo a la distribución de las variables se encontró que las variables obstétricas como parto vía vaginal tiene 0,22 veces la oportunidad de desarrollar la enfermedad atópica cuando son comparados con el parto por cesárea; en conclusión el nacer por vía vaginal es un factor

protector para el desarrollo de la enfermedad atópica. La variable de parto vía cesárea tiene 4,39 la oportunidad de tener enfermedad atópica cuando son comparados con el parto vaginal, en conclusión el nacer por parto vía cesárea se considera un factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad atópica. La variable Edad Gestacional y el peso al nacer se consideran variables sin asociación para el desarrollo de la enfermedad atópica.

Las variables comportamentales como Hipersensibilidad a los animales y la hipersensibilidad a los alimentos se consideran sin asociación para desarrollar la enfermedad atópica. La variable hipersensibilidad a elementos de uso personal tiene 2,82 veces la oportunidad de desarrollar la enfermedad atópica, cuando son comparados con los estudiantes que no presentaron hipersensibilidad a elementos de uso personal, la variable hipersensibilidad al vestido tiene 3,35 veces la oportunidad de desarrollar la enfermedad atópica, cuando son comparados con los estudiantes que no presentaron hipersensibilidad al vestido, y la hipersensibilidad a otros tiene 4,01 veces la oportunidad de desarrollar la enfermedad atópica, cuando son comparados con los estudiantes que no presentaron

hipersensibilidad a otros, en conclusión el presentar hipersensibilidad a elementos de uso personal, hipersensibilidad al vestido e hipersensibilidad a otros se consideran factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad atópica.

En cuanto a las variables ambientales la Hipersensibilidad al clima tiene 7,00 veces la oportunidad de desarrollar la enfermedad atópica, cuando son comparados con los estudiantes que no presentaron hipersensibilidad al clima, la variable hipersensibilidad al humo tiene 2,61 veces la oportunidad de desarrollar la enfermedad atópica, cuando son comparados con los estudiantes que no presentaron hipersensibilidad al humo, en conclusión el presentar hipersensibilidad al clima e hipersensibilidad al humo se consideran factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad atópica.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran que no existe asociación entre la variable sexo con el desarrollo de enfermedades atópicas, dado que estas muestran un valor de nulo (OR 0.45 I.C 0.22-1.07) o sin asociación. Un estudio realizado por el Martin Bedolla en el año 2012 en México determino que los síntomas de la dermatitis atópica alguna vez en la vida fueron más frecuentes en las mujeres pero no se diferenciaron en forma significativa, lo cual es semejante al resultado obtenido en la investigación (87). Por otro lado la variable etnia en este estudio se comporta como un factor nulo en comparación con el estudio de la Doctora Rojas Arsheli en el año 2002 de la ciudad de México en el cual se demostró que los pacientes de raza negra tienen una mayor predisposición al desarrollo de enfermedades atópicas (88).

Según estudios realizados por Blanco en el año de 2005 en España, los pacientes cuyos familiares de primer grado de consanguinidad presenten algún tipo de atopia, se comportan como un factor de riesgo (O.R 4,58 I.C 3,63-5,77)(132) Por consiguiente al compararlo con esta investigación se puede decir que tiene similitud sin embargo en este estudio el factor de riesgo es mayor con un OR 10.17 I.C 4.25-25.5)

En cuanto a la exposición a factores ambientales se constató en el estudio que las variable hipersensibilidad a humo se presenta como factor de riesgo con un (OR 2.61 I.C 1.22-5.71) y que al compararlo con el estudio de Gómez en el año 2003 en Cuba demostró que la misma variable se presenta como factor de riesgo con un OR 1.80 I.C (1.12 -3.42) (89).

En la variable Clima el OR 7.00 (I.C 3.06 – 16.55) dando así como resultado un factor de riesgo al compararlo con otro estudio de Cirian y colaboradores en México en el año 2012, la cual es un factor de riesgo(90).

Por otro lado Ramos y colaboradores en Panamá en el año 2007 concluyo que aquellos quienes presentaron hipersensibilidad alimentaria tienen un OR 3,3 (IC 1,79- 6,11)(91) comportándose como factor de riesgo, al compararlo con este estudio se diferencia con un OR 2,28 (IC 0.99-5.51) en la cual no existe asociación al ser nulo.

En cuanto a la variable hipersensibilidad a vestimenta se puede decir que se comporta como un factor de riesgo en este estudio con un OR 3.35 (IC 1.51-7.67) y al compararlo con el estudio de Blanco en Barcelona en el año 2005 su OR 2.48 IC (2.14-2.88) (87) determino que es un factor de riesgo, sin embargo la asociación

es mayor en este primer estudio ya mencionado.

Diversos estudios determinan una asociación entre la variable parto por cesárea como un factor de riesgo para las enfermedades atópicas. En el estudio de Pistiner y colaboradores en Boston en el año 2008 determino que los niños nacidos por cesárea presentaron mayor riesgo de presentar atopia respecto a los nacidos por parto por vía vaginal presentando un (O.R 2,1 I.C 1.1-3.9)(92) y al compararlo con este estudio se concluyó que al igual que el anterior es un factor de riesgo presentando un OR 4,39 (I.C 4.39-11.27); Por otro lado autores Deyanira Hernández afirman que un parto por vía vaginal favorece la adquisición de microorganismos maternos en la región perianal en el momento del parto la cual favorece a la microbiota intestinal y así ayuda a la maduración del sistema inmune del recién nacido protegiéndolo contra posibles alergias a futuro de igual manera en esta investigación se encontró que el parto por vía vaginal es un factor protector presentado un OR 0.22 (I.C 0,08-0.54) (93)

Por ultimo existen diversos estudios como en el Doctor Bedolla y colaboradores en la ciudad de México en 2010 la variable peso al nacer se comporta como factor nulo o no tiene asociación apoyando así el resultado de este

estudio.(87) Por otro lado según esta tesis la variable edad gestacional se comportó como un factor nulo para la enfermedad atópica en la población estudiada, en relación con el estudio realizado por Gonzales y col en cuba en el año 2003 esta variable es diferente con la tesis realizada ya que en este caso se comporta como un factor de riesgo.(133)

CONCLUSIONES

En referencia a las variables estudiadas se puede llegar a las siguientes conclusiones:

Nacer por parto vaginal según este estudio parece influir para la no aparición de enfermedades atópicas a futuro, los bebés que nacen de esta manera adquieren una comunidad bacteriana similar a la composición bacteriana de la vagina de sus propias madres comprendida por microorganismos tales como *Lactobacillus* , *Prevotella* , *Atopobium* o *Sneatha* lo cual conlleva a una mejor maduración del sistema inmune de los recién nacidos esto muestran los resultados obtenidos y que soportan además la bibliografía consultada.

Presentar antecedente familiar de enfermedades atópicas es un factor de riesgo para el desarrollo de estas atopías ya mencionadas , en familiares de primer grado el asma , la rinitis y la alergia no

alimentaria son las enfermedades atópicas concomitantes más frecuentes con mayor riesgo en antecedentes maternos que paternos .

La hipersensibilidad clima influye para el desarrollo de las enfermedades atópicas, se ha sugerido que por el frío y la mayor convivencia humana en interiores, con aire contaminado, se favorece la propagación microbiana y el riesgo de contraer infecciones respiratorias agudas.

La hipersensibilidad a los animales domésticos no se relaciona para el desarrollo de enfermedades atópicas, sin embargo en otros estudios se ha comprobado que la exposición a mascotas parece incrementar el riesgo de asma y sibilancias, la conciencia con animales de haciendas o granjas tienen un factor protector para el desarrollo de asma y enfermedades alérgicas, esto en relación a la teoría de la higiene.

REFERENCIAS BLIOGRÁFICAS

1. García E, Correa J, Gómez J, Posada R. Genética, Inmunología, Alergología, Reumatología, Hematología, Cardiología y Oncología. Cuarta Edición. Medellín, Colombia; Corporación de investigaciones biológicas; 2012. 135 -144.

2. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA). Update. *Allergy*, 2008; 63 (suppl.86) : 8 – 160.
3. Sienna J, Navarro B, Baeza M, Méndez J, Huerta J, Bellanti J, Ovilla R, et al. Alergia enfermedad multisistémica fundamentos básicos y clínicos. Buenos Aires, Bogotá, Caracas, Madrid, México, Porto Alegre. Editorial panamericana; 2008. 135 – 152.
4. Bacna – Cagnani CE, Teijeiro A. Alergic diseases in children in South America *ACI Internat* 2000; (Supplement 1) : 35 – 8.
5. Cepeda A. Rinitis alérgica en Pediatría CCAP. Volumen 11 número 2. 5 – 21.
6. Welsh PW, Stricker WE, Chu CP, et al. Efficacy of beclomethasone nasal solution, flunisolide, and cromolyn in relieving symptoms of ragweed allergy. *Mayo Clin Proc* 1987; 62: 125-134.
7. Lasley MV. Comprehensive care in the allergy/asthma office. Alergic disease prevention and risk factor identification. *Inmunol Allergy Clin North Am* 1999, 19: 149-159.
8. Tattersfield A, Knox A, Britton J. Asthma. *Lancet* 2002; 360: 1313-1322
9. Wahn U, Lau S, Bergmann R, et al. Indoors allergen exposure is a risk factor for sensitization during the first three years of life. *J Allergy Clin Immunol* 1997; 99:763-769.
10. The global strategy for the diagnosis and Management of asthma in children 5 years and younger, Global Initiative for Asthma (GINA) 2009. Disponible en <http://www.ginasthma.org/>
11. Zúñiga VG. Asma bronquial Introducción a la pediatría. México, D.F. 2008: 713-717.
12. Piedras MP, Huertas J. Mortalidad por Asma. *Alergia Inmunología pediátricas*. 2011; 20 (3): 107-119.
13. Stone AH, García CR, López GA, Barragán M, Sánchez C. Asma Infantil. Guías para su diagnóstico y tratamiento *Alergia, Asma e Inmunología Pediátricas* 2005; 14 (1): 18-36.
14. Martino D, Prescott S, Epigenetic and prenatal influences on asthma and

- allergicairwaysdisease.
CHEST 2011; 139; 640-647.
15. Eduardo P. Asma bronquial.
En: Méndez OF, editor.
Introducción a la Pediatría.
México, D.F. 1981: 921-937.
 16. Brown P.
Marchingwithallergies.
Nature 2011; 479.
 17. Alvarado E, Cisneros P,
Moreno A, Sandoval I, De la
Rosa H, Gonzales A.
Prevalencia de asma en
escolares tepehuanos y
mestizos del estado de
Durango, México. Revista
Alergia México 2008; 55(5):
189-195.
 18. González M, Martínez F,
González IA, González IL.
Crisis grave de asma en
cuidados intensivos
pediátricos. Estudio de 10
años. Revista Alergia
México 2008; 55(6): 240-
246.
 19. Wultrich B, Schinder C,
leuenberger P, Ackerman-
Liebrich U. Prevalence of
atopy and polinosis in
theadultpopulation of
Switzerland. Swisstudyon
Air Pollution and
LungDiseases in Adults.
ArchAllergyImmunon 1995;
106: 149-156.
 20. Lumbiganon P, Laopaiboon
M, Gulmezoglu AM, et al.
Method of delivery and
pregnancy outcomes in
Asia; the WHO global
survery on maternal and
perinatal health 2007-
08.Lancet.
2010;375(9713):490-9.
 21. Rebelo F, da Rocha CM,
Cortes TR, et al. High
cesarean prevalence in a
national population-based
study in Brazil: the role of
private practice.
ActaObstetGynecol
scand.2010;89(7):903-8.
 22. Villar J, Valladares E,
Wojdyla D, et al. Caesarean
delivery rates and
pregnancy outcomes: the
2005 WHO global survey on
maternal and perinatal
health in Ltin
America.Lancet.2006;367(9
525):1819-29.
 23. Huertas J, Del Olmo H,
Valdes D, et al. Prevalencia
y factores asociados de
rinitis alérgica y dermatitis
atopica en niños. Mayo-
Agosto 2008; Vol. 17, Núm.
2 •
 24. McMenamin P. Costs of
fever in theUniteStates in
1990. Ann Allergy 1994; 73:
35-39.
 25. Bousquet J, Bllinfwe M;
Assessment of quality of life
in
patientswithperennialallergic
rinitis with French versión of
the SF-36 Health Status
Questionnaire. J

- Allergy Clin Immunol 1994; 94: 182-1883
26. Global Strategy of Asthma Management and Prevention. Global initiative for Asthma (GINA) 2012
 27. Available from www.ginasthma.org/. Global strategy for asthma management and prevention for adults and children older than 5 years. Global Initiative for Asthma; Disponible en www.ginasthma.org
 28. British Thoracic Society. Scottish Intercollegiate Guidelines Network, British Guideline on the management of asthma. Disponible en www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/101/index.html.
 29. Expert Panel Report 3 (EPR3). Guidelines for the diagnosis and management of asthma 2007. Disponible en www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthdfn.htm
 30. Guía española para el manejo del asma (GEMA) 2009. Disponible en www.gemasma.com.
 31. Kemp As, Allergic rhinitis. *Pediatric Respir Rev.* 2009; 10(2): 63-8.
 32. Fokkens WJ, Lund V, Mullol J, et al. EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyposis. *Rhinology.* 2012; 50 Suppl 23: 1-298.
 33. Global Strategy for Asthma Management and Prevention NHLBI/WHO Workshop Report. 2006. <http://www.ginasthma.com>
 34. Plaza V, Alvarez FJ, Casan P, et al. Guía Española para el manejo del Asma. *Arch Bronconeumol.* 2004; 40:72-9. www.gemasma.com
 35. Alhjem A, Backman A, Bakke J, Foucard T, Halcken S, Kjellman NIM, et al. 1998. NORDPET. Pets indoors--- a risk factor for or protection against sensitization/allergy. A Nordic interdisciplinary review of the scientific literature concerning the relationship between the exposure to pets at home, sensitization and the development of allergy. *Indoor Air* 8:219-235.
 36. Andersson K, Bakke JV, Bjorseth O, Bornehag CG, Clausen G, Hongolo JK, et al. 1997. TVOC and health in non-industrial indoor environments. Report from a Nordic scientific consensus meeting at Langholmen in Stockholm. *Indoor Air* 7:78-91
 37. Bornehag CG, Blomquist G, Gyntelberg F, Jarvholm B, Malmberg P, Nordvall L, et

- al. 2001. Dampness in buildings and health. Nordic interdisciplinary review of the scientific evidence on associations between exposure to "dampness" in buildings and health affects (NORDDAMP). *Indoor Air* 11:72-88.
38. Scheneider T, Sundell J, Bischof W, Bohgard M, Cherrie JW, Clausen PA, et al. 2003. "EUROPART". Airborne particles in the indoor environment. A European interdisciplinary review of scientific evidence on associations between exposure to particles in buildings and health effects. *Indoor Air* 13:38-48.
39. Wargocki P, Sundell J, Birschof W, Brundett G, Fanger PO, Gyntelberg F, et al. 2002. Ventilation and health in nonindustrial indoor environments: report from a European multidisciplinary scientific consensus meeting (EUROVEN). *Indoor Air* 12:113-128.
40. <http://narino.gov.co/inicio/index.php/midepartamento/historia>
41. Zuleta-Tobón JJ, Quintero-Rincón F, Quiceno-Ceballos AM. Aplicación del Modelo de Robson para caracterizar la realización de cesáreas en una institución de tercer nivel de atención en Medellín, Colombia. Estudio de corte transversal. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2013;64(2):90-9.
42. Brennan DJ, Robson MS, Murphy M, O'Herlihy C. Comparative analysis of international cesarean delivery rates using 10 groups classification identified significant variation in spontaneous labour. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 201:308.E1- E8
43. Villar J, Valladares E, Wojdyla D, Zavaleta N, Carroli G, Velazco A, et al. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. *Lancet.* 2006 Jun 3;367(9525):1819-29.
44. Robson MS. Classification of caesarean sections. *Fetal Matern Med Rev.* Cambridge Univ Press; 2001;12(1):23-39.
45. Cyr RM, Myth of the ideal cesarean section rate: commentary and historic perspective. *Am J Obstet Gynecol.* 2006 Apr;194(4):932-6
46. Robson MS. Can we reduce the caesarean section rate? *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2001 Feb;15(1):179-94.
47. Zhang J, Troendle J, Reddy UM, Laughon SK, Branch DW, Burkman R, et al. Contemporary cesarean delivery practice in United States. *Am J Obstet Gynecol.* Elsevier Inc; 2010

- oct; 2013 (4):326. E1-326. E10.
48. Betran AP, Vindenvoghel Nadia, Souza JP, Gulmezoglu M, Torloni MR, et al. A Systematic Review of the Robson Classification for cesárean Section. *PLoS One. Public Library of Science*; 2014 ;9(6):e97769.
49. Anderson GM, Lomas J. Determinants of the increasing cesárean birth rate. Ontario data 1979 to 1982. *N Engl J Med*. 1984 Oct 4;311(14):887–92. cesárean section rates. *Am J Obstet Gynecol*. 1996 Jan;174(1 Pt 1):199–205.
50. Robson MS, Scudamore IW, Walsh SM. Using the medical audit cycle to reduce cesárean section rates. *Am J Obstet Gynecol*. 1996 Jan;174(1 Pt 1):199–205.
51. Ciriello E, Locatelli A, Incerti M, Ghidini A, Andreani M, Plevani C, et al. Comparative analysis of cesárean delivery rates over a 10-year period in a single Institution using 10-class classification. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2012 Dec;25(12):2717–20.
52. Vera C, Correa R, Neira J. Utilidad de la evaluación de 10 grupos clínicos obstétricos para la reducción de la tasa de cesárea en un hospital docente. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2004;69(3):219–26.
53. Kelly S, Sprague A, Fell DB, Murphy P, Aelicks N, Guo Y, et al. Examining caesarean section rates in Canada using the Robson classification system. *J Obstet Gynaecol Can*. 2013 Mar;35(3):206–14.
54. Howell S, Johnston T, Macleod S-L. Trends and determinants of caesarean sections births in Queensland, 1997-2006. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2009 Dec;49(6):606–11.
55. Delbaere I, Cammu H, Martens E, Tency I, Martens G, Temmerman M. Limiting the caesarean section rate in low risk pregnancies is key to lowering the trend of increased abdominal deliveries: an observational study. *BMC Pregnancy Childbirth. BioMed Central Ltd*; 2012 Jan;12(1):3.
56. Sherry K., Sprague A., Deshayne B., Murphy P., Aelicks N. Examining Caesarean Section Rates in Canada using the Robson Classification system. *JOGC*. 2013 March; 35(3):206-2014
57. Chong C, Su LL, Biswas A. Changing trends of cesárean section births by the Robson Ten Group Classification in a tertiary teaching hospital.

- ActaObstetGynecol Scand. 2012 Dec;91(12):1422–7.
58. Cabeza Pedro J., Calvo A., Betran A., Mas M., et al. Clasificación de cesáreas por grupos de Robson en dos periodos comparativos en el Hospital de Manacor. ProgObstetGinecol. 2010; 53 (10):385-390
59. Litorp H., Kidanto H., Nystrom L., Darj E., Essen B. Increasing caesarean section rates among low risk groups: a panel study classifying deliveries according to Robson at university hospital in Tanzania. BMC pregnancy and Childbirth 2013. 13:107
60. Stavrou EP, Ford JB, Shand AW, Morris JM, Roberts CL. Epidemiology and trends for Caesarean section births in New South Wales, Australia and population -based study. BMC Pregnancy Childbirth. BioMed Central Ltd; 2011 Jan;11(1):8.
61. Denk CE, Kruse LK, Jain NJ. Surveillance of cesárean section deliveries, New Jersey, 1999-2004. Birth. 2006 Sep;33(3):203–9.
62. Fischer A, LaCoursiere DY, Barnard P, Bloebaum L, Varner M. Differences between hospitals in cesárean rates for term primigravidas with cephalic presentation. Obstet Gynecol. Department of Obstetrics and Gynecology, University of Utah School of Medicine, and Utah Department of Health, Salt Lake City 84108, USA; 2005 Apr;105(4):816–21.
63. Lee YYC, Roberts CL, Patterson JA, Simpson JM, Nicholl MC, Morris JM, et al. Unexplained variation in hospital caesarean section rates. Med J Aust. 2013 Sep 2;199(5):348–53.
64. Kelly S, Sprague A, Fell DB, Murphy P, Aelicks N, Guo Y, et al. Examining caesarean section rates in Canada using the Robson classification system. J ObstetGynaecol Can. 2013 Mar;35(3):206–14
65. Maso G, Piccoli M, Montico M, Monasta L, Ronfani L, Parolin S, et al. Interinstitutional variation of caesarean delivery rates according to indications in selected obstetric populations: a prospective multicenter study. Biomed Res Int. 2013 Jan;2013(April):786563.
66. Minsart A-F, De Spiegelaere M, Englert Y, Buekens P. Classification of cesárean sections among immigrants in Belgium. ActaObstetGynecol Scand. 2013 Feb;92(2):204–9.
67. Florica M, Stephansson O, Nordström L. Indications

- associated with increased cesárean section rates in a Swedish hospital. *Int J Gynaecol Obstet.* 2006 Feb;92(2):181–5.
68. Brennan DJ, Robson MS, Murphy M, O’Herlihy C. Comparative analysis of international cesárean delivery rates using 10-group classification identifies significant variation in spontaneous labor. *Am J Obstet Gynecol.* National Maternity Hospital, Dublin, Ireland; 2009 Sep;201(3):308.e1–8.
69. Litorp H, Kidanto HL, Nystrom L, Darj E, Essén B. Increasing caesarean section rates among low-risk groups: a panel study classifying deliveries according to Robson at a university hospital in Tanzania. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2013 Jan;13:107.
70. Sørbye IK, Vangen S, Oneko O, Sundby J, Bergsjø P. Caesarean section among referred and self-referred birthing women: a cohort study from a tertiary hospital, northeastern Tanzania. *BMC Pregnancy Childbirth.* BioMed Central Ltd; 2011 Jan;11(1):55.
71. Maso G, Alberico S, Monasta L, Ronfani L, Montico M, Businelli C, et al. The application of the Ten Group classification system (TGCS) in caesarean delivery case mix adjustment. A multicenter prospective study. *PLoS One.* 2013 Jan;8(6):e62364
72. Colais P, Fantini MP, Fusco D, Carretta E, Stivanello E, Lenzi J, et al. Risk adjustment models for interhospital comparison of CS rates using Robson’s ten group classification system and other sociodemographic and clinical variables *BMC Pregnancy Childbirth.* BMC Pregnancy and Childbirth; 2012 Jan;12(1):54.
73. Rozen G, Ugoni AM, Sheehan PM. A new perspective on VBAC: a retrospective cohort study. *Women Birth.* Australian College of Midwives; 2011 Mar;24(1):3–9.
74. Scarella A, Chamy V, Sepúlveda M, Belizán JM. Medical audit using the Ten Group Classification System and its impact on the cesárean section rate. *Eur J ObstetGynecolReprod Biol.* 2011 Feb;154(2):136–40
75. Costa ML, Cecatti JG, Souza JP, Milanez HM, Gülmezoglu M a. Using a Caesarean Section Classification System based on characteristics of the population as a way of monitoring obstetric practice. *Reprod Health.* 2010 Jan;7:13.

76. Homer CSE, Kurinczuk JJ, Spark P, Brocklehurst P, Knight M. A novel use of a classification system to audit severe maternal morbidity. *Midwifery*. Elsevier; 2010 Oct;26(5):532–6.
77. Integrantes del Consenso de la Federación Colombiana de Obstetricia y Ginecología (Fecolsog) y la Federación Colombiana de Perinatología (Fecopen), Racionalización del uso de la cesárea en Colombia. Consenso 2014. *Revista Colombiana De Obstetricia y Ginecología* Vol.65 No 2 • Abril – Junio De 2014 (139-151)
78. <http://hinfantil.org/nuestra-institucion/historia/>
79. Rodríguez Mosquera M. Rinitis alérgica. *Sistema Nacional de Salud* Vol. 24– N.o 1- 2000. <http://www.msc.es/farmacia/informedic>. 1-3
80. Alfonso Mario Cepeda S. Rinitis alérgica en pediatría. *PrecopCCAP* Volumen 11. 12-13.
81. Aldo Cavallo, Gloria Bandín, Martín Bozzola, Jorge García, Gabriel Horacio Russo, Julio Axenfeld. *Et al.* Consenso Nacional de Rinitis Alérgica en Pediatría. *Arch Argent Pediatr* 2009;107(1):67-81.
82. Negro Álvarez José M. Rodríguez Pacheco Ramón. Rinitis Alérgica. *Actualizaciones el Médico*. 3-28.
83. Ff Pedraza B. Ángela María. Stand Iván. Castaño Sandra. Ruíz Juan Pablo. *Asma infantil. PrecopSCP Volumen 10*. 36-38
84. <http://www.webconsultas.com/asma/tipos-de-asma-2040>
85. Escribano Montaner A. Ibero Iborra M. Garde Garde J. et al. Protocolos terapéuticos en el asma infantil. *Inmunología clínica y alergología/neumología*. 187-210.
86. Marie-Josée Martel, Evelyne Rey, Jean-Luc Malo, Sylvie Perreault, Marie-France Beauchesne, Amélie Forget, and Lucie Blais. Initially submitted December 14, 2007; accepted for publication September 8, 2008. Determinants of the Incidence of Childhood Asthma: A Two-Stage Case-Control Study. 195-199.
87. Garrido A. Factores de riesgo para el desarrollo de asma y otras enfermedades alérgicas. *Alergia, Asma e Inmunología Pediátricas*. Vol.11 Num. 2 mayo – agosto 2002 pp 67-75
88. Blanco A, Diaz J.M, et al. Factores de riesgo y prevalencia familiar de la dermatitis atópica en España. *An Pediatr (Barc)* 2005;63(6):480-8
89. Gomez A, Gonzalez Y. Factores de riesgo en el

asma pediátrica: un estudio de casos y controles. Rev Ilectronica de las ciencias medicas Cienfuegos 2003;1(1)

90. Cirian A, Caravia F, et al. Factores de riesgo para infecciones respiratorias altas recurrentes en niño preescolares. Rev Alerg Mex 2012;59(3):113-122
91. Ramos J, Ortega C, et al. Factores asociados al desarrollo de asma en niños de 2-12 años. Hospital del niño Panama. Abril-junio, 2007. Vol.22 Num.2 mayo-Agosto 2013 pp 70-76
92. Pistiner M, Gold DR, Abdulkerim H. Birth by cesarean section, allergic rhinitis, and allergic sensitization among children with a parental history of atopy. J Allergy Clin Immunol. 2008 Aug;122(2):274-9.
93. Hernandez D, Gomez E. Micobiota intestinal en el desarrollo del sistema inmune del recién nacido. Rev cubana de pediatría. 2014;86(4):502-513